

附錄三-5-表3 (續2)離島工業區100年度第1季海域(水質)調查品管分析結果

品管數據登錄表

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區永續環境管理計畫-100年春季海域(樣品編號：W100031301~12、W100031401~15)

分析日期	分析項目	數據單位	重複樣品分析			查核樣品分析			添加樣品分析				
			樣品編號	分析值 重複值	差異百分比% /對數差異值R	配製值	分析值	回收率 (%)	樣品編號	添加前樣 品量(μg)	添加後樣 品量(μg)	添加量 (μg)	回收率 (%)
1000314	濁度	NTU	W100031301	6.21	2.2	10	9.61	96.1	---	---	---	---	
				6.35									
			W100031311	3.65	3.3	10	9.52	95.2	---	---	---	---	
				3.53									
1000315	濁度	NTU	W100031401	14.9	3.3	10	9.80	98.0	---	---	---	---	
				15.4									
			W100031411	5.48	3.1	10	9.73	97.3	---	---	---	---	
				5.65									
1000314 1000316	SS	mg/L	W100031301	10.30	3.8	---	---	---	---	---	---	---	
				10.70									
			W100031311	6.60	4.7	---	---	---	---	---	---	---	
				6.30									
1000314 1000319	BOD	mg/L	W100031409	8.90	4.6	---	---	---	---	---	---	---	
				8.50									
			W100031301	0.1822	--- ※	198	221.16	111.7	---	---	---	---	
				0.0802									
			W100031311	0.0408	--- ※	198	207.28	104.7	---	---	---	---	
				0.0509									
			W100031411	0.3034	--- ※	198	212.08	107.1	---	---	---	---	
				0.2024									

註：1.”---“表不用分析。

2.”※”表該批次的重複分析因測值過低，故不計差異百分比值。

(本表)第3頁(共9頁)

品管數據登錄表

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區永續環境管理計畫-100年春季海域(樣品編號：W100031301~12、W100031401~15)

分析日期	分析項目	數據單位	重複樣品分析				查核樣品分析			添加樣品分析													
			樣品編號	分析值		差異百分比% /對數差異值R	配製值	分析值	回收率 (%)	樣品編號	添加前樣 品量(μg)	添加後樣 品量(μg)	添加量 (μg)	回收率 (%)									
W100031301S	0.186876	0.183055		2.1	0.30										0.282421	94.1	W100031301	0	4.6719	5.0	93.4		
	0.190698	0.194520	2.0			0.30	0.294650	98.2	W100031311S	0	4.7675	5.0	95.3										
1000317	氨氮	mg/L		W100031409S	0.211336									0.205221	2.9	0.30	0.306116	102.0	W100031409	0	5.2834	5.0	105.7
			0.061877		0.060485	2.3	0.281	0.284513	101.3	W100031301	1.5451	7.7738	6.75	92.3									
			0.285905		0.278947																		
1000314	硝酸鹽氮	mg/L	W100031401	0.056089	0.058843	4.8	0.281	0.247489	88.1	W100031401	1.4005	7.1511	6.75	85.2									
				0.057466	0.056089										2.4	0.281	0.308076	109.6	W100031411	1.4349	8.2527	6.75	101.0
				0.021346	0.021504																		
1000315	亞硝酸鹽氮	mg/L	W100031311S	0.013370	0.013654	2.1	0.03	0.030079	100.3	W100031311	0.1844	0.6685	0.50	96.8									
				0.016509	0.016384										0.8	0.03	0.029581	98.6	W100031401	0.8246	1.3017	0.50	95.4

(本表)第4頁(共9頁)

附錄三-5-表3 (續4)離島工業區100年度第1季海域(水質)調查品管分析結果

品管數據登錄表

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區永續環境管理計畫-100年春季海域(樣品編號：W100031301~12、W100031401~15)

分析日期	分析項目	數據單位	重複樣品分析			查核樣品分析			添加樣品分析				
			樣品編號	分析值 重複值	差異百分比 /對數差異值R	配製值	分析值	回收率 (%)	樣品編號	添加前樣 品量(μg)	添加後樣 品量(μg)	添加量 (μg)	回收率 (%)
1000315	亞硝酸鹽氮	mg/L	W100031411	0.008759 0.008759	0	0.03	0.028678	95.6	W100031411	0.4375	0.9640	0.50	105.3
1000314	正磷酸鹽	mg/L	W100031301	0.023588 0.023588	0	0.20	0.198362	99.2	W100031301	1.1770	5.9741	5.0	95.9
			W100031311S	0.111748 0.107108	4.2	0.20	0.199909	100.0	W100031311	0.4824	5.5874	5.0	102.1
1000315	正磷酸鹽	mg/L	W100031402S	0.113134 0.113134	0	0.20	0.202189	101.1	W100031402	0.6558	5.6567	5.0	100.0
			W100031412S	0.113134 0.117821	4.1	0.20	0.205314	102.7	W100031412	0.7338	5.6567	5.0	98.5
1000318	酚類	mg/L	W100031301S	0.012563 0.012316	2.0	0.012	0.012809	106.7	W100031301	0.2502	6.2815	6.0	100.5
			W100031311S	0.012563 0.012070	4.0	0.012	0.012563	104.7	W100031311	0	6.2815	6.0	104.7
1000321	酚類	mg/L	W100030611S®	0.012800 0.012545	2.0	0.012	0.011527	96.1	W100030611®	0	6.4000	6.0	106.7
			W100031411S	0.011527 0.012036	4.3	0.012	0.013055	108.8	W100031411	0.0365	5.7635	6.0	95.5
1000318	矽酸鹽	mg/L	W100031301	0.250326 0.243927	2.6	0.80	0.807089	100.9	W100031301	12.4662	30.5951	20.0	90.6

註：1.◎“表該批次是以別的計畫樣品所做之重複及添加。

(本表)第5頁(共9頁)

附錄三-5-表3 (續5)離島工業區100年度第1季海域(水質)調查品管分析結果

品管數據登錄表

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區永續環境管理計畫-100年春季海域(樣品編號：W100031301~12、W100031401~15)

分析日期	分析項目	數據單位	重複樣品分析			查核樣品分析			添加樣品分析				
			樣品編號	分析值 重複值	差異百分比% /對數差異值R	配製值	分析值	回收率 (%)	樣品編號	添加前樣 品量(μg)	添加後樣 品量(μg)	添加量 (μg)	回收率 (%)
1000318	矽酸鹽	mg/L	W100031401	0.192730	1.7	0.80	0.832688	104.1	W100031401	9.5980	27.3954	20.0	89.0
				0.189530									
			W100031311	0.154333	2.1	0.80	0.794290	99.3	W100031311	7.6858	27.3954	20.0	98.5
				0.151133									
1000324	葉綠素a	μg/L	W100031301	0.2963	---	---	---	---	---	---	---	---	---
				<0.1									
			W100031401	4.5395	14.0	---	---	---	---	---	---	---	---
				3.9470									
1000321	銅	mg/L	W100031402	5.9398	5.2	---	---	---	---	---	---	---	---
				5.6415									
			W100031302S	0.023596	1.1	0.025	0.027804	111.2	W100031302	1.2405	23.5960	20.0	111.8
				0.023859									
1000324	銅	mg/L	W100031312S	0.022807	5.9	0.025	0.022281	89.1	W100031312	0.1906	22.8070	20.0	113.1
				0.021492									
			W100030612S [®]	0.024440	0	0.025	0.026358	105.4	W100030612 [®]	2.6906	24.4400	20.0	108.7
				0.024440									
1000321	鎘	mg/L	W100031302S	0.002039	3.4	0.0020	0.001902	95.1	W100031302	0	2.0390	2.0	101.9
				0.001970									
			W100031312S	0.002176	0	0.0020	0.001902	95.1	W100031312	0.0540	2.1760	2.0	106.1
				0.002176									

註：1.”---“表不用分析。 2.”※”表該批次的重複分析因測值過低，故不計差異百分比值。

3.”◎“表該批次是以別的計畫樣品所做之重複及添加。

(本表)第6頁(共9頁)

附錄三-5-表3 (續6)離島工業區100年度第1季海域(水質)調查品管分析結果

品管數據登錄表

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區永續環境管理計畫-100年春季海域(樣品編號：W100031301~12、W100031401~15)

分析日期	分析項目	數據單位	重複樣品分析				查核樣品分析			添加樣品分析				
			樣品編號	分析值 重複值	差異百分比% /對數差異值R	配製值	分析值	回收率 (%)	樣品編號	添加前樣 品量(μg)	添加後樣 品量(μg)	添加量 (μg)	回收率 (%)	
1000324	鎘	mg/L	W100030612S®	0.002479 0.002539	2.4	0.0020	0.002058	102.9	W100030612®	0.0740	2.4790	2.0	120.2	
1000321	鉛	mg/L	W100031302S	0.015337 0.015819	3.1	0.015	0.014614	97.4	W100031302	0	15.3730	15.0	102.5	
			W100031312S	0.016181 0.016903	4.4	0.015	0.016903	112.7	W100031312	0	16.1810	15.0	107.9	
1000324	鉛	mg/L	W100030612S®	0.018415 0.018320	0.5	0.015	0.014738	98.3	W100030612®	0.9735	18.4150	15.0	116.3	
			W100031301	0.011765 0.011814	0.4	0.015	0.017042	113.6	W100031302	3.8912	22.6600	20.0	93.8	
1000321	鋅	mg/L	W100031312S	0.020169 0.020755	2.9	0.015	0.014257	95.0	W100031312	2.6726	20.1690	20.0	87.5	
1000324	鋅	mg/L	W100030611®	0.005569 0.005569	0	0.015	0.016216	108.1	W100030612®	3.3852	27.8160	20.0	122.2	
			W100031302S	0.024494 0.023048	6.1	0.025	0.025939	103.8	W100031302	0.2774	24.4940	20.0	121.1	
1000321	鎳	mg/L	W100031312S	0.019434 0.021602	10.6	0.025	0.023771	95.1	W100031312	1.3603	19.4340	20.0	90.4	
1000324	鎳	mg/L	W100030602S®	0.022220 0.021941	1.3	0.025	0.023611	94.4	W100030602®	2.4581	22.2200	20.0	98.8	

註：1.◎“表該批次是以別的計畫樣品所做之重複及添加。

(本表)第7頁(共9頁)

附錄三-5-表3 (續7)離島工業區100年度第1季海域(水質)調查品管分析結果

品管數據登錄表

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區永續環境管理計畫-100年春季海域(樣品編號：W100031301~12、W100031401~15)

分析日期	分析項目	數據單位	重複樣品分析				查核樣品分析			添加樣品分析				
			樣品編號	分析值		差異百分比% /對數差異值R	配製值	分析值	回收率 (%)	樣品編號	添加前樣 品量(μg)	添加後樣 品量(μg)	添加量 (μg)	回收率 (%)
				重複值	分析值									
1000321	鉛	mg/L	W100031302S	0.017242		0	0.015	0.016326	108.8	W100031302	0	17.2420	15.0	114.9
				0.017242										
			W100031312S	0.014187		2.1	0.015	0.014493	96.6	W100031312	0	14.1870	15.0	94.6
				0.014493										
1000324	鉛	mg/L	W100030602S [®]	0.016319		2.8	0.015	0.014725	98.2	W100030602 [®]	0.8258	16.3190	15.0	103.3
				0.015864										
1000321	鐵	mg/L	W100031301	0.087352		0	0.100	0.099716	99.7	W100031302	91.5326	330.343	200	119.4
				0.087352										
			W100031311	0.081898		0.4	0.100	0.100807	100.8	W100031312	102.783	309.979	200	103.6
				0.082261										
1000324	鐵	mg/L	W100030601 [®]	0.146736		1.7	0.100	0.100503	100.5	W100030602 [®]	206.907	691.415	500	96.9
				0.144334										
	鉻	mg/L	W100031301S	0.004832		1.3	0.007	0.006417	91.7	W100031301	0.0264	0.4832	0.50	91.3
				0.004895										
			W100031311S	0.004641		2.7	0.007	0.006354	90.8	W100031311	0	0.4641	0.50	92.8
				0.004768										
			W100031401S	0.005253		0	0.007	0.006742	96.3	W100031401	0.0394	0.5253	0.50	97.2
				0.005253										
1000317	鉻	mg/L	W100031411S	0.004929		3.9	0.007	0.006418	91.7	W100031411	0.0073	0.4929	0.50	97.1
				0.005123										

註：1. "◎"表該批次是以別的計畫樣品所做之重複及添加。

(本表)第8頁(共9頁)

附錄三-5-表3 (續8)離島工業區100年度第1季海域(水質)調查品管分析結果

品管數據登錄表

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區永續環境管理計畫-100年春季海域(樣品編號：W100031301~12、W100031401~15)

分析日期	分析項目	數據單位	重複樣品分析			查核樣品分析			添加樣品分析					
			樣品編號	分析值		差異百分比% /對數差異值R	配製值	分析值	回收率(%)	樣品編號	添加前樣品量(μg)	添加後樣品量(μg)	添加量(μg)	回收率(%)
				重複值	0.003297 0.003122									
1000316 1000324	砷	mg/L	W100031301S	0.001864 0.001816	5.5	0.0025	0.002755	110.2	W100031301	0.0364	0.0824	0.05	92.0	
			W100031311	0.000970 0.000915	2.6	0.0025	0.002189	87.6	W100031311	0.0465	0.0891	0.05	85.1	
1000316 1000317	汞	mg/L	W100031409	0.001884 0.001812	5.8	0.0025	0.002295	91.8	W100031409	0.0242	0.0690	0.05	89.6	
			W100030612S®	0.002035 0.001994	3.9	0.0020	0.001775	88.8	W100030612®	0.0001	0.0942	0.10	94.1	
1000317 1000318	汞	mg/L	W100031305S	0.001776 0.001813	2.0	0.0020	0.001959	98.0	W100031305	0.0009	0.1018	0.10	100.8	
			W100031401S	0.001749 0.001767	2.0	0.0020	0.001887	94.3	W100031401	0	0.0888	0.10	88.8	
1000322	汞	mg/L	W100031402S		1.0	0.0020	0.001800	90.0	W100031402	0	0.0875	0.10	87.4	
以 下 空 白														

註：1. 表該批次是以別的計畫樣品所做之重複及添加。

(本表)第9頁(共9頁)

附錄三-5-表3 (續9)離島工業區100年度第1季海域(水質)調查品管分析結果

品管數據登錄表

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區永續環境管理計畫-100年春季海域底泥(樣品編號：D100031302、04、06、08、10、12、D100031402、04、06、08、10、12、14)

分析日期	分析項目	數據單位	重複樣品分析				查核樣品分析			添加樣品分析				
			樣品編號	分析值		差異百分比% /對數差異值R	配製值	分析值	回收率 (%)	樣品編號	添加前樣 品量(μg)	添加後樣 品量(μg)	添加量 (μg)	回收率 (%)
	重複值													
1000323	銅	mg/kg	D100031306S	19.01457	3.1	137.89	143.7162	104.2	D100031306	18.1393	38.0405	20.0	99.5	
				19.60365										
			D100031410S	17.23197	0.6	137.89	143.2432	103.9	D100031410	16.2512	34.2568	20.0	90.0	
				17.12410										
1000323	鎘	mg/kg	D100031306S	5.871313	0	72.34	71.97359	99.5	D100031306	1.9863	11.7461	10.0	97.6	
				5.870726										
			D100031410S	6.535164	8.1	72.34	69.50844	96.1	D100031410	2.2941	13.0814	10.0	107.9	
				6.025640										
1000323	鉛	mg/kg	D100031306S	32.08405	4.4	319.77	321.2237	100.5	D100031306	20.2562	64.1874	50.0	87.9	
				33.54124										
			D100031410S	34.25603	4.3	319.77	329.9896	103.2	D100031410	17.3489	68.5703	50.0	102.4	
				32.81596										
1000323	鋅	mg/kg	D100031306S	58.20184	0.3	435.47	431.0664	99.0	D100031306	63.9961	116.439	50.0	104.9	
				58.39583										
			D100031410S	55.04925	0.3	435.47	441.7604	101.4	D100031410	61.5100	110.192	50.0	97.4	
				54.85746										
1000323	鉻	mg/kg	D100031306S	35.83342	4.1	167.95	170.9568	101.8	D100031306	17.9929	71.6883	50.0	107.4	
				37.31827										
			D100031410S	34.57393	2.1	167.95	170.4605	101.5	D100031410	13.0543	69.2066	50.0	112.3	
				33.85034										

(本表)第1頁(共2頁)

附錄三-5-表3 (續10)離島工業區100年度第1季海域(水質)調查品質分析結果

品管數據登錄表

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區永續環境管理計畫-100年春季海域底泥(樣品編號：D100031302、04、06、08、10、12、D100031402、04、06、08、10、12、14)

[illegible]

(本表)第2頁(共2頁)

附錄四 原始數據(監測結果)

附錄四 原始數據(監測結果)

本監測計畫監測內容多達十三項，每季均累積相當份量之原始數據，為使季報易於閱讀，並精減季報內容，故將原始數據妥善保存於各監測項目負責單位之專案資料檔中，並整理為具可讀性之監測結果列於本附錄四以供參考。各監測項目之原始數據保存單位如下：

監測項目		原始數據保存單位
空氣品質、噪音、振動及交通流量		中興工程顧問股份有限公司 佳美環境科技股份有限公司
陸域生態	動物、植物	台灣生物多樣性保育學會
	河口	
地下水		國立成功大學水工試驗所
陸域水質		國立成功大學水工試驗所
河口水質、海域水質及海象		國立成功大學水工試驗所
海域生態		國立中山大學海洋地質及化學研究所
		國立成功大學水工試驗所
漁業經濟		國立海洋生物博物館
		國立成功大學水工試驗所
海域地形		中興工程顧問股份有限公司

一、空氣品質、氣象監測綜合成果表

附錄四-1-表1

附錄四-1 空氣品質

鎮安府工作站空氣污染物逐時監測成果

專案編號: PJ100010278

計劃名稱: 雲林離島式基礎工業區施工期間環境監測

測站名稱: 鎮安府

報表別: 空氣品質監測(小時平均值)

報表日期: 100.3.5~6

季節: 春

氣候: 晴

DATE	TIME	NOx(ppm)	NO(ppm)	NO ₂ (ppm)	SO ₂ (ppm)	CO(ppm)	O ₃ (ppm)	THC(ppm)	NMHC(ppm)	CH ₄ (ppm)	PM ₁₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
5	10:00	0.013	0.002	0.011	0.004	0.6	0.027	2.18	0.15	2.03	34
5	11:00	0.011	0.002	0.009	0.004	0.6	0.030	2.21	0.17	2.04	35
5	12:00	0.009	0.002	0.007	0.005	0.7	0.031	2.06	0.15	1.91	29
5	13:00	0.010	0.001	0.009	0.005	0.7	0.032	2.02	0.15	1.87	38
5	14:00	0.009	0.002	0.007	0.005	0.7	0.035	2.09	0.21	1.88	36
5	15:00	0.009	0.001	0.008	0.005	0.7	0.037	2.11	0.22	1.89	45
5	16:00	0.009	0.001	0.008	0.005	0.7	0.037	2.09	0.18	1.91	54
5	17:00	0.011	0.001	0.010	0.005	0.8	0.034	2.19	0.26	1.93	44
5	18:00	0.017	0.003	0.014	0.007	0.8	0.025	2.25	0.23	2.02	41
5	19:00	0.015	0.003	0.012	0.007	0.8	0.021	2.47	0.33	2.14	52
5	20:00	0.017	0.003	0.014	0.005	0.8	0.017	2.46	0.27	2.19	52
5	21:00	0.019	0.004	0.015	0.007	0.9	0.016	2.23	0.24	1.99	70
5	22:00	0.015	0.003	0.012	0.006	0.8	0.018	2.21	0.22	1.99	56
5	23:00	0.015	0.003	0.012	0.006	0.8	0.016	2.28	0.28	2.00	48
6	00:00	0.014	0.003	0.011	0.002	0.8	0.016	2.41	0.32	2.09	44
6	01:00	0.014	0.003	0.011	0.001	0.8	0.013	2.29	0.19	2.10	31
6	02:00	0.015	0.003	0.012	0.001	0.8	0.011	2.31	0.17	2.14	39
6	03:00	0.014	0.002	0.012	0.002	0.8	0.013	2.14	0.17	1.97	43
6	04:00	0.013	0.002	0.011	0.002	0.7	0.013	2.18	0.21	1.97	39
6	05:00	0.009	0.002	0.007	0.001	0.7	0.017	2.31	0.28	2.03	37
6	06:00	0.011	0.002	0.009	0.001	0.7	0.015	2.31	0.30	2.01	33
6	07:00	0.014	0.003	0.011	0.001	0.8	0.015	2.24	0.28	1.96	39
6	08:00	0.014	0.003	0.011	0.002	0.8	0.015	2.19	0.26	1.93	50
6	09:00	0.013	0.002	0.011	0.002	0.7	0.018	2.26	0.31	1.95	48
最小值		0.009	0.001	0.007	0.001	0.6	0.011	2.02	0.15	1.87	29
最大值		0.019	0.004	0.015	0.007	0.9	0.037	2.47	0.33	2.19	70
平均值		0.013	0.002	0.011	0.004	0.8	0.022	2.23	0.23	2.00	43
日平均值		-	-	-	0.1	-	-	-	-	-	125
最高小時平均值		-	-	0.25	0.25	35	0.12	-	-	-	-
最高八小時平均值		-	-	-	-	-	9	0.06	-	-	-

現場狀況: 3/5 10:00~3/6 10:00 白天時段偶有民眾車輛停放廟宇內, 時間較無異常。



附錄四-1-表2

海豐漁港駐在所工作站空氣污染物逐時監測成果

專案編號: PJ100010278

計劃名稱: 雲林離島式基礎工業區施工期間環境監測

測站名稱: 嵩豐漁港駐在所

報表別: 空氣品質監測(小時平均值)

報表日期: 100.3.6~7

季節: 春

氣候: 晴

DATE	TIME	NOx(ppm)	NO(ppm)	NO ₂ (ppm)	SO ₂ (ppm)	CO(ppm)	O ₃ (ppm)		THC(ppm)	NMHC(ppm)	CH ₄ (ppm)	PM ₁₀ (μ g/m ³)	
6	13:00	0.015	0.003	0.012	0.011	0.9		0.034		1.99	0.14	1.85	41
6	14:00	0.020	0.005	0.015	0.011	1.1	8	0.025	8	1.98	0.16	1.82	39
6	15:00	0.020	0.005	0.015	0.012	1.1	小時	0.025	小時	2.10	0.21	1.89	35
6	16:00	0.026	0.008	0.018	0.014	0.8	平均	0.026	平均	2.03	0.18	1.85	48
6	17:00	0.019	0.004	0.015	0.012	0.8	值	0.029	值	2.04	0.16	1.88	33
6	18:00	0.028	0.009	0.019	0.010	0.7		0.022		2.05	0.14	1.91	36
6	19:00	0.023	0.007	0.016	0.011	0.6		0.021		2.09	0.15	1.94	25
6	20:00	0.014	0.003	0.011	0.011	0.6	0.8	0.025	0.026	2.22	0.21	2.01	28
6	21:00	0.013	0.003	0.010	0.010	0.6	0.8	0.028	0.025	2.24	0.25	1.99	29
6	22:00	0.010	0.002	0.008	0.009	0.6	0.7	0.023	0.025	2.30	0.27	2.03	32
6	23:00	0.010	0.002	0.008	0.010	0.7	0.7	0.019	0.024	2.32	0.23	2.09	34
7	00:00	0.009	0.002	0.007	0.006	0.6	0.7	0.019	0.023	2.28	0.22	2.06	26
7	01:00	0.009	0.002	0.007	0.004	0.6	0.6	0.017	0.022	2.35	0.25	2.10	34
7	02:00	0.015	0.003	0.012	0.004	0.7	0.6	0.011	0.020	2.51	0.18	2.33	35
7	03:00	0.018	0.003	0.015	0.008	0.7	0.6	0.016	0.020	2.25	0.21	2.04	44
7	04:00	0.011	0.002	0.009	0.005	0.7	0.7	0.025	0.020	2.18	0.26	1.92	28
7	05:00	0.011	0.002	0.009	0.003	0.8	0.7	0.027	0.020	2.16	0.20	1.96	39
7	06:00	0.012	0.002	0.010	0.002	0.9	0.7	0.025	0.020	2.22	0.22	2.00	29
7	07:00	0.012	0.002	0.010	0.002	0.9	0.7	0.027	0.021	2.24	0.25	1.99	20
7	08:00	0.014	0.003	0.011	0.004	0.9	0.8	0.023	0.021	2.24	0.23	2.01	22
7	09:00	0.012	0.002	0.010	0.004	0.9	0.8	0.028	0.023	2.24	0.23	2.01	30
7	10:00	0.012	0.003	0.009	0.004	0.9	0.8	0.030	0.025	2.26	0.26	2.00	43
7	11:00	0.011	0.002	0.009	0.004	0.7	0.8	0.039	0.028	2.22	0.25	1.97	51
7	12:00	0.011	0.002	0.009	0.005	0.7	0.8	0.044	0.030	2.17	0.21	1.96	58
最小值		0.009	0.002	0.007	0.002	0.6	0.6	0.011	0.020	1.98	0.14	1.82	20
最大值		0.028	0.009	0.019	0.014	1.1	0.8	0.044	0.030	2.51	0.27	2.33	58
平均值		0.015	0.003	0.011	0.007	0.8	0.7	0.025	0.023	2.20	0.21	1.98	35
日平均值		-	-	-	0.1	-	-	-	-	-	-	-	125
最高小時平均值		-	-	0.25	0.25	35	-	0.12	-	-	-	-	-
最高八小時平均值		-	-	-	-	-	9	-	0.06	-	-	-	-

現場狀況: 3/6 13:00~3/7 13:00 白天時段有車輛往來經過較多, 平時較無異常。



附錄四-1-表3

台西國小工作站空氣污染物逐時監測成果

專案編號: PJ100010278

計劃名稱: 雲林離島式基礎工業區施工期間環境監測

測站名稱: 台西國小

報表別: 空氣品質監測(小時平均值)

報表日期: 100.3.7~8

季節: 春
氣候: 晴

報表日期: 1007.5.17													
DATE	TIME	NOx(ppm)	NO(ppm)	NO ₂ (ppm)	SO ₂ (ppm)	CO(ppm)	O ₃ (ppm)		THC(ppm)	NMHC(ppm)	CH ₄ (ppm)	PM ₁₀ (μg/m ³)	
7	16:00	0.012	0.002	0.010	0.010	0.9	8 小 時 平 均 值	8 小 時 平 均 值	0.044	2.14	0.17	1.97	57
7	17:00	0.015	0.003	0.012	0.011	1.0			0.042	2.14	0.17	1.97	54
7	18:00	0.017	0.003	0.014	0.014	1.2			0.041	2.19	0.19	2.00	46
7	19:00	0.018	0.003	0.015	0.015	1.0			0.041	2.21	0.20	2.01	42
7	20:00	0.017	0.003	0.014	0.014	1.0			0.039	2.25	0.24	2.01	42
7	21:00	0.021	0.005	0.016	0.015	0.9			0.032	2.20	0.21	1.99	66
7	22:00	0.020	0.004	0.016	0.013	0.8			0.028	2.23	0.28	1.95	50
7	23:00	0.015	0.003	0.012	0.011	0.8			1.0	0.031	0.037	2.17	0.25
8	00:00	0.016	0.003	0.013	0.009	0.6	0.9	0.030	0.036	2.18	0.25	1.93	45
8	01:00	0.016	0.003	0.013	0.009	0.6	0.9	0.029	0.034	2.20	0.27	1.93	48
8	02:00	0.022	0.005	0.017	0.010	0.5	0.8	0.022	0.032	2.15	0.23	1.92	59
8	03:00	0.016	0.003	0.013	0.008	0.6	0.7	0.023	0.029	2.15	0.22	1.93	41
8	04:00	0.022	0.007	0.015	0.009	0.6	0.7	0.019	0.027	2.20	0.28	1.92	51
8	05:00	0.025	0.007	0.018	0.010	0.6	0.6	0.015	0.025	2.13	0.20	1.93	53
8	06:00	0.026	0.007	0.019	0.009	0.7	0.6	0.014	0.023	2.17	0.21	1.96	49
8	07:00	0.028	0.008	0.020	0.008	0.8	0.6	0.014	0.021	2.21	0.24	1.97	50
8	08:00	0.027	0.008	0.019	0.008	0.8	0.7	0.015	0.019	2.23	0.26	1.97	64
8	09:00	0.020	0.005	0.015	0.007	0.7	0.7	0.019	0.018	2.18	0.23	1.95	72
8	10:00	0.019	0.004	0.015	0.006	0.6	0.7	0.019	0.017	2.19	0.23	1.96	49
8	11:00	0.024	0.007	0.017	0.006	0.6	0.7	0.019	0.017	2.24	0.27	1.97	44
8	12:00	0.036	0.010	0.026	0.011	0.7	0.7	0.016	0.016	2.15	0.21	1.94	36
8	13:00	0.047	0.015	0.032	0.014	0.7	0.7	0.016	0.017	2.20	0.25	1.95	48
8	14:00	0.024	0.005	0.019	0.012	0.8	0.7	0.024	0.018	2.18	0.20	1.98	50
8	15:00	0.020	0.004	0.016	0.012	0.8	0.7	0.021	0.019	2.11	0.18	1.93	52
最小值		0.012	0.002	0.010	0.006	0.5	0.6	0.014	0.016	2.11	0.17	1.92	36
最大值		0.047	0.015	0.032	0.015	1.2	1.0	0.044	0.037	2.25	0.28	2.01	72
平均值		0.022	0.005	0.017	0.010	0.8	0.7	0.026	0.024	2.18	0.23	1.96	51
日平均值		-	-	-	0.1	-	-	-	-	-	-	-	125
最高小時平均值		-	-	0.25	0.25	35	-	0.12	-	-	-	-	-
最高八小時平均值		-	-	-	-	-	9	-	0.06	-	-	-	-

現場狀況: 3/7 16:00~3/8 16:00 白天時段為家長接送學童車輛居多, 及教職員上下課時車輛出入校區較頻繁, 平時較無異常。



附錄四-1-表4

鎮安府工作站氣象監測逐時成果

專案編號: PJ100010278

計劃名稱: 雲林離島式基礎工業區施工期間環境監測

測站名稱: 鎮安府

報表別: 氣象站(小時平均值)

季節: 春

報表日期: 100.3.5~6

DATE	TIME	WS(M/S)	WD(度)	WD(D)
5	10:00	0.2	132.1	SE
5	11:00	0.5	163.3	SSE
5	12:00	0.2	189.4	S
5	13:00	0.3	192.0	SSW
5	14:00	0.4	124.2	SE
5	15:00	0.5	110.2	ESE
5	16:00	0.5	101.5	ESE
5	17:00	0.4	92.7	E
5	18:00	0.4	76.9	ENE
5	19:00	0.3	72.2	ENE
5	20:00	0.2	89.2	E
5	21:00	0.2	102.5	ESE
5	22:00	0.2	78.7	ENE
5	23:00	0.3	83.5	E
6	00:00	0.3	76.7	ENE
6	01:00	0.3	76.8	ENE
6	02:00	0.2	120.6	ESE
6	03:00	0.2	110.6	ESE
6	04:00	0.2	88.3	E
6	05:00	0.3	78.9	E
6	06:00	0.3	80.1	E
6	07:00	0.2	102.0	ESE
6	08:00	0.3	100.5	E
6	09:00	0.4	93.3	E
	平均值	0.3	最頻風向	E
	最大值	0.5		
	最小值	0.2		

現場狀況: 3/5 10:00~3/6 10:00 白天時段偶有民眾車輛停放廟宇內, 時間較無異常。



附錄四-1-表5

海豐漁港駐在所工作站氣象監測逐時成果

專案編號: PJ100010278

計劃名稱: 雲林離島式基礎工業區施工期間環境監測

測站名稱: 崙豐漁港駐在所

報表別: 氣象站(小時平均值)

季節: 春

報表日期: 100.3.6~7

DATE	TIME	WS(M/S)	WD(度)	WD(D)
6	13:00	0.3	267.2	W
6	14:00	0.6	298.9	WNW
6	15:00	0.7	307.3	NW
6	16:00	0.4	300.7	WNW
6	17:00	0.2	239.3	WSW
6	18:00	0.5	327.8	NNW
6	19:00	0.6	198.9	SSW
6	20:00	0.4	51.6	NE
6	21:00	0.4	89.4	E
6	22:00	0.3	94.8	E
6	23:00	0.5	200.5	SSW
7	00:00	0.5	214.8	SW
7	01:00	0.2	159.9	SSE
7	02:00	0.5	92.3	E
7	03:00	1.2	57.6	ENE
7	04:00	2.1	29.5	NNE
7	05:00	2.8	31.5	NNE
7	06:00	2.4	30.9	NNE
7	07:00	2.9	34.1	NE
7	08:00	2.2	28.9	NNE
7	09:00	2.6	28.4	NNE
7	10:00	2.5	26.9	NNE
7	11:00	2.6	26.7	NNE
7	12:00	2.9	27.1	NNE
平均值		1.3	最頻風向	NNE
最大值		2.9		
最小值		0.2		

現場狀況: 3/6 13:00~3/7 13:00 白天時段有車輛往來經過較多, 平時較無異常。



附錄四-1-表6

台西國小工作站氣象監測逐時成果

專案編號: PJ100010278

計劃名稱: 雲林離島式基礎工業區施工期間環境監測

測站名稱: 台西國小

報表別: 氣象站(小時平均值)

季節: 春

報表日期: 100.3.7~8

DATE	TIME	WS(M/S)	WD(度)	WD(D)
7	16:00	1.3	84.0	E
7	17:00	1.1	76.5	ENE
7	18:00	1.1	84.0	E
7	19:00	1.0	81.7	E
7	20:00	1.0	78.6	ENE
7	21:00	1.1	91.6	E
7	22:00	1.0	89.1	E
7	23:00	1.0	86.2	E
8	00:00	0.9	88.0	E
8	01:00	0.8	92.2	E
8	02:00	0.6	91.9	E
8	03:00	0.5	87.7	E
8	04:00	0.5	99.9	E
8	05:00	0.3	82.6	E
8	06:00	0.3	93.3	E
8	07:00	0.3	85.4	E
8	08:00	0.3	87.4	E
8	09:00	0.3	120.2	ESE
8	10:00	0.1	171.1	S
8	11:00	0.1	202.5	SSW
8	12:00	0.3	204.6	SSW
8	13:00	0.4	148.8	SSE
8	14:00	0.4	115.9	ESE
8	15:00	0.3	123.4	ESE
	平均值	0.6	最頻風向	E
	最大值	1.3		
	最小值	0.1		

現場狀況: 3/7 16:00~3/8 16:00 白天時段為家長接送學童車輛居多, 及教職員上下課時車輛出入校區較頻繁, 平時較無異常。



附錄四-1-表7
佳美環境科技股份有限公司
空氣中粒狀污染物檢測記錄表

專案計劃名稱：雲林離島式基礎工業區施工期間環境監測

專案編號：PJ100010278

採樣地點：鎮安府

採樣人員：吳國揚

測定項目	☒ TSP ☐ PM ₁₀ ☐ PM _{2.5-10} ☐ PM _{2.5} ☐ 鉛 ☐ 鎘 ☐ _____	現場空白	☐ TSP ☐ PM ₁₀ ☐ PM _{2.5-10} ☐ PM _{2.5} ☐ 鉛 ☐ 鎘 ☐ _____	現場空白
採樣現場樣品編號	002	004	以下空白	
樣品體積外觀	灰黑色	白色		
濾紙編號	C003081	C003082		
濾紙初秤日期	100/2/22	100/2/22		
採樣日期	100/3/5 ~ 100/3/6	100/3/5 ~ 100/3/5		
時間	10:00 ~ 10:00	09:48 ~ 09:50		
天候	☒ 晴 ☐ 陰	*		
Qs(m ³ /min)	1.40	*		
Qe(m ³ /min)	1.37	*		
T(mins)	1440	*		
平均 Ta(°C)	18.8	*		
平均Pa(mmHg)	761	*		
V(m ³)	1994	*		
We(g)	3.6871	3.4884		
Ws(g)	3.4753	3.4880		
We-Ws(g)	0.2118	0.0004		
濃度(μg/m ³)	106	*		
以下空白				
備註	V(未修正) = (Qs+Qe) × T/2 V(已修正至標準狀態) = (Qs+Qe) × (Pa/760) × (273/273+Ta) × T/2 粒狀污染物濃度 = (We - Ws) × 106 / V 說明： V：採氣量 T：採樣時間 Qs：開始之流量 Ws：採樣前濾紙重 Qe：終了之流量 We：採樣後濾紙重			

分析人員：劉怡娟

審核者：洪麗雯

現場狀況：3/5 10:00-3/6 10:00 白天時段偶有民眾車輛停放廟宇內，時間較無異常。



附錄四-1-表8
佳美環境科技股份有限公司
空氣中粒狀污染物檢測記錄表

專案計劃名稱：雲林離島式基礎工業區施工期間環境監測

專案編號：PJ100010278

採樣地點：崙豐漁港駐在所

採樣人員：吳國揚

測定項目	☒ TSP ☐ PM ₁₀ ☐ PM _{2.5-10} ☐ PM _{2.5} ☐ 鉛 ☐ 鎘 ☐ _____	現場空白	☐ TSP ☐ PM ₁₀ ☐ PM _{2.5-10} ☐ PM _{2.5} ☐ 鉛 ☐ 鎘 ☐ _____	
採樣現場樣品編號	006	008	以下空白	
樣品體積外觀	灰 色	白 色		
濾紙編號	C003119	C003120		
濾紙初秤日期	100/2/22	100/2/22		
採樣日期	100/3/6 ~ 100/3/7	100/3/6 ~ 100/3/6		
時間	13:00 ~ 13:00	12:46 ~ 12:49		
天候	☒ 晴 ☐ 陰	*		
Qs(m ³ /min)	1.40	*		
Qe(m ³ /min)	1.37	*		
T(mins)	1440	*		
平均 Ta(°C)	19.8	*		
平均 Pa(mmHg)	760	*		
V(m ³)	1994	*		
We(g)	3.7395	3.5806		
Ws(g)	3.5774	3.5803		
We-Ws(g)	0.1621	0.0003		
濃度(μg/m ³)	81	*		
以下空白				
備註	V(未修正) = (Qs+Qe) × T/2 V(已修正至標準狀態) = (Qs+Qe) × (Pa/760) × (273/273+Ta) × T/2 粒狀污染物濃度 = (We - Ws) × 106 / V 說明： V：採氣量 T：採樣時間 Qs：開始之流量 Ws：採樣前濾紙重 Qe：終了之流量 We：採樣後濾紙重			

分析人員：劉怡娟

審核者：洪麗雯

現場狀況：3/6 13:00-3/7 13:00 白天時段有車輛往來經過較多，平時較無異常。



附錄四-1-表9
佳美環境科技股份有限公司
空氣中粒狀污染物檢測記錄表

專案計劃名稱：雲林離島式基礎工業區施工期間環境監測

專案編號：PJ100010278

採樣地點：台西國小

採樣人員：吳國揚

測定項目	☒ TSP ☐ PM ₁₀ ☐ PM _{2.5-10} ☐ PM _{2.5} ☐ 鉛 ☐ 鎘 ☐ _____	現場空白	☐ TSP ☐ PM ₁₀ ☐ PM _{2.5-10} ☐ PM _{2.5} ☐ 鉛 ☐ 鎘 ☐ _____	現場空白
採樣現場樣品編號	010	012	以下空白	
樣品體積外觀	灰黑色	白色		
濾紙編號	C003121	C003122		
濾紙初秤日期	100/2/22	100/2/22		
採樣日期	100/3/7 ~ 100/3/8	100/3/7 ~ 100/3/7		
時間	16:00 ~ 16:00	15:50 ~ 15:52		
天候	☒ 晴 ☐ 陰	*		
Qs(m ³ /min)	1.40	*		
Qe(m ³ /min)	1.37	*		
T(mins)	1440	*		
平均 Ta(°C)	16.2	*		
平均 Pa(mmHg)	761	*		
V(m ³)	1994	*		
We(g)	3.8299	3.5881		
Ws(g)	3.5710	3.5876		
We-Ws(g)	0.2589	0.0005		
濃度(μg/m ³)	130	*		
以下空白				
備註	V(未修正) = (Qs+Qe) × T/2 V(已修正至標準狀態) = (Qs+Qe) × (Pa/760) × (273/273+Ta) × T/2 粒狀污染物濃度 = (We - Ws) × 106 / V 說明： V：採氣量 T：採樣時間 Qs：開始之流量 Ws：採樣前濾紙重 Qe：終了之流量 We：採樣後濾紙重			

分析人員：劉怡娟

審核者：洪麗雯

現場狀況：3/7 16:00-3/8 16:00 白天時段為家長接送學童車輛居多，及教職員上下課時車輛出入校區較頻繁，平時較無異常



佳美環境科技股份有限公司

空氣中落塵量檢測記錄表

雲林離島式基礎工業區施工期間

專案編號：PJ100010278

專案名稱：環境監測

落塵筒直徑(d)：30 cm

採樣日期自 100 年 2 月 1 日至 100 年 3 月 5 日

採樣人員：吳國揚

採樣場所	鎮安府	海豐漁港駐在所	台西國小	以下空白	
(編號)	003	007	011		
樣品編號	P1000307A02-01	P1000307A02-02	P1000307A02-03		
架設日期/時間	100.02.01 10:20	100.02.01 10:43	100.02.01 11:00		
撤站日期/時間	100.03.05 10:22	100.03.05 10:45	100.03.05 11:00		
採樣期間n(日)	32	32	32		
硫酸銅濃度(N)	0.02	0.02	0.02		
硫酸銅加量K(mL)	10	10	10		
硫酸銅重量C(g)	0.0178	0.0178	0.0178		
w ₂ :末重	86.0284	94.9012	60.1559		
w ₁ :初重	85.8156	94.6095	59.8045		
落塵量D (g/m ² /月)	2.59	3.63	4.42		
備	計算式: C=0.0178×K/10				
註	D=1.273×(W ₂ -W ₁ -c)/d ² ×30×10 ⁴ /n				

樣品接收日期：100.03.07

實驗室接收人員：簡依婷

審核者：洪麗雯



二、噪音監測成果表

附錄四-2-表1

安西府本季監測成果
NL-31 噪音檢測報告

專案編號: PJ100010278
採樣地點: 安西府
測站編號: 1

採樣日期: 100.3.6~100.3.7
採樣人員: 葉政彥、吳國揚
開始時間: 11:00

順序 NO	採樣時段 24 小時	小 時 平 均 值							備 註 *
		L_{max}	L_{eq}	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	
1	11:00 ~ 12:00	97.6	75.8	81.1	77.2	65.3	56.0	52.7	
2	12:00 ~ 13:00	95.2	69.4	76.1	71.4	57.5	49.3	48.4	
3	13:00 ~ 14:00	93.4	74.2	79.2	75.8	62.8	52.1	50.4	
4	14:00 ~ 15:00	84.0	65.6	71.7	68.8	56.6	49.6	48.6	
5	15:00 ~ 16:00	93.5	65.2	72.3	67.4	55.2	47.2	46.1	
6	16:00 ~ 17:00	92.9	66.6	75.7	70.2	59.1	51.6	50.6	
7	17:00 ~ 18:00	86.6	64.2	69.4	66.5	55.2	47.8	46.5	
8	18:00 ~ 19:00	84.1	63.2	69.5	67.0	54.9	47.1	45.6	
9	19:00 ~ 20:00	95.4	63.7	69.6	66.0	50.3	43.6	42.8	
10	20:00 ~ 21:00	91.0	63.6	69.1	65.5	49.6	41.4	40.4	
11	21:00 ~ 22:00	80.3	58.8	66.3	61.3	44.5	38.7	38.3	
12	22:00 ~ 23:00	87.4	59.9	65.6	60.1	44.3	38.2	37.8	
13	23:00 ~ 00:00	78.8	55.2	64.3	57.6	43.4	37.9	37.7	
14	00:00 ~ 01:00	79.4	53.7	61.6	55.1	43.2	37.9	37.6	
15	01:00 ~ 02:00	78.2	46.7	55.1	48.0	39.4	37.6	37.3	
16	02:00 ~ 03:00	83.8	45.5	51.6	47.7	39.9	38.4	38.2	
17	03:00 ~ 04:00	80.4	52.7	60.5	55.6	44.1	39.7	39.3	
18	04:00 ~ 05:00	86.5	65.2	71.3	67.3	54.5	47.1	45.5	
19	05:00 ~ 06:00	87.2	66.1	72.4	68.6	55.5	48.7	47.6	
20	06:00 ~ 07:00	95.3	70.4	74.4	71.3	57.3	49.3	48.1	
21	07:00 ~ 08:00	89.1	69.0	75.0	72.3	61.7	52.5	51.3	
22	08:00 ~ 09:00	87.1	68.4	74.2	72.1	61.8	53.7	52.3	
23	09:00 ~ 10:00	91.9	70.5	76.3	73.9	64.4	56.1	54.7	
24	10:00 ~ 11:00	88.8	71.1	77.4	74.7	64.3	55.9	54.1	

L_{max} 日最大值

97.6

管制區標準類屬 (道路地區)

L_{eq} 日平均值

68.1

第二類, 緊鄰8公尺

以上道路

14 $L_{日}$ (06:00~20:00) 70.0

74

2 $L_{晚}$ (20:00~22:00) 61.8

70

8 $L_{夜}$ (22:00~06:00) 60.6

67

24 L_{dn} (07:00~22:00) 71.5

+ (22:00~07:00)+10

15 L_d (07:00~22:00) 69.5

9 L_n (22:00~07:00) 63.5

現場狀況: 1. 單位: dB(A)

2. 3/6~7 11:00~11:00 此測點位於安西府旁攤販處, 監測時段五條路上有車輛往來, 偶有車輛停靠在路邊



附錄四-2-表2

海豐橋本季監測成果
NL-31 噪音檢測報告

專案編號: PJ100010278
採樣地點: 海豐橋
測站編號: 2

採樣日期: 100.3.6~100.3.7
採樣人員: 葉政彥、吳國揚
開始時間: 11:00

順序 NO	採樣時段 24 小時	小 時 平 均 值							備 註
		L_{max}	L_{eq}	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	
1	11:00 ~ 12:00	86.6	65.0	70.1	67.5	63.3	61.1	60.1	
2	12:00 ~ 13:00	83.8	66.3	71.5	69.7	65.3	62.8	61.8	
3	13:00 ~ 14:00	83.4	66.9	70.4	68.1	66.2	63.4	62.4	
4	14:00 ~ 15:00	82.9	67.3	72.1	69.8	65.9	63.1	62.7	
5	15:00 ~ 16:00	84.4	67.7	73.7	71.9	66.1	63.4	62.6	
6	16:00 ~ 17:00	85.3	65.1	68.3	66.0	63.8	61.3	60.8	
7	17:00 ~ 18:00	87.8	63.5	67.5	65.0	62.6	60.5	59.7	
8	18:00 ~ 19:00	82.5	61.8	66.4	63.6	61.0	59.5	58.7	
9	19:00 ~ 20:00	85.4	61.4	67.3	64.6	60.0	57.6	56.9	
10	20:00 ~ 21:00	80.5	59.8	63.7	61.8	58.3	56.1	55.3	
11	21:00 ~ 22:00	86.0	57.3	62.2	59.6	56.4	53.9	53.1	
12	22:00 ~ 23:00	82.1	60.1	63.7	61.2	59.1	57.5	57.0	
13	23:00 ~ 00:00	81.2	57.7	61.6	59.6	56.4	54.9	54.3	
14	00:00 ~ 01:00	83.8	58.0	64.0	61.6	56.9	53.8	52.7	
15	01:00 ~ 02:00	80.4	61.4	64.5	62.8	60.5	58.9	58.4	
16	02:00 ~ 03:00	86.8	60.0	65.5	63.9	58.6	55.6	54.6	
17	03:00 ~ 04:00	82.4	63.4	68.6	66.6	62.9	61.3	60.5	
18	04:00 ~ 05:00	86.0	64.6	68.6	66.1	63.3	60.6	59.6	
19	05:00 ~ 06:00	85.9	64.9	69.9	67.3	64.2	61.4	60.4	
20	06:00 ~ 07:00	80.9	64.1	68.9	66.9	63.2	60.5	59.9	
21	07:00 ~ 08:00	87.5	65.9	69.7	67.1	64.7	62.7	62.1	
22	08:00 ~ 09:00	84.6	63.5	68.5	66.4	62.7	61.3	60.6	
23	09:00 ~ 10:00	87.2	66.4	69.5	67.5	64.7	63.3	62.5	
24	10:00 ~ 11:00	88.2	65.3	69.1	67.7	64.5	62.4	61.9	

L_{max} 日最大值

88.2

管制區標準類屬(道路地區)

L_{eq} 日平均值

64.2

第三類, 緊鄰8公尺

以上道路

13 $L_{日}$	(07:00~20:00)	65.5
3 $L_{晚}$	(20:00~23:00)	59.2
8 $L_{夜}$	(23:00~07:00)	62.5
24 L_{dn}	(07:00~22:00)	69.2
	+ (22:00~07:00)+10	
15 L_d	(07:00~22:00)	65.0
9 L_n	(22:00~07:00)	62.3

現場狀況: 1. 單位: dB(A)

2. 3/6~3/7 11:00~11:00此測點位於台17線旁民宅前廣場, 監測時段台17線車輛往來較多, 偶有車輛停路旁。



附錄四-2-表3

崙豐國小本季監測成果
NL-31 噪音檢測報告

專案編號: PJ100010278
採樣地點: 崙豐國小
測站編號: 3

採樣日期: 100.3.7~100.3.8
採樣人員: 葉政彥、吳國揚
開始時間: 12:00

順序 NO	採樣時段 24 小時	小 時 平 均 值							備 註 *
		L_{max}	L_{eq}	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	
1	12:00 ~ 13:00	80.2	62.0	67.5	65.4	58.1	51.9	50.5	
2	13:00 ~ 14:00	83.1	62.3	67.3	65.5	58.6	52.2	50.7	
3	14:00 ~ 15:00	81.9	63.9	68.5	66.6	60.2	53.8	52.3	
4	15:00 ~ 16:00	90.7	68.3	73.0	69.1	61.4	55.7	54.3	
5	16:00 ~ 17:00	83.1	64.6	69.4	67.3	61.0	54.3	52.9	
6	17:00 ~ 18:00	76.3	62.9	68.0	66.4	60.5	53.1	51.7	
7	18:00 ~ 19:00	78.4	60.9	66.3	64.2	57.2	50.1	48.8	
8	19:00 ~ 20:00	75.9	59.9	65.9	64.0	55.0	47.6	46.5	
9	20:00 ~ 21:00	74.6	58.8	64.9	63.1	53.5	47.4	46.5	
10	21:00 ~ 22:00	84.2	58.0	63.0	60.3	49.2	43.9	42.9	
11	22:00 ~ 23:00	76.6	56.6	63.1	60.4	49.9	45.4	44.5	
12	23:00 ~ 00:00	74.1	56.3	63.3	60.1	48.1	42.4	41.5	
13	00:00 ~ 01:00	86.3	56.8	61.7	57.7	46.1	41.3	40.3	
14	01:00 ~ 02:00	73.8	51.8	55.5	53.0	43.3	38.5	37.4	
15	02:00 ~ 03:00	73.1	51.1	56.4	52.9	37.2	34.7	34.3	
16	03:00 ~ 04:00	73.3	51.4	54.8	52.8	38.1	34.8	34.2	
17	04:00 ~ 05:00	74.9	54.7	60.9	56.6	41.0	35.7	35.0	
18	05:00 ~ 06:00	77.8	58.3	65.1	62.2	46.4	36.9	35.9	
19	06:00 ~ 07:00	79.4	63.9	68.9	67.2	61.4	51.9	46.9	
20	07:00 ~ 08:00	80.9	63.3	68.3	66.6	60.3	51.2	48.9	
21	08:00 ~ 09:00	78.8	62.5	68.1	66.3	58.9	49.5	47.4	
22	09:00 ~ 10:00	80.5	62.8	68.3	66.2	59.1	49.8	47.2	
23	10:00 ~ 11:00	78.5	62.8	68.5	66.5	58.6	49.8	47.1	
24	11:00 ~ 12:00	88.6	64.6	68.7	66.4	59.1	52.8	51.4	

L_{max} 日最大值 90.7 管制區標準類屬(道路地區)

L_{eq} 日平均值 61.9 第二類, 緊鄰8公尺
以上道路

14	L_d	(06:00~20:00)	63.7	74
2	$L_{晚}$	(20:00~22:00)	58.4	70
8	$L_{夜}$	(22:00~06:00)	55.4	67
24	L_{dn}	(07:00~22:00)	65.4	
		+ (22:00~07:00)+10		
15	L_d	(07:00~22:00)	63.2	
9	L_n	(22:00~07:00)	57.6	

現場狀況: 1. 單位: dB(A)

2. 3/7~3/8 12:00~12:00監測時段上下班時間車輛較多, 其餘時段偶有車輛經過。



附錄四-2-表4

台西海口橋本季監測成果
NL-31 噪音檢測報告

專案編號: PJ100010278
採樣地點: 台西海口橋
測站編號: 4

採樣日期: 100.3.6~100.3.7
採樣人員: 葉政彥、吳國揚
開始時間: 11:00

順序 NO	採樣時段 24 小時	小 時 平 均 值							備 註 *
		L _{max}	L _{eq}	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅	
1	11:00 ~ 12:00	90.5	64.5	69.6	67.0	56.4	46.9	45.0	
2	12:00 ~ 13:00	93.6	65.7	69.7	67.7	58.5	46.6	43.3	
3	13:00 ~ 14:00	77.9	63.6	70.5	67.7	57.5	45.7	43.2	
4	14:00 ~ 15:00	83.8	62.6	68.9	66.4	55.2	47.3	45.6	
5	15:00 ~ 16:00	79.9	62.8	69.4	66.7	55.2	47.7	46.4	
6	16:00 ~ 17:00	84.7	65.0	70.9	68.4	57.2	47.7	46.2	
7	17:00 ~ 18:00	86.5	65.1	71.1	68.4	57.5	48.7	47.3	
8	18:00 ~ 19:00	82.9	61.5	67.6	64.8	52.4	45.2	44.1	
9	19:00 ~ 20:00	90.7	62.5	66.6	62.9	48.8	41.6	39.9	
10	20:00 ~ 21:00	82.0	59.7	66.1	61.8	47.6	39.7	38.6	
11	21:00 ~ 22:00	83.9	59.8	64.8	60.6	47.3	39.5	38.4	
12	22:00 ~ 23:00	79.7	56.9	63.1	58.0	41.6	34.7	34.1	
13	23:00 ~ 00:00	76.2	52.9	59.3	53.3	36.0	33.1	32.8	
14	00:00 ~ 01:00	74.9	51.5	53.7	52.6	36.1	33.6	33.3	
15	01:00 ~ 02:00	87.2	45.2	52.8	47.3	36.8	33.6	33.3	
16	02:00 ~ 03:00	74.7	48.3	55.0	50.3	33.9	31.3	30.9	
17	03:00 ~ 04:00	81.4	57.0	62.7	58.2	44.8	34.4	31.6	
18	04:00 ~ 05:00	74.6	56.4	62.4	59.4	48.0	42.5	41.5	
19	05:00 ~ 06:00	94.8	58.9	64.6	60.4	48.8	43.4	42.3	
20	06:00 ~ 07:00	86.0	63.9	70.6	67.6	55.8	48.0	46.9	
21	07:00 ~ 08:00	82.2	64.4	70.9	68.4	56.8	49.6	48.4	
22	08:00 ~ 09:00	81.5	62.9	69.1	66.7	57.8	51.4	50.0	
23	09:00 ~ 10:00	81.2	65.6	72.0	69.9	59.4	52.2	50.7	
24	10:00 ~ 11:00	86.1	66.4	71.3	69.9	61.3	49.2	46.6	

L_{max} 日最大值

94.8

管制區標準類屬 (道路地區)

L_{eq} 日平均值

62.4

第三類, 緊鄰8公尺
以上道路

13	L _日	(07:00~20:00)	64.3
3	L _晚	(20:00~23:00)	59.0
8	L _夜	(23:00~07:00)	57.6
24	L _{dn}	(07:00~22:00)	65.6
		+ (22:00~07:00)+10	
15	L _d	(07:00~22:00)	63.9
9	L _n	(22:00~07:00)	57.5

現場狀況: 1. 單位: dB(A)

2. 3/6~7 11:00~11:00此測點位於福德寺旁廣場, 監測時段偶有車輛經過測點及進入廣場, 其他時段無異常情形。



附錄四-2-表5

五條港出入管制站本季監測成果

NL-31 噪音檢測報告

專案編號: PJ100010278
採樣地點: 五條港出入管制站
測站編號: 5

採樣日期: 100.3.7~100.3.8
採樣人員: 葉政彥、吳國揚
開始時間: 12:00

順序 NO	採樣時段 24 小時	小 時 平 均 值							備 註 *
		L_{max}	L_{eq}	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	
1	12:00 ~ 13:00	79.3	56.4	61.3	59.8	55.5	52.8	52.2	
2	13:00 ~ 14:00	84.8	59.2	63.2	60.6	58.1	55.6	54.8	
3	14:00 ~ 15:00	80.0	56.4	61.0	58.9	55.3	53.7	53.0	
4	15:00 ~ 16:00	85.6	56.8	60.9	58.8	55.6	53.3	52.5	
5	16:00 ~ 17:00	85.4	54.7	60.4	58.5	54.0	51.7	50.8	
6	17:00 ~ 18:00	79.9	52.1	57.3	55.1	50.9	49.3	48.9	
7	18:00 ~ 19:00	86.1	52.5	58.4	56.7	51.9	50.2	49.8	
8	19:00 ~ 20:00	81.2	50.6	54.7	52.2	48.9	47.2	46.7	
9	20:00 ~ 21:00	82.8	47.2	52.1	50.6	46.4	44.8	43.8	
10	21:00 ~ 22:00	86.4	49.8	55.8	53.1	48.7	46.1	45.5	
11	22:00 ~ 23:00	84.0	46.4	50.4	47.6	45.5	43.1	42.1	
12	23:00 ~ 00:00	77.7	47.4	50.9	48.4	45.8	42.7	42.1	
13	00:00 ~ 01:00	83.0	49.3	55.1	52.8	47.7	45.4	44.5	
14	01:00 ~ 02:00	71.2	43.7	46.7	44.3	42.7	40.4	39.9	
15	02:00 ~ 03:00	62.7	42.8	47.6	45.0	41.3	39.0	38.5	
16	03:00 ~ 04:00	66.7	41.4	46.6	44.7	39.8	36.8	36.1	
17	04:00 ~ 05:00	69.3	52.0	57.3	54.7	50.4	48.9	48.4	
18	05:00 ~ 06:00	72.8	53.5	57.4	55.9	52.1	50.3	49.3	
19	06:00 ~ 07:00	83.0	54.8	59.0	56.6	53.7	51.6	51.1	
20	07:00 ~ 08:00	73.1	54.0	57.6	54.9	53.2	51.0	50.2	
21	08:00 ~ 09:00	75.9	53.5	58.9	57.3	52.2	50.0	49.5	
22	09:00 ~ 10:00	77.1	54.6	59.3	57.7	53.6	50.6	49.9	
23	10:00 ~ 11:00	78.3	54.2	59.2	57.4	53.0	50.0	48.9	
24	11:00 ~ 12:00	77.3	55.8	61.5	60.0	54.5	51.7	51.1	

L_{max} 日最大值

86.4

管制區標準類屬 (道路地區)

L_{eq} 日平均值

53.5

第二類, 緊鄰8公尺

以上道路

14	$L_{日}$	(06:00~20:00)	55.2
2	$L_{晚}$	(20:00~22:00)	48.7
8	$L_{夜}$	(22:00~06:00)	48.9
24	L_{dn}	(07:00~22:00)	57.6
		+ (22:00~07:00)+10	
15	L_d	(07:00~22:00)	54.8
9	L_n	(22:00~07:00)	50.1

現場狀況: 1. 單位: dB(A)

2. 3/7-8 12:00~12:00監測時段有少數釣客經過測點, 路上偶有車輛進出管制站。



三、振動監測成果表

附錄四-3-表1
安西府本季振動監測成果
VM-53A 振動檢測報告

專案編號: PJ100010278	採樣日期: 100.3.6~100.3.7
採樣地點: 安西府	採樣人員: 葉政彥、吳國揚
測站編號: 1	開始時間: 11:00

順序 NO	採 樣 時 段 24 小時		小 時 平 均 值							備 註
			L _{vmax}	L _{veq}	L _{V5}	L _{V10}	L _{V50}	L _{V90}	L _{V95}	*
1	11:00	～ 12:00	55.9	34.3	42.9	39.5	31.4	30.0	30.0	
2	12:00	～ 13:00	56.5	36.4	40.5	37.1	30.0	30.0	30.0	
3	13:00	～ 14:00	55.1	35.0	40.0	37.0	30.0	30.0	30.0	
4	14:00	～ 15:00	55.7	36.7	40.6	37.6	30.8	30.0	30.0	
5	15:00	～ 16:00	57.1	37.0	40.7	37.6	30.4	30.0	30.0	
6	16:00	～ 17:00	58.7	37.0	40.9	37.4	30.0	30.0	30.0	
7	17:00	～ 18:00	56.2	35.2	39.5	36.9	30.2	30.0	30.0	
8	18:00	～ 19:00	52.7	32.8	36.4	33.8	30.0	30.0	30.0	
9	19:00	～ 20:00	47.0	31.3	34.3	31.5	30.0	30.0	30.0	
10	20:00	～ 21:00	43.4	30.9	33.5	31.5	30.0	30.0	30.0	
11	21:00	～ 22:00	44.9	30.7	31.8	31.1	30.0	30.0	30.0	
12	22:00	～ 23:00	45.2	30.9	32.3	31.5	30.0	30.0	30.0	
13	23:00	～ 00:00	46.9	31.0	31.8	31.4	30.0	30.0	30.0	
14	00:00	～ 01:00	44.4	30.4	31.8	30.7	30.0	30.0	30.0	
15	01:00	～ 02:00	48.8	30.6	32.1	30.8	30.0	30.0	30.0	
16	02:00	～ 03:00	56.3	32.5	34.7	33.2	30.0	30.0	30.0	
17	03:00	～ 04:00	48.2	30.7	32.6	31.0	30.0	30.0	30.0	
18	04:00	～ 05:00	53.1	33.0	34.4	33.5	30.0	30.0	30.0	
19	05:00	～ 06:00	51.6	32.5	33.9	33.0	30.0	30.0	30.0	
20	06:00	～ 07:00	54.7	36.0	41.8	37.1	30.0	30.0	30.0	
21	07:00	～ 08:00	57.6	35.7	40.3	37.6	31.3	30.0	30.0	
22	08:00	～ 09:00	52.7	35.5	39.8	37.5	31.3	30.0	30.0	
23	09:00	～ 10:00	54.2	36.9	41.7	38.3	31.7	30.0	30.0	
24	10:00	～ 11:00	68.3	36.3	40.7	37.5	30.7	30.0	30.0	

依日本振動管制法施行細
則之區域區分
第一種區域

L _{v日} (05:00~19:00)	37.2	65
L _{v夜} (19:00~00:00, 00:00~05:00)	31.7	60
L _{v10} (24小時平均值)	35.7	

現場狀況: 1. 單位: dB

2. 3/6~7 11:00~11:00 此測點位於安西府旁攤販處, 監測時段五條路上有車輛往來, 偶有車輛停靠路旁。



附錄四-3-表2

海豐橋本季振動監測成果
VM-52A 振動檢測報告

專案編號: PJ100010278
採樣地點: 海豐橋
測站編號: 2

採樣日期: 100.3.6~100.3.7
採樣人員: 葉政彥、吳國揚
開始時間: 11:00

順序 NO	採 樣 時 段 24 小時		小 時 平 均 值							備 註
			L _{vmax}	L _{veq}	L _{v5}	L _{v10}	L _{v50}	L _{v90}	L _{v95}	*
1	11:00	~ 12:00	59.2	35.7	40.5	37.0	30.0	30.0	30.0	
2	12:00	~ 13:00	57.2	34.9	39.1	36.1	30.0	30.0	30.0	
3	13:00	~ 14:00	53.5	34.0	39.0	35.2	30.0	30.0	30.0	
4	14:00	~ 15:00	58.9	36.6	41.4	37.1	30.0	30.0	30.0	
5	15:00	~ 16:00	56.0	34.9	39.8	36.3	30.0	30.0	30.0	
6	16:00	~ 17:00	56.3	34.6	39.6	35.9	30.0	30.0	30.0	
7	17:00	~ 18:00	58.5	35.8	40.5	36.4	30.0	30.0	30.0	
8	18:00	~ 19:00	61.5	35.0	37.4	35.4	30.0	30.0	30.0	
9	19:00	~ 20:00	55.6	32.9	35.5	33.3	30.0	30.0	30.0	
10	20:00	~ 21:00	59.6	32.3	33.5	32.8	30.0	30.0	30.0	
11	21:00	~ 22:00	56.5	33.3	35.1	34.3	30.0	30.0	30.0	
12	22:00	~ 23:00	54.0	32.5	33.7	32.9	30.0	30.0	30.0	
13	23:00	~ 00:00	50.2	31.2	34.1	31.8	30.0	30.0	30.0	
14	00:00	~ 01:00	60.1	32.0	34.7	33.4	30.0	30.0	30.0	
15	01:00	~ 02:00	58.5	35.6	38.0	36.9	30.0	30.0	30.0	
16	02:00	~ 03:00	57.3	34.9	39.9	37.5	30.0	30.0	30.0	
17	03:00	~ 04:00	54.8	33.6	37.2	34.6	30.0	30.0	30.0	
18	04:00	~ 05:00	57.7	35.3	39.5	37.0	30.0	30.0	30.0	
19	05:00	~ 06:00	50.9	33.3	38.3	36.0	30.0	30.0	30.0	
20	06:00	~ 07:00	59.1	37.0	41.7	39.0	30.0	30.0	30.0	
21	07:00	~ 08:00	56.8	36.3	40.7	36.9	30.0	30.0	30.0	
22	08:00	~ 09:00	58.3	36.1	41.0	36.8	30.0	30.0	30.0	
23	09:00	~ 10:00	57.6	36.8	41.3	37.6	30.0	30.0	30.0	
24	10:00	~ 11:00	58.7	37.5	42.9	38.9	30.0	30.0	30.0	

依日本振動管制法施行細
則之區域區分
第二種區域

$L_{v日}$ (05:00~19:00) 36.9 70
 $L_{v夜}$ (19:00~00:00, 00:00~05:00) 34.9 65
 L_{v10} (24小時平均值) 36.2

現場狀況: 1. 單位: dB

2. 3/6~3/7 11:00~11:00此測點位於台17線旁民宅前廣場, 監測時段台17線車輛往來較多, 偶有車輛停靠路旁。



附錄四-3-表3

崙豐國小本季振動監測成果
VM-52A 振動檢測報告

專案編號: PJ100010278
採樣地點: 崙豐國小
測站編號: 3

採樣日期: 100.3.7~100.3.8
採樣人員: 葉政彥、吳國揚
開始時間: 12:00

順序 NO	採 樣 時 段 24 小時		小 時 平 均 值								備 註
			L _{vmax}	L _{veq}	L _{v5}	L _{v10}	L _{v50}	L _{v90}	L _{v95}	*	
1	12:00	～ 13:00	53.4	36.9	42.7	39.2	31.6	30.0	30.0		
2	13:00	～ 14:00	53.3	37.0	42.8	39.0	31.9	30.0	30.0		
3	14:00	～ 15:00	53.0	36.5	42.0	38.5	32.3	30.0	30.0		
4	15:00	～ 16:00	50.9	36.2	41.7	39.2	32.8	30.0	30.0		
5	16:00	～ 17:00	51.7	35.0	40.4	38.1	31.3	30.0	30.0		
6	17:00	～ 18:00	54.9	36.2	42.2	38.2	30.8	30.0	30.0		
7	18:00	～ 19:00	52.9	33.6	37.5	34.7	30.0	30.0	30.0		
8	19:00	～ 20:00	53.3	33.5	36.9	33.9	30.0	30.0	30.0		
9	20:00	～ 21:00	52.2	32.2	35.0	32.9	30.0	30.0	30.0		
10	21:00	～ 22:00	55.4	31.2	33.7	31.4	30.0	30.0	30.0		
11	22:00	～ 23:00	41.1	30.7	33.0	31.2	30.0	30.0	30.0		
12	23:00	～ 00:00	51.5	30.2	32.4	30.4	30.0	30.0	30.0		
13	00:00	～ 01:00	39.1	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0		
14	01:00	～ 02:00	52.8	31.6	33.7	32.1	30.0	30.0	30.0		
15	02:00	～ 03:00	51.9	32.1	36.3	34.0	30.0	30.0	30.0		
16	03:00	～ 04:00	48.4	30.8	32.4	31.3	30.0	30.0	30.0		
17	04:00	～ 05:00	51.9	32.5	33.5	32.9	30.0	30.0	30.0		
18	05:00	～ 06:00	52.4	35.3	41.3	36.5	30.0	30.0	30.0		
19	06:00	～ 07:00	55.8	37.2	43.0	39.5	32.7	30.0	30.0		
20	07:00	～ 08:00	56.2	38.6	44.8	41.6	33.6	30.0	30.0		
21	08:00	～ 09:00	54.3	38.7	45.4	42.5	32.0	30.0	30.0		
22	09:00	～ 10:00	55.8	38.8	45.3	42.2	32.5	30.0	30.0		
23	10:00	～ 11:00	55.4	38.4	44.9	42.2	32.3	30.0	30.0		
24	11:00	～ 12:00	56.1	38.2	44.5	41.3	31.9	30.0	30.0		

依日本振動管制法施行細

則之區域區分

第一種區域

L _{v日}	(05:00~19:00)	40.0	65
L _{v夜}	(19:00~00:00, 00:00~05:00)	32.2	60
L _{v10}	(24小時平均值)	38.1	

現場狀況: 1. 單位: dB

2. 3/7~3/8 12:00~12:00監測時段上下班時間車輛較多, 其餘時段偶有車輛經過。



附錄四-3-表4

台西海口橋本季振動監測成果
VM-52A 振動檢測報告

專案編號: PJ100010278
採樣地點: 台西海口橋
測站編號: 4

採樣日期: 100.3.6~100.3.7
採樣人員: 葉政彥、吳國揚
開始時間: 11:00

順序 NO	採樣時段 24 小時	小 時 平 均 值							備 註 *
		L_{vmax}	L_{veq}	L_{v5}	L_{v10}	L_{v50}	L_{v90}	L_{v95}	
1	11:00 ~ 12:00	45.5	36.0	40.9	38.2	35.3	32.7	31.7	
2	12:00 ~ 13:00	50.3	35.2	38.4	36.6	33.9	32.5	31.6	
3	13:00 ~ 14:00	53.6	36.5	41.8	39.3	35.6	33.1	32.4	
4	14:00 ~ 15:00	54.6	34.7	40.4	37.7	33.2	31.1	30.2	
5	15:00 ~ 16:00	49.3	32.8	36.7	34.8	31.5	30.0	30.0	
6	16:00 ~ 17:00	47.1	31.4	36.1	34.3	30.0	30.0	30.0	
7	17:00 ~ 18:00	44.7	30.0	33.4	30.7	30.0	30.0	30.0	
8	18:00 ~ 19:00	54.5	31.3	37.2	34.7	30.0	30.0	30.0	
9	19:00 ~ 20:00	50.5	31.2	36.5	35.2	30.0	30.0	30.0	
10	20:00 ~ 21:00	48.7	30.5	34.4	32.5	30.0	30.0	30.0	
11	21:00 ~ 22:00	46.2	30.6	36.2	34.1	30.0	30.0	30.0	
12	22:00 ~ 23:00	45.8	31.7	35.7	33.2	30.4	30.0	30.0	
13	23:00 ~ 00:00	43.2	31.8	35.0	32.5	31.3	30.0	30.0	
14	00:00 ~ 01:00	48.1	31.1	36.3	33.6	30.0	30.0	30.0	
15	01:00 ~ 02:00	44.7	31.7	36.8	34.5	30.1	30.0	30.0	
16	02:00 ~ 03:00	48.5	31.6	36.8	34.5	30.4	30.0	30.0	
17	03:00 ~ 04:00	53.8	31.0	34.6	32.1	30.0	30.0	30.0	
18	04:00 ~ 05:00	44.8	33.0	37.8	35.3	32.3	30.7	30.2	
19	05:00 ~ 06:00	50.8	34.6	39.2	37.7	34.0	31.2	30.4	
20	06:00 ~ 07:00	59.7	33.8	37.7	35.1	32.5	30.1	30.0	
21	07:00 ~ 08:00	56.6	32.4	35.8	33.1	30.9	30.0	30.0	
22	08:00 ~ 09:00	54.6	35.1	38.3	36.7	33.4	31.2	30.2	
23	09:00 ~ 10:00	51.1	36.9	42.7	40.0	35.3	33.1	32.5	
24	10:00 ~ 11:00	58.7	35.6	39.3	37.5	34.1	32.1	31.6	

依日本振動管制法施行細
則之區域區分

第二種區域

$L_{v日}$ (05:00~19:00) 36.8 70
 $L_{v夜}$ (19:00~00:00, 00:00~05:00) 33.9 65
 L_{v10} (24小時平均值) 35.8

現場狀況: 1. 單位: dB

2. 3/6~7 11:00~11:00此測點位於福德寺旁廣場, 監測時段偶有車輛經過測點及進入廣場, 其他時段無異常情形。



附錄四-3-表5

五條港出入管制站本季振動監測成果
VM-53A 振動檢測報告

專案編號:	<u>PJ100010278</u>	採樣日期:	<u>100.3.7~100.3.8</u>
採樣地點:	<u>五條港出入管制站</u>	採樣人員:	<u>葉政彥、吳國揚</u>
測站編號:	<u>5</u>	開始時間:	<u>12:00</u>

順序 NO	採 樣 時 段 24 小時	小 時 平 均 值								備 註
		L _{vmax}	L _{veq}	L _{v5}	L _{v10}	L _{v50}	L _{v90}	L _{v95}		
1	12:00 ~ 13:00	51.9	31.8	33.4	32.5	30.0	30.0	30.0		
2	13:00 ~ 14:00	46.8	31.1	32.3	31.7	30.0	30.0	30.0		
3	14:00 ~ 15:00	54.0	31.4	32.5	32.1	30.0	30.0	30.0		
4	15:00 ~ 16:00	45.7	31.4	34.1	32.8	30.0	30.0	30.0		
5	16:00 ~ 17:00	47.7	31.9	34.2	32.7	30.0	30.0	30.0		
6	17:00 ~ 18:00	53.0	31.4	32.9	31.8	30.0	30.0	30.0		
7	18:00 ~ 19:00	41.7	30.3	30.9	30.6	30.0	30.0	30.0		
8	19:00 ~ 20:00	33.1	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0		
9	20:00 ~ 21:00	46.9	30.4	31.0	30.8	30.0	30.0	30.0		
10	21:00 ~ 22:00	44.8	30.4	30.9	30.6	30.0	30.0	30.0		
11	22:00 ~ 23:00	40.0	30.1	30.4	30.2	30.0	30.0	30.0		
12	23:00 ~ 00:00	36.2	30.3	31.9	30.9	30.0	30.0	30.0		
13	00:00 ~ 01:00	36.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0		
14	01:00 ~ 02:00	42.5	30.1	30.5	30.2	30.0	30.0	30.0		
15	02:00 ~ 03:00	33.4	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0		
16	03:00 ~ 04:00	41.4	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0		
17	04:00 ~ 05:00	42.6	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0		
18	05:00 ~ 06:00	52.7	30.9	31.8	31.3	30.0	30.0	30.0		
19	06:00 ~ 07:00	56.6	30.7	31.5	31.0	30.0	30.0	30.0		
20	07:00 ~ 08:00	53.6	33.9	41.4	34.2	30.0	30.0	30.0		
21	08:00 ~ 09:00	52.0	35.9	45.6	37.7	30.0	30.0	30.0		
22	09:00 ~ 10:00	52.1	37.0	45.8	39.6	30.0	30.0	30.0		
23	10:00 ~ 11:00	49.2	33.3	41.3	36.6	30.0	30.0	30.0		
24	11:00 ~ 12:00	47.4	31.1	32.2	31.5	30.0	30.0	30.0		

依日本振動管制法施行細
則之區域區分
第一種區域

$L_{v日}$	(05:00~19:00)	34.3	65
$L_{v夜}$	(19:00~00:00, 00:00~05:00)	30.3	60
L_{v10}	(24小時平均值)	33.0	

現場狀況：1. 單位：dB

2. 3/7~8 12:00~12:00監測時段有少數釣客經過測點，路上偶有車輛進出管制站。



四、交通流量監測成果表

安西府本季交通流量監測成果
佳美環境科技股份有限公司
交通流量統計記錄表

專案名稱：雲林離島式基礎工業區施工期間環境監測

專案編號：PJ100010278

日期：100.3.6~7

地點：安西府(一)

統計員：葉政彥

時 間 起 ~ 訖	1. 近向 (往崙豐)交通量(輛)					4. 遠向 (往五條港)交通量(輛)				
	特種車	大型車	小型車	機車	小計	特種車	大型車	小型車	機車	小計
00:00~01:00	0	0	3	2	4.0	0	0	5	2	6.0
01:00~02:00	0	0	1	0	1.0	0	0	2	1	2.5
02:00~03:00	0	0	2	1	2.5	0	0	1	1	1.5
03:00~04:00	0	0	4	1	4.5	0	0	3	0	3.0
04:00~05:00	0	0	3	4	5.0	0	0	6	1	6.5
05:00~06:00	0	0	10	7	13.5	0	1	12	5	16.5
06:00~07:00	1	2	28	15	42.5	0	1	17	11	24.5
07:00~08:00	0	4	75	38	102.0	1	3	44	32	69.0
08:00~09:00	0	1	42	33	60.5	0	1	39	25	53.5
09:00~10:00	0	2	39	17	51.5	0	2	35	16	47.0
10:00~11:00	2	1	54	22	73.0	0	1	42	13	50.5
11:00~12:00	1	3	36	19	54.5	1	0	38	21	51.5
12:00~13:00	0	2	41	15	52.5	1	1	54	17	67.5
13:00~14:00	0	0	52	12	58.0	2	1	32	15	47.5
14:00~15:00	0	1	46	19	57.5	0	0	49	13	55.5
15:00~16:00	1	1	33	16	46.0	1	0	41	19	53.5
16:00~17:00	0	0	47	31	62.5	1	1	38	24	55.0
17:00~18:00	0	2	55	45	81.5	0	2	69	39	92.5
18:00~19:00	0	1	39	28	55.0	1	1	43	27	61.5
19:00~20:00	0	0	32	21	42.5	0	0	36	18	45.0
20:00~21:00	0	0	26	17	34.5	0	1	22	22	35.0
21:00~22:00	0	0	18	12	24.0	0	0	15	13	21.5
22:00~23:00	0	0	12	9	16.5	0	0	9	8	13.0
23:00~24:00	0	0	6	7	9.5	0	0	7	5	9.5
總 計	5	20	704	391	954.5	8	16	659	348	889.0
備 註	監測時間為3/6 11:00~3/7 11:00									

現場狀況：監測時段白天車輛往來較頻繁，偶有車輛進入安西府及停靠路邊。



安西府本季交通流量監測成果
佳美環境科技股份有限公司
交通流量統計記錄表

專案名稱： 雲林離島式基礎工業區施工期間環境監測

專案編號： PJ100010278

日期： 100.3.6~7

地點： 安西府(二)

統計員： 葉政彥

時 間 起 ~ 訖	2. 近向 (往台西) 交通量(輛)					5. 遠向 (往崙豐) 交通量(輛)				
	特種車	大型車	小型車	機車	小計	特種車	大型車	小型車	機車	小計
00:00~01:00	0	0	8	3	9.5	0	0	6	2	7.0
01:00~02:00	0	0	4	1	4.5	0	0	2	1	2.5
02:00~03:00	0	0	1	2	2.0	0	0	1	0	1.0
03:00~04:00	0	0	2	1	2.5	0	0	3	1	3.5
04:00~05:00	0	0	5	4	7.0	0	1	4	2	7.0
05:00~06:00	0	1	11	8	17.0	0	0	15	10	20.0
06:00~07:00	2	4	19	23	44.5	1	3	34	27	56.5
07:00~08:00	5	8	74	57	133.5	3	6	141	58	191.0
08:00~09:00	1	6	68	34	100.0	2	4	79	46	116.0
09:00~10:00	3	3	53	41	88.5	5	7	65	39	113.5
10:00~11:00	2	4	62	29	90.5	3	5	48	24	79.0
11:00~12:00	4	6	49	32	89.0	1	6	72	22	98.0
12:00~13:00	5	3	55	27	89.5	4	4	61	35	98.5
13:00~14:00	1	5	71	25	96.5	2	3	59	31	86.5
14:00~15:00	2	7	68	41	108.5	1	5	43	26	69.0
15:00~16:00	5	4	53	36	94.0	3	2	38	23	62.5
16:00~17:00	3	5	77	43	117.5	2	4	59	37	91.5
17:00~18:00	1	3	132	65	173.5	1	3	74	45	105.5
18:00~19:00	3	1	108	37	137.5	3	1	63	26	87.0
19:00~20:00	2	3	94	31	121.5	1	2	48	23	66.5
20:00~21:00	1	1	59	26	77.0	0	0	39	19	48.5
21:00~22:00	0	0	36	19	45.5	1	1	31	15	43.5
22:00~23:00	0	1	28	13	36.5	0	0	22	9	26.5
23:00~24:00	0	0	14	6	17.0	0	0	11	4	13.0
總 計	40	65	1151	604	1703.0	33	57	1018	525	1493.5
備 註	監測時間為3/6 11:00~3/7 11:00									

現場狀況：監測時段白天車輛往來較頻繁，偶有車輛進入安西府及停靠路邊。



安西府本季交通流量監測成果
佳美環境科技股份有限公司
交通流量統計記錄表

專案名稱：雲林離島式基礎工業區施工期間環境監測

專案編號：PJ100010278

日期：100.3.6~7

地點：安西府(三)

統計員：葉政彥

時 間	3. 近向 (往五條港)交通量(輛)					6. 遠向 (往台西)交通量(輛)				
起 ~ 訖	特種車	大型車	小型車	機車	小計	特種車	大型車	小型車	機車	小計
00:00~01:00	0	1	4	1	6.5	0	1	3	1	5.5
01:00~02:00	0	0	2	1	2.5	0	1	1	0	3.0
02:00~03:00	0	0	1	0	1.0	0	0	2	1	2.5
03:00~04:00	0	0	0	1	0.5	0	0	1	1	1.5
04:00~05:00	0	1	2	1	4.5	0	0	0	0	0.0
05:00~06:00	0	0	5	7	8.5	0	1	4	2	7.0
06:00~07:00	0	1	16	13	24.5	0	2	11	7	18.5
07:00~08:00	0	3	49	27	68.5	0	1	37	18	48.0
08:00~09:00	0	1	25	18	36.0	1	0	24	11	32.5
09:00~10:00	0	2	18	13	28.5	0	1	18	7	23.5
10:00~11:00	1	1	23	8	32.0	0	3	26	9	36.5
11:00~12:00	0	4	26	9	38.5	0	2	21	4	27.0
12:00~13:00	0	1	13	5	17.5	1	4	17	8	32.0
13:00~14:00	0	2	22	4	28.0	0	1	25	6	30.0
14:00~15:00	0	0	18	7	21.5	0	0	19	5	21.5
15:00~16:00	1	1	16	6	24.0	1	1	14	4	21.0
16:00~17:00	0	4	24	11	37.5	0	2	26	7	33.5
17:00~18:00	0	2	39	28	57.0	0	1	57	31	74.5
18:00~19:00	0	1	31	25	45.5	0	3	34	23	51.5
19:00~20:00	0	1	18	16	28.0	0	0	23	14	30.0
20:00~21:00	0	2	14	11	23.5	0	1	17	9	23.5
21:00~22:00	0	1	9	8	15.0	0	0	13	6	16.0
22:00~23:00	0	0	11	6	14.0	0	1	8	7	13.5
23:00~24:00	0	0	7	3	8.5	0	0	5	2	6.0
總 計	2	29	393	229	571.5	3	26	406	183	558.5
備 註	監測時間為3/6 11:00~3/7 11:00									

現場狀況：監測時段白天車輛往來較頻繁，偶有車輛進入安西府及停靠路邊。



海豐橋本季交通流量監測成果
佳美環境科技股份有限公司
交通流量統計記錄表

專案名稱：雲林離島式基礎工業區施工期間環境監測

專案編號：PJ100010278

日期：100.3.6~7

地點：海豐橋

統計員：葉政彥

時 間 起 ~ 訖	近向（往麥寮）交通量（輛）					遠向（往台西）交通量（輛）				
	特種車	大型車	小型車	機車	小計	特種車	大型車	小型車	機車	小計
00:00~01:00	1	2	38	5	47.5	2	1	45	6	56.0
01:00~02:00	2	1	25	2	34.0	1	0	21	3	25.5
02:00~03:00	1	0	14	1	17.5	0	0	13	1	13.5
03:00~04:00	0	1	8	3	11.5	1	1	9	2	15.0
04:00~05:00	1	2	16	8	27.0	1	3	12	5	23.5
05:00~06:00	3	4	24	14	48.0	2	4	26	11	45.5
06:00~07:00	7	9	75	58	143.0	5	7	69	36	116.0
07:00~08:00	18	24	253	132	421.0	13	18	173	88	292.0
08:00~09:00	12	17	187	94	304.0	24	15	134	57	264.5
09:00~10:00	21	13	151	63	271.5	17	24	162	42	282.0
10:00~11:00	16	19	139	39	244.5	12	17	146	34	233.0
11:00~12:00	13	15	165	45	256.5	19	10	135	29	226.5
12:00~13:00	19	21	142	28	255.0	15	13	101	31	187.5
13:00~14:00	11	18	184	34	270.0	13	15	147	25	228.5
14:00~15:00	17	14	193	31	287.5	11	18	184	29	267.5
15:00~16:00	10	12	159	45	235.5	14	16	136	34	227.0
16:00~17:00	15	17	142	54	248.0	12	13	173	62	266.0
17:00~18:00	13	19	187	92	310.0	8	16	235	128	355.0
18:00~19:00	8	14	174	48	250.0	14	12	208	85	316.5
19:00~20:00	5	8	152	33	199.5	9	7	173	41	234.5
20:00~21:00	7	5	148	27	192.5	5	4	139	35	179.5
21:00~22:00	4	7	113	22	150.0	6	5	105	29	147.5
22:00~23:00	6	4	89	15	122.5	4	2	92	24	120.0
23:00~24:00	3	1	71	8	86.0	1	3	64	12	79.0
總 計	213	247	2849	901	4432.5	209	224	2702	849	4201.5
備 註	監測時間為3/6 11:00~3/7 11:00									

現場狀況：監測時段除白天車輛較多，其餘無異常情形。



崙豐國小本季交通流量監測成果
佳美環境科技股份有限公司
交通流量統計記錄表

專案名稱：雲林離島式基礎工業區施工期間環境監測

專案編號：PJ100010278

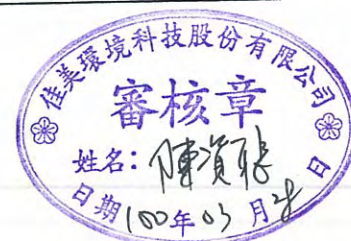
日期：100.3.7~8

地點：崙豐國小

統計員：葉政彥

時 間 起 ~ 訖	近向（往麥寮）交通量（輛）					遠向（往台西）交通量（輛）				
	特種車	大型車	小型車	機車	小計	特種車	大型車	小型車	機車	小計
00:00~01:00	0	1	25	9	31.5	1	0	17	6	23.0
01:00~02:00	0	1	17	5	21.5	0	1	13	3	16.5
02:00~03:00	0	0	9	2	10.0	0	0	7	1	7.5
03:00~04:00	0	0	6	1	6.5	0	0	5	1	5.5
04:00~05:00	0	1	8	7	13.5	0	0	6	5	8.5
05:00~06:00	2	5	18	14	41.0	1	3	13	11	27.5
06:00~07:00	6	9	69	75	142.5	4	6	56	48	104.0
07:00~08:00	9	7	247	183	379.5	7	12	225	143	341.5
08:00~09:00	5	11	232	129	333.5	11	8	193	105	294.5
09:00~10:00	8	6	149	114	242.0	9	9	157	92	248.0
10:00~11:00	4	8	163	92	237.0	4	6	184	69	242.5
11:00~12:00	7	13	136	68	217.0	6	5	149	83	218.5
12:00~13:00	3	9	158	54	212.0	3	7	172	75	232.5
13:00~14:00	8	6	124	71	195.5	5	11	156	59	222.5
14:00~15:00	5	7	165	63	225.5	2	6	188	65	238.5
15:00~16:00	7	4	193	88	266.0	4	8	205	72	269.0
16:00~17:00	4	6	188	91	257.5	7	5	172	104	255.0
17:00~18:00	6	9	217	114	310.0	3	7	268	237	409.5
18:00~19:00	8	5	163	127	260.5	6	3	217	153	317.5
19:00~20:00	5	4	112	85	177.5	4	8	149	96	225.0
20:00~21:00	3	6	89	63	141.5	5	4	96	74	156.0
21:00~22:00	1	3	75	39	103.5	2	2	83	51	118.5
22:00~23:00	2	4	53	31	82.5	1	3	49	42	79.0
23:00~24:00	1	2	41	18	57.0	2	1	35	26	56.0
總 計	94	127	2657	1543	3964.5	87	115	2815	1621	4116.5
備 註	監測時間為3/7 12:00~3/8 12:00									

現場狀況：此測點位於國小大門旁，監測時段上下課時間摩托車較多，其無異常情形。



海口橋本季交通流量監測成果
佳美環境科技股份有限公司
交通流量統計記錄表

專案名稱：雲林離島式基礎工業區施工期間環境監測

專案編號：PJ100010278

日期：100.3.6~7

地點：海口橋

統計員：葉政彥

時 間 起 ~ 訖	近向（往五條港）交通量（輛）					遠向（往四湖）交通量（輛）				
	特種車	大型車	小型車	機車	小計	特種車	大型車	小型車	機車	小計
00:00~01:00	0	0	19	4	21.0	0	0	14	5	16.5
01:00~02:00	0	0	15	1	15.5	0	0	9	2	10.0
02:00~03:00	0	0	9	3	10.5	0	0	3	1	3.5
03:00~04:00	0	0	3	1	3.5	0	0	5	3	6.5
04:00~05:00	0	0	6	4	8.0	0	0	4	2	5.0
05:00~06:00	0	1	12	6	17.0	1	0	11	8	18.0
06:00~07:00	2	6	39	21	67.5	4	3	28	15	53.5
07:00~08:00	8	12	114	73	198.5	7	5	74	43	126.5
08:00~09:00	5	9	87	29	134.5	2	7	102	22	133.0
09:00~10:00	3	7	109	34	149.0	6	3	85	28	123.0
10:00~11:00	6	4	75	22	112.0	5	6	93	33	136.5
11:00~12:00	4	8	93	37	139.5	3	5	112	31	146.5
12:00~13:00	7	5	118	34	166.0	8	7	87	25	137.5
13:00~14:00	5	9	89	25	134.5	7	8	103	36	158.0
14:00~15:00	8	6	105	31	156.5	4	5	91	24	125.0
15:00~16:00	3	5	126	39	164.5	6	3	118	32	158.0
16:00~17:00	2	7	119	42	160.0	5	8	124	38	174.0
17:00~18:00	4	5	147	63	200.5	3	9	168	79	234.5
18:00~19:00	2	7	102	39	141.5	1	5	143	64	188.0
19:00~20:00	1	4	88	21	109.5	2	2	127	38	156.0
20:00~21:00	1	2	65	24	84.0	1	4	92	32	119.0
21:00~22:00	0	3	59	17	73.5	0	1	65	24	79.0
22:00~23:00	1	1	42	12	53.0	1	2	41	15	55.5
23:00~24:00	0	0	28	6	31.0	0	1	23	9	29.5
總 計	62	101	1669	588	2351.0	66	84	1722	609	2392.5
備 註	監測時間為3/6 11:00~3/7 11:00									

現場狀況：監測時段經過車輛多為小客車，大型車輛較少，其餘異常情形。



附錄四-5-表7

五條港出入管制站本季交通流量監測成果
佳美環境科技股份有限公司
交通流量統計記錄表

專案名稱：雲林離島式基礎工業區施工期間環境監測

專案編號：PJ100010278

日期：100.3.7~8

地點：五條港出入管制站

統計員：葉政彥

時 間	近向（往港口）交通量（輛）					遠向（往台西）交通量（輛）				
起 ~ 訖	特種車	大型車	小型車	機車	小計	特種車	大型車	小型車	機車	小計
00:00~01:00	0	0	1	0	1.0	0	0	0	1	0.5
01:00~02:00	0	0	0	0	0.0	0	0	1	0	1.0
02:00~03:00	0	0	0	0	0.0	0	0	0	0	0.0
03:00~04:00	0	0	0	0	0.0	0	0	0	0	0.0
04:00~05:00	0	0	0	1	0.5	0	0	0	0	0.0
05:00~06:00	0	0	1	0	1.0	0	0	0	0	0.0
06:00~07:00	0	0	3	1	3.5	0	0	2	1	2.5
07:00~08:00	0	0	15	9	19.5	0	0	8	6	11.0
08:00~09:00	0	0	8	5	10.5	0	0	7	3	8.5
09:00~10:00	0	0	4	2	5.0	0	0	5	4	7.0
10:00~11:00	0	1	13	7	18.5	0	0	9	2	10.0
11:00~12:00	0	0	9	4	11.0	0	0	12	5	14.5
12:00~13:00	0	0	11	6	14.0	0	0	7	3	8.5
13:00~14:00	0	0	7	2	8.0	0	0	5	1	5.5
14:00~15:00	0	0	5	5	7.5	0	0	11	2	12.0
15:00~16:00	0	0	10	4	12.0	0	0	8	4	10.0
16:00~17:00	0	0	6	3	7.5	0	0	13	2	14.0
17:00~18:00	0	0	9	5	11.5	0	0	16	7	19.5
18:00~19:00	0	0	5	3	6.5	0	0	11	3	12.5
19:00~20:00	0	0	2	1	2.5	0	0	9	2	10.0
20:00~21:00	0	0	6	2	7.0	0	0	5	0	5.0
21:00~22:00	0	0	4	1	4.5	0	0	3	1	3.5
22:00~23:00	0	0	2	0	2.0	0	0	1	0	1.0
23:00~24:00	0	0	1	1	1.5	0	0	2	0	2.0
總 計	0	1	122	62	155.0	0	0	135	47	158.5
備 註	監測時間為3/7 12:00~3/8 12:00									

現場狀況：此測點位於五條港出入管制站前，監測時段少車輛經過測點，其餘無異常情形。



華陽府本季交通流量監測成果
佳美環境科技股份有限公司
交通流量統計記錄表

專案名稱：雲林離島式基礎工業區施工期間環境監測

專案編號：PJ100010278

日期：100.3.7~8

地點：華陽府

統計員：葉政彥

時 間 起 ~ 訖	近向（往台西）交通量（輛）					遠向（往東勢）交通量（輛）				
	特種車	大型車	小型車	機車	小計	特種車	大型車	小型車	機車	小計
00:00~01:00	0	0	8	3	9.5	0	0	6	4	8.0
01:00~02:00	0	0	5	1	5.5	0	0	3	2	4.0
02:00~03:00	0	0	1	2	2.0	0	0	1	1	1.5
03:00~04:00	0	0	2	1	2.5	0	0	4	0	4.0
04:00~05:00	0	1	4	4	8.0	0	0	7	2	8.0
05:00~06:00	0	1	13	8	19.0	0	1	11	9	17.5
06:00~07:00	1	6	92	31	122.5	2	5	58	24	86.0
07:00~08:00	3	8	174	83	240.5	4	11	124	57	186.5
08:00~09:00	0	15	139	65	201.5	1	8	75	42	115.0
09:00~10:00	1	10	83	29	120.5	1	6	93	36	126.0
10:00~11:00	2	7	67	23	98.5	0	9	81	25	111.5
11:00~12:00	1	5	92	17	113.5	1	4	79	31	105.5
12:00~13:00	1	9	85	34	123.0	0	7	63	27	90.5
13:00~14:00	0	6	107	22	130.0	1	5	87	19	109.5
14:00~15:00	1	4	93	31	119.5	1	8	105	23	135.5
15:00~16:00	1	8	79	28	112.0	0	11	92	35	131.5
16:00~17:00	2	7	84	36	122.0	0	6	114	28	140.0
17:00~18:00	0	13	102	54	155.0	1	9	148	69	203.5
18:00~19:00	1	6	85	38	119.0	1	5	103	46	139.0
19:00~20:00	0	8	68	33	100.5	0	8	84	38	119.0
20:00~21:00	1	5	53	26	79.0	0	4	51	29	73.5
21:00~22:00	1	2	41	18	57.0	1	2	39	23	57.5
22:00~23:00	0	1	36	13	44.5	0	2	27	11	36.5
23:00~24:00	0	1	14	7	19.5	0	1	11	5	15.5
總 計	16	123	1527	607	2124.5	14	112	1466	586	2025.0
備 註	監測時間為3/7 12:00~3/8 12:00									

現場狀況：此測點位於華陽府前，監測時段除了少數香客進入停車，其他時段偶有車輛經過測點。



五、陸域生態監測成果表

附錄一、雲林離島工業區陸域植物生態監測

春季調查植物名錄

(100 年 01 月 — 100 年 03 月)

1. Gymnosperm 裸子植物

1. Podocarpaceae 羅漢松科

1. Podocarpus costalis 蘭嶼羅漢松
2. Podocarpus macrophyllus maki 小葉羅漢松

2. Dicotyledon 雙子葉植物

2. Anacardiaceae 漆樹科

3. Schinus terebinthifolius Radd 巴西胡椒木

3. Annonaceae 番荔枝科

4. Annona squamosa L. 番荔枝

4. Apiaceae 繖形花科

5. Centella asiatica (L.) Urban 雷公根

5. Apocynaceae 夾竹桃科

6. Vinca rosea L. 日日春

6. Asclepiadaceae 蘿藦科

7. Gymnema alternifolium (Lour.) Merr. 羊角藤

7. Asteraceae 菊科

8. Bidens chilensis DC. 大花咸豐草
9. Mikania cordata (Burm. f.) B. L. Rob. 蔓澤蘭
10. Pluchea indica (L.) Less. 鯽魚膽
11. Sonchus oleraceus L. 苦蕒菜
12. Youngia japonica (L.) DC. 黃鵪菜

8. Caricaceae 番木瓜科

13. Carica papaya L. 木瓜

9. Casuarinaceae 木麻黃科

14. Casuarina equisetfolia L. 木麻黃

10. Combretaceae 使君子科

15. Terminalia catappa L. 欖仁樹

11. Convolvulaceae 旋花科

16. Cuscuta australis R. Br. 菟絲子
17. Ipomoea acuminata (Vahl.) Roem. & Schult. 銳葉牽牛
18. Ipomoea cairica (L.) Sweet 槭葉牽牛

19. *Ipomoea pes-caprae* (L.) Sweet subsp. *brasiliensis* (L.) Oostst. 馬鞍藤
20. *Ipomoea sinensis* (Desr.) Choisy 白花牽牛
21. *Stictocardia tiliifolia* (Desr.) Hall. f. 大萼旋花
- 12. Euphorbiaceae 大戟科**
22. *Aleurites fordii* Hemsl. 油桐
23. *Bischofia javanica* Blume 茄苳
24. *Breynia officinalis* Hemsl. 紅仔珠
25. *Euphorbia pulcherrima* Willd. ex Klotzsch 聖誕紅
26. *Macaranga tanarius* (L.) Muell.-Arg. 血桐
27. *Ricinus communis* L. 蓖麻
- 13. Fabaceae 豆科**
28. *Abrus precatorius* L. 雞母珠
29. *Leucaena glauca* (L.) Benth. 銀合歡
30. *Sesbania sesban* (L.) Merr. 印度田菁
31. *Vigna marina* (Burm.) Merr. 濱豇豆
- 14. Flacourtiaceae 大風子科**
32. *Scolopia oldhamii* Hance 魯花樹
- 15. Lauraceae 樟科**
33. *Cinnamomum camphora* (L.) Nees & Eberm. 樟
34. *Litsea glutinosa* (Lour.) C. B. Rob. 潺槁木薑子
- 16. Malvaceae 錦葵科**
35. *Hibiscus tiliaceus* L. 黃槿
- 17. Meliaceae 楝科**
36. *Melia azedarach* L. 楝
- 18. Menispermaceae 防己科**
37. *Cocculus orbiculatus* (L.) DC. 鐵牛入石
38. *Cyclea gracillima* Diels 土防己
39. *Stephania japonica* (Thunb. ex Murray) Miers 千金藤
- 19. Moraceae 桑科**
40. *Broussonetia papyrifera* (L.) L'Herit. ex Vent. 構樹
41. *Ficus microcarpa* L. f. 榕
42. *Humulus scandens* (Lour.) Merr. 葎草
43. *Morus australis* Poir. 小葉桑
- 20. Myrsinaceae 紫金牛科**
44. *Ardisia sieboldii* Miq. 樹杞
45. *Ardisia squamulosa* Presl 春不老
- 21. Myrtaceae 桃金娘科**
46. *Psidium guajava* L. 番石榴

22. Oxalidaceae 酢醬草科

47. *Oxalis corniculata* L. 酢醬草

23. Passifloraceae 西番蓮科

48. *Passiflora suberosa* L. 三角葉西番蓮

24. Pittosporaceae 海桐科

49. *Pittosporum tobira* Ait. 海桐

25. Polygonaceae 蓼科

50. *Polygonum chinense* L. 火炭母草

26. Rosaceae 薔薇科

51. *Pyracantha koidzumii* (Hayata) Rehder 臺灣火刺木

27. Rubiaceae 茜草科

52. *Paederia scandens* (Lour.) Merr. 雞屎藤

28. Rutaceae 芸香科

53. *Murraya paniculata* (L.) Jack. 月橘

29. Sapindaceae 無患子科

54. *Euphoria longana* Lam. 龍眼

55. *Koelreuteria henryi* Dummer 臺灣樂樹

30. Sapotaceae 山欖科

56. *Palaquium formosanum* Hayata 大葉山欖

31. Solanaceae 茄科

57. *Solanum biflorum* Lour. 雙花龍葵

58. *Solanum capsicastrum* Link. 瑪瑙珠

59. *Solanum nigrum* L. 龍葵

32. Theaceae 茶科

60. *Gordonia axillaris* (Roxb.) Dietr. 大頭茶

33. Ulmaceae 榆科

61. *Celtis sinensis* Personn 朴樹

34. Verbenaceae 馬鞭草科

62. *Clerodendrum cyrtophyllum* Turcz. 大青

63. *Lantana camara* L. 馬櫻丹

35. Vitaceae 葡萄科

64. *Cayratia japonica* (Thunb.) Gagnep. 虎葛

3. Monocotyledon 單子葉植物

36. Arecaceae 棕櫚科

65. *Phoenix hanceana* Naudin var. *formosana* Beccari 臺灣海棗

37. Pandanaceae 露兜樹科

66. *Pandanus odoratissimus* L. f. var. *sinensis* (Warb.) Kanehira 林投

38. Poaceae 禾本科

- 67. *Brachiaria mutica* (Forsk.) Stapf 巴拉草
- 68. *Imperata cylindrica* (L.) Beauv. var. *major* (Nees) Hubb. ex Hubb. & Vaughan 白茅
- 69. *Panicum maximum* Jacq. 大黍
- 70. *Paspalum orbiculare* Forst. 圓果雀稗
- 71. *Pennisetum purpureum* Schumach. 象草
- 72. *Phragmites communis* (L.) Trin. 蘆葦
- 73. *Zoysia matrella* (L.) Merr. 馬尼拉芝

附錄二、雲林離島工業區一百年第一季(春季)

陸域植物與動物監測照片 (100.1-3 月)

- 圖01. 第一樣區內血桐開花。
- 圖02. 第一樣區內大花咸豐草開花。
- 圖03. 第一樣區內五爪龍結果。
- 圖04. 第一樣區內五爪龍開花。
- 圖05. 第一樣區內龍葵開花。
- 圖06. 第一樣區內苦蕒菜開花。
- 圖07. 第一樣區內小葉桑結果。
- 圖08. 第一樣區內蓖麻結果。
- 圖09. 第一樣區內蓖麻開花結果。
- 圖010. 第二樣區內槭葉牽牛開花。
- 圖011. 第二樣區內蘆葦開花。
- 圖012. 第三樣區內木麻黃結果。
- 圖013. 第三樣區內馬櫻丹開花。
- 圖014. 第三樣區內木瓜結果。
- 圖015. 第三樣區內榕樹結果。
- 圖016. 第三樣區內林投結果。
- 圖017. 第三樣區內大花咸豐草開花。
- 圖018. 第四樣區內紅仔珠結果。
- 圖019. 第四樣區內大花咸豐草開花。
- 圖020. 第四樣區內馬櫻丹開花。
- 圖021. 第四樣區內月橘結果。
- 圖022. 第四樣區內龍葵開花結果。
- 圖023. 第四樣區內大黍結穗。
- 圖024. 第四樣區內象草的花序。
- 圖025. 第四樣區內小葉桑結果。
- 圖026. 第四樣區內鐵牛入石開花。
- 圖027. 第四樣區內構樹的穗狀花序。
- 圖028. 第四樣區內酢漿草開花。
- 圖029. 第四樣區內火炭母草開花。
- 圖030. 第五樣區內大花咸豐草開花。
- 圖031. 第五樣區內蕁類。
- 圖032. 第五樣區內黃鵪菜開花。
- 圖033. 第五樣區內有木麻黃小苗。
- 圖034. 第五樣區內日日春開花。

- 圖035. 第六樣區內黃鵪菜開花。
- 圖036. 第七樣區內大花咸豐草開花了。
- 圖037. 第七樣區內白茅開花了。
- 圖038. 第七樣區內馬鞍藤的蒴果。
- 圖039. 第七樣區內菟絲子開花了。
- 圖040. 第八樣區內龍葵開花了。
- 圖041. 第八樣區內龍葵結果。
- 圖042. 第八樣區內大花咸豐草開花。
- 圖043. 第八樣區內紫背草開花了
- 圖044. 第八樣區內小葉桑結果了。
- 圖045. 第九樣區內小葉桑結果了。
- 圖046. 新吉樣區的部份穿越線一側為養鵝場，另一側為防風樹種與先驅樹種混生的雜木林。
- 圖047. 新吉樣區的草澤因久旱未雨而接近乾涸。
- 圖048. 海豐樣區在新虎尾溪北岸的填土區植物呈現大面積的枯黃。
- 圖049. 海豐樣區的養殖漁塭。
- 圖050. 五條港樣區內正進行活力海岸工程，道路路面已被刨挖。
- 圖051. 五條港樣區隔離水道設有大批養殖蚵架。
- 圖052. 五條港樣區的調查路線一側為木麻黃防風林，另一側為水道及養殖池。
- 圖053. 三條崙樣區內的水道。
- 圖054. 三條崙樣區的風力發電機下方的破壞地已設置防風竹籬。
- 圖055. 四湖樣區多為農耕地，種植的大蒜已接近收成。
- 圖056. 四湖樣區的甘蔗田。
- 圖057. 台西樣區荒地植被因乾旱而枯黃。
- 圖058. 台西樣區的水溝已有不少濕生植物生長。
- 圖059. 台子樣區草澤邊被堆放土方及鋼筋骨架。
- 圖060. 台子樣區內成龍沼澤有大批雁鴨前來棲息覓食。
- 圖061. 台子樣區位於快速道路邊，環境開闊較少遮蔽物。
- 圖062. 新吉樣區內的臭鼬，為樣區內較優勢的哺乳類動物。
- 圖063. 黑眶蟾蜍，為本季數量較多的蛙類（三條崙）。
- 圖064. 白頭翁，為農田、防風林等開墾地的優勢鳥種（三條崙）。
- 圖065. 紅鳩為普遍的留鳥，常出現在農耕地環境（四湖）。
- 圖066. 出現在新吉樣區的台灣黃斑弄蝶。

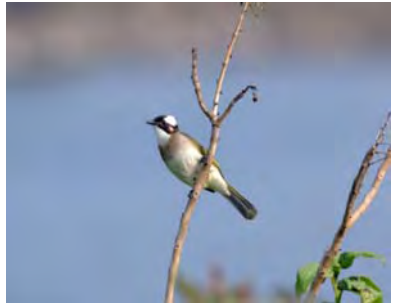
		
圖 1	圖 2	圖 3
		
圖 4	圖 5	圖 6
		
圖 7	圖 8	圖 9
		
圖 10	圖 11	圖 12

		
圖 13	圖 14	圖 15
		
圖 16	圖 17	圖 18
		
圖 19	圖 20	圖 21
		
圖 22	圖 23	圖 24

		
圖 25	圖 26	圖 27
		
圖 28	圖 29	圖 30
		
圖 31	圖 32	圖 33
		
圖 34	圖 35	圖 36

		
圖 37	圖 38	圖 39
		
圖 40	圖 41	圖 42
		
圖 43	圖 44	圖 45
		
圖 46	圖 47	圖 48

		
圖 49	圖 50	圖 51
		
圖 52	圖 53	圖 54
		
圖 55	圖 56	圖 57
		
圖 58	圖 59	圖 60

		
圖 61	圖 62	圖 63
		
圖 64	圖 65	圖 66

六、地下水水質調查成果

附錄四 地下水水質調查結果

附錄四-6-表1 本季採樣地下水水質分析數據統計表(100年2月17日)

分 析 項 目	民3	民4	SS01	SS02	MDL
水溫(°C)	27.9	29.5	23.6	26.1	--
pH值	7.9	8.0	7.8	7.3	--
導電度(μmho/cm)	445	515	1230	48300	--
濁度(NTU)	1.4	0.85	85	95	--
氟鹽(mg/L)	<0.02(0.01)	<0.02(0.01)	0.94	0.80	--
氨氮(mg/L)	0.32	0.34	0.40	2.28	0.02
總有機碳(mg/L)	0.9	0.3	1.0	1.3	0.06
油脂(mg/L)	<0.5	<0.5	0.9	0.8	0.5
銅(mg/L)	ND	ND	ND	<0.0030(0.0015)	0.005 <i>0.0010</i>
鉛(mg/L)	ND	ND	ND	ND	0.054 <i>0.0022</i>
鋅(mg/L)	ND	ND	ND	0.0085	0.01 <i>0.0014</i>
鉻(mg/L)	ND	ND	ND	<0.0010(0.0006)	0.0004
鎘(mg/L)	ND	ND	<0.015(0.006)	ND	0.005 <i>0.0002</i>
砷(mg/L)	0.0043	0.0062	0.0034	0.0235	0.0003
鐵(mg/L)	ND	<0.06(0.03)	ND	6.50	0.02 <i>0.0046</i>
鎳(mg/L)	<0.06(0.03)	ND	<0.06(0.03)	0.0038	0.02 <i>0.0010</i>
錳(mg/L)	<0.02(0.01)	1.51	0.06	0.04	0.007
汞(mg/L)	ND	ND	ND	ND	0.0003

註1：ND表示低於偵測極限

註2：檢測方法及表內數據為正體者，表示該檢項選用NIEA W306.52A的方法

註3：檢測方法及表內數據為斜體者，表示該檢項選用NIEA W309.22A的方法

附錄四-6-表2 民3井最近10次之地下水水質與各類土污法規標準比較

分析項目	第二類地下水監測標準	第二類地下水管制標準	97年	98年	98年	98年	98年	99年	99年	99年	99年	100年
			10月14日	1月13日	4月28日	7月1日	10月21日	1月20日	4月28日	7月29日	11月18日	2月17日
水溫(°C)	*	*	27.6	31.0	30.5	28.1	26.8	26.3	27.2	27.2	26.2	27.9
pH值	*	*	7.9	7.5	7.9	7.9	7.8	7.9	8.0	7.9	7.8	7.9
導電度(μmho/cm)	*	*	778	437	426	505	430	429	433	441	429	445
濁度(NTU)	*	*	1.6	0.45	1.6	1.8	1.2	4.9	2.6	2.1	4.8	1.4
氟鹽(mg/L)	*	*	0.02	<0.10	0.02	0.02	0.01	0.01	0.02	<0.02	0.01	0.01
氨氮(mg/L)	0.25	*	<u>0.35</u>	<u>0.36</u>	<u>0.3</u>	0.16	<u>0.27</u>	<u>0.29</u>	<u>0.30</u>	<u>0.32</u>	<u>0.28</u>	<u>0.32</u>
總有機碳(mg/L)	10	*	5.6	0.8	0.5	0.5	1.0	1.8	ND	ND	5.9	0.9
油脂(mg/L)	*	*	1.0	<1.0	1.1	0.5	0.9	<0.5	<0.5	0.6	<0.5	<0.5
銅(mg/L)	5.0	10.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
鉛(mg/L)	0.250	0.50	ND	ND	0.08	0.08	0.10	ND	0.15	ND	ND	ND
鋅(mg/L)	25.0	50.0	ND	0.005	0.01	0.03	ND	0.01	0.01	ND	ND	ND
鉻(mg/L)	0.250	0.50	ND	ND	ND	0.0006	ND	ND	ND	ND	ND	ND
鎘(mg/L)	0.025	0.050	ND	ND	ND	ND	0.006	ND	0.008	ND	ND	ND
砷(mg/L)	0.250	0.50	0.0044	0.0043	0.0034	0.0046	0.0021	0.0031	0.0042	0.0059	0.0026	0.0043
鐵(mg/L)	1.50	*	0.18	0.106	0.06	0.11	ND	ND	0.11	0.10	0.11	ND
鎳(mg/L)	*	1.0	ND	ND	ND	ND	0.03	0.06	0.06	ND	ND	0.03
錳(mg/L)	0.250	*	0.07	0.072	0.07	0.04	0.03	0.04	0.06	0.06	0.02	0.01
汞(mg/L)	*	0.02	ND	ND	ND	ND	0.0003	ND	ND	ND	ND	ND

註1：ND表示低於偵測極限 * 表示未規定

註2：“A”表示超過第二類地下水監測標準

附錄四-6-表3 民4井最近8次之地下水水質與各類土污法規標準比較

分析項目	第二類地下水監測標準	第二類地下水管制標準	97年	98年	98年	98年	98年	99年	99年	99年	99年	100年
			10月 14日	1月 13日	4月 28日	7月 1日	10月 21日	1月 20日	4月 28日	7月 29日	11月 18日	2月 17日
水溫(°C)	*	*	27.8	29.2	30.9	31.0	29.9	30.7	30.1	29.9	28.7	29.5
pH值	*	*	7.9	8.0	8	8.1	7.9	7.9	7.9	7.6	8.0	8.0
導電度 (μmho/cm)	*	*	431	421	421	424	425	426	428	566	439	515
濁度(NTU)	*	*	0.80	1.2	1.5	1.2	2.4	3.5	1.4	0.90	8.7	0.85
氯鹽(mg/L)	*	*	0.02	<0.10	0.01	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
氨氮(mg/L)	0.25	*	<u>0.38</u>	<u>0.38</u>	<u>0.33</u>	<u>0.39</u>	0.19	<u>0.34</u>	<u>0.37</u>	<u>0.43</u>	<u>0.39</u>	<u>0.34</u>
總有機碳 (mg/L)	10	*	0.7	1.2	0.9	0.8	0.7	0.5	1.1	1.4	5.4	0.3
油脂(mg/L)	*	*	<0.5	<1.0	1.2	<0.5	<0.5	0.8	0.6	<0.5	<0.5	<0.5
銅(mg/L)	5.0	10.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
鉛(mg/L)	0.250	0.50	ND	ND	0.1	0.07	0.09	ND	0.16	ND	ND	ND
鋅(mg/L)	25.0	50.0	ND	ND	0.01	0.01	ND	0.04	ND	ND	0.01	ND
鉻(mg/L)	0.250	0.50	ND	ND	ND	0.0004	ND	ND	ND	ND	ND	ND
鎘(mg/L)	0.025	0.050	ND	ND	ND	ND	0.006	ND	0.006	ND	ND	ND
砷(mg/L)	0.250	0.50	0.0072	0.0065	0.0078	0.0080	0.0053	0.0083	0.0066	0.0072	0.0045	0.0062
鐵(mg/L)	1.50	*	0.90	0.210	0.02	0.08	0.02	0.27	0.16	0.09	0.12	0.03
鎳(mg/L)	*	1.0	ND	ND	ND	ND	ND	0.06	0.02	ND	ND	ND
錳(mg/L)	0.250	*	<u>0.94</u>	0.047	0.06	0.03	0.03	0.07	0.07	0.05	0.02	<u>1.51</u>
汞(mg/L)	*	0.02	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

註1：ND表示低於偵測極限 * 表示未規定。

註2：“▲”表示超過第二類地下水監測標準

附錄四-6-表4 SS01井最近10次之地下水水質與各類土污法規標準比較

分析項目	第二類地下水監測標準	第二類地下水管制標準	97年	98年	98年	98年	98年	99年	99年	99年	99年	100年
			10月 14日	1月 13日	4月 28日	7月 1日	10月 21日	1月 20日	4月 28日	7月 29日	11月 18日	2月 17日
水溫(°C)	*	*	26.1	22.4	25.6	26.4	26.9	27.2	25.8	26.6	25.6	23.6
pH值	*	*	8.0	7.9	7.9	7.8	7.8	7.8	7.9	7.9	7.8	7.8
導電度 (μmho/cm)	*	*	2480	2260	1650	1540	1320	1390	1200	1800	1770	1230
濁度(NTU)	*	*	0.70	0.70	3.2	2.2	2.0	6.3	2.9	4.1	10	85
氟鹽(mg/L)	*	*	1.05	1.03	1.07	1.08	1.00	1.00	1.09	0.90	1.03	0.94
氨氮(mg/L)	0.25	*	<u>0.54</u>	<u>0.74</u>	<u>0.56</u>	<u>0.97</u>	<u>0.37</u>	<u>0.53</u>	<u>0.48</u>	<u>0.75</u>	<u>0.58</u>	<u>0.40</u>
總有機碳 (mg/L)	10	*	1.3	1.1	3.1	1.0	0.5	0.8	ND	1.8	1.6	1.0
油脂(mg/L)	*	*	0.8	<1.0	0.6	0.5	0.9	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.9
銅(mg/L)	5.0	10.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
鉛(mg/L)	0.250	0.50	<0.062	ND	0.09	0.14	0.11	ND	0.14	ND	0.08	ND
鋅(mg/L)	25.0	50.0	ND	0.010	0.01	0.02	0.01	ND	ND	ND	0.02	ND
鉻(mg/L)	0.250	0.50	0.0017	ND	ND	0.0006	ND	ND	ND	ND	ND	ND
鎘(mg/L)	0.025	0.050	ND	ND	ND	0.008	0.009	ND	ND	ND	0.006	0.006
砷(mg/L)	0.250	0.50	0.0017	0.0050	0.0055	0.0068	0.0034	0.0057	0.0051	0.0061	0.0072	0.0034
鐵(mg/L)	1.50	*	0.09	0.108	0.03	0.04	ND	0.03	0.06	0.07	0.02	ND
鎳(mg/L)	*	1.0	ND	ND	ND	0.04	ND	ND	ND	ND	ND	0.03
錳(mg/L)	0.250	*	<u>0.27</u>	0.191	0.23	0.22	0.20	0.19	0.18	0.21	0.24	0.06
汞(mg/L)	*	0.02	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

註1：ND表示低於偵測極限 * 表示未規定

註2：“△”表示超過第二類地下水監測標準

附錄四-6-表5 SS02井最近9次之地下水水質與各類土污法規標準比較

分析項目	第二類 地下水 監測標 準	第二類 地下水 管制標 準	98年	98年	98年	98年	99年	99年	99年	99年	100年
			1月 13日	4月 28日	7月 1日	10月 21日	1月 20日	4月 28日	7月 29日	11月 18日	2月 17日
水溫(℃)	*	*	25.9	26.1	26.9	28.5	27.0	26.3	27.3	26.5	26.1
pH值	*	*	7.4	7.4	7.4	7.3	7.4	7.4	7.3	7.3	7.3
導電度 (μmho/cm)	*	*	49400	47800	47500	47300	47400	47600	48300	48000	48300
濁度(NTU)	*	*	100	95	90	95	45	65	23	110	95
氯 鹽 (mg/L)	*	*	0.67	1	0.73	0.79	0.77	0.78	1.06	0.76	0.80
氨 氮 (mg/L)	0.25	*	<u>3.00</u>	<u>3.1</u>	<u>3.44</u>	<u>1.09</u>	<u>2.40</u>	<u>2.56</u>	<u>2.22</u>	<u>2.84</u>	<u>2.28</u>
總有機碳 (mg/L)	10	*	1.5	2	1.9	9.4	0.2	ND	1.9	6.7	1.3
油 脂 (mg/L)	*	*	<1.0	0.5	1.3	0.8	0.6	1.0	0.6	<0.5	0.8
銅(mg/L)	5.0	10.0	ND	ND	0.0012	0.0020	0.0016	ND	0.0017	ND	0.0015
鉛(mg/L)	0.250	0.50	ND	ND	ND	ND	ND	0.0063	ND	ND	ND
鋅(mg/L)	25.0	50.0	0.013	0.0061	ND	0.0016	0.0025	0.002	ND	0.0109	0.0085
鉻(mg/L)	0.250	0.50	ND	0.001	0.0006	ND	ND	ND	ND	ND	0.0006
鎘(mg/L)	0.025	0.050	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
砷(mg/L)	0.250	0.50	0.0390	0.0402	0.0318	0.0098	0.0210	0.0300	0.0232	0.0183	0.0235
鐵(mg/L)	1.50	*	<u>7.20</u>	<u>5.6</u>	<u>7.70</u>	<u>4.76</u>	<u>7.05</u>	<u>5.40</u>	<u>5.57</u>	<u>6.51</u>	<u>6.50</u>
鎳(mg/L)	*	1.0	ND	ND	0.0051	0.0023	0.0016	0.0040	0.0020	0.0024	0.0038
錳(mg/L)	0.250	*	<u>0.902</u>	<u>1.49</u>	<u>1.93</u>	<u>1.85</u>	<u>1.63</u>	<u>1.73</u>	<u>1.5</u>	<u>1.55</u>	0.04
汞(mg/L)	*	0.02	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

註1：ND表示低於偵測極限 * 表示未規定

註2：“A”表示超過第二類地下水監測標準

100 年第 1 季地下水採樣現場照片



SS01(洗井中)



SS02(貝勒管取水)



民 3(出水口取水)



民 4(出水口取水)

樣品檢測報告書

行政院環境保護署許可證字號：環署環檢字第091號

地址：台南市安南區安明路3段500號

聯絡人：王月霜

採樣單位：水工所現調組

採樣行程代碼：HUUW110217WB5、ECUW110222XB1

電話：(06)2371938轉260

傳真：(06)3840208

委託單位及地址：經濟部工業局 台北市信義路3段41之3號

採樣地點：雲林縣離島工業區

採樣日期及時間：1000217 08:25~15:20

收樣日期及時間：1000217 16:30

報告日期：1000317

報告編號：FID100W011(季報)

樣品特性：☐海水 ☐河口及排水路水質 ☐隔離水道水質 ☒地下水 ☐底泥 ☐土壤 ☐其他：

聲明書

- (一)茲保證本報告內容完全依照行政院環境保護署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自連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事責任。
- (二)吾人瞭解如自身或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公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：

負責人：

檢驗室主管：

水工所
高天韻

備註：

1.本報告已由核可檢測報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：

無機檢測類：高天韻(HUI-01)

2.本報告封面1頁，樣品檢測報告3頁，共計4頁，報告分離使用無效。

3.本報告僅對所採樣品負責，報告內容不得隨意複製或作為商業廣告之用。

第1頁(共4頁)

計畫名稱: 雲林離島式基礎工業區永續環境管理計畫—離島100年第1季地下水(季報)

認 証	樣品編號及名稱		單位	MDL	W100021705	W100021706	W100021707	W100021708	W100021709	W100021710		
	檢測項目	檢測方法			SS01	SS02	氏3	氏4	運送空白	運送空白		
	pH	NIEA W424.52A	-	-	7.8(7.796)	7.3(7.309)	7.9(7.906)	8.0(7.965)	-	-	-	-
	水溫	NIEA W217.51A	°C	-	23.6	26.1	27.9	29.5	-	-	-	-
	導電度	NIEA W203.51B	µmho/cm	-	1230	48300	445	515	-	-	-	-
	鹽度	NIEA W447.20C [®]	psu	-	0.4	31.5	<0.1	<0.1	-	-	-	-
	濁度	NIEA W219.52C	NTU	-	85	95	1.4	0.85	-	-	-	-
	DO	NIEA W455.51C	mg/L	-	2.8(2.83)	1.3(1.32)	3.3(3.29)	4.4(4.35)	-	-	-	-
	氧化還原電位	APHA 2580B	mV	-	75	137	85	51	-	-	-	-
	總餘氯	NIEA W408.51A	mg/L	-	0.31	0.35	0.04	0.07	-	-	-	-
	自由餘氯	NIEA W408.51A	mg/L	-	0.25	0.28	0.02	0.04	-	-	-	-
	大腸桿菌群	NIEA E202.54B	CFU/100mL	10 [#]	<10	<10	<10	<10	<10	<10	-	-
	BOD	NIEA W510.54B	mg/L	2.0 [#]	<2.0(0.1)	<2.0(0.5)	<2.0(0.4)	<2.0(0.9)	-	-	-	-
	SS	NIEA W210.57A	mg/L	2.5 [#]	121	61.7	4.0	<2.5	-	-	-	-
◎	總溶解固體物	NIEA W210.57A	mg/L	2.5 [#]	905	39900	262	285	-	-	-	-
◎	氨氮	NIEA W448.51B	mg/L	0.02	0.40	2.28	0.32	0.34	-	-	-	-
◎	硝酸鹽氮	NIEA W452.50C	mg/L	0.01	0.05	ND	<0.03(0.01)	<0.03(0.01)	-	-	-	-
◎	亞硝酸鹽氮	NIEA W452.50C	mg/L	0.0003	<0.01(0.0008)	<0.01(0.0006)	<0.01(0.0013)	<0.01(0.0006)	-	-	-	-
◎	硫酸鹽	NIEA W430.51C	mg/L	1.4	115	2420	11.7	3.9	-	-	-	-
◎	氯鹽	NIEA W407.51C	mg/L	0.62	154	16700	3.5	10.5	-	-	-	-
	氟化物	NIEA W413.52A	mg/L	-	0.94	0.80	<0.02(0.01)	<0.02(0.01)	-	-	-	-
◎	總酚	NIEA W521.52A	mg/L	0.0014	<0.0040(0.0020)	<0.0040(0.0031)	<0.0040(0.0031)	<0.0040(0.0022)	-	-	-	-
	油脂	NIEA W506.21B	mg/L	0.5 [#]	0.9	0.8	<0.5	<0.5	-	-	-	-

以下空白

備註: 1.標示◎者為經環境保護署認可之檢項。“田”代表該檢測方法係參考環保署公告的方法。“-”表不必分析。“#”表定量檢限。
 2.本報告書依據環保署「檢測報告位數表示規定」出具檢測數據。檢測數據低於方法偵測極限(MDL)時,以“ND”表示。部份檢項出具方式為配合委託單位要求,說明如下: pH及DO檢項於報告值後以括號方式備註實測平均值(pH)及實際測值(DO)。
 3.報告值標示為<2.0(BOD), 2.0為該檢項的定量極限濃度,括號內數據表實際測值。
 4.報告值標示為<0.03(C)(硝酸鹽氮)或<0.02(C)(氟化物)或<0.0040(C)(總酚),前方數字分別為該檢項之定量極限濃度,括號內數據表由外插方式求得之測值。
 5.報告值標示為<0.01(C)(亞硝酸鹽氮), 0.01為該檢項規定的最小表示位數,括號內數據表實際測值。
 6.硫酸鹽檢項樣品編號W100021707因方法不適用,數據僅供參考。

(本表)第2頁(共4頁)

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區永續環境管理計畫——離島100年第一季地下水(季報)

認 證	樣品編號及名稱		單位	MDL	W100021705	W100021706	W100021707	W100021708	-	-	-	-	-
	檢測項目	檢測方法			SS01	SS02	民3	民4					
◎	銅	NIEA W306.52A	mg/L	0.005	ND	-	ND	ND	-	-	-	-	-
	銅	NIEA W309.22A	mg/L	0.0010	-	<0.0030(0.0015)	-	-	-	-	-	-	-
◎	鎘	NIEA W306.52A	mg/L	0.005	<0.015(0.006)	-	ND	ND	-	-	-	-	-
	鎘	NIEA W309.22A	mg/L	0.0002	-	ND	-	-	-	-	-	-	-
◎	鉛	NIEA W306.52A	mg/L	0.09	ND	-	ND	ND	-	-	-	-	-
	鉛	NIEA W309.22A	mg/L	0.0020	-	ND	-	-	-	-	-	-	-
◎	鋅	NIEA W306.52A	mg/L	0.02	ND	-	ND	ND	-	-	-	-	-
	鋅	NIEA W309.22A	mg/L	0.0016	-	0.0085	-	-	-	-	-	-	-
◎	鎳	NIEA W306.52A	mg/L	0.02	<0.06(0.03)	-	<0.06(0.03)	ND	-	-	-	-	-
	鎳	NIEA W309.22A	mg/L	0.0011	-	0.0038	-	-	-	-	-	-	-
◎	鐵	NIEA W306.52A	mg/L	0.03	ND	-	ND	<0.06(0.03)	-	-	-	-	-
	鐵	NIEA W309.22A	mg/L	0.0047	-	6.50	-	-	-	-	-	-	-
◎	錳	NIEA W306.52A	mg/L	0.007	0.06	0.04	<0.02(0.01)	1.51	-	-	-	-	-
	鎳	NIEA W303.51A	mg/L	0.0004	ND	<0.0010(0.0006)	ND	ND	-	-	-	-	-
◎	砷	NIEA W434.53B	mg/L	0.0003	0.0034	0.0235	0.0043	0.0062	-	-	-	-	-
	汞	NIEA W330.52A	mg/L	0.0001	ND	ND	ND	ND	-	-	-	-	-
◎	總有機碳 [△]	NIEA W530.51C	mg/L	0.24	1.0	1.3	0.9	0.3	-	-	-	-	-
◎	總硬度 [△]	NIEA W208.51A	mg/L	0.25	412	6100	102	93.0	-	-	-	-	-
◎	氰化物 [△]	NIEA W410.52A	mg/L	0.0014	ND	ND	ND	ND	-	-	-	-	-
◎	TPH-D [△]	NIEA W802.51B	mg/L	0.04504	ND	ND	ND	ND	-	-	-	-	-
	TPH-G [△]	NIEA W787.51B	mg/L	0.100 [#]	<0.100	<0.100	<0.100	<0.100	-	-	-	-	-
◎	1,1-二氯乙烷 [△]	NIEA W785.54B	mg/L	0.00046	ND	ND	ND	ND	-	-	-	-	-

備註：1.標示◎者為經環境保護署認可之檢項。“#”表不定量檢限。
2.本報告書依據環保署「檢測報告位數表示規定」出具檢測數據。檢測數據低於方法偵測極限(MDL)時，以“ND”表示。
3.報告值標示為<0.0030()銅，W309.22A)或<0.015()鎘，W306.52A)或<0.06()鎳，W306.52A)或<0.02()鉍)或<0.0010()鉍)，前方數字分別為該檢項之定量極限濃度，括號內數據表由外插方式求得之測值。
4.本頁標示△之檢項為委託具環保署環境檢驗測定機構認可資格之單位所檢測。(亞太環境科技股份有限公司，環署環檢字第003號，報告編號：EC10001545-UW001)。
其檢測報告值之表示方法原則上從該實驗室規定。

備註：1.標示◎者為經環境保護署認可之檢項。“-”表不必分析。“#”表定量極限。

2. 本報告書依據環保署「檢測報告數位表示規定」，出具檢測數據。檢測數據低於方法偵測極限(MDL)時，以“ND”表示。

3. 報告值標示為 0.0030() (銅, W309.22A) 或 0.015() (鎳, W306.52A) 或 0.06() (鎳、鐵, W306.52A) 或 <0.02 () (錳) 或 <0.0010 () (鎘), 前方數字分別為該檢項之定量極限濃度, 括號內數據表由外插方式求得之測值。

4.4.4. 本頁標示 Δ 之檢項為委託環保署環境檢驗所檢測。其檢測報告值之表示方法原則上從該檢驗室規定。(亞太環境科技股份有限公司, 環署環檢字第003號, 報告編號: EC10001545-UW001)。

(本表)第3頁(共4頁)

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區永續環境管理計畫—離島100年第1季地下水(季報)

認 證	樣品編號及名稱		單位	MDL	W100021705	W100021706	W100021707	W100021708	-	-	-	-
	檢測項目	检测方法			SS01	SS02	民3	民4				
◎	1,1-二氯乙烷 [△]	NIEA W785.54B	mg/L	0.00055	ND	ND	ND	ND	-	-	-	-
◎	順-1,2-二氯乙烷 [△]	NIEA W785.54B	mg/L	0.00053	ND	ND	ND	ND	-	-	-	-
◎	反-1,2-二氯乙烷 [△]	NIEA W785.54B	mg/L	0.00052	ND	ND	ND	ND	-	-	-	-
◎	四氯乙烯 [△]	NIEA W785.54B	mg/L	0.00051	ND	ND	ND	ND	-	-	-	-
◎	三氯乙烯 [△]	NIEA W785.54B	mg/L	0.00049	ND	ND	ND	ND	-	-	-	-
◎	氯乙烯 [△]	NIEA W785.54B	mg/L	0.00041	ND	ND	ND	ND	-	-	-	-
◎	苯 [△]	NIEA W785.54B	mg/L	0.00052	ND	ND	ND	ND	-	-	-	-
◎	間,對-二甲苯 [△]	NIEA W785.54B	mg/L	0.00100	ND	ND	ND	ND	-	-	-	-
◎	鄰-二甲苯 [△]	NIEA W785.54B	mg/L	0.00056	ND	ND	ND	ND	-	-	-	-
◎	甲苯 [△]	NIEA W785.54B	mg/L	0.00053	ND	ND	ND	ND	-	-	-	-
◎	乙苯 [△]	NIEA W785.54B	mg/L	0.00056	ND	ND	ND	ND	-	-	-	-
◎	四氯化碳 [△]	NIEA W785.54B	mg/L	0.00051	ND	ND	ND	ND	-	-	-	-
◎	氯仿 [△]	NIEA W785.54B	mg/L	0.00051	ND	ND	ND	ND	-	-	-	-
◎	氯苯 [△]	NIEA W785.54B	mg/L	0.00052	ND	ND	ND	ND	-	-	-	-
	氯甲烷 [△]	NIEA W785.54B	mg/L	0.00051	ND	ND	ND	ND	-	-	-	-
◎	1,4-二氯苯 [△]	NIEA W785.54B	mg/L	0.00051	ND	ND	ND	ND	-	-	-	-
◎	1,2-二氯乙烷 [△]	NIEA W785.54B	mg/L	0.00050	ND	ND	ND	ND	-	-	-	-
◎	萘 [△]	NIEA W785.54B	mg/L	0.00071	ND	ND	ND	ND	-	-	-	-
以下空白												

備註：1.標示◎者為經環境保護署認可之檢項。“-”表示不必分析。
2.本報告書依據環保署「檢測報告位數表示規定」出具檢測數據。檢測數據低於方法偵測極限(MDL)時，以“ND”表示。
3.本頁標示△之檢項為委託具環保署環境檢驗測定機構認可資格之單位所檢測。(亞太環境科技股份有限公司，環署環檢字第003號，報告編號：ECI0001545-UW001)。

(本表)第4頁(共4頁)

七、陸域水質調査成果

八、河口水質調査成果

國立成功大學水工試驗所水質檢驗室

樣品檢測報告書

行政院環境保護署許可證字號：環署環檢字第091號

地址：台南市安南區安明路3段500號

電話：(06)2371938轉260

委託單位及地址：經濟部工業局 台北市信義路3段41之3號

聯絡人：王月霜

傳真：(06)3840208

採樣地點：雲林縣離島工業區鄰近河口

採樣單位：水工所現調組

採樣日期及時間：1000209 07:35~14:54

採樣行程代碼：HUWA110210WA7、ECWA110210XE6

收樣日期及時間：1000209 16:10

報告日期：1000310

報告編號：FID100W006(季報)

樣品特性：☐海水 ☒河口及排水路水質 ☐隔離水道水質 ☐地下水 ☐底泥 ☐土壤 ☐其他：

聲明書

(一)茲保證本報告內容完全依照行政院環境保護署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責任。

(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公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：

負責人：

檢驗室主管：

備註：

- 1.本報告已由核可檢測報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
無機檢測類：高天韻(HUI-01)
- 2.本報告封面 1 頁，樣品檢測報告 4 頁，共計 5 頁，報告分離使用無效。
- 3.本報告僅對所採樣品負責，報告內容不得隨意複製或作為商業廣告之用。

附錄四-8-表1 (續1) 離島工業區100年度第1季河川水質(含河口)檢驗報告(漲潮)

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區永續環境管理計畫－100年春季河口(季報)

認 證	樣品編號及名稱		單位	MDL	W100020902	W100020903	W100020905	W100020906	W100020907	W100020908		
	檢測項目	檢測方法			蚊港橋下游漲	麥麟橋漲	西湖橋下游漲	蚊港橋漲	新興橋漲	西湖橋漲		
◎	pH	NIEA W424.52A	-	-	8.1(8.118)	7.9(7.894)	8.2(8.216)	8.0(7.956)	8.0(7.983)	8.0(7.984)	-	-
◎	水溫	NIEA W217.51A	℃	-	20.1	20.8	20.6	19.8	20.9	20.1	-	-
◎	導電度	NIEA W203.51B	μmho/cm	-	52400	46000	51100	47600	18400	48500	-	-
	鹽度	NIEA W447.20C [Ⓢ]	psu	-	32.8	29.8	33.3	30.7	10.8	31.4	-	-
	濁度	NIEA W219.52C	NTU	-	27	24	29	23	75	45	-	-
◎	DO	NIEA W455.51C	mg/L	-	8.0(7.96)	6.6(6.61)	7.6(7.59)	7.1(7.09)	0.8(0.75)	5.6(5.65)	-	-
	DO飽和度		%	-	108	89.4	102	94.9	9.0	74.9	-	-
◎	BOD	NIEA W510.54B	mg/L	2.0 [#]	<2.0(1.7)	<2.0(1.6)	<2.0(0.7)	<2.0(1.7)	67.5	2.6	-	-
◎	SS	NIEA W210.57A	mg/L	2.5 [#]	37.0	28.0	41.4	29.8	12.2	64.6	-	-
◎	大腸桿菌群	NIEA E202.54B	CFU/100ml	10 [#]	1.4×10 ²	4.7×10 ²	1.5×10 ²	2.2×10 ²	7.2×10 ⁴	1.9×10 ³	-	-
◎	氨氮	NIEA W448.51B	mg/L	0.02	0.53	1.67	0.26	2.14	42.0	4.01	-	-
◎	硝酸鹽氮	NIEA W452.50C	mg/L	0.01	0.14	0.18	0.07	0.16	<0.03(0.01)	0.13	-	-
◎	亞硝酸鹽氮	NIEA W452.50C	mg/L	0.0003	0.03	0.08	0.02	0.06	<0.01(0.0017)	0.03	-	-
◎	正磷酸鹽	NIEA W427.53B	mg/L	0.007	0.123	0.264	0.086	0.330	4.90	0.595	-	-
	矽酸鹽	NIEA W450.50B	mg/L	0.012	0.970	1.77	0.711	1.82	15.5	1.77	-	-
◎	酚類	NIEA W521.52A	mg/L	0.0014	ND(0.0006)	ND(0.0006)	ND(0.0001)	ND(0)	0.0541	ND(0.0011)	-	-
◎	油脂	NIEA W506.21B	mg/L	0.5 [#]	0.6	0.5	0.7	0.7	1.5	<0.5	-	-
	葉綠素a	NIEA E507.02B	μg/L	-	3.6	3.1	2.6	3.1	15.3	4.5	-	-
	Cu	NIEA W309.22A	mg/L	0.0010	0.0034	0.0045	<0.0030(0.0029)	0.0037	0.0048	0.0034	-	-
	Cd	NIEA W309.22A	mg/L	0.0002	ND(0.0001)	ND(0.0001)	ND(0.0001)	ND(0.0001)	ND(0.0001)	ND(0.0001)	-	-
	Pb	NIEA W309.22A	mg/L	0.0020	ND(0.0020)	<0.0060(0.0027)	ND(0.0017)	<0.0060(0.0026)	ND(0.0011)	<0.0060(0.0024)	-	-
	Zn	NIEA W309.22A	mg/L	0.0016	0.0116	0.0149	0.0147	0.0144	0.0299	0.0604	-	-

備註：1.標示◎者為經環境保護署認可之檢項。“Ⓢ”代表該檢測方法係參考環保署公告的方法。“#”表示不必分析。“#”表示定極限。

2.本報告書依據環保署「檢測報告位數表示規定」出具檢測數據。部份檢項出具方式為配合委託單位要求，說明如下：pH及DO檢項於報告值後以括號方式備註實測平均值(pH)及實際測值(DO)。檢測數據低於方法偵測極限(MDL)時，以“ND”表示，後方加註括號內數據係數值修整後之實際測值，如實際測值小於或等於零，則以“0”表示。

3.報告值標示為<2.0(BOD)，2.0為該檢項的定極限濃度，括號內數據表實際測值。本批BOD水樣均添加TCMP。

4.報告值標示為<0.03(硝酸鹽氮)或<0.0030(Cu)或<0.0060(Pb)，0.03、0.0030、0.0060分別為該檢項之定極限濃度，括號內數據表由外插方式求得之測值。

5.報告值標示為<0.01(亞硝酸鹽氮)，0.01為該檢項規定的最小表示位數，括號內數據表實際測值。

(本表)第2頁(共5頁)

附錄四-8-表1 (續3) 離島工業區100年度第1季河川水質(含河口)檢驗報告(漲潮)

採樣日期： 100.02.09 (農01.07) 當次高潮位時間：1436 當次低潮位時間：0816 天氣： 當日：晴 前一日：晴 前二日：晴

項目測點	採樣時間	水深(m)	臭味	漂浮物	泡沫	附近堆置垃圾
第一組	新虎尾溪(蚊港橋)	2.0	×	×	×	×
	新虎尾溪(蚊港橋下游)	--	×	×	×	×
	有才寮(夢麟橋)	2.4	×	×	×	×
第二組	有才寮(新興橋)	2.3	×	×	×	×
	舊虎尾溪(西湖橋)	2.7	×	×	×	×
	舊虎尾溪(西湖橋下游)	3.3	×	×	×	×

註：1.○表有；×表無

2.--表未施測

附錄四-8-表1 (續4) 離島工業區100年度第1季河川水質(含河口)檢驗報告(退潮)

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區永續環境管理計畫－100年春季河口(季報)

認 證	樣品編號及名稱		單位	MDL	W100020910	W100020911	W100020913	W100020914	W100020915	W100020916	W100020917	W100020918	
	檢測項目	檢測方法			蚊港橋下游退	麥麟橋退	西湖橋下游退	蚊港橋退	新興橋退	西湖橋退	運送空白	運送空白	
◎	pH	NIEA W424.52A	-	-	8.0(7.972)	7.7(7.658)	7.8(7.777)	7.8(7.778)	8.1(8.098)	7.8(7.822)	-	-	-
◎	水溫	NIEA W217.51A	℃	-	18.5	18.7	19.7	20.6	18.6	19.7	-	-	-
◎	導電度	NIEA W203.51B	µmho/cm	-	46400	37700	21400	4040	11000	11980	-	-	-
	鹽度	NIEA W447.20C [Ⓔ]	psu	-	29.0	22.8	12.8	2.0	6.2	6.8	-	-	-
	濁度	NIEA W219.52C	NTU	-	26	23	95	24	110	100	-	-	-
◎	DO	NIEA W455.51C	mg/L	-	7.4(7.37)	1.2(1.23)	0.4(0.38)	3.5(3.51)	0.4(0.45)	0.1(0.12)	-	-	-
	DO飽和度		%	-	96.0	15.3	4.5	40.5	4.9	1.3	-	-	-
◎	BOD	NIEA W510.54B	mg/L	2.0 [#]	<2.0(1.6)	7.2	58.9	9.5	36.8	88.2	-	-	-
◎	SS	NIEA W210.57A	mg/L	2.5 [#]	35.6	24.0	117	26.6	18.8	109	-	-	-
◎	大腸桿菌群	NIEA E202.54B	CFU/100mL	10 [#]	2.4×10 ³	2.4×10 ⁵	2.1×10 ⁵	3.8×10 ⁵	1.1×10 ⁵	4.3×10 ⁵	<10	<10	-
◎	氨氮	NIEA W448.51B	mg/L	0.02	0.81	12.3	56.0	11.7	53.1	70.5	-	-	-
◎	硝酸鹽氮	NIEA W452.50C	mg/L	0.01	0.14	0.05	ND(0.01)	0.14	<0.03(0.02)	0.10	-	-	-
◎	亞硝酸鹽氮	NIEA W452.50C	mg/L	0.0003	0.06	0.06	ND(0)	0.50	<0.01(0.0076)	ND(0)	-	-	-
◎	正磷酸鹽	NIEA W427.53B	mg/L	0.007	0.182	1.19	4.22	1.19	7.84	9.45	-	-	-
	矽酸鹽	NIEA W450.50B	mg/L	0.012	2.05	6.44	15.0	14.8	20.7	20.2	-	-	-
◎	酚類	NIEA W521.52A	mg/L	0.0014	ND(0.0006)	0.0088	0.0572	ND(0.0011)	0.0766	0.0979	-	-	-
◎	油脂	NIEA W506.21B	mg/L	0.5 [#]	0.8	0.6	0.8	0.8	2.2	1.1	-	-	-
	礦物性油脂	NIEA W506.21B	mg/L	0.5 [#]	-	-	-	-	1.6	-	-	-	-
	葉綠素a	NIEA E507.02B	µg/L	-	4.0	31.4	37.6	4.2	17.3	9.4	-	-	-
	Cu	NIEA W309.22A	mg/L	0.0010	0.0034	0.0040	<0.0030(0.0018)	0.0084	0.0031	<0.0030(0.0020)	-	-	-
	Cd	NIEA W309.22A	mg/L	0.0002	ND(0.0001)	ND(0)	ND(0.0001)	ND(0.0001)	ND(0.0002)	ND(0.0001)	-	-	-
	Pb	NIEA W309.22A	mg/L	0.0020	<0.0060(0.0023)	<0.0060(0.0023)	<0.0060(0.0029)	<0.0060(0.0030)	<0.0060(0.0030)	<0.0060(0.0035)	-	-	-

備註：1.標示◎者為經環境保護署認可之檢項。“Ⓔ”代表該檢測方法係參考環保署公告的方法。“#”表示不必分析。“-”表示未檢出。

2.本報告書依據環保署「檢測報告位數表示規定」出具檢測數據。部份檢項出具方式為配合委託單位要求，說明如下：pH及DO檢項於報告值後以括號方式備註實測平均值(pH)及實際測量值(DO)檢測數據低於方法偵測極限(MDL)時，以“ND”表示，後方加註括號內數據係依數值修整原則處理後之實際測量值，如實際測量值小於或等於零，則以“0”表示。

3.報告值標示為<2.0 (BOD)，2.0為該檢項的定量化極限濃度，括號內數據係由外插方式求得之測量值。

4.報告值標示為<0.03 (X硝酸鹽氮)或<0.0030 (XCu)或<0.0060 (XPb)，0.03、0.0030、0.0060分別為該檢項之定量化極限濃度，括號內數據係由外插方式求得之測量值。

5.報告值標示為<0.01 (X亞硝酸鹽氮)，0.01為該檢項規定的最小表示位數，括號內數據係由外插方式求得之測量值。

6.凡油脂小於2.0mg/L，不測定礦物性油脂。油脂大於等於2.0mg/L，則測定礦物性油脂。

(本表)第4頁(共5頁)

附錄四-8-表1(續5)離島工業區100年度第1季河川水質(含河口)檢驗報告(退潮)

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區永續環境管理計畫—100年春季河口(季報)

[illegible]

附錄四-8-表1 (續6) 離島工業區100年度第1季河川水質(含河口)檢驗報告(退潮)

採樣日期： 100.02.09 (農01.07) 當次高潮位時間：1436 當次低潮位時間：0816 天氣：當日：晴 前一日：晴 前二日：晴

項目測點		採樣時間	水深(m)	臭味	漂浮物	泡沫	附近堆置垃圾
第一組	有才寮(夢麟橋)	0756	0.5	×	×	×	×
	新虎尾溪(蚊港橋)	0817	--	×	×	×	×
	新虎尾溪(蚊港橋下游)	0735	0.6	×	×	×	×
第二組	有才寮(新興橋)	0756	0.3	○	×	×	×
	舊虎尾溪(西湖橋)	0823	0.75	○	×	×	×
	舊虎尾溪(西湖橋下游)	0843	0.70	○	×	×	×

註：1.○表有；×表無

2.--表未施測

樣品檢測報告書

行政院環境保護署許可證字號：環署環檢字第091號

地址：台南市安南區安明路3段500號

電話：(06)2371938轉260

委託單位及地址：經濟部工業局 台北市信義路3段41之3號

聯絡人：王月霜

傳真：(06)3840208

採樣地點：雲林縣離島工業區鄰近河口

採樣單位：水工所現調組

採樣日期及時間：1000209 07:35~14:54

採樣行程代碼：HUWA110210WA7、ECWA110210XE6

收樣日期及時間：1000209 16:10

報告日期：1000310

報告編號：FID100W006(季報)

樣品特性：☐海水 ☒河口及排水路水質 ☐隔離水道水質 ☐地下水 ☐底泥 ☐土壤 ☐其他：

聲明書

- (一)茲保證本報告內容完全依照行政院環境保護署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責任。
- (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公文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦將受法律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：

負責人：

檢驗室主管：

備註：

- 1.本報告已由核可檢測報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
無機檢測類：高天韻(HUI-01)
- 2.本報告封面 1 頁，樣品檢測報告 4 頁，共計 5 頁，報告分離使用無效。
- 3.本報告僅對所採樣品負責，報告內容不得隨意複製或作為商業廣告之用。

第1頁(共5頁)

計畫名稱: 雲林離島式基礎工業區永續環境管理計畫—100年春季河口(季報)

認 證	樣品編號及名稱		單位	MDL	W100020902	W100020903	W100020905	W100020906	W100020907	W100020908	-	-	-	-
	檢測項目	檢測方法			蚊港橋下游漲	麥麟橋漲	西湖橋下游漲	蚊港橋漲	新興橋漲	西湖橋漲	-	-	-	-
◎	pH	NIEA W424.52A	-	-	8.1(8.118)	7.9(7.894)	8.2(8.216)	8.0(7.956)	8.0(7.983)	8.0(7.984)	-	-	-	-
◎	水溫	NIEA W217.51A	°C	-	20.1	20.8	20.6	19.8	20.9	20.1	-	-	-	-
◎	導電度	NIEA W203.51B	µmho/cm	-	52400	46000	51100	47600	18400	48500	-	-	-	-
	鹽度	NIEA W447.20C ^④	psu	-	32.8	29.8	33.3	30.7	10.8	31.4	-	-	-	-
	濁度	NIEA W219.52C	NTU	-	27	24	29	23	75	45	-	-	-	-
◎	DO	NIEA W455.51C	mg/L	-	8.0(7.96)	6.6(6.61)	7.6(7.59)	7.1(7.09)	0.8(0.75)	5.6(5.65)	-	-	-	-
	DO飽和度				108	89.4	102	94.9	9.0	74.9	-	-	-	-
◎	BOD	NIEA W510.54B	mg/L	2.0 [#]	<2.0(1.7)	<2.0(1.6)	<2.0(0.7)	<2.0(1.7)	67.5	2.6	-	-	-	-
◎	SS	NIEA W210.57A	mg/L	2.5 [#]	37.0	28.0	41.4	29.8	12.2	64.6	-	-	-	-
◎	大腸桿菌群	NIEA E202.54B	CFU/100ml	10 [#]	1.4×10 ²	4.7×10 ²	1.5×10 ²	2.2×10 ²	7.2×10 ⁴	1.9×10 ³	-	-	-	-
◎	氨氮	NIEA W448.51B	mg/L	0.02	0.53	1.67	0.26	2.14	42.0	4.01	-	-	-	-
◎	硝酸鹽氮	NIEA W452.50C	mg/L	0.01	0.14	0.18	0.07	0.16	<0.03(0.01)	0.13	-	-	-	-
◎	亞硝酸鹽氮	NIEA W452.50C	mg/L	0.0003	0.03	0.08	0.02	0.06	<0.01(0.0017)	0.03	-	-	-	-
◎	正磷酸鹽	NIEA W427.53B	mg/L	0.007	0.123	0.264	0.086	0.330	4.90	0.595	-	-	-	-
	矽酸鹽	NIEA W450.50B	mg/L	0.012	0.970	1.77	0.711	1.82	15.5	1.77	-	-	-	-
◎	酚類	NIEA W521.52A	mg/L	0.0014	ND(0.0006)	ND(0.0006)	ND(0.0001)	ND(0)	0.0541	ND(0.0011)	-	-	-	-
◎	油脂	NIEA W506.21B	mg/L	0.5 [#]	0.6	0.5	0.7	0.7	1.5	<0.5	-	-	-	-
	葉綠素 a	NIEA E507.02B	µg/L	-	3.6	3.1	2.6	3.1	15.3	4.5	-	-	-	-
	Cu	NIEA W309.22A	mg/L	0.0010	0.0034	0.0045	<0.0030(0.0029)	0.0037	0.0048	0.0034	-	-	-	-
	Cd	NIEA W309.22A	mg/L	0.0002	ND(0.0001)	ND(0.0001)	ND(0.0001)	ND(0.0001)	ND(0.0001)	ND(0.0001)	-	-	-	-
	Pb	NIEA W309.22A	mg/L	0.0020	ND(0.0020)	<0.0060(0.0027)	ND(0.0017)	<0.0060(0.0026)	ND(0.0011)	<0.0060(0.0024)	-	-	-	-
	Zn	NIEA W309.22A	mg/L	0.0016	0.0116	0.0149	0.0147	0.0144	0.0299	0.0604	-	-	-	-

備註: 1.標示◎者為經環境保護署認可之檢項。“◎”代表該檢項方法係參考環保署公告的方法。“#”表示不必分析。“ND”表示未檢出。

2.本報告書係依據環保署「檢測報告位數表示規定」出具檢測數據。部份檢項出具方式為配合委託單位要求,說明如下: pH及DO檢項於報告值後以括號方式備註實際平均值(pH)及實際測量值(DO)。檢測數據低於方法偵測極限(MDL)時,以“ND”表示,後方加註該檢項數據係依據修正後之實際測量值,如實際測量值小於或等於零,則以“0”表示。

3.報告值標示為<2.0(BOD), 2.0為該檢項的定置極限濃度,括號內數據係由外插方式求得之測量值。

4.報告值標示為<0.03(Cu)或<0.0060(Pb), 0.03、0.0060分別為該檢項之定置極限濃度,括號內數據係由外插方式求得之測量值。

5.報告值標示為<0.01(亞硝酸鹽氮), 0.01為該檢項規定的最小表示位數,括號內數據係實際測量值。

(本表)第2頁(共5頁)

計畫名稱: 雲林離島式基礎工業區永續環境管理計畫—100年春季河口(季報)

認	樣品編號及名稱	單位	MDL	W100020910	W100020911	W100020913	W100020914	W100020915	W100020916	W100020917	W100020918	-	-
證	檢測項目	檢測方法		蚊港橋下游退	夢麟橋退	西湖橋下游退	蚊港橋退	新興橋退	西湖橋退	運送空白	運送空白	-	-
◎	pH	NIEA W424.52A	-	8.0(7.972)	7.7(7.658)	7.8(7.777)	7.8(7.778)	8.1(8.098)	7.8(7.822)	-	-	-	-
◎	水溫	NIEA W217.51A	°C	18.5	18.7	19.7	20.6	18.6	19.7	-	-	-	-
◎	導電度	NIEA W203.51B	µmho/cm	46400	37700	21400	4040	11000	11980	-	-	-	-
	鹽度	NIEA W447.20C ^⑥	psu	29.0	22.8	12.8	2.0	6.2	6.8	-	-	-	-
	濁度	NIEA W219.52C	NTU	26	23	95	24	110	100	-	-	-	-
◎	DO	NIEA W455.51C	mg/L	7.4(7.37)	1.2(1.23)	0.4(0.38)	3.5(3.51)	0.4(0.45)	0.1(0.12)	-	-	-	-
	DO飽和度		%	96.0	15.3	4.5	40.5	4.9	1.3	-	-	-	-
◎	BOD	NIEA W510.54B	mg/L	<2.0(1.6)	7.2	58.9	9.5	36.8	88.2	-	-	-	-
◎	SS	NIEA W210.57A	mg/L	35.6	24.0	117	26.6	18.8	109	-	-	-	-
◎	大腸桿菌群	NIEA E202.54B	CFU/100ml	2.4×10 ³	2.4×10 ⁵	2.1×10 ⁵	3.8×10 ⁵	1.1×10 ⁵	4.3×10 ⁵	<10	<10	-	-
◎	氨氮	NIEA W448.51B	mg/L	0.81	12.3	56.0	11.7	53.1	70.5	-	-	-	-
◎	硝酸鹽氮	NIEA W452.50C	mg/L	0.14	0.05	ND(0.01)	0.14	<0.03(0.02)	0.10	-	-	-	-
◎	亞硝酸鹽氮	NIEA W452.50C	mg/L	0.06	0.06	ND(0)	0.50	<0.01(0.0076)	ND(0)	-	-	-	-
◎	正磷酸鹽	NIEA W427.53B	mg/L	0.182	1.19	4.22	1.19	7.84	9.45	-	-	-	-
	矽酸鹽	NIEA W450.50B	mg/L	2.05	6.44	15.0	14.8	20.7	20.2	-	-	-	-
◎	鈉類	NIEA W521.52A	mg/L	ND(0.0006)	0.0088	0.0572	ND(0.0011)	0.0766	0.0979	-	-	-	-
◎	油脂	NIEA W506.21B	mg/L	0.8	0.6	0.8	0.8	2.2	1.1	-	-	-	-
	礦物性油脂	NIEA W506.21B	mg/L	-	-	-	-	1.6	-	-	-	-	-
	葉綠素a	NIEA E507.02B	µg/L	4.0	31.4	37.6	4.2	17.3	9.4	-	-	-	-
	Cu	NIEA W309.22A	mg/L	0.0034	0.0040	<0.0030(0.0018)	0.0084	0.0031	<0.0030(0.0020)	-	-	-	-
	Cd	NIEA W309.22A	mg/L	ND(0.0001)	ND(0)	ND(0.0001)	ND(0.0001)	ND(0.0002)	ND(0.0001)	-	-	-	-
	Pb	NIEA W309.22A	mg/L	<0.0060(0.0023)	<0.0060(0.0023)	<0.0060(0.0029)	<0.0060(0.0030)	<0.0060(0.0030)	<0.0060(0.0035)	-	-	-	-

備註: 1.標示◎者為經環境保護署認可之檢項。"④"代表該檢項方法係參考環保署公告的方法。"⑤"表示不必分析。"⑥"表示定置量檢限。

2.本報告書係依據環保署「檢測報告位數表示規定」出具檢測數據。部份檢項出具方式為配合委託單位要求,說明如下: pH及DO檢項於報告值後以括號方式備註實際平均值(pH)及實際測量值(DO)。檢測數據低於方法偵測極限(MDL)時,以"ND"表示,後方加註該檢項數據係依修正後之實際測量值,如實際測量值小於或等於零,則以"0"表示。

3.報告值標示為<2.0(BOD), 2.0為該檢項的定置量極限濃度,括號內數據係由外插方式求得之測量值。

4.報告值標示為<0.03(Cu)或<0.0060(Pb), 0.03、0.0060分別為該檢項之定置量極限濃度,括號內數據係由外插方式求得之測量值。

5.報告值標示為<0.01(亞硝酸鹽氮), 0.01為該檢項規定的最小表示位數,括號內數據係實際測量值。

6.凡油脂小於2.0mg/L,不測定礦物性油脂。油脂大於等於2.0mg/L,則測定礦物性油脂。

(本表)第4頁(共5頁)

計畫名稱: 雲林離島式基礎工業區永續環境管理計畫—100年春季河口(季報)

認 證	樣品編號及名稱		單位	MDL	W100020910								W100020915		W100020916			
	檢測項目	檢測方法			W100020910	W100020911	W100020912	W100020913	W100020914	W100020915	W100020916	W100020917	W100020918	W100020919	W100020920	W100020921	W100020922	W100020923
	Zn	NIEA W309.22A	mg/L	0.0016	0.0159	0.0279	0.0060	0.0063	0.0317	0.0686	0.0608	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099
	Ni	NIEA W309.22A	mg/L	0.0011	0.0054	0.0060	0.0060	0.0063	0.0096	0.0099	0.0083	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099
	Co	NIEA W309.22A	mg/L	0.0010	ND(0.0007)	ND(0.0004)	ND(0.0004)	ND(0.0001)	ND(0.0010)	ND(0.0004)	ND(0.0010)	ND(0.0004)	ND(0.0004)	ND(0.0004)	ND(0.0004)	ND(0.0004)	ND(0.0004)	ND(0.0004)
	Fe	NIEA W309.22A	mg/L	0.0047	0.430	0.238	0.0017	0.683	1.88	0.172	0.685	0.172	0.172	0.172	0.172	0.172	0.172	0.172
	Cr	NIEA W303.51A	mg/L	0.0004	0.0025	0.0017	0.0017	0.0019	<0.0010(0.0006)	<0.0010(0.0009)	0.0016	<0.0010(0.0009)	<0.0010(0.0009)	<0.0010(0.0009)	<0.0010(0.0009)	<0.0010(0.0009)	<0.0010(0.0009)	<0.0010(0.0009)
◎	As	NIEA W434.53B	mg/L	0.0003	0.0059	0.0115	0.0115	0.0262	0.0231	0.0249	0.0258	0.0249	0.0249	0.0249	0.0249	0.0249	0.0249	0.0249
	Hg	NIEA W330.52A	mg/L	0.0001	ND(0.00002)	ND(0.00004)	ND(0.00004)	ND(0.00001)	ND(0.00005)	<0.0003(0.0001)	ND(0.00005)	<0.0003(0.0001)	<0.0003(0.0001)	<0.0003(0.0001)	<0.0003(0.0001)	<0.0003(0.0001)	<0.0003(0.0001)	<0.0003(0.0001)
◎	MBAS	NIEA W525.52A	mg/L	0.02	0.06	0.16	0.16	0.35	0.12	0.27	0.42	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27
◎	氯化物 [△]	NIEA W410.52A	mg/L	0.0014	ND(0)	ND(0)	ND(0)	ND(0)	ND(0)	ND(0)	ND(0)	ND(0)	ND(0)	ND(0)	ND(0)	ND(0)	ND(0)	ND(0)

以下空白

備註: 1.標示◎者為經環境保護署認可之檢項。 “-” 表不必分析。

2.本報告書依據環保署「檢測報告位數表示規定」出具檢測數據。檢測數據低於方法偵測極限(MDL)時,以“ND”表示,後方加註括號內數據表依數值修整原則處理後之實際測值,如實際測值小於或等於零,則以“0”表示。

3.報告值標示為<0.0010() (Cr)或<0.0003() (Hg), 0.0010、0.0003分別為該檢項之定量極限濃度,括號內數據表由外插方式求得之測值。

4.本頁標示△之檢項為委託具環保署環境檢驗測定機構認可資格之單位所檢測。(亞太環境科技股份有限公司, 環署環檢字第003號, 報告編號: EC10001159-WA001)。

(本表)第5頁(共5頁)

修訂/990312 發行/990401 第7.0版 核准/檢驗室主任

樣品檢測報告書

行政院環境保護署許可證字號：環署環檢字第091號

地址：台南市安南區安明路3段500號

聯絡人：王月霜

採樣單位：水工所現調組

採樣行程代碼：HURA110209AT2

電話：(06)2371938轉260

傳真：(06)3840208

委託單位及地址：經濟部工業局 台北市信義路3段41之3號

採樣地點：雲林縣離島工業區鄰近河口

採樣日期及時間：1000209 07:35~14:54

收樣日期及時間：1000209 16:10

報告日期：1000310

報告編號：FID100D002(季報)

樣品特性：☐海水 ☐河口及排水路水質 ☐隔離水道水質 ☐地下水 ☒底泥 ☐土壤 ☐其他：

聲明書

- (一)茲保證本報告內容完全依照行政院環境保護署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自連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事責任。
- (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公文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反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：

負責人：

檢驗室主管：

備註：

- 1.本報告已由核可檢測報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
- 無機檢測類：-
- 2.本報告封面 1 頁，樣品檢測報告 1 頁，共計 2 頁，報告分離使用無效。
- 3.本報告僅對所採樣品負責，報告內容不得隨意複製或作為商業廣告之用。

第1頁(共2頁)

九、海域水質調查成果

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區永續環境管理計畫—100年春季河口(季報)

[illegible]

國立成功大學水工試驗所水質檢驗室

樣品檢測報告書

行政院環境保護署許可證字號：環署環檢字第 091 號

地址：台南市安南區安明路 3 段 500 號

電話：(06)2371938 轉 260

委託單位及地址：經濟部工業局 台北市信義路 3 段 41 之 3 號

聯絡人：王月霜

傳真：(06)3840208

採樣地點：雲林縣離島工業區鄰近海域

採樣單位：水工所現調組

採樣日期及時間：1000313 08:37~10:58，1000314 09:17~12:11

採樣行程代碼：HUWA110314AC2

收樣日期及時間：1000313 16:00，1000314 15:00

報告日期：1000331

報告編號：FID100W016(季報)

樣品特性：☒海水 ☐河口及排水路水質 ☐隔離水道水質 ☐地下水 ☐底泥 ☐土壤 ☐其他：

聲明書

- (一)茲保證本報告內容完全依照行政院環境保護署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責任。
- (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公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：

負責人：

檢驗室主管：

備註：

1.本報告已由核可檢測報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：

無機檢測類：高天韻(HUI-01)

2.本報告封面 1 頁，樣品檢測報告 4 頁，共計 5 頁，報告分離使用無效。

3.本報告僅對所採樣品負責，報告內容不得隨意複製或作為商業廣告之用。

第 1 頁(共 5 頁)

附錄四-8-表 2 (續 1) 離島工業區 100 年度第 1 季海域水質調查檢驗報告

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區永續環境管理計畫－100 年春季海域(季報)

認 證	樣品編號及名稱		單位	MDL	W100031303	W100031304	W100031305	W100031306	W100031309	W100031310	W100031311	W100031312	W100031403	W100031404
	檢測項目	檢測方法			9-10 上	9-10 下	9-20 上	9-20 下	11-10 上	11-10 下	11-20 上	11-20 下	5-10 上	5-10 下
◎	pH	NIEA W424.52A	-	-	8.3(8.285)	8.3(8.296)	8.3(8.278)	8.3(8.318)	8.3(8.254)	8.3(8.278)	8.3(8.276)	8.3(8.316)	8.1(8.088)	8.1(8.112)
◎	水溫	NIEA W217.51A	°C	-	21.7	21.7	22.3	21.9	20.8	20.8	22.3	22.1	22.1	21.7
◎	導電度	NIEA W203.51B	µmho/cm	-	52400	52600	52300	52500	52600	52700	52400	52500	51200	52300
	鹽度	NIEA W447.20C ^③	psu	-	34.2	34.4	34.2	34.3	34.3	34.5	34.2	34.3	33.4	34.1
	透明度	NIEA E220.50C	m	-	2.2	-	2.9	-	1.4	-	3.3	-	0.57	-
	濁度	NIEA W219.52C	NTU	-	5.1	5.4	3.2	3.0	6.0	7.5	3.6	6.5	19	8.1
◎	DO	NIEA W455.51C	mg/L	-	6.9(6.87)	6.9(6.91)	7.0(6.98)	7.0(6.96)	7.0(6.97)	7.0(7.01)	6.9(6.86)	6.8(6.84)	8.6(8.60)	7.3(7.32)
	DO飽和度		%		95.7	96.2	97.9	96.8	96.2	96.6	96.9	96.3	121	102
◎	BOD	NIEA W510.54B	mg/L	2.0 [#]	<2.0(0)	<2.0(0.4)	<2.0(0.4)	<2.0(0.1)	<2.0(0.9)	<2.0(0.4)	<2.0(0)	<2.0(0.6)	<2.0(1.0)	<2.0(0.6)
◎	SS	NIEA W210.57A	mg/L	2.5 [#]	8.1	9.6	5.6	6.6	9.3	10.8	6.4	5.8	37.6	14.7
◎	氨氮	NIEA W448.51B	mg/L	0.02	ND(0)	ND(0)	ND(0)	ND(0)	ND(0)	ND(0)	ND(0)	ND(0)	<0.06(0.02)	ND(0.0004)
◎	硝酸鹽氮	NIEA W452.50C	mg/L	0.01	<0.03(0.02)	<0.03(0.03)	<0.03(0.02)	<0.03(0.02)	<0.03(0.03)	<0.03(0.03)	<0.03(0.01)	<0.03(0.02)	0.05	0.04
◎	亞硝酸鹽氮	NIEA W452.50C	mg/L	0.0003	<0.01(0.0080)	<0.01(0.0075)	<0.01(0.0057)	<0.01(0.0065)	<0.01(0.0089)	<0.01(0.0093)	<0.01(0.0037)	<0.01(0.0039)	0.02	0.01
◎	正磷酸鹽	NIEA W427.53B	mg/L	0.007	<0.020(0.014)	<0.020(0.016)	<0.020(0.011)	<0.020(0.011)	ND(0.003)	<0.020(0.011)	<0.020(0.010)	ND(0.007)	<0.020(0.010)	<0.020(0.013)
	矽酸鹽	NIEA W450.50B	mg/L	0.012	0.170	0.186	0.161	0.158	0.199	0.193	0.154	0.142	0.158	0.209
◎	酚類	NIEA W521.52A	mg/L	0.0014	ND(0.00001)	ND(0.00001)	ND(0)	ND(0)	ND(0)	ND(0)	ND(0)	ND(0)	ND(0.0005)	ND(0.00001)
	葉綠素 a	NIEA E507.02B	µg/L	-	<0.1	0.3	<0.1	<0.1	0.3	0.6	0.3	<0.1	14.2	4.0
	Cu	NIEA W309.22A	mg/L	0.0010	ND(0)	ND(0.0007)	ND(0)	ND(0)	<0.0030(0.0015)	ND(0)	<0.0030(0.0018)	ND(0.0002)	ND(0.0007)	<0.0030(0.0012)
	Cd	NIEA W309.22A	mg/L	0.0002	ND(0.0001)	ND(0.0001)	ND(0.0001)	ND(0.0001)	ND(0.0002)	ND(0.0001)	ND(0)	ND(0.0001)	ND(0)	ND(0)
	Pb	NIEA W309.22A	mg/L	0.0020	ND(0)	ND(0)	ND(0)	ND(0)	ND(0.0004)	ND(0)	ND(0)	ND(0)	ND(0.0002)	ND(0.0012)
	Zn	NIEA W309.22A	mg/L	0.0016	0.0047	<0.0040(0.0019)	<0.0040(0.0038)	ND(0)	<0.0040(0.0025)	<0.0040(0.0029)	ND(0.0010)	<0.0040(0.0027)	ND(0)	0.0161
	Ni	NIEA W309.22A	mg/L	0.0011	ND(0.0006)	<0.0030(0.0014)	ND(0.0010)	ND(0.0003)	<0.0030(0.0014)	ND(0.0006)	0.0035	<0.0030(0.0014)	0.0035	<0.0030(0.0028)

備註：1.標示◎者為經環境保護署認可之檢項。“⊕”代表該檢測方法係參考環保署公告的方法。“#”表示量極限。

2.本報告書依據環保署「檢測報告位數表示規定」出具檢測數據。部份檢項出具方式為配合委託單位要求，說明如下：pH及DO檢項於報告值後以括號方式備註實測平均值(pH)及實際測值(DO)。檢測數據低於方法偵測極限(MDL)時，以“ND”表示，後方加註括號內數據表依數值修整原則處理後之實際測值，如實際測值小於或等於零，則以“0”表示。

3.報告值標示為<2.0(XBOD)，2.0為該檢項的定極限濃度，括號內數據表實際測值。BOD檢項樣品編號W100031303、W100031311，樣品濃度分別為0.01mg/L、0.04mg/L。

4.報告值標示為<0.06(X氨氮)或<0.03(X硝酸鹽氮)或<0.020(X正磷酸鹽)或<0.0030(XCu、Ni)或<0.0040(XZn)，前方數字分別為該檢項之定極限濃度，括號內數據表由外插方式求得之測值。

5.硝酸鹽氮檢項樣品編號W100031304、W100031309、W100031310，樣品濃度分別為0.0252mg/L、0.0293mg/L、0.0275mg/L。

6.報告值標示為<0.01(X亞硝酸鹽氮)，0.01為該檢項規定的最小表示位數，括號內數據表實際測值。

(本表)第2頁(共5頁)

附錄四-8-表 2 (續 2)離島工業區 100 年度第 1 季海域水質調查檢驗報告

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區永續環境管理計畫—100年春季海域(季報)

[illegible]

(本表)第3頁(共5頁)

附錄四-8-表 2 (續 3) 離島工業區 100 年度第 1 季海域水質調查檢驗報告

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區永續環境管理計畫－100 年春季海域(季報)

認 證	樣品編號及名稱		單位	MDL	W100031405	W100031406	W100031411	W100031412	W100031413	W100031414		
	檢測項目	檢測方法			5-20 上	5-20 下	7-10 上	7-10 下	7-20 上	7-20 下		
◎	pH	NIEA W424.52A	-	-	8.1(8.149)	8.2(8.196)	8.1(8.144)	8.2(8.154)	8.1(8.098)	8.2(8.182)	-	-
◎	水溫	NIEA W217.51A	°C	-	22.3	22.1	22.0	21.9	22.1	22.0	-	-
◎	導電度	NIEA W203.51B	µmho/cm	-	52200	52300	52300	52500	52400	52500	-	-
	鹽度	NIEA W447.20C [®]	psu	-	34.1	34.2	34.1	34.3	34.2	34.3	-	-
	透明度	NIEA E220.50C	m	-	3.0	-	1.6	-	1.7	-	-	-
	濁度	NIEA W219.52C	NTU	-	4.2	4.1	5.5	7.2	5.0	5.6	-	-
◎	DO	NIEA W455.51C	mg/L	-	7.2(7.22)	7.3(7.30)	7.0(6.95)	7.1(7.07)	6.9(6.89)	7.0(6.99)	-	-
	DO飽和度		%	-	103	103	97.7	99.2	97.0	98.7	-	-
◎	BOD	NIEA W510.54B	mg/L	2.0 [#]	<2.0(0.1)	<2.0(0.1)	<2.0(0.3)	<2.0(0.4)	<2.0(0.4)	<2.0(0.1)	-	-
◎	SS	NIEA W210.57A	mg/L	2.5 [#]	4.2	7.6	10.4	13.8	10.6	10.6	-	-
◎	氨氮	NIEA W448.51B	mg/L	0.02	ND(0)	ND(0.0004)	ND(0)	ND(0)	ND(0.0004)	ND(0)	-	-
◎	硝酸鹽氮	NIEA W452.50C	mg/L	0.01	0.04	0.04	0.05	0.06	0.04	0.04	-	-
◎	亞硝酸鹽氮	NIEA W452.50C	mg/L	0.0003	0.01	0.01	<0.01(0.0088)	<0.01(0.0099)	<0.01(0.0092)	<0.01(0.0084)	-	-
◎	正磷酸鹽	NIEA W427.53B	mg/L	0.007	<0.020(0.012)	<0.020(0.015)	<0.020(0.013)	<0.020(0.015)	<0.020(0.015)	<0.020(0.008)	-	-
	矽酸鹽	NIEA W450.50B	mg/L	0.012	0.218	0.206	0.206	0.199	0.199	0.167	-	-
◎	酚類	NIEA W521.52A	mg/L	0.0014	ND(0)	ND(0)	ND(0.0001)	<0.0040(0.0016)	<0.0040(0.0034)	<0.0040(0.0021)	-	-
	葉綠素 a	NIEA E507.02B	µg/L	-	0.6	1.1	0.3	0.5	0.2	0.3	-	-
	Cu	NIEA W309.22A	mg/L	0.0010	ND(0)	ND(0.0002)	<0.0030(0.0023)	0.0038	<0.0030(0.0027)	0.0031	-	-
	Cd	NIEA W309.22A	mg/L	0.0002	ND(0)	ND(0)	ND(0.0001)	ND(0.0001)	ND(0.0001)	ND(0.0001)	-	-
	Pb	NIEA W309.22A	mg/L	0.0020	ND(0)	ND(0)	ND(0.0009)	ND(0.0010)	ND(0.0009)	ND(0.0011)	-	-
	Zn	NIEA W309.22A	mg/L	0.0016	0.0053	0.0096	ND(0.0010)	0.0061	<0.0040(0.0032)	0.0045	-	-
	Ni	NIEA W309.22A	mg/L	0.0011	<0.0030(0.0028)	<0.0030(0.0028)	<0.0030(0.0019)	<0.0030(0.0027)	<0.0030(0.0025)	<0.0030(0.0022)	-	-

備註：1.標示◎者為經環境保護署認可之檢項。“⊕”代表該檢測方法係參考環保署公告的方法。“-”表不必分析。“#”表定量極限。
 2.本報告書依據環保署「檢測報告位數表示規定」出具檢測數據。部份檢項出具方式為配合委託單位要求，說明如下：pH及DO檢項於報告值後以括號方式備註實測平均值(pH)及實際測值(DO)。檢測數據低於方法偵測極限(MDL)時，以“ND”表示，後方加註括號內數據係依數值修整原則處理後之實際測值，如實際測值小於或等於零，則以“0”表示。
 3.報告值標示為<0.01() (亞硝酸鹽氮)，0.01為該檢項規定的最小表示位數，括號內數據表實際測值。
 4.報告值標示為<0.020() (正磷酸鹽)或<0.0040() (酚類、Zn)或<0.0030() (Cu、Ni)，前方數字分別為該檢項之定量極限濃度，括號內數據表由外插方式求得之測值。

(本表)第4頁(共5頁)

附錄四-8-表 2 (續 5) 離島工業區 100 年度第 1 季海域水質調查檢驗報告

潮位站：麥寮

SEC9.11	採樣日期：100.03.13 農曆02.09	當次高潮位時間：0417；當次低潮位時間：0948	天氣狀況：當日	前一日	前二日	晴
SEC5.7	採樣日期：100.03.14 農曆02.10	當次高潮位時間：0534；當次低潮位時間：1105	天氣狀況：當日	前一日	前二日	晴
100.03.13	出海船隻：新豐利2號，船長：吳秀雄，進出港口：三條崙。					
100.03.14	出海船隻：恆潮號，船長：蔡清六，進出港口：三條崙。					

測點	採樣時間(月/日/時分)	水深 (m)	臭味	漂浮物	油脂
SEC5-10	0314/1109	10.8	×	×	×
SEC5-20	0314/1043	18.6	×	×	×
SEC7-10	0314/0942	9.2	×	×	×
SEC7-20	0314/1008	21.9	×	×	×
SEC9-10	0313/1031	10.6	×	×	×
SEC9-20	0313/0959	19.2	×	×	×
SEC11-10	0313/0855	11.3	×	×	×
SEC11-20	0313/0932	20.1	×	×	×

註：○表有；×表無

附錄四-8-表 2 (續 6) 離島工業區 100 年度第 1 季海域水質調查檢驗報告

項目	pH	水溫	導電度	鹽度	透明度	濁度	DO	BOD	SS	大腸桿菌群	NH ₃ -N	NO ₃ -N	NO ₂ -N	PO ₄ -P	SiO ₂	Phenols
測站		°C	μmho/cm		m	NTU	mg/L	mg/L	mg/L	CFU/100mL	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
最大值	8.318	22.3	52700	34.5	3.3	19	8.60	<2.0	37.6	--	<0.06	0.06	0.02	<0.020	0.218	<0.0040
最小值	8.088	20.8	51200	33.4	0.57	3.0	6.84	<2.0	4.2	--	ND<0.02	<0.03	<0.01	ND<0.007	0.142	ND<0.0014
平均值	8.214	21.9	52356	34.2	2.1	6.2	7.11	<2.0	10.7	--	0.02	0.04	0.01	0.018	0.183	0.0019
甲類	7.5	**	**	**	**	**	≥5.0	≤2.0	**	≤1000	≤0.3	**	**	≤0.05	**	≤0.01
海域標準	8.5													(TP)		

項目	油脂	Cu	Cd	Pb	Zn	Cr	As	Hg	Fe	Co	Ni	葉綠素a	TOC	氯化物
測站	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/m ³	mg/L	mg/L
最大值	--	0.0038	ND<0.0002	ND<0.0020	0.0161	<0.0010	0.0020	<0.0003	0.293	<0.0030	0.0035	14.2	--	--
最小值	--	ND<0.0010	ND<0.0002	ND<0.0020	ND<0.0016	ND<0.0004	<0.0010	ND<0.0001	0.0648	ND<0.0010	ND<0.0011	0.1	--	--
平均值	--	0.0019	ND<0.0002	ND<0.0020	0.0048	ND<0.0004	0.0014	0.0002	0.1208	0.0015	0.0026	1.4	--	--
甲類	**	≤0.03	≤0.01	≤0.1	≤0.5	≤0.05	≤0.05	≤0.002	**	**	**	**	≤0.01	**
海域標準						Cr ⁶⁺								

**：無標準。"--"：無執行。

國立成功大學水工試驗所水質檢驗室

樣品檢測報告書

行政院環境保護署許可證字號：環署環檢字第091號

地址：台南市安南區安明路3段500號

電話：(06)2371938轉260

委託單位及地址：經濟部工業局 台北市信義路3段41之3號

聯絡人：王月霜

傳真：(06)3840208

採樣地點：雲林縣新興區潮間帶及麥寮區隔離水道

採樣單位：水工所現調組

採樣日期及時間：1000215 08:40~14:46

採樣行程代碼：HUWA110210WB7、ECWA110217XD0

收樣日期及時間：1000215 16:10

報告日期：1000317

報告編號：FID100W009(季報)

樣品特性：☒ 海水 ☒ 河口及排水路水質 ☐ 隔離水道水質 ☐ 地下水 ☐ 底泥 ☐ 土壤 ☐ 其他：

聲明書

(一)茲保證本報告內容完全依照行政院環境保護署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責任。

(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公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：

負責人：

檢驗室主管：

備註：

- 1.本報告已由核可檢測報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
無機檢測類：高天韻(HUI-01)
- 2.本報告封面 1 頁，樣品檢測報告 2 頁，共計 3 頁，報告分離使用無效。
- 3.本報告僅對所採樣品負責，報告內容不得隨意複製或作為商業廣告之用。

附錄四-8-表3 (續1) 100年度第1季新興區潮間帶及麥寮隔離水道水質檢驗報告

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區永續環境管理計畫—離島100年2月麥新區(季報)

認 證	樣品編號及名稱		單位	MDL	W100021501	W100021502	W100021503	W100021504	W100021505	W100021506	W100021507	W100021508	W100021518	W100021519
	檢測項目	檢測方法			N1漲	N3漲	N4漲	N5漲	N1退	N3退	N4退	N5退	運送空白	運送空白
◎	pH	NIEA W424.52A	-	-	8.1(8.092)	8.2(8.166)	8.0(8.009)	8.0(7.998)	8.0(8.030)	8.1(8.085)	8.1(8.118)	8.1(8.089)	-	-
◎	水溫	NIEA W217.51A	℃	-	15.0	15.6	14.3	15.2	15.3	15.7	14.1	15.5	-	-
◎	導電度	NIEA W203.51B	µmho/cm	-	52500	52500	52800	52500	48800	47700	49200	50600	-	-
	鹽度	NIEA W447.20C [®]	psu	-	34.0	33.9	34.1	33.9	31.3	30.5	31.4	32.5	-	-
	濁度	NIEA W219.52C	NTU	-	50	60	22	36	23	55	13	65	-	-
◎	DO	NIEA W455.51C	mg/L	-	8.0(8.00)	8.0(7.96)	7.9(7.94)	7.8(7.85)	7.2(7.25)	7.8(7.80)	8.2(8.15)	7.6(7.63)	-	-
	DO飽和度		%	-	97.4	98.1	97.3	96.6	87.5	96.1	98.0	94.5	-	-
◎	BOD	NIEA W510.54B	mg/L	2.0 [#]	<2.0(0.3)	<2.0(0.4)	<2.0(0.1)	<2.0(0.9)	<2.0(1.0)	2.3	<2.0(0.6)	<2.0(1.8)	-	-
◎	SS	NIEA W210.57A	mg/L	2.5 [#]	70.8	87.6	32.0	53.7	44.2	84.0	19.3	90.8	-	-
◎	大腸桿菌群	NIEA E202.54B	CFU/100mL	10 [#]	8.2×10 ²	8.8×10 ²	5.4×10 ²	2.2×10 ³	2.0×10 ³	2.1×10 ³	3.8×10 ³	4.8×10 ³	<10	<10
◎	氨氮	NIEA W448.51B	mg/L	0.02	0.34	0.12	0.18	0.35	2.27	4.48	0.68	2.67	-	-
◎	硝酸鹽氮	NIEA W452.50C	mg/L	0.01	0.13	0.08	0.06	0.05	0.23	0.21	0.23	0.09	-	-
◎	亞硝酸鹽氮	NIEA W452.50C	mg/L	0.0003	0.03	0.02	0.02	0.02	0.11	0.10	0.09	0.04	-	-
◎	正磷酸鹽	NIEA W427.53B	mg/L	0.007	0.032	0.031	0.048	0.076	0.433	0.628	0.188	0.417	-	-
	矽酸鹽	NIEA W450.50B	mg/L	0.012	0.682	0.505	0.499	0.569	1.85	2.64	1.64	1.57	-	-
◎	酚類	NIEA W521.52A	mg/L	0.0014	ND(0.0005)	ND(0.0003)	0.0054	0.0048	0.0046	0.0059	0.0050	0.0044	-	-
◎	油脂	NIEA W506.21B	mg/L	0.5 [#]	0.6	<0.5	0.6	0.8	0.6	0.7	1.0	0.6	-	-
	葉綠素a	NIEA E507.02B	µg/L	-	0.8	0.8	0.3	0.6	1.4	2.8	0.8	2.6	-	-
	Cu	NIEA W309.22A	mg/L	0.0010	0.0066	0.0041	0.0036	0.0038	0.0038	0.0066	0.0031	0.0045	-	-
	Cd	NIEA W309.22A	mg/L	0.0002	ND(0)	ND(0.0001)	ND(0.0001)	ND(0)	ND(0)	ND(0)	ND(0)	ND(0)	-	-
	Pb	NIEA W309.22A	mg/L	0.0020	<0.0060(0.0028)	ND(0.0013)	ND(0.0002)	ND(0.0003)	ND(0)	<0.0060(0.0021)	ND(0.0001)	<0.0060(0.0024)	-	-
	Zn	NIEA W309.22A	mg/L	0.0016	0.0127	0.0076	0.0095	0.0129	0.0094	0.0148	0.0105	0.0101	-	-

備註：1.標示◎者為經環境保護署認可之檢項。“⊕”代表該檢測方法係參考環保署公告的方法。“-”表不必分析。“#”表定量極限。
2.本報告書依據環保署「檢測報告位數表示規定」出具檢測數據。部份檢項出具方式為配合委託單位要求，說明如下：pH及DO檢項於報告值後以括號方式備註實際平均值(pH)及實際測量值(DO)。檢測數據低於方法偵測極限(MDL)時，以“ND”表示，後方加註括號內數據表依數值修整原則處理後之實際測量值，如實際測量值小於或等於零，則以“0”表示。

3.報告值標示為<2.0 (BOD)，2.0為該檢項的定量極限濃度，括號內數據表實際測量值。本批BOD水樣均添加TCMP。

4.報告值標示為<0.0060 (Pb)，0.0060為該檢項之定量極限濃度，括號內數據表由外插方式求得之測量值。

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區永續環境管理計畫——離島100年2月2日麥新區(季報)

(本表)第3頁(共3頁)

附錄四-8-表3 (續3) 100年度第1季新興區潮間帶及麥寮隔離水道水質檢驗報告

採樣日期：100.02.15 (農01.13) 當次高潮位時間：0856 當次低潮位時間：1436 天氣：當日：陰 前一日：陰 前二日：陰

潮位站：麥寮

項目 測站	採樣時間 (時分)	臭味	飄浮物	泡沫	堆置垃圾
N1(漲)	0931	×	×	×	×
N1(退)	1425	×	×	×	×
N3(漲)	0940	×	×	×	×
N3(退)	1343	×	×	×	×
N4(漲)	0900	×	×	×	×
N4(退)	1424	×	×	×	×
N5(漲)	0840	×	×	×	×
N5(退)	1446	×	×	×	×

註：○表有；×表無。

樣品檢測報告書

行政院環境保護署許可證字號：環署環檢字第091號

地址：台南市安南區安明路3段500號

聯絡人：王月霜

採樣單位：水工所現調組

採樣行程代碼：HUWA110314AC2

電話：(06)2371938轉260

傳真：(06)3840208

委託單位及地址：經濟部工業局 台北市信義路3段41之3號

採樣地點：雲林縣離島工業區鄰近海域

採樣日期及時間：1000313 08:37~10:58, 1000314 09:17~12:11

收樣日期及時間：1000313 16:00, 1000314 15:00

報告日期：1000331

報告編號：FID100W016(季報)

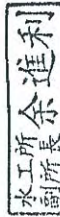
樣品特性：☒海水 ☐河口及排水路水質 ☐隔離水道水質 ☐地下水 ☐底泥 ☐土壤 ☐其他：

聲明書

(一)茲保證本報告內容完全依照行政院環境保護署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自連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事責任。

(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公文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法賄賂治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：

負責人： 余進利

檢驗室主管：



備註：

- 1.本報告已由核可檢測報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
無機檢測類：高天韻(HUI-01)
- 2.本報告封面 1 頁，樣品檢測報告 4 頁，共計 5 頁，報告分離使用無效。
- 3.本報告僅對所採樣品負責，報告內容不得隨意複製或作為商業廣告之用。

第1頁(共5頁)

計畫名稱: 雲林離島式基礎工業區永續環境管理計畫—100年春季海域(季報)

認 證	樣品編號及名稱		單位	MDL	W100031303	W100031304	W100031305	W100031306	W100031309	W100031310	W100031311	W100031312	W100031403	W100031404
	檢測項目	檢測方法			9-10上	9-10下	9-20上	9-20下	11-10上	11-10下	11-20上	11-20下	5-10上	5-10下
◎	pH	NIEA W424.52A	-	-	8.3(8.285)	8.3(8.296)	8.3(8.278)	8.3(8.318)	8.3(8.254)	8.3(8.278)	8.3(8.276)	8.3(8.316)	8.1(8.088)	8.1(8.112)
◎	水溫	NIEA W217.51A	°C	-	21.7	21.7	22.3	21.9	20.8	20.8	22.3	22.1	22.1	21.7
◎	導電度	NIEA W203.51B	µmho/cm	-	52400	52600	52300	52500	52600	52700	52400	52500	51200	52300
	鹽度	NIEA W447.20C ^⑥	psu	-	34.2	34.4	34.2	34.3	34.3	34.5	34.2	34.3	33.4	34.1
	透明度	NIEA E220.50C	m	-	2.2	-	2.9	-	1.4	-	3.3	-	0.57	-
	濁度	NIEA W219.52C	NTU	-	5.1	5.4	3.2	3.0	6.0	7.5	3.6	6.5	19	8.1
◎	DO	NIEA W455.51C	mg/L	-	6.9(6.87)	6.9(6.91)	7.0(6.98)	7.0(6.96)	7.0(6.97)	7.0(7.01)	6.9(6.86)	6.8(6.84)	8.6(8.60)	7.3(7.32)
	DO飽和度		%	-	95.7	96.2	97.9	96.8	96.2	96.6	96.9	96.3	121	102
◎	BOD	NIEA W510.54B	mg/L	2.0 [#]	<2.0(0)	<2.0(0.4)	<2.0(0.4)	<2.0(0.1)	<2.0(0.9)	<2.0(0.4)	<2.0(0)	<2.0(0.6)	<2.0(1.0)	<2.0(0.6)
◎	SS	NIEA W210.57A	mg/L	2.5 [#]	8.1	9.6	5.6	6.6	9.3	10.8	6.4	5.8	37.6	14.7
◎	氨氮	NIEA W448.51B	mg/L	0.02	ND(0)	ND(0)	ND(0)	ND(0)	ND(0)	ND(0)	ND(0)	ND(0)	<0.06(0.02)	ND(0.0004)
◎	硝酸鹽氮	NIEA W452.50C	mg/L	0.01	<0.03(0.02)	<0.03(0.03)	<0.03(0.02)	<0.03(0.02)	<0.03(0.03)	<0.03(0.03)	<0.03(0.01)	<0.03(0.02)	0.05	0.04
◎	亞硝酸鹽氮	NIEA W452.50C	mg/L	0.0003	<0.01(0.0080)	<0.01(0.0075)	<0.01(0.0057)	<0.01(0.0065)	<0.01(0.0089)	<0.01(0.0093)	<0.01(0.0037)	<0.01(0.0039)	0.02	0.01
◎	正磷酸鹽	NIEA W427.53B	mg/L	0.007	<0.020(0.014)	<0.020(0.016)	<0.020(0.011)	<0.020(0.011)	ND(0.003)	<0.020(0.011)	<0.020(0.010)	ND(0.007)	<0.020(0.010)	<0.020(0.013)
	矽酸鹽	NIEA W450.50B	mg/L	0.012	0.170	0.186	0.161	0.158	0.199	0.193	0.154	0.142	0.158	0.209
◎	酚類	NIEA W521.52A	mg/L	0.0014	ND(0.00001)	ND(0.00001)	ND(0)	ND(0)	ND(0)	ND(0)	ND(0)	ND(0)	ND(0.0005)	ND(0.00001)
	葉綠素 a	NIEA E507.02B	µg/L	-	<0.1	0.3	<0.1	<0.1	0.3	0.6	0.3	<0.1	14.2	4.0
	Cu	NIEA W309.22A	mg/L	0.0010	ND(0)	ND(0.0007)	ND(0)	ND(0)	<0.0030(0.0015)	ND(0)	<0.0030(0.0018)	ND(0.0002)	ND(0.0007)	<0.0030(0.0012)
	Cd	NIEA W309.22A	mg/L	0.0002	ND(0.0001)	ND(0.0001)	ND(0.0001)	ND(0.0001)	ND(0.0002)	ND(0.0001)	ND(0)	ND(0.0001)	ND(0)	ND(0)
	Pb	NIEA W309.22A	mg/L	0.0020	ND(0)	ND(0)	ND(0)	ND(0)	ND(0.0004)	ND(0)	ND(0)	ND(0)	ND(0.0002)	ND(0.0012)
	Zn	NIEA W309.22A	mg/L	0.0016	0.0047	<0.0040(0.0019)	<0.0040(0.0038)	ND(0)	<0.0040(0.0025)	<0.0040(0.0029)	ND(0.0010)	<0.0040(0.0027)	ND(0)	0.0161
	Ni	NIEA W309.22A	mg/L	0.0011	ND(0.0006)	<0.0030(0.0014)	ND(0.0010)	ND(0.0003)	<0.0030(0.0014)	ND(0.0006)	0.0035	<0.0030(0.0014)	0.0035	<0.0030(0.0028)

備註: 1.標示◎者為經環境保護署認可之檢項。"④"代表該檢項方法係參考環境保護署公告之方法。"⑤"表示不必分析。"⑥"表示定極限。

2.本報告書依據環境保護署「檢測報告位數表示規定」出具檢測數據。部份檢項出具方式為配合委託單位要求,說明如下: pH及DO檢項於報告值後以括號方式備註實測平均值(pH)及實際測值(DO)。檢項數據低於方法偵測極限(MDL)時,以"ND"表示,後方加註括號內數據係依數值修整原則處理後之實際測值,如實際測值小於或等於零,則以"0"表示。

3.報告值標示為<2.0(BOD), 2.0為該檢項的定極限濃度。BOD檢項樣品編號W100031303、W100031311,樣品濃度分別為0.01mg/L、0.04mg/L。

4.報告值標示為<0.06(氨氮)或<0.03(硝酸鹽氮)或<0.020(正磷酸鹽)或<0.0030(Cu、Ni)或<0.0040(Zn),前方數字分別為該檢項之定極限濃度,括號內數據係由外插方式求得之測值。

5.硝酸鹽氮檢項樣品編號W100031304、W100031309、W100031310,樣品濃度分別為0.0252mg/L、0.0293mg/L、0.0275mg/L。

6.報告值標示為<0.01(亞硝酸鹽氮), 0.01為該檢項規定的最小表示位數,括號內數據係實際測值。

(本表)第2頁(共5頁)

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區永續環境管理計畫—100年春季海域(季報)

認 證	樣品編號及名稱		單位	MDL	W100031303	W100031304	W100031305	W100031306	W100031309	W100031310	W100031311	W100031312	W100031403	W100031404
	檢測項目	檢測方法			9-10上	9-10下	9-20上	9-20下	11-10上	11-10下	11-20上	11-20下	5-10上	5-10下
	Co	NIEA W309.22A	mg/L	0.0010	ND(0)	ND(0)	ND(0)	ND(0)	ND(0)	ND(0)	ND(0)	ND(0)	ND(0)	ND(0)
	Fe	NIEA W309.22A	mg/L	0.0047	0.0957	0.0808	0.0663	0.0757	0.127	0.134	0.0819	0.103	0.293	0.177
	Cr	NIEA W303.51A	mg/L	0.0004	ND(0)	ND(0)	ND(0)	ND(0)	ND(0)	ND(0)	ND(0)	ND(0)	<0.0010(0.0005)	ND(0.0001)
◎	As	NIEA W434.53B	mg/L	0.0003	0.0018	0.0019	0.0018	0.0020	0.0020	0.0017	0.0019	0.0012	0.0011	<0.0010(0.0009)
	Hg	NIEA W330.52A	mg/L	0.0001	ND(0.0000002)	ND(0.000001)	ND(0.000001)	ND(0)	ND(0)	<0.0003(0.0001)	<0.0003(0.0001)	ND(0)	ND(0)	<0.0003(0.0001)

以下空白

備註：1.標示◎者為經環境保護署認可之檢項。
2.本報告書依據環保署「檢測報告位數表示規定」出具檢測數據。檢測數據低於方法偵測極限(MDL)時，以“ND”表示，後方加註括號內數據係依數值修整原則處理後之實際測值，如實際測值小於或等於零，則以“0”表示。
3.報告值標示為<0.0010)(Cr、As)或<0.0003)(Hg)，前方數字分別為該檢項之定量極限濃度，括號內數據係由外插方式求得之測值。

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區永續環境管理計畫—100年春季海域(季報)

認 證	樣品編號及名稱		單位	MDL	W100031405	W100031406	W100031411	W100031412	W100031413	W100031414	-	-	-
	檢測項目	檢測方法			5-20上	5-20下	7-10上	7-10下	7-20上	7-20下			
◎	pH	NIEA W424.52A	-	-	8.1(8.149)	8.2(8.196)	8.1(8.144)	8.2(8.154)	8.1(8.098)	8.2(8.182)	-	-	-
◎	水溫	NIEA W217.51A	°C	-	22.3	22.1	22.0	21.9	22.1	22.0	-	-	-
◎	導電度	NIEA W203.51B	µmho/cm	-	52200	52300	52300	52500	52400	52500	-	-	-
	鹽度	NIEA W447.20C [®]	psu	-	34.1	34.2	34.1	34.3	34.2	34.3	-	-	-
	透明度	NIEA E220.50C	m	-	3.0	-	1.6	-	1.7	-	-	-	-
	濁度	NIEA W219.52C	NTU	-	4.2	4.1	5.5	7.2	5.0	5.6	-	-	-
◎	DO	NIEA W455.51C	mg/L	-	7.2(7.22)	7.3(7.30)	7.0(6.95)	7.1(7.07)	6.9(6.89)	7.0(6.99)	-	-	-
	DO飽和度		%	-	103	103	97.7	99.2	97.0	98.7	-	-	-
◎	BOD	NIEA W510.54B	mg/L	2.0 [#]	<2.0(0.1)	<2.0(0.1)	<2.0(0.3)	<2.0(0.4)	<2.0(0.4)	<2.0(0.1)	-	-	-
◎	SS	NIEA W210.57A	mg/L	2.5 [#]	4.2	7.6	10.4	13.8	10.6	10.6	-	-	-
◎	氨氮	NIEA W448.51B	mg/L	0.02	ND(0)	ND(0.0004)	ND(0)	ND(0)	ND(0.0004)	ND(0)	-	-	-
◎	硝酸鹽氮	NIEA W452.50C	mg/L	0.01	0.04	0.04	0.05	0.06	0.04	0.04	-	-	-
◎	亞硝酸鹽氮	NIEA W452.50C	mg/L	0.0003	0.01	0.01	<0.01(0.0088)	<0.01(0.0099)	<0.01(0.0092)	<0.01(0.0084)	-	-	-
◎	正磷酸鹽	NIEA W427.53B	mg/L	0.007	<0.020(0.012)	<0.020(0.015)	<0.020(0.013)	<0.020(0.015)	<0.020(0.015)	<0.020(0.008)	-	-	-
	矽酸鹽	NIEA W450.50B	mg/L	0.012	0.218	0.206	0.206	0.199	0.199	0.167	-	-	-
◎	酚類	NIEA W521.52A	mg/L	0.0014	ND(0)	ND(0)	ND(0.0001)	<0.0040(0.0016)	<0.0040(0.0034)	<0.0040(0.0021)	-	-	-
	葉綠素a	NIEA E507.02B	µg/L	-	0.6	1.1	0.3	0.5	0.2	0.3	-	-	-
	Cu	NIEA W309.22A	mg/L	0.0010	ND(0)	ND(0.0002)	<0.0030(0.0023)	0.0038	<0.0030(0.0027)	0.0031	-	-	-
	Cd	NIEA W309.22A	mg/L	0.0002	ND(0)	ND(0)	ND(0.0001)	ND(0.0001)	ND(0.0001)	ND(0.0001)	-	-	-
	Pb	NIEA W309.22A	mg/L	0.0020	ND(0)	ND(0)	ND(0.0009)	ND(0.0010)	ND(0.0009)	ND(0.0011)	-	-	-
	Zn	NIEA W309.22A	mg/L	0.0016	0.0053	0.0096	ND(0.0010)	0.0061	<0.0040(0.0032)	0.0045	-	-	-
	Ni	NIEA W309.22A	mg/L	0.0011	<0.0030(0.0028)	<0.0030(0.0028)	<0.0030(0.0019)	<0.0030(0.0027)	<0.0030(0.0025)	<0.0030(0.0022)	-	-	-

備註：1.標示◎者為經環境保護署認可之檢項。“⊕”代表該檢測方法係參考環署公告的方法。“-”表不必分析。“#”表定量極限。

2.2.本報告書依據環保署「檢測報告位數表示規定」出具檢測數據。部份檢項出具方式為配合委託單位要求，說明如下：pH及DO檢項於報告值後以括號方式備註實測平均值(pH)及實測值(DO)。檢測數據低於方法偵測極限(MDL)時，以“ND”表示，後方加註括號內數據依數值修整原則處理後之實際測值，如實際測值小於或等於零，則以“0”表示。

3. 報告值標示為 <0.01 (亞硝酸鹽氮), 0.01為該檢項規定的最小表示位數, 括號內數據表實際測值。

!報告值標示為<0.020()(正磷酸鹽)或<0.0040()(酚類、Zn)或<0.0030()(Cu、Ni)，前方數字分別為該檢項之定量極限濃度，括號內數據表由外插方式求得之測值。

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區永續環境管理計畫—100年春季海域(季報)

[illegible]

樣品檢測報告書

行政院環境保護署許可證字號：環署環檢字第091號

地址：台南市安南區安明路3段500號

聯絡人：王月霜

採樣單位：水工所現調組

採樣行程代碼：HURA110314AC4

電話：(06)2371938轉260

傳真：(06)3840208

委託單位及地址：經濟部工業局 台北市信義路3段41之3號

採樣地點：雲林縣離島工業區鄰近海域

採樣日期及時間：1000313 08:37~10:58, 1000314 09:17~12:11

收樣日期及時間：1000313 16:00, 1000314 15:00

報告日期：1000331

報告編號：FID100D006(季報)

樣品特性：☐海水 ☐河口及排水路水質 ☐隔離水道水質 ☐地下水 ☒底泥 ☐土壤 ☐其他：

聲明書

- (一)茲保證本報告內容完全依照行政院環境保護署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責任。
- (二)吾人瞭解如身處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公文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：

負責人：

檢驗室主管：

水工所 余進利 副所長

水工所 高天誠

備註：

1.本報告已由核可檢測報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：

無機檢測類：-

2.本報告封面 1 頁，樣品檢測報告 1 頁，共計 2 頁，報告分離使用無效。

3.本報告僅對所採樣品負責，報告內容不得隨意複製或作為商業廣告之用。

第1頁(共2頁)

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區永續環境管理計畫—100年春季海域(季報)

認 證	樣品編號及名稱		單位	MDL	D100031304	D100031306	D100031310	D100031312	D100031404	D100031406	D100031412	D100031414	-
	檢測項目	檢測方法			9-10下	9-20下	11-10下	11-20下	5-10下	5-20下	7-10下	7-20下	-
	銅	NIEA R355.00C [®]	mg/kg	2.03	<10.0(7.23)	<10.0(9.13)	<10.0(8.77)	<10.0(8.06)	<10.0(7.82)	<10.0(8.30)	<10.0(8.52)	13.7	-
	鎘	NIEA R355.00C [®]	mg/kg	1.90	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-
	鉛	NIEA R355.00C [®]	mg/kg	10.5	ND	ND	ND	<30.0(13.2)	ND	<30.0(11.7)	ND	ND	-
	鋅	NIEA R355.00C [®]	mg/kg	4.72	31.8	32.3	34.7	33.3	31.6	37.1	30.3	44.3	-
	鉻	NIEA R355.00C [®]	mg/kg	3.34	<10.0(8.33)	<10.0(9.08)	<10.0(9.08)	<10.0(7.33)	<10.0(9.83)	<10.0(9.58)	<10.0(9.07)	12.1	-
	汞	NIEA M317.02C	mg/kg	0.020	ND	<0.050(0.020)	<0.050(0.025)	ND	<0.050(0.021)	<0.050(0.037)	<0.050(0.030)	0.064	-

以下空白

[illegible]

備註：I.標示◎者為經環境保護署認可之檢項。“⊕”代表該檢測方法係參考環保署公告的方法。“-”表不必分析。

2. 本報告書依據環保署「檢測報告位數表示規定」出具檢測數據。檢測數據低於方法偵測極限(MDL)時，以“ND”表示。

3.報告值標示為 <10.0 (銅、銻)或 <30.0 (鉛)或 <0.050 (汞)，前方數字分別為該檢項的定量化限，括號內數據表實際測值。

(本表)第2頁(共2頁)

樣品檢測報告書

行政院環境保護署許可證字號: 環署環檢字第091號

地址: 台南市安南區安明路3段500號

電話: (06)2371938轉260

委託單位及地址: 經濟部工業局 台北市信義路3段41之3號

聯絡人: 王月霜

傳真: (06)3840208

採樣地點: 雲林縣新興區潮間帶及麥寮區隔離水道

採樣單位: 水工所現調組

採樣日期及時間: 1000215 08:40~14:46

採樣行程代碼: HUWAI10210WB7、ECWAI10217XD0

收樣日期及時間: 1000215 16:10

報告日期: 1000317

報告編號: FID100W009(季報)

樣品特性: ☒海水 ☒河口及排水路水質 ☐隔離水道水質 ☐底泥 ☐土壤 ☐其他:

聲明書

(一)茲保證本報告內容完全依照行政院環境保護署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責任。
(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公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:

負責人:

檢驗室主管:

水工所 余進利 代
副所長

水工所
高天韻

備註:

1.本報告已由核可檢測報告簽署人審核無誤, 並簽署於內部報告文件, 簽署人如下:

無機檢測類: 高天韻(HUI-01)

2.本報告封面 1 頁, 樣品檢測報告 2 頁, 共計 3 頁, 報告分離使用無效。

3.本報告僅對所採樣品負責, 報告內容不得隨意複製或作為商業廣告之用。

第1頁(共3頁)

計畫名稱: 雲林離島式基礎工業區永續環境管理計畫—離島100年2月麥新區(季報)

認	樣品編號及名稱	單位	MDL	W100021501	W100021502	W100021503	W100021504	W100021505	W100021506	W100021507	W100021508	W100021518	W100021519
證	檢測項目	檢測方法		N1張	N3張	N4張	N5張	N1退	N3退	N4退	N5退	運送空白	運送空白
◎	pH	NIEA W424.52A	-	8.1(8.092)	8.2(8.166)	8.0(8.009)	8.0(7.998)	8.0(8.030)	8.1(8.085)	8.1(8.118)	8.1(8.089)	-	-
◎	水溫	NIEA W217.51A	°C	15.0	15.6	14.3	15.2	15.3	15.7	14.1	15.5	-	-
◎	導電度	NIEA W203.51B	µmho/cm	52500	52500	52800	52500	48800	47700	49200	50600	-	-
	鹽度	NIEA W447.20C [®]	psu	34.0	33.9	34.1	33.9	31.3	30.5	31.4	32.5	-	-
	濁度	NIEA W219.52C	NTU	50	60	22	36	23	55	13	65	-	-
◎	DO	NIEA W455.51C	mg/L	8.0(8.00)	8.0(7.96)	7.9(7.94)	7.8(7.85)	7.2(7.25)	7.8(7.80)	8.2(8.15)	7.6(7.63)	-	-
	DO飽和度		%	97.4	98.1	97.3	96.6	87.5	96.1	98.0	94.5	-	-
◎	BOD	NIEA W510.54B	mg/L	<2.0(0.3)	<2.0(0.4)	<2.0(0.1)	<2.0(0.9)	<2.0(1.0)	2.3	<2.0(0.6)	<2.0(1.8)	-	-
◎	SS	NIEA W210.57A	mg/L	70.8	87.6	32.0	53.7	44.2	84.0	19.3	90.8	-	-
◎	大腸桿菌群	NIEA E202.54B	CFU/100mL	8.2×10 ²	8.8×10 ²	5.4×10 ²	2.2×10 ³	2.0×10 ³	2.1×10 ³	3.8×10 ³	4.8×10 ³	<10	<10
◎	氨氮	NIEA W448.51B	mg/L	0.34	0.12	0.18	0.35	2.27	4.48	0.68	2.67	-	-
◎	硝酸鹽氮	NIEA W452.50C	mg/L	0.13	0.08	0.06	0.05	0.23	0.21	0.23	0.09	-	-
◎	亞硝酸鹽氮	NIEA W452.50C	mg/L	0.03	0.02	0.02	0.02	0.11	0.10	0.09	0.04	-	-
◎	正磷酸鹽	NIEA W427.53B	mg/L	0.032	0.031	0.048	0.076	0.433	0.628	0.188	0.417	-	-
	矽酸鹽	NIEA W450.50B	mg/L	0.682	0.505	0.499	0.569	1.85	2.64	1.64	1.57	-	-
◎	酚類	NIEA W521.52A	mg/L	ND(0.0005)	ND(0.0003)	0.0054	0.0048	0.0046	0.0059	0.0050	0.0044	-	-
◎	油脂	NIEA W506.21B	mg/L	0.6	<0.5	0.6	0.8	0.6	0.7	1.0	0.6	-	-
	葉綠素a	NIEA E507.02B	µg/L	0.8	0.8	0.3	0.6	1.4	2.8	0.8	2.6	-	-
	Cu	NIEA W309.22A	mg/L	0.0066	0.0041	0.0036	0.0038	0.0038	0.0066	0.0031	0.0045	-	-
	Cd	NIEA W309.22A	mg/L	ND(0)	ND(0.0001)	ND(0.0001)	ND(0)	ND(0)	ND(0)	ND(0)	ND(0)	-	-
	Pb	NIEA W309.22A	mg/L	<0.0060(0.0028)	ND(0.0013)	ND(0.0002)	ND(0.0003)	ND(0)	<0.0060(0.0021)	ND(0.0001)	<0.0060(0.0024)	-	-
	Zn	NIEA W309.22A	mg/L	0.0127	0.0076	0.0095	0.0129	0.0094	0.0148	0.0105	0.0101	-	-

備註: 1.標示◎者為經環境保護署認可之檢項。◎代表該檢項方法係參考環境保護署公告的方法。◎表不必分析。◎表表示量極限。

2.本報告書依據環境保護署「檢測報告位數表示規定」出具檢測數據。部份檢項出具方式為配合委託單位要求,說明如下:pH及DO檢項於報告值後以括號方式備註實測平均值(pH)及實際測值(DO)。檢測數據低於方法偵測極限(MDL)時,以“ND”表示,後方加註檢項內數據表依數值修整原則處理後之實際測值,如實際測值小於或等於零,則以“0”表示。

3.報告值標示為<2.0(BOD), 2.0為該檢項的定量極限濃度,括號內數據表實際測值。本批BOD水樣均添加TCMP。

4.報告值標示為<0.0060(Pb), 0.0060為該檢項之定量極限濃度,括號內數據表由外插方式求得之測值。

(本表)第2頁(共3頁)

樣品檢測報告書

行政院環境保護署許可證字號：環署環檢字第091號

地址：台南市安南區安明路3段500號

聯絡人：王月霜

採樣單位：水工所現調組

採樣行程代碼：HURA110210AC5

電話：(06)2371938轉260

傳真：(06)3840208

委託單位及地址：經濟部工業局 台北市信義路3段41之3號

採樣地點：雲林縣新興區湖間帶及麥寮區隔離水道

採樣日期及時間：1000215 08:40~14:46

收樣日期及時間：1000215 16:10

報告日期：1000310 報告編號：FID100D004(季報)

樣品特性：☐海水 ☐河口及排水路水質 ☐隔離水道水質 ☐地下水 ☒底泥 ☐土壤 ☐其他：

聲明書

(一)茲保證本報告內容完全依照行政院環境保護署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責任。

(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公文書及貪污治罪條

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：

負責人：

檢驗室主管：



水工試驗所 高錫祺 代

水工所 高天韻

備註：

1.本報告已由核可檢測報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：

無機檢測類：-

2.本報告封面 1 頁，樣品檢測報告 1 頁，共計 2 頁，報告分離使用無效。

3.本報告僅對所採樣品負責，報告內容不得隨意複製或作為商業廣告之用。

第1頁(共2頁)

計畫名稱：雲林離島式基礎工業區永續環境管理計畫——離島100年2月麥新區(季報)

認 證	樣品編號及名稱		單位	MDL	D100021505	D100021506	D100021507	D100021508	-	-	-	-
	檢測項目	檢測方法			N1退	N3退	N4退	N5退				
	銅	NIEA R355.00C [®]	mg/kg	2.03	<10.0(8.06)	19.4	26.0	<10.0(6.70)	-	-	-	-
	鎘	NIEA R355.00C [®]	mg/kg	1.90	ND	ND	ND	ND	-	-	-	-
	鉛	NIEA R355.00C [®]	mg/kg	10.5	<30.0(24.9)	<30.0(26.1)	33.5	<30.0(16.1)	-	-	-	-
	鋅	NIEA R355.00C [®]	mg/kg	4.72	55.2	89.7	91.0	42.0	-	-	-	-
	鎘	NIEA R355.00C [®]	mg/kg	3.34	13.7	21.9	33.3	<10.0(9.23)	-	-	-	-
	汞	NIEA M317.02C	mg/kg	0.020	<0.050(0.029)	ND	0.064	ND	-	-	-	-

以下空白

[illegible]

備註：1.標示◎者為經環境保護署認可之檢項。◎代表該檢測方法係參考環保署公告的方法。“+”表不必分析。

2. 本報告書依據環保署「檢測報告位數表示規定」，出具檢測數據，檢測數據低於方法偵測極限(MDL)時，以“ND”表示。

3.報告值標示為<10.0)(銅、鉻)或<30.0)(鉛)或<0.050)(汞)，10.0、30.0、0.050分別為該檢項的定量極限，括號內數據表實際測值。

(本表)第2頁(共2頁)

修訂/990312 發行/990401 第7.0版 核准/檢驗室主任

國立成功大學水工試驗所水質檢驗室

樣品檢測報告書

行政院環境保護署許可證字號：環署環檢字第091號

地址：台南市安南區安明路3段500號

電話：(06)2371938轉260

委託單位及地址：經濟部工業局 台北市信義路3段41之3號

聯絡人：王月霜

傳真：(06)3840208

採樣地點：雲林縣離島工業區鄰近河口

採樣單位：水工所現調組

採樣日期及時間：1000209 07:35~14:54

採樣行程代碼：HURA110209AT2

收樣日期及時間：1000209 16:10

報告日期：1000310

報告編號：FID100D0002(季報)

樣品特性：☐海水 ☐河口及排水路水質 ☐隔離水道水質 ☐地下水 ☒底泥 ☐土壤 ☐其他：

聲明書

(一)茲保證本報告內容完全依照行政院環境保護署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責任。

(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公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：

負責人：

檢驗室主管：

備註：

1.本報告已由核可檢測報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：

無機檢測類：-

2.本報告封面 1 頁，樣品檢測報告 1 頁，共計 2 頁，報告分離使用無效。

3.本報告僅對所採樣品負責，報告內容不得隨意複製或作為商業廣告之用。

國立成功大學水工試驗所水質檢驗室

樣品檢測報告書

行政院環境保護署許可證字號：環署環檢字第 091 號

地址：台南市安南區安明路 3 段 500 號

電話：(06)2371938 轉 260

委託單位及地址：經濟部工業局 台北市信義路 3 段 41 之 3 號

聯絡人：王月霜

傳真：(06)3840208

採樣地點：雲林縣新興區潮間帶及麥寮區隔離水道

採樣單位：水工所現調組

採樣日期及時間：1000215 08:40~14:46

採樣行程代碼：HURA110210AC5

收樣日期及時間：1000215 16:10

報告日期：1000310

報告編號：FID100D004(季報)

樣品特性：☐海水 ☐河口及排水路水質 ☐隔離水道水質 ☐地下水 ☒底泥 ☐土壤 ☐其他：

聲明書

(一)茲保證本報告內容完全依照行政院環境保護署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責任。

(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公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：

負責人：

檢驗室主管：

備註：

1.本報告已由核可檢測報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：

無機檢測類：-

2.本報告封面 1 頁，樣品檢測報告 1 頁，共計 2 頁，報告分離使用無效。

3.本報告僅對所採樣品負責，報告內容不得隨意複製或作為商業廣告之用。

國立成功大學水工試驗所水質實驗室

樣品檢測報告書

行政院環境保護署許可證字號：環署環檢字第091號

地址：台南市安南區安明路3段500號

電話：(06)2371938轉260

委託單位及地址：經濟部工業局 台北市信義路3段41之3號

聯絡人：王月霜

傳真：(06)3840208

採樣地點：雲林縣離島工業區鄰近海域

採樣單位：水工所現調組

採樣日期及時間：1000313 08:37~10:58，1000314 09:17~12:11

採樣行程代碼：HURA110314AC4

收樣日期及時間：1000313 16:00，1000314 15:00

報告日期：1000331

報告編號：FID100D006(季報)

樣品特性：☐海水 ☐河口及排水路水質 ☐隔離水道水質 ☐地下水 ☒底泥 ☐土壤 ☐其他：

聲明書

(一)茲保證本報告內容完全依照行政院環境保護署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責任。

(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公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：

負責人：

檢驗室主管：

備註：

- 1.本報告已由核可檢測報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
無機檢測類：-
- 2.本報告封面 1 頁，樣品檢測報告 1 頁，共計 2 頁，報告分離使用無效。
- 3.本報告僅對所採樣品負責，報告內容不得隨意複製或作為商業廣告之用。

附錄五

附錄五

「雲林離島式基礎工業區開發計畫八十六年度施工期間 環境監測第二季(八十六年二月至四月)報告」環保署意見 暨工業局辦理情形說明對照表

環保署意見	工業局辦理情形說明
(一) 本案所有高量採樣器採樣前後流量值均一致，此為不合理，請說明原因。	本案所使用之高量採樣器機型為kimoto 121FT Hi-Vol，該機型有自動流量補正裝置，採樣前後流量可維持定值，請參考附件一高量採樣器操作說明章節 5-3 及 6。
(二) 第 3-40、3-45 頁請規劃適宜之運輸路線，以減低施工車輛所造成之交通噪音。	1. P. 3-40 及 P. 3-45 頁噪音超標之測站中，麥寮區警察駐在所及麥寮南堤係位於麥寮施工區內，為六輕施工之管制站，進出六輕麥寮工區之車輛必須停車接受檢查後再啟動，故噪音值較高，惟並未影響至施工區外；橋頭國小、橋頭國小許厝分校之測站位置，依環境音量標準之規定，雖屬一般地區測站，法規標準較嚴，惟仍易受道路交通及校園活動噪音影響，故噪音測值多無法符合標準；吳水圖書館及台西海園入口第二季監測時因受進香活動影響，致第二季部分時段噪音測值超標。故除施工區內之麥寮區警察駐在所及麥寮南堤係受施工車輛噪音影響外，其餘測站超標並非因施工車輛所致。 2. 本計畫目前僅台塑六輕麥寮區及麥寮工業專用港施工中，所規劃之運輸路線為自西濱大橋下沿濁水溪南岸之砂石車專用道進出麥寮施工區，因此砂石車並未行經橋頭地區。惟本監測工作仍將持續監測並密切注意施工車輛噪音對附近學校及住宅之影響程度。

環保署意見	工業局辦理情形說明
(三)每一監測點，每季僅監測廿四小時，難以代表整季空氣品質狀況，建請增長監測時間，或增加監測時段。	本監測工作悉依「雲林離島式基礎工業區開發計畫調整原工業區編定範圍環境影響差異分析報告修正本」(民國八十五年九月)之承諾事項辦理。目前僅麥寮區施工中，未來持續進行之監測工作若發現空氣品質有異常情況，將視需要檢討及修正監測計畫，並報署核備。
(四)報告中缺少有關動態校正器、高量採樣器、懸浮微粒監測儀、流量校正資料及臭氧比對校正資料。	已補充如附件二。
(五)請提供各項分析儀之多點校正、線性及 QA & QC 等資料。	已補充如附件三。
(六)THC、NMHC 單位為 PPM 或 PPMC 請確認。附錄 I-5 中所提供碳氫分析儀與實際監測儀器不同，請查明。	THC 及 NMHC 單位為 ppmC，附錄 I-5 之碳氫分析儀經查與實際監測儀器相同。
(七)附錄 PI-7 儀器名稱部分有誤、PI-3 氧化碳儀器規格單位等資料有誤，請確認。	已修正，詳附件四。
(八)氮氧化合物及二氧化硫分析儀，監測設定範圍過大與實際監測數據差距大，應考慮降低設定監測範圍。	1. 本計畫採用之空氣品質監測儀器(API-dasibi)皆符合 USEPA APPROVED 合格之機種，其設定之濃度範圍，適用於一般環境空氣品質監測。 2. 因本計畫所使用之空氣品質監測儀器是裝載於移動式車輛上，並採隨機性每季各監測點進行一次 24 小時連續測定，對於各監測點污染物濃度變化無法預知，因此難以設定個別合適監測範圍。 3. 本計畫執行空氣品質監測工作之檢測單位，為環保署許可之環境檢驗測定機構(許可字號環署環檢字第 0 二五號)，皆依照環保署規定之校

環保署意見	工業局辦理情形說明
	正頻率，每季定期進行一次多點校正，對於高、中、低不同濃度範圍之校正結果皆符合規定。 4. 經與環保署在台灣地區所設定之空氣品質監測網監測儀特性比較，本計畫所設定監測範圍與環保署皆在同一級數(order)，惟部份最高濃度因使用不同品牌，故略有差別。(詳參附表一) 5. 綜上所述，本案監測所設定之監測範圍應屬合理。
(九)陸域水質監測，部分測點已受潮汐影響，如生化需氧量等測項之檢驗方法，請檢討修正。	1. 依據環保署公告「水中生化需氧量檢測方法」中之規定，本方法適用於地面水、地下水及放流水中之生化需氧量檢驗。又依據水污染防治法第二條第二款「地面水體：指存在於河川、海洋、湖潭、水庫、池塘、灌溉渠道、各級排水路或其他體系內全部或部份之水。」故本計畫中測點雖包含部份感潮河段，仍適用本公告方法。 2. 由於上述檢測項目並未規定高鹵條件下之修正方式，在不得擅自更改檢測方法的前提下，僅能依據公告方法辦理。如所指為化學需氧量，則受感潮影響之樣品已依公告方法使用含高鹵離子化學需氧量方法分析。
(十)檢驗葉綠素 a 應註明所使用濾紙孔徑尺寸。	本計畫依據環保署公告「水中葉綠素 a 檢測方法」之規定，樣品以 0.45 μ m 孔徑，直徑 47 mm之丙酮不溶性材質過濾。
(十一)溶氧檢驗方法已修訂，請依公告方法執行。另各次審查意見及辦理情形應列於報告。	1. 溶氧方法分別於 86.4.12 及 86.5.26 公告修訂，第二季監測工作係於 86 年 3 月 11 日進行陸域水質採樣，故仍沿用原方法，至於第三季採樣分析(86.6.11)已依修訂

環保署意見	工業局辦理情形說明
	後方法進行。 2. 遵照辦理，本次意見將納入八十七年度第一季報告。
(十二)第 2-2 頁空氣品質及噪音振動項目部份，檢測單位為未經認證核可之單位。	P. 2-2 頁空氣品質及噪音振動係由中興工程顧問公司負責辦理，並由環保署認可之佳美環境科技股份有限公司(環署環檢字第 0 二五號)執行現場監測工作。有關資料已於八十六年度第三季報告補充。
(十三)第 3-13 頁表 3.1-1「野外空白」欄空氣品質數據請加註單位名稱。	已修正，參考附件五。
(十四)附錄 I-26~I-33 檢測數據表應紀錄歷次稱重紀錄，另附錄 I-36 記錄表數據修正部分請簽名。	1. 有關粒狀物測定過程之逐次稱重紀錄資料，係紀錄於個人工作日誌上，因限於季報之篇幅，故未列於季報上，惟已妥善保存於佳美環境科技股份有限公司之專案資料檔中。 2. 附錄 I-36 記錄表數據修正部分皆已簽名，如附件六。
(十五)第 3-6 頁最後一行「二氧化碳」請更正為「二氧化硫」。	已修正如附件七。
(十六)第四章結語中之陸域生態鳥類部分，請補列「唐白鷺與小燕鷗係行政院農委會公告之珍貴稀有保育類動物」。	已修正如附件八。

附表一 本計畫與環保署在臺灣地區所設定之空氣品質監測網
監測儀特性比較表

監測項目	本計畫監測儀器 設定範圍	環保署監測儀器 設定範圍
二氧化硫	0~500ppb	0~1000ppb
一氧化碳	0~50ppm	0~50ppm
臭氧	0~500ppb	0~1000ppb
氮氧化物	0~500ppb	0~1000ppb
碳氫化合物	0~50ppmC	0~10ppmC

註：本件已另函送行政院環保署，本季報因限於篇幅限制，故相關附件省略。

「雲林離島式基礎工業區開發工程期間環境監測調查九十年度第三季報告(九十年八月至九十年十月)」
環保署意見暨工業局辦理情形說明對照表

項目	環保署審查意見	工業局辦理情形說明
一	復 貴局90年11月20日(90)地字第09000391930號函。	略。
二	請檢附環境檢測機構經本署許可之相關文件(包括監測項目、種類)影本。	遵照辦理，詳見監測季報附錄一。
三	檢測報告中之採樣測定位置請標示清楚。	遵照辦理，詳見監測季報附錄三。
四	請分析監測結果超過管制標準之原因，並研擬改善措施。	敬悉，已加強超過標準之測值原因分析(詳見附件一)，若為工業區開發所致，將研提改善措施。
五	請選用低噪音施工法、施工機具及噪音防制措施。	本工程施工機具係採用低噪音型(起重機、推土機、平路機輪型及裝載機)，未使用打樁機等高噪音機具施工，夜間則不施工。
六	請規劃適宜之運輸路線，以減低施工車輛所造成之交通噪音。	本工程已自關南施工便道，施工運輸路線均已避開鄰近聚落，對周邊之影響輕微。
七	請針對施工營運各階段研擬適切可行之環境監測計畫。	由於本工業區開發已十年，基於現況改變、數年來的監測結果及經驗累積，經過通盤檢討後研提施工營運之變更監測內容。本局已函請 貴署審查，並經 貴署於91年1月29日專案小組審查通過在案。

「雲林離島式基礎工業區開發工程施工期間環境監測調查九十年度第三季報告(九十年八月至九十年十月)」
環保署意見暨工業局辦理情形說明對照表(續一)

項目	環保署審查意見	工業局辦理情形說明
八	地下水民1測站監測項目值多項偏高，報告指出係水源有所更改，請補充說明其更改情形，對水質之影響及如何因應。	1. 民1井自民國90年第一季起，由採樣結果顯示，地下水水質與以往歷年之檢驗結果有顯著之差異，後經訪談民1井所有人，得悉原民1井(井深不可考)已報廢停用，目前採樣檢測之水井係原址重新鑽鑿之新井(井深約30公尺)。 2. 由於工業區施工期間之監測計畫中，利用工業區外圍民井進行地下水水質採樣檢測工作，主要在於比對工業區內外之地下水水質是否因開發行為而有所異常，而工業區內之地下水水質監測工作中，以監測最有可能遭受污染之淺層地下水水質為主(深度在30公尺以內)，因此，目前現有之民1井水質應較能符合上述做為比對工業區內外地下水水質之目的。 3. 新民1井與原民1井(已報廢)雖位於同一地點，但可能因井深不同而使水質有所差異，雖新井符合監測目的，惟為了與以往檢測結果有所區別，民1井之編號將修改為民1-1，加以區別。

「雲林離島式基礎工業區開發工程施工期間環境監測調查九十年度第三季報告(九十年八月至九十年十月)」

環保署意見暨工業局辦理情形說明對照表(續二)

項目	環保署審查意見	工業局辦理情形說明
九	報告之各項水質監測結果，多以「測值結果於歷次變動範圍內」帶過，如果歷次曾發生乙次情形嚴重之污染，則爾後即為「測值結果於歷次變動範圍內」，說法模糊，難以掌握確實之污染情形，無法審核，請確實分析消長趨勢，並擬定改善措施。	多謝指導並加強分析。本所於河口與海域各項水質調查結果，均詳細說明該季測值變化範圍，並與相關水質標準做比較，以瞭解是否合於標準或是否有污染情形發生。此外並將調查結果詳繪成圖示，而檢測數據則詳附於附錄中，對於有異常數據出現者，亦作說明，最後並與歷次調查結果相比較，而非多以「測值結果於歷次變動範圍內」帶過。
十	請檢附完整之機漁船(含船員)進出港檢查表以證明採樣時間。	本監測季報均已附機漁船(含船員)進出港檢查記錄表，未來另將於現場採樣記錄表內，增加檢附現場採樣調查人員(含人員姓名)之進出港安檢記錄。

「雲林離島式基礎工業區開發工程施工期間環境監測調查九十三年度第三季報告」
環保署審查意見暨工業局辦理情形說明對照表

項目	環保署審查意見	辦理情形說明
一	復 貴局93年11月29日工地字第09300386750號函。	略。
二	附錄四-42請加註「陸域水質檢測分析」。	遵照辦理，詳見監測季報附錄四。
三	第3-72頁河口重金屬檢測，請補充濁水溪西濱大橋、北港溪雲嘉大橋、舊虎尾溪等之檢測數據，以利比對分析。	河口水質監測，係依照環評承諾差異分析所規定之「新興區施工期間監測內容」據以執行，而濁水溪西濱大橋、北港溪雲嘉大橋、舊虎尾溪等3點位，並非本季監測計畫中之點位，故未監測，請諒察。
四	海域水質監測項目中，部分項目如溶氧、五日生化需氧量等有不符合標準之情事發生，請持續監測並注意其變化，研擬解策。	由歷次河口漲、退潮及河口至海域水質監測結果得知，近岸水質因陸源污染導致水質偶有不佳，除建請相關主管機關加強查緝與整治外，將持續監測並注意其變化。

「雲林離島式基礎工業區開發工程施工期間環境監測調查九十三年度第四季報告」

環保署審查意見暨工業局辦理情形說明對照表

項目	環保署審查意見	辦理情形說明
一	復 貴局94年3月7日工地字第09400070290號函。	略。
二	建請依噪音相關法規執行噪音監測。	感謝指正，本計畫係依NIEA P201.90C執行，報告中誤植之監測方法已加以修正，詳報告表1.5.1-3所示。
三	有關地下水之監測，應述明歷年之監測趨勢，而非僅針對上一季結果作比較。	遵照辦理，除就當季監測結果與前季結果進行比較外，亦增加歷年監測趨勢之比較。詳報告第3.1.6節所示。
四	請說明報告中所設置之地下水監測井(SS01)是否為標準監測井。	SS01主要作為瞭解新興區已陸化區域施工期間地下水水質及水位的變化情形，而於民國92年所設置之標準監測井。
五	第2.6節地下水水質本季監測結果，「總溶解固體物」、「氯鹽」、「硫酸鹽」、「氯氮」、「硬度」、「錳」項目超過地下水第類監測基準，請持續執行監測，以避免有污染擴大之情形。後續併請依監測結果，瞭解濃度之變化，以確認其來源改善情形。另，第3-150頁地下水水質「濁度」項目，異常狀況描述為SS01超過地下水監測基準、飲用水源標準，與第2-50頁描述不符，請修正。	敬悉，後續將依監測計畫持續進行監測，以瞭解濃度變化情形。本季檢測結果，SS01監測井濁度符合飲用水源標準，3-150頁應係誤植，已予以修正。
六	第1-23頁表1.3-1之水質監測方法中(1)氯鹽檢測方法NIEA W413.50A已於92.09.16公告停止適用並刪除，請參考替代方法W413.52A。(2)氯氮(NH3-N)檢測方法NIEA W416.50A已於93.04.13停止適用並刪除。(3)油脂檢測方法應為NIEA W506.21B，請修正。	感謝指正，油脂檢測方法已修正為W506.21B，而氯鹽及氯氮分析方法，因監測作業時程因素，將於94年第2季更正，依新採行分析方法執行，詳報告表1.3-1所示。
七	請依據實際執行之檢測方法修正表1.3-1、表1.5.6-2之內容。	感謝指正。已針對表1.3-1與表1.5.-2之檢測方法重新檢視修正。

「雲林離島式基礎工業區開發工程施工期間環境監測調查九十四年度第一季
報告」

環保署審查意見暨工業局辦理情形說明對照表 (1/3)

項目	環保署審查意見	辦理情形說明
一	復 貴局 94 年 6 月 20 日 工 地 字 第 09400343240 號 函。	略。
二	第 1-11 頁，海域水質之懸浮固體物漲潮時平均高於退潮時，與歷次結果不符，請詳加說明原因。	謝謝指教，造成本季於新興區潮間帶區之懸浮固體濃度，於漲潮時平均高於退潮原因，係 3 月於有才寮出海口(測站 N3)於漲潮時出現偏高測值(409 mg/L)，而同月在該處上游之夢麟橋測站於漲、退潮期間，則未有異常偏高(漲: 43.9/退: 65.0 mg/L)，此外同月於新興區及鄰近南北之海域測站下層水，其懸浮固體濃度亦有偏高之現象，顯示本季 3 月於新興區及鄰近南北近岸海域水體，整體有懸浮固體偏高之趨勢，後續將持續注意與追蹤。
三	第 3-48 頁及第 3-50 頁，陸域水質之懸浮固體物，歷次變化差異頗大，自 28 至數千均有，請解釋該數據之意義。如涉及漲退潮，亦請解釋歷次採樣時間之一致性與代表性。另附錄四-51 至 98 頁，目前採樣是以「時段」表示，爾後請就個別樣品明確說明其對應之採樣時間。	1. 懸浮固體物歷次監測數據差異較大主要為受季節性氣候影響原因。其中，每年於第二季及第三季監測期間常因颱風季節所帶來之豐沛雨量沖刷而造成河川水質懸浮固體物大幅增加。 2. 採樣時間均依計畫要求於退潮時段採樣，每一測站之實際採樣時間則列於陸域水質分析報告之採樣報告表中。

「雲林離島式基礎工業區開發工程施工期間環境監測調查九十四年度第一季
報告」

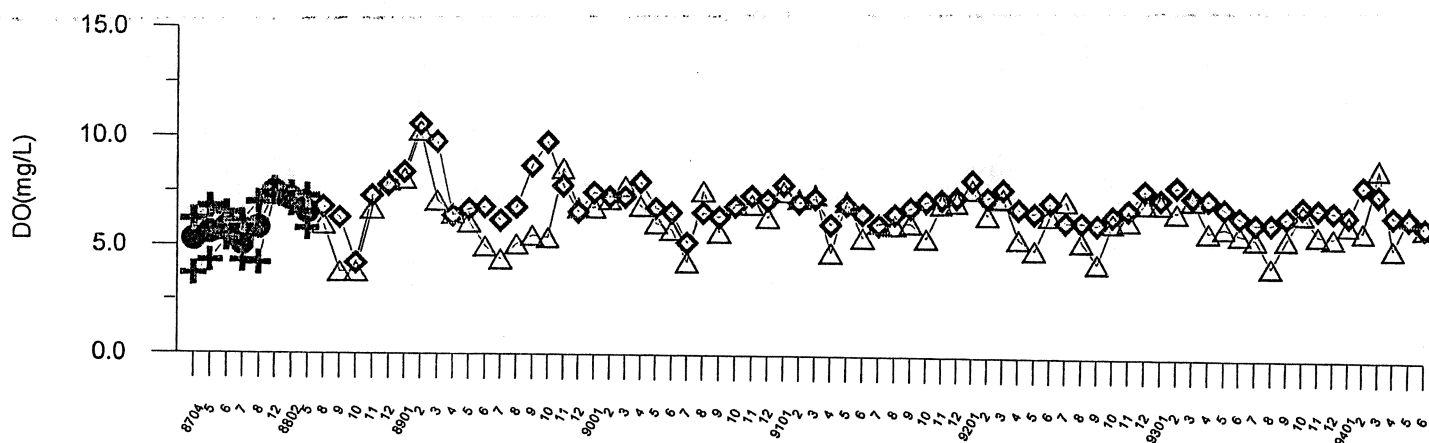
環保署審查意見暨工業局辦理情形說明對照表 (2/3)

項目	環保署審查意見	辦理情形說明
四	第3-48頁，蚊港橋之陸域水質砷部分，89年6月前均為ND，以後卻陸續檢出，其他2陸域水質測站亦有類似情形，請詳查砷之來源與本區之關係。	1.陸域水質中砷之濃度變化主要原因係因參照的檢測方法改變所致。本計畫砷之檢測於90年3月以前為使用「水中亞砷酸鹽、砷酸鹽及總無機砷檢測方法—二乙基二硫代氨基甲酸銀比色法」，因受限於該方法之偵測極限較高（約為10μg/L~16μg/L），因此樣品檢測結果大多小於方法偵測極限（即ND）。自90年4月後則改以「水中砷檢測方法—自動化連續流動式氫化物原子吸收光譜法」分析樣品，此方法之偵測極限可達0.5μg/L以下，故能測得較低濃度之樣品，因此陸續檢出樣品濃度。 2.將依委員建議進一步探討砷之來源與監測區域間之關聯性。
五	請調整圖2.9-1 DO縱座標刻度為適當值，以利了解DO數值變動情形。	謝謝指教，圖2.9-1 DO縱座標刻度已修正為0~15 mg/L(如附圖一)。
六	圖2.9-1之第2-75頁(N1新虎尾溪)、第2-79頁(N3有才寮排水)、第2-83頁(N4臺西水閘)及第2-87頁(N5舊虎尾溪)等測站之酚(Phenol)於94年第1季較以往測值高出許多，圖2.9-1之第2-79頁(N1新虎尾溪)、第2-80頁(N3有才寮排水)、第2-84頁(N4臺西水閘)及第2-88頁(N5舊虎尾溪)等測站之汞(Hg)於第94年第1季較以往測值高出許多，請就分析結果研判說明該異常情況與工業區排放廢水影響之關連性。	謝謝指教，新興區潮間帶區非本工業區放流水排放區域，本季3月於本工業區放流水排放區域(麥寮港西防波堤導流堤口附近海域SEC5)水質之總酚與汞，均符合甲類海域水質標準且無異常，同時新興區近岸海域測站(SEC7、SEC9)之水質，於這兩項亦無異常，顯示本工業區並非總酚與汞排放之污染來源，新興區潮間帶區主要仍受到內陸污染所影響，與本工業區排放水影響之無關，但後續仍將持續注意與追蹤。
七	建請依噪音相關法規執行噪音監測。	感謝指正，本計畫係依NIEA P201.90C執行，報告中誤植之監測方法已加以修正，詳報告表1.5.1-3所示。

「雲林離島式基礎工業區開發工程施工期間環境監測調查九十四年度第一季
報告」

環保署審查意見暨工業局辦理情形說明對照表 (3/3)

項目	環保署審查意見	辦理情形說明
八	第2-52頁2.6節地下水水質本季監測結果，「總溶解固體物」、「氯鹽」、「硫酸鹽」、「氨氮」及「硬度」項目超過地下水第二類監測基準，仍請該單位持續監測，以避免有污染擴大之情形。後續併請依監測結果，瞭解濃度之變化，以確認其來源改善情形。	遵照辦理。依據監測結果分析，SS01之導電度、氯鹽等鹽化指標有偏高現象，研判係因該區抽砂填海造陸而成，海砂中含有極高之鹽份且在尚未壓密完全下，易受地表入滲及海水潮汐影響，地下水水質變動大且不穩定，仍有待繼續監測；而氨氮濃度偏高，可能是因雲林縣沿海區域畜牧養殖漁業興盛，淺層地下水質易受地表影響，造成氨氮之檢測值偏高且變動大。而民3及民4井之氨氮濃度略高，除可能受此影響外，亦可能因地層下所沉積的有機氮(如蛋白質)被地化作用還原為無機態的氨氮，而產生氨氮檢測值的偏高，詳如3.1.6節地下水水質監測結果綜合檢討分析。後續將依監測計畫持續進行監測，以瞭解濃度變化情形。
九	第2-57頁本季「氨氮」檢測結果SS01、民3、民4分別為0.2mg/L、0.10mg/L、0.19mg/L；上述監測井應無超過地下水第二類監測基準，建請確認原始數據後修正。	感謝指正。本季檢測結果，SS01、民3、民4監測井氨氮檢測結果並無超過地下水第二類監測基準，2-57頁應係誤植，已予以修正。
十	2.6節地下水水質監測結果檢測數據濃度單位「鐵」為mg/L，其餘重金屬檢測項目濃度單位為μg/L，建請將濃度單位修正為與法規一致之mg/L。	遵照辦理，報告2.6節地下水水質監測結果檢測數據濃度單位將修正為與法規一致之mg/L。
十一	請確實依最新公告之檢測分析方法執行進行第2季環境監測。	遵照辦理，本計畫將確實依最新公告之檢測分析方法執行進行第2季環境監測。
十二	第1-57頁表1.5.1-3頁分析項目二氧化硫之檢測方法，請更正為NIEA A416.10T。	感謝指正。已重新檢視修正表1.5.1-3二氧化硫之檢測方法。
十三	請依據實際執行之檢測方法，更正第1-70頁表1.5.6-2分析項目之檢測方法。	感謝指正。已依據實際執行之檢測方法重新檢視修正表1.5.6-2分析項目之檢測方法。



(N1：新虎尾溪)

附圖一 新興區潮間帶水質歷次溶氧調查結果

「雲林離島式基礎工業區開發工程施工期間環境監測調查 94 年度第 2 季報告
(94 年 4 月至 94 年 6 月)」

環保署審查意見暨工業局辦理情形說明對照表 (1/3)

項目	環保署審查意見	辦理情形說明
一	復 貴局 94 年 11 月 9 日工地字第 09400910550 號函。	略。
二	各階段海域水質監測項目，請依甲類海域海洋環境品質標準水質項目辦理。	本監測計畫業依據 貴署民國 91 年 7 月 26 日環署綜字第 0910051118 號函核定之「雲林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(定稿本)」環境監測內容辦理。
三	請注意控制施工活動污染，如有重大海事工程施工時，建議施工期間適度加強海域水質懸浮固體監測。	遵照辦理，惟目前工業區內並無施工行為。
四	廢棄物的清運和處理未列於報告書中，應補充說明。	本監測計畫係依據民國 80 年「雲林縣離島式基礎工業區開發可行性評估先期規劃環境影響評估報告書」及民國 85 年「雲林離島式基礎工業區調整編定範圍環境影響差異分析報告」承諾辦理環境監測，並經過通盤檢討後，於民國 91 年 7 月 26 日奉環署綜字第 0910051118 號函同意「雲林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(定稿本)」，據以變更環境監測內容辦理至今，其中廢棄物清運的處理說明雖非屬本計畫監測項目，然本計畫施工期間之廢棄物均已委託合格之清除處理業者清運處理，且目前工業區內並無施工行為。
五	請補充研擬適切可行之環境監測計畫及經費。	本監測計畫業依據 貴署民國 91 年 7 月 26 日環署綜字第 0910051118 號函核定之「雲林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(定稿本)」環境監測內容辦理。

「雲林離島式基礎工業區開發工程施工期間環境監測調查 94 年度第 2 季報告
(94 年 4 月至 94 年 6 月)」

環保署審查意見暨工業局辦理情形說明對照表 (2/3)

項目	環保署審查意見	辦理情形說明
六	應增設環境綠帶，以減少噪音。	依據本計畫歷年噪音監測結果，除安西府測站受晨間居民活動或進香活動影響及崙豐國小測站因學生家長接送上、下學等致偶有超出標準外，一般皆可符合相關管制標準，故並非本工程施工造成影響；此外，有關環境綠帶之規劃業於民國80年「雲林縣離島式基礎工業區開發可行性評估先期規劃環境影響評估報告書」及民國85年「雲林離島式基礎工業區調整編定範圍環境影響差異分析報告」內容中依相關規定詳予考量規劃，並經 貴署審查核定。
七	請依噪音管制標準相關規定辦理。	遵照辦理。
八	施工期間之應採取各項污染管制措施，請確實依「營建工程空氣污染防制設施管理辦法」相關規定辦理。	遵照辦理。
九	P. 3-15頁，表3. 1. 14-2中，地下水水質監測結果，「總溶解固體量」、「氯鹽」、「硫酸鹽」、「硬度」、「錳」項目超過地下水第二類監測基準，仍請持續監測，以避免有污染擴大之情形。	遵照辦理。依據監測結果分析，總溶解固體量濃度偏高，推論可能與填海造陸之時砂土中含有微小懸浮固體有關；而SS01之導電度、氯鹽等鹽化指標有偏高現象，研判係因該區抽砂填海造陸而成，海砂中含有極高之鹽份且在尚未壓密完全下，易受地表入滲及海水潮汐影響，地下水水質變動大且不穩定，仍有待繼續監測，詳如3. 1. 6節地下水水質監測結果綜合檢討分析。相關項目後續將依監測計畫持續進行監測，以瞭解濃度變化情形。
十	P. 1-23~P. 1-27頁，表1. 3-1中之水質監測方法請修正。 (1)pH值檢測方法NIEA W424. 50A已於93. 04. 07以環署檢字第0930024648號公告停止適用，並於93. 07. 15刪除。 (2)濁度檢測方法NIEA W219. 51C已於94. 05. 06以環署檢字第0940034336號公告停止適用，並於94. 08. 15刪除。	(1)感謝指正，惟目前已完成第三季調查作業，將自第四季報告起修正。 (2)第2季調查期間為民國94年4月至6月，原方法(NIEA W219. 51C)仍在適用期間(停止日為94年8月15日)，已自第三季報告起修正。

「雲林離島式基礎工業區開發工程施工期間環境監測調查 94 年度第 2 季報告
(94 年 4 月至 94 年 6 月)」

環保署審查意見暨工業局辦理情形說明對照表 (3/3)

項目	環保署審查意見	辦理情形說明
	(3) 氮氮檢測方法 NIEA W448.50B 已於 92.10.03 以環署檢字第 0920072210 號公告停止適用。	(3) 第 2 季調查期間為民國 94 年 4 月至 6 月，原方法 (NIEA W448.50B) 仍在適用期間 (停止日為 94 年 8 月 15 日)，已自第三季報告起修正。
	(4) 砷檢測方法 NIEA W435.51B 已於 93.09.07 以環署檢字第 0930064699 號公告停止適用，並於 93.12.15 刪除。	(4) 感謝指正，惟目前已完成第三季調查作業，將自第四季報告起修正。
	(5) 鐵檢測方法 NIEA W305.51A 已於 93.09.07 以環署檢字第 0930064699B 號公告停止適用，並於 93.12.15 刪除。	(5) 感謝指正，惟目前已完成第三季調查作業，將自第四季報告起修正。
	(6) 酚類檢測方法 NIEA W521.51A 已於 94.08.02 以環署檢字第 0940060138 號公告停止適用，並於 94.11.15 刪除。	(6) 第 2 季調查期間為民國 94 年月至 6 月，原方法 (NIEA W521.51A) 仍在適用期間 (停止日為 94 年 11 月 15 日)，已自第三季報告起修正。
	(7) P. 1-23，表 1.3-1 監測項目中錳之監測方法，請確認是否誤植 (查無此方法編號 NIEA W304.51A)	(7) 感謝指正，誤植編號將修正為 NIEA W305.52A。
十一	請於進行後續各季環境監測時，確實依最新公告之檢測分析方法執行。	遵照辦理，本計畫於進行後續各季環境監測時，將確實依最新公告之檢測分析方法執行。

「雲林離島式基礎工業區開發工程施工期間環境監測調查
94 年度第 3 季報告(94 年 7 月至 94 年 9 月)」

環保署審查意見暨工業局辦理情形說明對照表 (1/4)

項目	環保署審查意見	辦理情形說明
一	復 貴局95年3月15日工地字第09500135590號函。	略。
二	請補充「雲林離島式基礎工業區開發計畫」環境監測規劃內容及經費。	本監測計畫已依據 貴署民國91年7月26日環署綜字第0910051118號函核定之「雲林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(定稿本)」環境監測內容辦理。且其相關費用已依規定載明於「雲林離島式基礎工業區開發計畫調整原工業區編定範圍環境影響差異分析報告」(85.9)並經環保署於85.8.20以(85)環署綜字第49678號函同意在案，估計前10年環境監測費用約4億元，至於各事業單位依法自行監測自動申報等費用則未列入。
三	應考量增加綠帶面積之規劃，以減低噪音，並促進粒狀污染物之淨化效果，請補充。	依據本計畫歷年噪音監測結果，除安西府測站受晨間居民活動或進香活動影響及崙豐國小測站因學生家長接送上、下學等致偶有超出標準外，一般皆可符合相關環境音量標準，故並非本工業區造成影響，且目前工業區內並無施工行為。 此外，有關環境綠帶之規劃業於民國80年「雲林縣離島式基礎工業區開發可行性評估先期規劃環境影響評估報告書」及民國85年「雲林離島式基礎工業區調整編定範圍環境影響差異分析報告」內容中依相關規定詳予考量規劃，並經 貴署審查核定。
四	P3-5至P3-8，各項空氣污染物之空氣品質標準，請標示於監測結果分析圖示，並比較是否超過空氣品質標準。	由於大部分空氣污染物監測測值遠低於空氣品質標準，倘於圖上標示，因刻度問題將造成無法觀察其變化趨勢，惟仍將依據 貴署意見於95年第2季起修改加註空氣品質標準。
五	本季空氣污染物監測結果雖然符合空氣品質標準，但仍有當地居民反映，經常聞到臭味，請規劃具體作法，以有效改善該惡臭問題。	造成臭味原因極為複雜，另據現場勘察情形，亦有可能為圳渠底泥造成，由於目前工業區內並無施工行為，且監測結果符合空氣品質標準，將持續監測進行觀察其變化情形。

「雲林離島式基礎工業區開發工程施工期間環境監測調查
94 年度第 3 季報告(94 年 7 月至 94 年 9 月)」

環保署審查意見暨工業局辦理情形說明對照表 (2/4)

項目	環保署審查意見	辦理情形說明
六	表1.2-1監測概述表，監測結果顯示5日生化需氧量、大腸桿菌群、氮氮與磷未符合甲類海域水質標準，報告中僅表示將持續監測，以注意水質變動情形；類似此情形應調查可能造成之原因，及時擬定因應對策，並適時將海域污染情形提報主管機關，以便採取必要處置行為。	由於測站位置並非本工業區廢水排放區域，且其污染來源多來自內陸排放，與本工業區施工行為較無直接關係（已於93年12月暫緩施工）。另由過去監測成果可知，不符標準之污染項目，其濃度分布多呈現從河口至海域遞減之特性，且其河口測站於退潮時之濃度多高於漲潮時，係為退潮時水體流動方向主要由河川向海方向推移，其污染來源主要來自內陸，應非位於近岸之本工業區施工所致，故建議持續監測，以瞭解觀察暫緩施工期間，鄰近水體品質之變化。另有關近岸水質係因陸源污染導致水質偶有不佳，除已按規定持續監測外並按時提報相關主管機關。
七	P3-96，請列表說明麥寮地區施工前、後有關海域懸浮固體及濁度增高之原因，並釐清開發行為對海域水質造成之影響。	由施工前、後海域懸浮固體測值變動範圍（詳附表），施工後海域整體平均值並無明顯增高之趨勢；而在濁度方面則呈現施工後整體無論是最大值與平均值，均有升高，整體而論，歷次懸浮固體海域平均濃度除早期於施工前期間曾出現高值外（81年9月，平均值227 mg/L），其餘平均值都不超過100 mg/L，而該次濃度高值多出現於SEC3，同時該月份濁水溪西濱大橋亦測得大於2,000 mg/L之高值，顯示出近岸海域懸浮固體濃度變化受陸源輸入之影響。由過去歷年懸浮固體變化趨勢顯示其平均值增高，多發生於東北季風期或夏秋之際的颱風豐水期間。
八	P.1-7表1.2-1因應對策中：「由過去監測成果...，河口測站於退潮時之濃度多高於漲潮時，可知...污染來源主要來自內陸，應非位於近岸之本工業區」，其推理有疑義。海水對河口水質有稀釋效果，故漲潮時水質較佳，但是無法推論本離島工業區施工對河口水質無負面之影響。	由於本工業區施工前、後之河口水質長期歷年變化趨勢可知，河口水質持續以往污染之特性，且整體並無明顯惡化之趨勢，看不出本工業區施工對河口水質有明顯之負面影響。此外由河川(含河口)、潮間帶至海域測站中污染且不符標準之氮、磷類與生化需氧量、大腸桿菌群等，明顯呈現由海向內陸增高之分布，且從歷年陸域水質污染程度變化(RPI)多介於中度至嚴重污染可知，河口污染來源主要來自內陸河川污染所致，有待河川污染整治來改善其河口水質不佳的現況。

「雲林離島式基礎工業區開發工程施工期間環境監測調查

94 年度第 3 季報告(94 年 7 月至 94 年 9 月)」

環保署審查意見暨工業局辦理情形說明對照表 (3/4)

項目	環保署審查意見	辦理情形說明
九	進行空氣品質監測時，當時施工作業、氣候狀況及測站週邊是否有影響監測之因子，應於報告中描述(或拍照存參)，以研判監測數值之合理性。	已於附錄三中納入現場狀況記錄表，亦於目錄後將部分現場拍照狀況列入報告。
十	本報告第3章檢討與分析，討論空氣品質監測結果，於結論尾段均出現「本工程施工對環境影響輕微」之用詞，惟從歷年之監測結果，仍偶有出現測值超過空氣品質標準之事實，是否對環境影響輕微，應再謹慎評估。	除施工初期因受季風影響造成落塵量較大，惟經施工單位加強灑水及環境管理措施後已有改善，從歷年整體監測結果，無論出現測值超過空氣品質標準之頻率，且無論於施工期間或現階段暫緩期間之監測值皆在變化範圍之內，因此推論「本工程施工對環境影響輕微」尚屬合理，惟仍將持續監測進行觀察其變化情形。
十一	本報告品質，請依下列事項修正：	
	(1)p1.33，缺1.4.9海域生態—”大型底棲動物生態”測站位置文字說明，應請補充。	(1)文字補充如下： 潮間帶底棲動物調查分別在三個工作站—台西水閘、五條港(高潮線及低潮線)及新興水閘共八個測點進行採樣。亞潮帶底棲動物調查分別在濁水溪至北港溪之間—SEC5、SEC7、SEC9及SEC11的4條測線上，於水深10公尺及20公尺進行採樣。
	(2)1.5品保/品管作業措施概要”與”附錄二採樣與分析方法”請予適當整合，例如表1.5.6-2、表1.5.8-4可整合為一張表。	(2)此係季報彙整時配合對照章節所致之排版問題。表1.5.6-2乃地下水、表1.5.8-4則為地面水之分析項目與檢測方法，故分表列於不同章節，將納入95年第2季季報加以修正與整合。
	(3)p.附錄二—9，其標題請比照前後文章節名稱，修正為”附錄二—4 地下水水質”	(3)謝謝指正，納入95年第2季季報修正。
	(4)p.附錄二—16，「溶氧量」之分析方法內容似乎有誤，前頁為NIEA W422.51C，下頁卻為NIEA W421.50A，且依據公告NIEA W421.50A已修正為NIEA W421.54C。且若以滴定方式測定溶氧，將其置於”現場”分析方法是否有誤？	(4)p.附錄二-16中提及「溶氧量」之分析方法並無錯誤，前頁(p.附錄二-15)為陸域水質採樣與分析方法採用APHA4500-OG。NIEA W421.50A繕打錯誤將修正刪除。

「雲林離島式基礎工業區開發工程施工期間環境監測調查

94 年度第 3 季報告(94 年 7 月至 94 年 9 月)」

環保署審查意見暨工業局辦理情形說明對照表 (4/4)

項目	環保署審查意見	辦理情形說明
	(5)P.附錄二—21大型底棲動物生態應為”附錄二—6”章節，請修正之。	(5) 謝謝指正，納入95年第2季季報修正。
	(6)94年第2季所提之意見，有關錳之檢測方法，仍未見修正。	(6)94年第2季所提意見，有關”錳”之檢測方法，於第3季報告，第1-19頁表1.3-1中已修正，請詳查。
十二	附錄四—8、9中，「總油脂」、「DO」、「Zn」、「Cr」等檢測項目，所依據之檢測方法與附錄二—5所列之分析方法不同。	附錄四—8表一及附錄四—9表一中，「總油脂」、「DO」、「Zn」、「Cr」等檢測項目，所依據之檢測方法與附錄二—5-表一所列之分析方法不同，將納入95年第2季季報加以適當修正與整合。

附表

雲林離島工業區	懸浮固體(mg/L)			濁度(NTU)		
	監測期間	範圍	平均值	監測期間	範圍	平均值
施工前	81.6~83.7	4.0~815	52.6	83.3~83.7	0.7~37.7	5.0
施工後	83.7~94.9	1.08~911	40.4	83.7~94.9	0.6~389	23.4
說明	由施工前、後海域懸浮固體測值變動範圍可知，施工後海域整體平均值並無明顯增高之趨勢；而在濁度方面則呈現施工後整體無論是最大值與平均值，均有升高之現象，但須注意濁度在施工前僅有83年共3次之資料，監測數據嚴重不足，尤其缺少東北季風期與颱風大雨時期之數據比對，造成施工前後濁度比對之困難。 除氣象因素與陸源地表泥沙沖刷可造成近海混濁程度變化外，抽砂填海造地工程如抽砂行為及造地時裸地受風吹揚之塵土等，亦難免會對海域混濁程度有所影響，惟至目前看來其工程影響並不顯著，可能因本案海域抽砂多為隔離水道疏浚與港池航道浚挖，所影響之範圍有限，另由其它水質項目的歷年調查結果統計可知，本海域水質並無隨工業區開發而惡化之情形。					

「雲林離島式基礎工業區開發工程施工期間環境監測調查
94 年度第 4 季報告(94 年 10 月至 94 年 12 月)」
環保署審查意見暨工業局辦理情形說明對照表 (1/3)

項目	環保署審查意見	辦理情形說明
一	復 貴局95年7月3日工地字第09500578140號函。	略。
二	請研擬適切之環境監測計畫及經費，並增設環境綠帶，以減低噪音。	已依據 貴署民國91年7月26日環署綜字第0910051118號函核定之「雲林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(定稿本)」環境監測內容辦理，至其相關費用已依規定載明於貴署85年8月20日(85)環署綜字第49678號函核定之「雲林離島式基礎工業區開發計畫調整原工業區編定範圍環境影響差異分析報告」在案，估計前10年環境監測費用約4億元，至於各事業單位依法自行監測自動申報等費用則未列入。 依據本計畫歷年噪音監測結果，除安西府測站受晨間居民活動或進香活動影響及崙豐國小測站因學生家長接送上、下學等致偶有超出標準外，一般皆可符合相關環境音量標準，故並非本工程施工造成影響，且目前工業區內並無施工行為。此外，有關環境綠帶之規劃業於民國80年5月22日 貴署審查會議審查通過之「雲林縣離島式基礎工業區開發可行性評估先期規劃環境影響評估報告書」及民國85年8月20(85)環署綜字第49678號函核定之「雲林離島式基礎工業區調整編定範圍環境影響差異分析報告」中依相關規定詳予考量規劃，並經 貴署審查核定。
三	第1-7頁表1.2-1監測概述表，監測結果顯示五日生化需氧量、大腸桿菌、氨氮與磷不符合甲類海域水質標準。報告中僅表示將持續監測以注意水質變動情形，應請調查說明可能造成污染之原因，及因應處理對策，並適時將海域污染情形主動提報主管機關，以便採取處置行為。	本季新興區潮間帶區於退潮期間仍多受上游內陸河川排水影響，進而造成部份檢項不符甲類海水標準。由於退潮時間水體流動方向係由內陸流向海域，且不符甲類海水標準之測站位置並非本工業區廢水排放區域，同時潮間帶區污染來源主要並非來自本工業區，而是多來自於內陸污染排放。故除持續進行環評承諾之點位監測外，並已長期增設敏感區位之水質測站，以進一步來瞭解與掌握此區域之水質變化，以及釐清可能之污染來源。此外每季監測季報均主動提報送雲林縣政府知悉，目前雲林縣政府環保局已回函指示持續監測。

「雲林離島式基礎工業區開發工程施工期間環境監測調查
94 年度第 4 季報告(94 年 10 月至 94 年 12 月)」

環保署審查意見暨工業局辦理情形說明對照表 (2/3)

項目	環保署審查意見	辦理情形說明
四	第3-91頁，全海域斷面濁度於麥寮工業區施工前、後，有增高趨勢，請釐清開發行為對海域水質造成之具體影響。	海域濁度平均值於施工前(民國83年3月~83年6月，平均值5.0 NTU)至麥寮區施工(83年7月)後，似乎有略為增高之趨勢(83年8月~95年6月，平均值23.6 NTU)，但由於施工前濁度監測數據不夠完整，僅有83年3月、5月、6月之調查數據，缺少東北季風期與颱風大雨時期之數據比對，因此施工前濁度監測結果有明顯低估，季報中第3-91頁已有詳述說明，不可直接用來跟施工後(包含東北季風期與颱風大雨時)作比較。況且施工後濁度升高原因，除抽砂造地工程及造地時裸地受風吹揚之塵土等行為，難免會對海域濁度略有影響外，部分調查期間於大雨過後或冬季時風浪翻攪，亦為造成近海濁度升高的自然因素之一。再者由施工前(包含冬季與颱風大雨時期)與施工後懸浮固體平均濃度變化來看，則顯示麥寮區施工(83年7月)前全海域斷面懸浮固體反而較高，因此從整體的比較可知，施工期間對懸浮固體與濁度之變動並不顯著，看不出對海域水質有造成何種具體影響。
五	請就歷次答覆之監測意見辦理情形列表說明。	原配合 貴署減少報告要求故將附錄中歷次答覆未再納入，現再配合 貴署需求納入歷次答覆。
六	本環境監測報告內容均未含廢棄物處理部份，請確認監測內容是否應包括廢棄物管理計畫與清理流向申報等資料，如確認是，請補充之，並請於未來提送相關監測報告納入。	因廢棄物並未列入環境監測項目，故無監測資料，惟有關廢棄物清理仍將依據相關法規規定辦理。
七	第1-20頁、1-21頁及1-22頁表1.3-1之監測項目6.溶氧及21.鉻之監測方法是否應為W422.51C及W309.21A？請確認。	確認並無錯誤。本季與歷年的河口至海域水質監測，其溶氧係採用電極法現場量測，依APHA 4500-O ₂ G檢驗方法，現場以攜帶型溶氧測定儀測定；而鉻則採用NIEA W303.51A石墨爐式原子吸收光譜法測定總鉻。
八	第1-23頁表1.3-1之監測「總固體懸浮量」請改為法規語「懸浮固體」。	遵照辦理。
九	8.第1-83頁表1.5.8-4之分析項目溶氧及鉻之方法依據是否應為W422.51C及W309.21A？請確認。另「註」的出處為何？請標明。	8.表1.5.8-4之分析項目：溶氧及鉻之方法並無錯誤，另該表之註解說明如後所附。

「雲林離島式基礎工業區開發工程施工期間環境監測調查
94 年度第 4 季報告(94 年 10 月至 94 年 12 月)」
環保署審查意見暨工業局辦理情形說明對照表 (3/3)

項目	環保署審查意見	辦理情形說明
十	請依上開意見補充、修正後函送定稿本乙份(含電子檔)至本署建檔。	配合辦理。

「雲林離島式基礎工業區開發工程施工期間環境監測調查
95 年度第 1 季報告(95 年 1 月至 95 年 3 月)」

環保署審查意見暨工業局辦理情形說明對照表 (1/4)

項目	環保署審查意見	辦理情形說明
一	復 貴局95年7月3日工地字第09500574460號函。	略。
二	請研擬適切之環境監測計畫及經費，並增設環境綠帶，以減低噪音。	已依據 貴署民國91年7月26日環署綜字第0910051118號函核定之「雲林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(定稿本)」環境監測內容辦理，至其相關費用已依規定載明於貴署85年8月20日(85)環署綜字第49678號函核定之「雲林離島式基礎工業區開發計畫調整原工業區編定範圍環境影響差異分析報告」在案，估計前10年環境監測費用約4億元，至於各事業單位依法自行監測自動申報等費用則未列入。 依據本計畫歷年噪音監測結果，除安西府測站受晨間居民活動或進香活動影響及崙豐國小測站因學生家長接送上、下學等致偶有超出標準外，一般皆可符合相關環境音量標準，故並非本工程施工造成影響，且目前工業區內並無施工行為。此外，有關環境綠帶之規劃業於民國80年5月22日 貴署審查會議審查通過之「雲林縣離島式基礎工業區開發可行性評估先期規劃環境影響評估報告書」及民國85年8月20(85)環署綜字第49678號函核定之「雲林離島式基礎工業區調整編定範圍環境影響差異分析報告」中依相關規定詳予考量規劃，並經 貴署審查核定。
三	第3-94頁3.1.12「海域地形」部分，依據計畫書內容，自1993年-2005年監測包括工業區抽砂築堤造地施工前、後之地地形變化結果顯示，麥寮及新興造地地區附近海域有局部之侵蝕及淤積變化，請說明變化幅度，並預為因應。	麥寮區附近海域部份，呈現等深線逐年往外推移的淤積情形，與預測結果相符，10年間-5m等深線約外移50m/年，-20 m等深線約外移30m/年，惟近年已趨緩和，該淤積情形，對於海岸、堤防及造地安全並無影響。 新興區北側變化不大、外海側則略呈淤積均屬穩定海岸，僅在施工初期局部地區如堤頭處有侵蝕情形產生，以-5m等深線為例，1994~2000年等深線內縮40m/年，其後逐年外推，每年外推速率約40m/年，轉呈淤積海岸。 綜合言之，麥寮及新興區開發對附近海域影響有其侷限，並未有持續顯著侵蝕海岸而危及海岸安全的情形，未來開發單位仍將持續進行地形監測作業，以確保海岸地區安全。

「雲林離島式基礎工業區開發工程施工期間環境監測調查
95 年度第 1 季報告(95 年 1 月至 95 年 3 月)」

環保署審查意見暨工業局辦理情形說明對照表 (2/4)

項目	環保署審查意見	辦理情形說明
四	表3.1.14-2「海域水質」監測項目，氮氮乙項未符合標準，請說明異常原因，並持續監控。	本季海域於測線11的部分測點(SEC11-10上及SEC11-20下)出現氮氮超出標準，此測線位於新興區以南約8公里之三條崙漁港西側海域，此區域僅有林厝寮排水排入。本次異常點位發生在水深10米與20米處，而5米水深處與相鄰北方之測線的氮氮濃度則均符合標準。由本次之調查結果尚不足以推論其突發污染原因與污染來源究竟是來自陸源或海域，將持續追蹤注意本工業區南方水域之變動情形。
五	第1-30頁，「SS01井本年度新建置」修正為「92年度建置」。	謝謝建議並遵照辦理。
六	經查本案過去相關類似之環境監測報告均未含「廢棄物」相關內容。請確認施工期間廢棄物的流向，及是否包含在「環境監測」範圍內，如確認是，請補充之，並請於未來提送相關監測報告時納入。	因廢棄物並未列入環境監測項目，故無監測資料，惟有關廢棄物清理仍將依據相關法規規定辦理。。
七	請說明附錄二-8頁「定量極限(limit of quantitation)」之實際執行方法。	環檢所未公告方法偵測極限做法之檢項，如滴定法(BOD)與重量法(懸浮固體物與油脂)等，其「定量極限(limit of quantitation)」之實際執行方法，係以檢測方法規定的最低檢測濃度或重量做為該檢項之定量極限，如BOD的2.0 mg/L、懸浮固體物的2.5 mg/L(過濾1L水樣懸浮物重應在2.5 mg以上)與油脂的0.5 mg/L(1L水樣分析時燒瓶秤重差值應在0.0005g以內)等。

「雲林離島式基礎工業區開發工程施工期間環境監測調查
95 年度第 1 季報告(95 年 1 月至 95 年 3 月)」

環保署審查意見暨工業局辦理情形說明對照表 (3/4)

項目	環保署審查意見	辦理情形說明
八	請說明附錄二-8 頁「定量極限(limit of quantitation)」、附錄三-20 頁「方法偵測下限、儀器偵測下限」及附錄四-8-2 頁各檢項及方法之「MDL」之意義及其各名詞間之相關性。	一般而言，儀器偵測極限(Instrument detection limit, IDL)為待測物之最低量或最小濃度，足夠在儀器偵測時，產生一可與空白訊號區別之訊號者。亦即該待測物之量或濃度在99%之可信度下，可產生大於平均雜訊之標準偏差3倍之訊號，儀器偵測極限可作為儀器效能指標及方法偵測極限預估之參考。方法偵測極限(Method detection limit, MDL)係指待測物在某一基質中於99%之可信度(C Confidence level)下，以指定檢測方法所能測得之最低濃度。而定量極限(limit of quantitation, LOQ)通常乃指能夠明確定量出待測物的最低濃度。 在本報告之海域生態水文水質化學調查方面，其IDL係以標準溶液(其濃度約為儀器偵測下限之3~5倍)，分別在三個不連續工作天所測的SD平均值，乘以3之後即為該儀器之偵測下限；由IDL再乘以3即為MDL。 就國內來說，目前已公告方法偵測極限之規定與說明，可參考 貴署環檢所之品質規範相關指引，詳見環境檢驗方法偵測極限測定指引(NIEA-PA107)。附錄四-8-2 頁之MDL即為前述環檢所公告之環境檢驗方法偵測極限測定指引(NIEA-PA107)內定義之MDL。 由環檢所之環境檢驗檢量線製備及查核指引(NIEA-PA103)與相關參考資料可知，對於檢測極限之製作規定為運用統計學之原理求得，一般而言，MDL約為3倍之標準偏差SD(此為定性之指標，即有或無之鑑別)，而LOQ為10倍之SD(此為定量之指標)，但實際上此與檢測方法、基質、儀器及檢測人員等特性有關，如均考慮在內，則LOQ並非剛好等於絕對之3或3.3倍之MDL，必須在經很多次之實際檢測後才能知道之值。 以分析化學而言，偵測極限乃指待測物於某一基質中能被鑑別出來的最低濃度，通常可用數種不同的偵測極限來代表，包含儀器偵測極限(instrument detection limit, IDL)；偵測低限 (lower level of detection, LLD)；方法偵測極限(method detection limit, MDL) 與定量極限(level of quantitation, LOQ)等，而這些極限值彼此間MDL: LOQ = 1: 2: 4: 10(參考Standard Methods for the Examination of Water and Waste Water, 20th Edition, 1-17)。
九	建議依據本署公告之環境檢驗室品質管制指引撰寫相關專有名詞。	謝謝建議，本環境監測報告係依據環境影響評估環境監測報告書格式撰寫，有關環境檢驗室品質撰寫將遵照辦理。

「雲林離島式基礎工業區開發工程施工期間環境監測調查
95 年度第 1 季報告(95 年 1 月至 95 年 3 月)」

環保署審查意見暨工業局辦理情形說明對照表 (4/4)

項目	環保署審查意見	辦理情形說明
十	請依上開意見補充、修正後函送 定稿本乙份(含電子檔)至本署建 檔。	配合辦理。

「雲林離島式基礎工業區開發計畫施工期間環境監測 96 年第
2 季報告 (96 年 4 月至 96 年 6 月)」

行政院環境保護署審查意見暨工業局辦理情形說明對照表

行政院環境保護署審查意見	答覆說明
1. 本報告中述及「正磷」部分，請修正為「正磷酸鹽」，例：P.1-7，表 1.2-1。	謝謝指教，遵照辦理。 報告中正磷部分修正為正磷酸鹽。
2. P.1-19，表 1.3-1，硫化物檢測方法應為「NIEA W433.51A」，汞檢測方法應為「NIEA W330.52A」；P.1-20、P.1-22 表 1.3-1 氰化物檢測方法應為「NIEA W410.51A」；P.1-23 表 1.3-1 溶氧量檢測方法應為「NIEA W421.55C」，請修正。	謝謝指教。 (1) P.1-19 表 1.3-1 監測類別之地下水非環評承諾監測項目，將予以修正刪除。 (2) P.1-19 表 1.3-1 監測類別之地下水汞檢測方法將修正為 NIEA W330.52A。 (3) P.1-20 及 P.1-22 表 1.3-1 之氰化物檢測方法將修正為 NIEA W410.51A。 (4) P.1-23 表 1.3-1 溶氧量檢測方法將修正為 NIEA W421.55C。
3. P.1-21，表 1.3-1，同一列中之監測項目有 29 項，惟監測方法有 30 種，似無法對應，請修正。	謝謝指教。 報告將增列 28.硫化物，其對應檢測方法 NIEA W433.51A。惟其非環評承諾監測項目，係本計畫為加強環境監測品質所自行增加監測項目。
4. P.1-21 表 1.3-1 中之重金屬監測方法未述及「NIEA W306.52A」，惟表 1.5.6-4 中卻列有該檢測方法，請確認。	謝謝指教。 表 1.5.6-4 中淡水(消化法)之重金屬監測方法 NIEA W306.52A 係當河川水質(含河口)及地下水水質等之氯鹽低於 1,500ppm、低鹽度或高導電度，即較無鹽份干擾時，可採用之參考分析方法，惟依本季採樣分析水質皆屬中水鹽以上，故採 NIEA W309.21A。
5. 地下水、河川水質(含河口)重金屬僅用「海水中鎘、鉻、銅、鐵、鎳、鉛及鋅檢測方法-APDC 整合 MIBK 萃取原子吸收光譜法」進行分析，請說明是否適合。	謝謝指教。 地下水、河川水質(含河口)重金屬非僅用 NIEA W309.21A「海水中鎘、鉻、銅、鐵、鎳、鉛及鋅檢測方法-APDC 整合 MIBK 萃取原子吸收光譜法」進行分析，另仍有參考方法 NIEA W306.52A 淡水(消化法)之重金屬監測方法，當川水質(含河口)及地下水水質等之氯鹽低於

	1,500ppm、低鹽度或高導電度，較無鹽份干擾時即可採用。 而本計畫河口水質重金屬的確因鹽份，另地下水水質監測，因計畫範圍內的監測井有海水入侵現象，在檢測水質時同樣面臨鹽份干擾問題。
6. 請說明為何河川水質、海域水質溶氧量檢測方法使用「APHA 4500-0G」，而海洋生態溶氧量卻使用「NIEA W421.55C」檢測方法。另請說明使用「APHA 4500-0G」法進行溶氧量監測是否有電極相關校正及維修紀錄。	謝謝指教。 (1) 河川與海域水質調查由成功大學水工試驗所執行，溶氧量之測定係採用美國 APHA 的標準方法「APHA 4500-0 G」，以電極在現場量測；海洋生態水文水質則由中山大學海洋地質及化學研究所執行，溶氧量之測定則採用「NIEA W421.55C」方法檢測。其採樣時間亦不一樣，一般環境監測僅須執行一次即可，本計畫係為強化監測計畫品質所自行增加溶氧檢測次數。 (2) 有關溶氧量測電極的校正及相關維護，均依照環檢所公告之 NIEA PA108「環境檢驗儀器設備校正及維護指引」執行。依規定每月進行溶氧儀與實驗室化學滴定法的比對，使用後進行維護。再檢附附件一為本計畫第二季執行期間(96 年 4 月至 6 月)之溶氧儀校正紀錄。
7. P.1-64，表 1.5.6-1 總有機碳保存期限應為「7 日」，容器應為「附鐵氟龍內襯瓶蓋的棕色玻璃瓶」，保存方法應增加「避免於封瓶時有氣泡殘留」，請修正。	謝謝指教。 表 1.5.6-1 總有機碳之保存期限修正為 7 日，容器修正「附鐵氟龍內襯瓶蓋的棕色玻璃瓶」，另保存方法增加「避免於封瓶時有氣泡殘留」。
8. P.1-74，表 1.5.6-4 中之分析項目漏列「汞」等測項、溶氧漏列滴定法，請補充。另表 1.5.6-4 中請補充海水檢測相關資料。	謝謝指教。 (1) 表 1.5.6-4 中之將補充汞及溶氧滴定法分析項目等。 (2) 海域水質檢測相關品管分析結果列於報告之附錄三-5-表 3；而調查檢驗報告列於附錄四-9-表 1。
9. 附錄三未有地下水水質品保/品管相關紀錄，請補充。附錄四未	謝謝指教。 (1) 將於第 3 季報告中增加地下水原

有地下水原始紀錄，請補充。目錄頁次與報告本文頁碼無法對應，請修正。	始紀錄。 (2) 報告中之頁碼及目錄之編排誤謬將於第 3 季報告中留意修正。
10. 建議監測大氣中揮發性有機污染物。	大氣中揮發性有機污染物非屬本案環評承諾監測項目，惟其已另納入「離島式基礎工業區石化工業綜合區開發案環境監測報告」其開發單位為台塑關係企業。
11. 所附空氣品質監測照片紀錄為 2006 年有誤，請更正。	謝謝指教。 檢附附件二為修正本計畫第二季執行空氣品質監測照片紀錄。
12. 測點選擇：環境背景音量測點之選擇，除道路邊地區外，亦包括一般地區之測點，以利評估開發對附近住宅、學校之影響，請補充。	測點選擇係依據雲林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(91.7.26 環署綜字第 0910051118 號函同意備查在案)據以執行，敬請諒察。
13. 管制標準：核對相關管制標準及環境音量標準，承諾符合那一個先進國家之振動管制標準，請補充。	管制標準係參考日本東京都公害振動規制基準，請參閱 P.2-12、P.2-13 之表 2.3-2。
14. 施工及營運噪音：於工程周界外 15 公尺處，量測營建工程噪音，依本署公告之評估技術規範進行道路、營建噪音影響程度評估，請補充。	本計畫目前因暫緩施工，監測係屬環境噪音之調查；未來待施工後，確認為施工引起之噪音後將依據營建工程噪音評估模式技術規範進行評估。
15. 結果討論：分析結果超過管制標準的原因，並研擬改善措施，請補充。	監測結果倘超過標準皆會列入表 3.1.14-2 中予以分析原因，並研擬改善措施，惟本季噪音與振動皆符合相關標準，且於歷次監測值範圍內，請參閱 P.1-4 表 1.2-1。
16. 防制措施：應選用低噪音施工法，施工機具及噪音防制措施，請補充。	謝謝指教。 將請施工單位注意。
17. 監測規劃：研擬適切可行之環境監測計畫及經費，請補充。	本監測計畫已研擬適切可行，並於 91.7.26 經環署綜字第 0910051118 號函同意備查在案，敬請諒察。
18. 綠美化：增設環境綠帶，以減少噪音，請補充。	本監測計畫係依據雲林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(91.7.26 環署綜字第 0910051118 號函同意備查在案)據以執行，並依據 86.5.26 環署綜字第 29988 號「環境影響評估環境監測報告書格式」撰寫。綠美化與增設環

	境綠帶事宜將依據原核定之開發計畫內容執行，謝謝指教。
19.P.3-4 頁，表 3.1.1-1 歷年空氣品質監測結果綜合比較表之台西國小測站資料，似誤植 80 年第 3、4 季之監測資料，請修正。	謝謝指教。 將於第 3 季報告中修正。
20.請補充說明空氣品質監測儀器之校正資料或相關檢測報告。	謝謝指教。 檢附附件三為修正本計畫第二季執行空氣品質監測儀器之校正資料。
以下空白	

表 1.3-1 雲林離島式基礎工業區施工期間環境品質監測計畫辦理情形(續)

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
地下水	1. 水溫 2. pH值 3. 導電度 4. 濁度 5. 氟鹽 6. 氨氮 7. 總有機碳 8. 總油脂 9. 銅、鉛、鋅、 鎳、鎘、鐵 10. 鉻 11. 砷 12. 錳 13. 汞	民3及民4井及監測井SS01	每年四次 (每季乙次)	1. NIEA W217.51A 2. NIEA W424.51A 3. NIEA W203.51B 4. NIEA W219.52C 5. NIEA W413.52A 6. NIEA W448.51B 7. NIEA W532.51C 8. NIEA W506.21B 9. NIEA W360.52A、 W309.21A 10. NIEA W303.51A 11. NIEA W434.53B 12. NIEA W306.52A 13. NIEA W330.52A	國立成功大學水工試驗所	96年7月27日

表 1.3-1 雲林離島式基礎工業區施工期間環境品質監測計畫辦理情形(續)

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	1.新虎尾溪(蚊港橋、蚊港橋下游)	(1) 每季一次。	1 NIEA W424.51A	國立成功大學水工試驗所	(1)民國96年08月02日。
	2.水溫			2 NIEA W217.51A		
	3.導電度	2.有才寮(新興橋、夢麟橋)		3 NIEA W203.51B		
	4.鹽度			4 NIEA W447.20C		
	5.濁度	3.舊虎尾溪(西湖橋、西湖橋下游)		5 NIEA W219.52C		
	6.溶氧			6 APHA 4500-O G		
	7.生化需氧量			7 NIEA W510.54B		
	8.懸浮固體			8 NIEA W210.57A		
	9.大腸桿菌群			9 NIEA E202.52B		
	10.氨氮			10 NIEA W448.51B		
	11.硝酸鹽氮			11 NIEA W452.50C		
	12.亞硝酸鹽氮			12 NIEA W452.50C		
	13.磷酸鹽(正磷酸鹽)			13 NIEA W427.52B		
	14.矽酸鹽			14 NIEA W450.50B		
	15.酚類			15 NIEA W521.52A		
	16.油脂(總油脂/礦物性油脂)			16 NIEA W506.21B		
	17.銅			17 NIEA W309.21A		
	18.鎘			18 NIEA W309.21A		
	19.鉛			19 NIEA W309.21A		
	20.鋅			20 NIEA W309.21A		
	21.鉻			21 NIEA W303.51A		
	22.砷			22 NIEA W434.53B		
	23.汞			23 NIEA W330.52A		
	24.鐵			24 NIEA W309.21A		
	25.鈷			25 NIEA W309.21A		
	26.鎳			26 NIEA W309.21A		
	27.葉綠素a			27 NIEA E507.02B		
	28.氰化物			28 NIEA W410.51A		
	29.陰離子介面活性劑			29 NIEA W525.51A		

表 1.3-1 雲林離島式基礎工業區施工期間環境品質監測計畫辦理情形(續)

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 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(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. 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	抽砂期間每月一次，其餘月份 每季一次	1 NIEA W424.51A 2 NIEA W217.51A 3 NIEA W203.51B 4 NIEA W447.20C 5 NIEA W219.52C 6 APHA 4500-O G 7 NIEA W510.54B 8 NIEA W210.57A 9 NIEA E202.52B 10 NIEA W448.51B 11 NIEA W452.50C 12 NIEA W452.50C 13 NIEA W427.52B 14 NIEA W450.50B 15 NIEA W521.52A 16 NIEA W506.21B 17 NIEA W309.21A 18 NIEA W309.21A 19 NIEA W309.21A 20 NIEA W309.21A 21 NIEA W303.51A 22 NIEA W434.53B 23 NIEA W330.52A 24 NIEA W309.21A 25 NIEA W309.21A 26 NIEA W309.21A 27 NIEA E507.02B 28. NIEA W433.51A 29 NIEA W410.51A 30 NIEA W530.51C	國立成功大學水工試驗所	(1) 民國96年07月05日、08月15日、09月11日。
	(2)底質重金屬 1. 銅、鎘、鉛、 鋅、鉻 2. 汞		(2)每半年一次	1. NIEA R355.00C 2. NIEA M317.01C		(2) 民國96年07月05日、08月15日、09月11日。

表 1.5.6-1 各種檢驗項目的採樣容量與保存方法

檢測項目	採樣容量(mL)	容器	保存方法	保存期限
溫度	1000	G/P	現場測定	立即分析
pH 值	1000	G/P	現場測定	立即分析
溶氧量	1000	G/P	現場測定	立即分析
鹽度	1000	G/P	現場測定	立即分析
濁度	1000	G/P	D	48 小時
自由餘氯/總餘氯	1000	G/P	現場測定	立即分析
氧化還原電位	1000	G/P	現場測定	立即分析
導電度	1000	P	現場測定	立即分析
透明度	—	—	現場測定	立即分析
生化需氧量	3000/1000	P	D	48 小時
油脂	1000	G	S-D	28 天
正磷酸鹽、氮類	500/250	G	D	48 小時
一般金屬	5000/2000	P	N-D	180 天
汞	5000/2000	P	N-D	14 天
砷	5000/2000	P	N-D	180 天
大腸桿菌群	約 520	無菌袋	D	24 小時
總固體及懸浮固體	3000	P	D	7 天
氨氮、總酚	2000/1000	G	S-D	7 天(氨氮)/28 天(總酚)
葉綠素 a、矽酸鹽	1000	黑色 P	24 小時內過濾,濾紙 冷凍保存(葉綠素 a) D(矽酸鹽)	21 天(葉綠素 a) 28 天(矽酸鹽)
總有機碳	500/30	G (附鐵氟龍內襯瓶 蓋的棕色玻璃瓶)	S-D (避免於封瓶時有氣 泡殘留)	7 天
陰離子界面活性劑	250	P	D	48 小時
氰化物	1000	P	OH-D	7 天
硫化物	500	P	A-OH-D	7 天
氯鹽、氟鹽、硫酸鹽	500/250	P	D	7 天(氯鹽、硫酸鹽) 28 天(氟鹽)
硬度	1000	P	N-D	7 天
VOCs	40mL×3	以有機溶劑洗淨 之 40mL 玻璃瓶, 附鐵氟龍內墊之 蓋子	不得以擬採之水樣預 洗,加鹽酸使水樣之 pH<2,暗處, 4℃ 冷 藏,若水樣中含餘氯 則於每瓶水樣中添 加 40mg 抗壞血酸	14 天
TPH-D	1000	G	D	水樣應於 14 天內完 成萃取,萃取後 40 天內完成分析。
TPH-G	40mL	G	D	14 天
底泥重金屬	約 500g	夾鏈袋	—	180 天

代號意義：

G：玻璃瓶 P：塑膠瓶

G/P：玻璃瓶或塑膠瓶

D：暗處，4℃ 冷藏

S-D：加硫酸使樣品之 pH<2，暗處，4℃ 冷藏

N-D：加硝酸使樣品之 pH<2，暗處，4℃ 冷藏。

OH-D：加氫氧化鈉使樣品之 pH>12，暗處，4℃ 冷藏。

A-OH-D：每 100mL 之水樣加入 4 滴醋酸鋅溶液，再加氫氧化鈉使樣品之 pH>9，暗處，4℃ 冷藏。

表 1.5.6-4 水質分析方法及依據

分析項目	分析方法	方法依據	方法偵測極限	檢測地面水	檢測地下水
◎ ⁽¹⁾ pH	電極法	NIEA ⁽²⁾ W424.51A	---	✓	✓
◎水溫	溫度計法	NIEA W217.51A	---	✓	✓
◎導電度	導電度計法	NIEA W203.51B	---	✓	✓
鹽度	導電度計法	NIEA W447.20C ⁽³⁾	---	✓	✓
溶氧	電極法/滴定法	APHA ⁽⁴⁾ 4500-OG/ NIEA W421.55C	---	✓	✓
◎生化需氧量	水中生化需氧量檢測方法	NIEA W510.54B	2.0 ⁽⁵⁾ mg/L	✓	✓
◎大腸桿菌群	濾膜法	NIEA E202.52B	---	✓	✓
◎懸浮固體物	103~105℃乾燥	NIEA W210.57A	2.5 ⁶ mg/L	✓	✓
◎總酚	分光光度計法	NIEA W521.52A	0.0014 mg/L	✓	✓
◎硝酸鹽氮	鎘還原法	NIEA W452.50C	0.0052 mg/L	✓	✓
◎亞硝酸鹽氮	鎘還原法	NIEA W452.50C	0.00067 mg/L	✓	✓
矽酸鹽	鉬矽酸鹽比色法	NIEA W450.50B	0.012 mg/L	✓	—
氨氮	靛酚法	NIEA W448.51B	0.0065 mg/L	✓	✓
◎總油脂	萃取重量法	NIEA W506.21B	0.5 ⁷ mg/L	✓	✓
礦物性油脂	萃取重量法	NIEA W506.21B	0.5 ⁷ mg/L	✓	✓
◎正磷酸鹽	分光光度計/維生素丙法	NIEA W427.52B	0.0049 mg/L	✓	—
海水 重金屬	APDC 整合 MIBK 萃取原子吸收 光譜法	NIEA W309.21A	銅 0.00060 mg/L 鎘 0.00021 mg/L 鉛 0.0029 mg/L 鋅 0.0017 mg/L 鐵 0.0039 mg/L 鈷 0.00083 mg/L 鎳 0.0015 mg/L	✓	✓
淡水(消化法) 銅 ⁸ 、鎘 ⁸ 、鉛 ⁸ 、鋅 ⁸ 、 鎳 ⁸ 、鐵、 錳	火焰式原子吸收光譜法	NIEA W306.52A	銅 0.0054 mg/L 鎘 0.0069 mg/L 鉛 0.072 mg/L 鋅 0.0086 mg/L 鐵 0.020 mg/L 錳 0.0052 mg/L 鎳 0.021 mg/L	—	✓
砷	自動化連續式原子吸收光譜 法	NIEA W434.53B	0.00020 mg/L	✓	✓
汞	冷蒸氣原子吸收光譜法	NIEA W330.52A	0.00020mg/L	✓	✓
銻	石墨爐式原子吸收光譜法	NIEA W303.51A	0.00022 mg/L	✓	✓
硫化物 ^Δ	甲烯藍法	NIEA W433.51A	0.01mg/L	✓	—
濁度	濁度計法	NIEA W219.52C	---	✓	✓
透明度	沙奇盤法	NIEA E220.50C	---	✓	—
陰離子界面活性 劑	甲烯藍比色法	NIEA W525.51A	0.026 mg/L	✓	—
葉綠素 a	丙酮萃取法/分光光度計分析 法	NIEA E507.02B	---	✓	—
總有機碳 ^{Δ(6)}	燃燒/紅外線測定法	NIEA W530.51C	0.43 mg/L	✓	—
	過氧焦硫酸鹽加熱法/紅外線 測定法	NIEA W532.51C	0.05 mg/L	—	✓
氟化物 ^Δ	分光光度計法	NIEA W410.51A	0.003 mg/L	✓	—
總溶解固體物	103~105℃乾燥	NIEA W210.57A	---	—	✓
硫酸鹽	濁度法	NIEA W430.51C	1.2 mg/L	—	✓
自由餘氯/總餘氯	分光光度計/DPD 法	NIEA W408.51A	---	—	✓
氧化還原電位	電極法	APHA 2580B	---	—	✓
氯鹽	氯選擇性電極法	NIEA W413.52A	---	—	✓
氯鹽	硝酸銀滴定法	NIEA W407.51C	0.64 mg/L	—	✓
硬度 ^Δ	EDTA 滴定法	NIEA W208.51A	1.5 mg/L	—	✓

附件一 溶氧儀校正紀錄

溶氧儀定標法比較分析紀錄表

018

※ 樣品法

使用儀器名稱/編號：精密量法/NIEA W422.51C

標定日期：2010/05

標定人員：張嘉輝

樣品名稱(N)	樣品量(mL)	測定值(mg/L)
0.025	20	20.52

現代液態氧標準值(mg/L) = 20.145

樣品名稱	測定值(mg/L)	偏差值(mg/L)
樣品水	20.52	0.375

註：DO(mg/L) = 測定值 - 偏差值 = 20.52 - 0.375 = 20.145

※ 樣品法

儀器編號	樣品	分析值(mg/L(A))	測定法測定值(mg/L(B))	偏差值(A-B)(mg/L)	備註
4	0.025	20.52	20.52	0.00	合格
5	0.025	20.52	20.52	0.00	合格
6	0.025	20.52	20.52	0.00	合格
7	0.025	20.52	20.52	0.00	合格

註：測定值之標準為：偏差值小於等於0.2mg/L

分析日期：2010/05

分析人員：張嘉輝

主任：張嘉輝

儀器負責人：張嘉輝

溶氧儀定標法比較分析紀錄表

019

※ 樣品法

使用儀器名稱/編號：精密量法/NIEA W422.51C

標定日期：2010/05

標定人員：張嘉輝

樣品名稱(N)	樣品量(mL)	測定值(mg/L)
0.025	20	20.52

現代液態氧標準值(mg/L) = 20.145

樣品名稱	測定值(mg/L)	偏差值(mg/L)
樣品水	20.52	0.375

註：DO(mg/L) = 測定值 - 偏差值 = 20.52 - 0.375 = 20.145

※ 樣品法

儀器編號	樣品	分析值(mg/L(A))	測定法測定值(mg/L(B))	偏差值(A-B)(mg/L)	備註
4	0.025	20.52	20.52	0.00	合格
5	0.025	20.52	20.52	0.00	合格
6	0.025	20.52	20.52	0.00	合格
7	0.025	20.52	20.52	0.00	合格

註：測定值之標準為：偏差值小於等於0.2mg/L

分析日期：2010/05

分析人員：張嘉輝

主任：張嘉輝

儀器負責人：張嘉輝

溶氧儀定標法比較分析紀錄表

020

※ 樣品法

使用儀器名稱/編號：精密量法/NIEA W422.51C

標定日期：2010/05

標定人員：張嘉輝

樣品名稱(N)	樣品量(mL)	測定值(mg/L)
0.025	20	20.52

現代液態氧標準值(mg/L) = 20.145

樣品名稱	測定值(mg/L)	偏差值(mg/L)
樣品水	20.52	0.375

註：DO(mg/L) = 測定值 - 偏差值 = 20.52 - 0.375 = 20.145

※ 樣品法

儀器編號	樣品	分析值(mg/L(A))	測定法測定值(mg/L(B))	偏差值(A-B)(mg/L)	備註
4	0.025	20.52	20.52	0.00	合格
5	0.025	20.52	20.52	0.00	合格
6	0.025	20.52	20.52	0.00	合格
7	0.025	20.52	20.52	0.00	合格

註：測定值之標準為：偏差值小於等於0.2mg/L

分析日期：2010/05

分析人員：張嘉輝

主任：張嘉輝

儀器負責人：張嘉輝

溶氧儀定標法比較分析紀錄表

021

※ 樣品法

使用儀器名稱/編號：精密量法/NIEA W422.51C

標定日期：2010/05

標定人員：張嘉輝

樣品名稱(N)	樣品量(mL)	測定值(mg/L)
0.025	20	20.52

現代液態氧標準值(mg/L) = 20.145

樣品名稱	測定值(mg/L)	偏差值(mg/L)
樣品水	20.52	0.375

註：DO(mg/L) = 測定值 - 偏差值 = 20.52 - 0.375 = 20.145

※ 樣品法

儀器編號	樣品	分析值(mg/L(A))	測定法測定值(mg/L(B))	偏差值(A-B)(mg/L)	備註
4	0.025	20.52	20.52	0.00	合格
5	0.025	20.52	20.52	0.00	合格
6	0.025	20.52	20.52	0.00	合格
7	0.025	20.52	20.52	0.00	合格

註：測定值之標準為：偏差值小於等於0.2mg/L

分析日期：2010/05

分析人員：張嘉輝

主任：張嘉輝

儀器負責人：張嘉輝

● 漢書

提交日期: 7/6/2017

制定人 吳漢英

$$\text{尿促尿促钠排泄量}(\text{mg/L}) = 5.0 \times 10^{-2}$$

注：1982年10月1日起，列支的列支，0.00，100.00，200.00

五、五、五

故：所定参数之值使其：既在留于并平於0.5mg/L。

合計 7 年 : 266.29

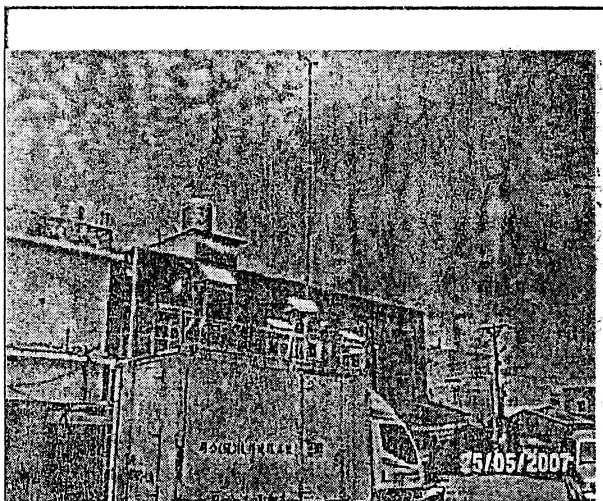
安祥人民：張國華

注意：

張若青夫人： 敬啟者

附件二

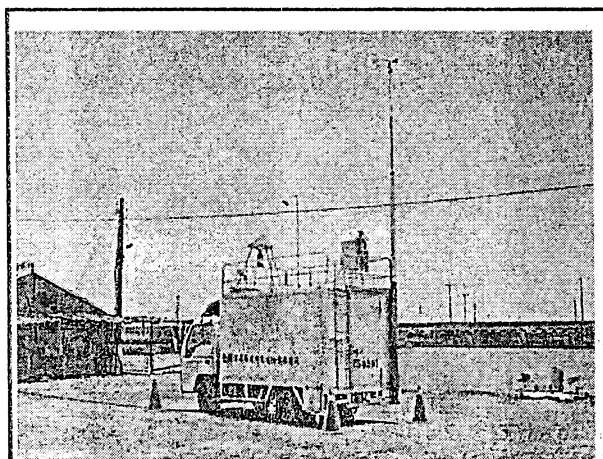
空氣品質監測相片紀錄



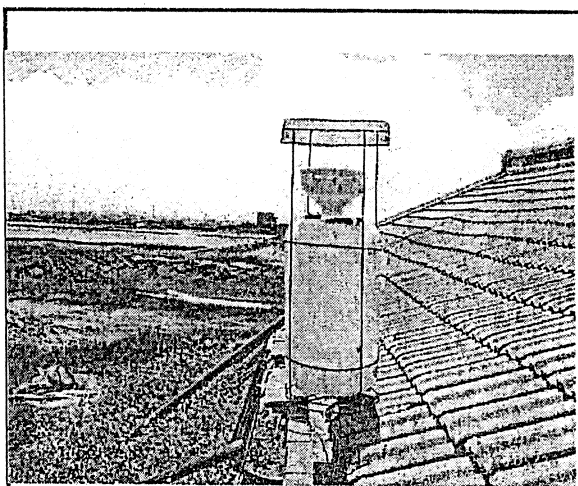
鎮安府AQ



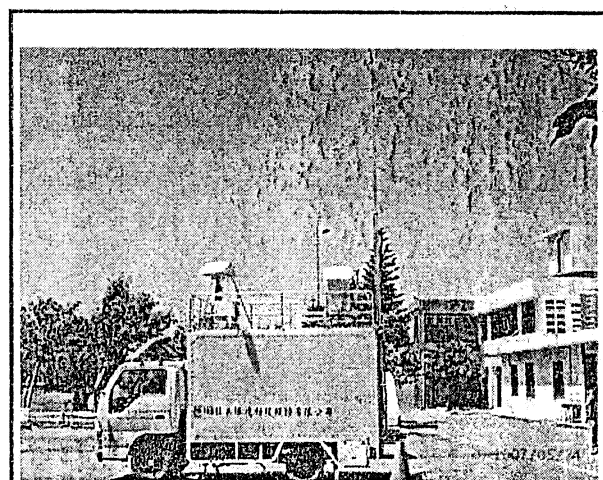
鎮安府落塵



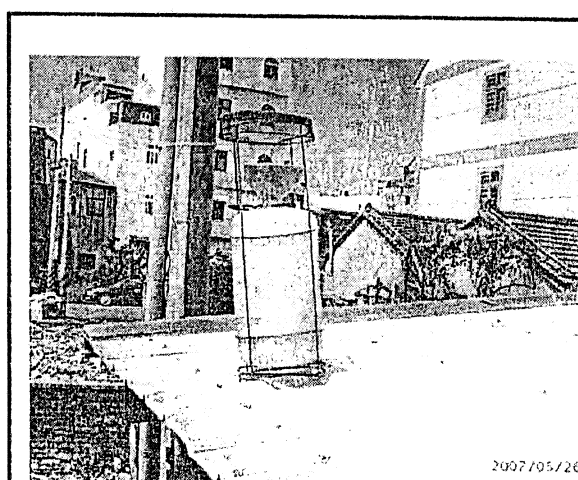
海豐漁港駐在所AQ



海豐漁港駐在所落塵



台西國小AQ



台西國小落塵

附件三 品管\品保查核記錄
 NO_x 分析器功能查核月校正紀錄

NOx 分析器功能查核

監 測 車 編 號 : A2 查 接 日 期 : 96.05.02 分 析 器 型 號 : API200A 分 析 器 序 號 : 727 查 接 執 行 人 : 吳國揚 報 審 者 : 劉易松	校 正 器 型 號 : Model 4010 校 正 器 序 號 : 10300506 標 準 氣 體 序 號 : LL-70920 標 準 氣 體 濃 度 : 60.3 ppm-V 氣 體 檢 定 日 期 : 95/3/8
--	--

<<<<< NO and NOx 查核數據 >>>>>							
標準氣體流量 (CC)	稀釋空氣流量 (L)	查核濃度 (ppm-V)	查核濃度範圍 (ppm-V)	[NOx]測值 (ppm-V)	[NO]測值 (ppm-V)	[NOx] 差異%	[NO] 差異%
OTF	5.00	0.000	(0)	0.003	0.001		
8.3	5.00	0.100	(0.075-0.125)	0.102	0.100	2.0%	0.0%
16.7	4.99	0.201	(0.175-0.225)	0.204	0.203	1.5%	1.0%
25.4	4.99	0.305	(0.275-0.325)	0.308	0.305	1.0%	0.0%
33.6	5.00	0.403	(0.375-0.425)	0.407	0.405	1.0%	0.5%
				差異絕對值平均: 1.4%			

[NO] 線性迴歸		[NOx] 線性迴歸		數據品質目標
斜率(m): 1.0019	截距(b): 0.0006	斜率(m): 1.0030	截距(b): 0.0024	0.85~1.15
相關係數(R): 0.9999		相關係數(R): 0.9999		±0.0150
				≥0.9950

NO_x 分析器功能查核月校正紀錄

NO_x 分析器功能查核

監測車編號:	A5	校正器型號:	Model 4010
查核日期:	96.05.02	校正器序號:	8100704
分析器型號:	ECOTECH9841B	標準氣體序號:	BLM4001213
分析器序號:	04-0159	標準氣體濃度:	66.8 ppm-V
查核執行人:	吳國揚	氣體檢定日期:	94/1/12
複核者:	劉易松		

<<<<< NO and NO_x 查核數據 >>>>>

標準氣體流量 (CC)	稀釋空氣流量 (L)	查核濃度 (ppm-V)	查核濃度範圍 (ppm-V)	[NO _x]測值 (ppm-V)	[NO]測值 (ppm-V)	[NO _x]差異%	[NO]差異%
OFF	5.00	0.000	(0)	0.004	0.002		
8.2	5.00	0.100	(0.075-0.125)	0.102	0.102	2.0%	2.0%
16.8	5.00	0.197	(0.175-0.225)	0.199	0.197	1.0%	0.0%
25.4	4.99	0.296	(0.275-0.325)	0.301	0.298	1.7%	0.7%
33.7	4.99	0.401	(0.375-0.425)	0.405	0.402	1.0%	0.2%
差異絕對值平均:							
0.004 ppm-V							

[NO] 線性迴歸	數據品質目標	[NO _x] 線性迴歸	數據品質目標
斜率(m): 0.9980	0.85~1.15	斜率(m): 1.0030	0.85~1.15
截距(b): 0.0018	±0.0150	截距(b): 0.0028	±0.0150
相關係數(R): 0.9999	≥0.9950	相關係數(R): 0.9999	≥0.9950

SO₂ 分析器功能查核月校正紀錄SO₂ 分析器功能查核

監測	編號	:	A2	校正器型號	:	Model 4010
檢查	日期	:	96.05.02	校正器序號	:	10300506
分析	器型號	:	API 100	標準氣體序號	:	LL-70920
分拆	器序號	:	128	標準氣體濃度	:	60.1 ppm-V
查核	執行人	:	吳國揚	氣體檢定日期	:	95/3/8
複審	審者	:	劉易松			

標準氣體流量 (CC)	待釋氣體流量 (L)	查核濃度 (ppm-V)	查核範圍 (ppm-V)	[SO ₂]測值 (ppm-V)	[SO ₂]差異(%)
Offset	5.00	0.000	(0)	0.002	
8.3	5.00	0.100	(0.075-0.125)	0.101	1.0%
16.7	4.99	0.200	(0.175-0.225)	0.204	2.0%
25.4	4.99	0.304	(0.275-0.325)	0.307	1.0%
33.6	5.00	0.401	(0.375-0.425)	0.410	2.2%
差異絕對值平均:					1.6%

[SO ₂] 線性迴歸	品質目標
斜率(m): 1.0158	0.85~1.15
截距(b): 0.0006	±0.015
相關係數(R): 0.9999	≥0.9950

SO₂ 分析器功能查核月校正紀錄

SO₂ 分析器功能查核

監 視 分 析 器 編 號 :	A5	校 正 器 型 號 :	Model 4010
日 期 :	96.05.02	校 正 器 序 號 :	8100704
型 號 :	ECOTECH/9850B	操 準 氣 體 序 號 :	BLM001213
序 號 :	04-0641	操 準 氣 體 濃 度 :	68.7 ppm-V
執 行 人 :	吳國揚	氣 體 檢 定 日 期 :	94.1.12
簽 署 :	劉易松		

標準氣體流量 (CC)	稀釋氣體流量 (L)	查核濃度 (ppm-V)	查核範圍 (ppm-V) (0)	[SO ₂]測值 (ppm-V)	[SO ₂]差異(%)
OFF	5.00	0.000		0.001	
8.2	5.00	0.098	(0.075-0.125)	0.100	2.0%
16.8	5.00	0.201	(0.175-0.225)	0.204	1.5%
25.4	4.99	0.304	(0.275-0.325)	0.309	1.6%
33.7	4.99	0.403	(0.375-0.425)	0.406	0.7%
差異絕對值平均:					1.5%

[SO ₂] 線性迴歸	品質目標
斜率(m): 1.0069	0.85~1.15
截距(b): 0.0014	±0.015
相關係數(R): 0.9999	≥0.9950

CO 分析器功能查核月校正紀錄

CO 分析器功能查核

監 查 分 析 分 析 分 析 查 核	標準氣體流量 (CC)	稀釋氣體流量 (L)	查核濃度 (ppm-V)	查核濃度範圍 (ppm-V)	[CO]測值 (ppm-V)	[CO]差異(%)
	OFF	5.00	0.0	(0)	0.2	
	8.3	5.00	10.0	(7.5-12.5)	10.2	2.1%
	16.7	4.99	20.1	(17.5-22.5)	20.3	0.9%
	25.4	4.99	30.5	(27.5-32.5)	30.9	1.2%
	33.6	5.00	40.3	(37.5-42.5)	40.8	1.4%
差異絕對值平均：						±1.5%

校正器型號：	Model 4010
校正器序號：	10300506
標準氣體序號：	LL-70920
標準氣體濃度：	6030 ppm-V
氣體檢定日期：	95/3/8

標準編號：	A2
日期：	96.03.02
型號：	API 300
序號：	794
範圍：	50 PPM
圖人：	吳國楨
執行：	劉易松
審核：	

CO 線性迴歸	品質目標
斜率(m): 1.0084	0.85~1.15
截距(b): 0.1308	±1.5
相關係數(R): 0.9999	≥0.9950

CO 分析器功能查核月校正紀錄

CO 分析器功能查核

測 試 單 號	編 期 號	A5	校 正 器 型 號	Model 4010
監 查 分 析 器 型 號	96.05.02		校 正 器 序 號	8100704
分 析 器 序 號	API 300		標 準 氣 體 序 號	BLM001213
分 析 器 範 圍	1154		標 準 氣 體 濃 度	6750 ppm-V
查 核 執 行 人	50 PPM		氣 體 檢 定 日 期	94.1.12
帶	吳國揚			
校	劉易松			

標準氣體流量 (CC)	稀釋氣體流量 (L)	查核濃度 (ppm-V)	查核濃度範圍 (ppm-V)	[CO]測值 (ppm-V)	[CO]差異 (%)
OFF	5.00	0.0	(0)	0.2	
8.2	5.00	9.9	(7.5-12.5)	10.1	2.3%
16.8	5.00	20.2	(17.5-22.5)	20.3	0.5%
25.4	4.99	30.5	(27.5-32.5)	30.7	0.5%
33.7	4.99	40.5	(37.5-42.5)	41.1	1.6%
				差異絕對值平均:	1.5%

CO 純性迴歸	品質目標
斜率(m): 1.0082	0.85~1.15
截距(b): 0.1039	±1.5
相關係數(R): 0.9999	≥0.9950

O₃ 分析器功能查核月校正紀錄

O₃ 分析器功能查核

監測車編號	A2	校正器型號	Model 4010	
查核日期	96.05.02	校正器序號	10300506	
分析器型號	API 400	查核執行人	吳國揚	
分析器序號	268	複審者	劉易松	
O ₃ 產生器 (ppm-v)	查核濃度 (ppm-V)	查核濃度範圍 (ppm-V)	[O ₃]測值 (ppm-V)	[O ₃]差異(%)
OFF	0.000	(0)	0.003	
100	0.100	(0.075-0.125)	0.101	1.0%
200	0.200	(0.175-0.225)	0.204	2.0%
300	0.300	(0.275-0.325)	0.304	1.3%
400	0.400	(0.375-0.425)	0.403	0.8%
差異絕對值平均：1.3%				

[O ₃] 線性迴歸		品質目標
斜率(m):	1.0030	0.85~1.15
截距(b):	0.0024	±0.015
相關係數(R):	0.9999	≥0.9950

O₃ 分析器功能查核月校正紀錄

O₃ 分析器功能查核

測車編號:	A5	校正器型號:	Model 4010	
查核日期:	96.05.02	校正器序號:	8100704	
分析器型號:	ECOTECH/9810B	查核執行人:	吳國揚	
分析器序號:	04-0038	複審者:	劉易松	
O ₃ 產生器 (ppm-v)		查核濃度 (ppm-V)	[O ₃]測值 (ppm-V)	[O ₃]差異(%)
OFF	0.000	(0)	0.003	
100	0.100	(0.075-0.125)	0.102	2.0%
200	0.200	(0.175-0.225)	0.202	1.0%
300	0.300	(0.275-0.325)	0.304	1.3%
400	0.400	(0.375-0.425)	0.402	0.5%
差異絕對值平均: 1.2%				

[O ₃] 線性迴歸	品質目標
斜率(m): 1.0000	0.85~1.15
截距(b): 0.0026	±0.015
相關係數(R): 0.9999	≥0.9950

HC 分析器功能查核月校正紀錄

HC 分析器功能查核

監測編號:	A2	校正器型號:	Model 4010
查核日期:	96.05.02	校正器序號:	10300506
分析器型號:	DASIBI 302	標準氣體序號:	LL-70920
分析器序號:	071	CH ₄ 氣體濃度:	1210 ppm-V
查核執行人:	吳國揚	C ₃ H ₈ 氣體濃度:	396 ppm-V
複審者:	劉易松	氣體檢定日期:	95/3/8

標準氣體流量 (CC)	稀釋空氣流量 (L)	查核濃度 (ppm-V)	查核濃度範圍 (ppm-V)	[CH ₄]測值 (ppm-V)	[CH ₄]差異%
OFF	5.00	0.00	(0)	0.09	
8.3	5.00	2.01	(1.5-2.5)	2.05	2.2%
16.7	4.99	4.04	(3.5-4.5)	4.10	1.6%
25.4	4.99	6.13	(5.5-6.5)	6.28	2.5%
33.6	5.00	8.08	(7.5-8.5)	8.17	1.2%
差異絕對值平均: 1.7%					

標準氣體流量 (CC)	稀釋空氣流量 (L)	查核濃度 (ppm-V)	查核濃度範圍 (ppm-V)	[C ₃ H ₈]測值	[C ₃ H ₈]差異%
OFF	5.00	0.00	(0)	0.04	
8.3	5.00	1.97	(1.5-2.5)	1.99	1.1%
16.7	4.99	3.96	(3.5-4.5)	4.02	1.4%
25.4	4.99	6.02	(5.5-6.5)	6.13	1.9%
33.6	5.00	7.93	(7.5-8.5)	8.10	2.2%
差異絕對值平均: 1.6%					

[C ₃ H ₈]線性迴歸	數據品質目標	[CH ₄]線性迴歸	數據品質目標
斜率(m): 1.0177	0.85~1.15	斜率(m): 1.0057	0.85~1.15
截距(b): 0.0101	±1.5	截距(b): 0.0658	±1.5
相關係數(R): 0.9999	≥0.9950	相關係數(R): 0.9998	≥0.9950

HC 分析器功能查核月校正紀錄

HC 分析器功能查核

號測車編號:	A5	校正器型號:	Model 4010
查核日期:	96.05.02	校正器序號:	8100704
分析器型號:	TNMMH462	標準氣體序號:	BLM001213
分析器序號:	0502030159	CH ₄ 氣體濃度:	1358 ppm-V
查核執行人:	吳國揚	C ₃ H ₈ 氣體濃度:	1387 ppm-V
審核者:	劉易松	氣體檢定日期:	94/1/12

標準氣體流量 (CC)	標準空氣流量 (L)	查核濃度 (ppm-V)	查核濃度範圍 (ppm-V)	[CH ₄]測值 (ppm-V)	[CH ₄]差異%
OFF	5.00	0.00	(0)	0.04	
8.2	5.00	1.98	(1.5-2.5)	2.02	2.0%
16.8	5.00	4.05	(3.5-4.5)	4.09	0.9%
25.4	4.99	6.13	(5.5-6.5)	6.20	1.2%
33.7	4.99	8.12	(7.5-8.5)	8.29	2.1%
差異絕對值平均: 1.7%					

標準氣體流量 (CC)	標準空氣流量 (L)	查核濃度 (ppm-V)	查核濃度範圍 (ppm-V)	[C ₃ H ₈]測值 (ppm-V)	[C ₃ H ₈]差異%
OFF	5.00	0.00	(0)	0.02	
8.2	5.00	1.94	(1.5-2.5)	1.96	0.8%
16.8	5.00	3.98	(3.5-4.5)	3.95	-0.7%
25.4	4.99	6.02	(5.5-6.5)	6.15	2.2%
33.7	4.99	7.97	(7.5-8.5)	8.03	0.8%
差異絕對值平均: 0.8%					

[C ₃ H ₈] 線性迴歸	數據品質目標	[CH ₄] 線性迴歸	數據品質目標
斜率(m): 1.0101	0.85~1.15	斜率(m): 1.0146	0.85~1.15
截距(b): 0.0002	±1.5	截距(b): 0.0130	±1.5
相關係數(R): 0.9997	≥0.9950	相關係數(R): 0.9998	≥0.9950

雲林離島式基礎工業區施工期間環境監測98年第2季
(98年04月~06月報告)行政院環境保護署審查意見回復情形

行政院環境保護署意見	意見回復
1. 附錄三-4、-5、-6，有關高量採樣器流量校正程序及計算式是否正確，請確認。	1. 敬悉。本計畫係依據環檢所於95年11月1日環署檢字第0950086772號公告之“空氣中粒狀污染物檢測法-高量採樣法(NIEA A102.12A)”執行總懸浮微粒(TSP)之監測作業，其校正作業亦依該方法第九項品質管制第(二)點校正方式之要求執行，使用檢查紀錄表即為附錄三-4~三-6。
2. 本季新興區潮間帶於退潮計有溶氧、五日生化需氧量、大腸桿菌群、氨氮與磷及漲潮期計有大腸桿菌群、氨氮不符合甲類海域水質標準。請於下次報告中將歷年來不符合甲類海域水質標準檢測項目，就採樣時間、氣候狀況、陸源污染及本計畫施工期間可能污染等項目列表分析說明。	2. 謝謝指教。 (1)民國88年8月起於新興區潮間帶監測至今顯示，位於新、舊虎尾溪出海口之間潮間帶水體，長期遭受其上游來自養殖畜牧廢水，與生活污水中度至嚴重污染排放，導致新興區潮間帶水質不佳，尤其以退潮期間內陸污水向海傳輸時為甚；漲潮時則受到近海相對較佳之水質稀釋等作用，致使潮間帶區污染物濃度降低。換言之，漲潮時大多數污染物濃度降低，退潮時則又升高，新興區潮間帶水體長期即呈現此種變化特性，歷次多以五日生化需氧量、大腸桿菌群、氨氮與磷最常不符甲類海域水質標準，以退潮期間歷次不符標準統計結果可知(表1)，來自上游養殖畜牧廢水及生活污水產生之氮、磷類污染不符標準比例極高，平均達97.4% (介於88.7%~100%)，即平均115次監測中，有高達112次不合格。 (2)因上述污染物係來自上游河川排水污染所致，並非新興區圍堤填地施工行為所排放，造地工程對水質的影響主要為增加水體混濁程度，如懸浮固體物濃度與濁度增高，而非五日生化需氧量、大腸桿菌群、氨氮與磷等項目，且新興區造地施工方式，乃先築堤而後填土，以免產生之高濁度水範圍擴大；另施工區內未設營區，不致產生生活污水。再者，新興區造地工程已於民國94年底暫停，而來自上游養殖畜牧廢水及生活污水仍持續污染而未見明顯改善，以民國86年起至98年6月為止之河川污染程度指數(RPI)統計顯示，其舊虎尾溪西湖橋水質，於退潮期間總計51季次採樣檢測結果顯示，高達45季次為嚴重污染程度，佔總監測次數的88.2%，且自民國96年起，全部皆為嚴重污染，未見水質有改

行政院環境保護署意見	意見回復
	善。 (3)總而言之，位於河川排水下游之雲林離島工業區，長期遭受內陸有機污染導致近岸水體水質不佳，且超出標準頻率極高，此實非造地施工所致，而歷次不符標準情形均詳列於當季監測報告中以供查閱，不再另行整理，尚請諒察。
3. 依據「海洋污染防治法」規定，公司場所從事海域工程時不得有排放廢（污）水等污染物質於海洋。另從事海域工程致嚴重污染海域或有嚴重污染之虞時，應即採取措施，並即通知主管機關及目的事業主管機關。相關事項請依海污法規定辦理。	3. 謝謝委員指教。 (1)依據過去開發資料，本案並無左述污染情事。 (2)目前雲林離島式基礎工業區新興區造地工程已於94年底暫停，故亦無從事海域工程，更無左述污染情事。 (3)後續若恢復施工，仍將依海污法相關規定辦理。

表 1 歷次新興區潮間帶退潮期間水質不符甲類海域水質比例(民國 88 年 8 月至 98 年 6 月)

測站	項目	歷年監測 次數(N)	超出甲類海域 水質標準次數(P)	不符標準 比例(P/N)
N1 新虎尾溪 出口潮間帶	溶氧	115	11	9.6%
	生化需氧量	115	48	41.7%
	大腸桿菌群	114	79	69.3%
	氨氮	115	113	98.3%
	磷	115	114	99.1%
N3 有才寮排水 出口潮間帶	溶氧	115	17	14.8%
	生化需氧量	115	44	38.3%
	大腸桿菌群	115	87	75.7%
	氨氮	115	112	97.4%
	磷	115	115	100.0%
N4	溶氧	115	11	9.6%
	生化需氧量	115	37	32.2%
	大腸桿菌群	115	59	51.3%
	氨氮	115	102	88.7%
	磷	115	113	98.3%
N5 馬公厝排水 與舊虎尾溪 出口潮間帶	溶氧	115	35	30.4%
	生化需氧量	115	73	63.5%
	大腸桿菌群	115	104	90.4%
	氨氮	115	113	98.3%
	磷	115	114	99.1%

空氣中粒狀污染物檢測法—高量採樣法

中華民國95年11月1日環署檢字第0950086772號公告

自中華民國96年2月15日起實施

NIEA A102.12A

一、方法概要

經由高量空氣採樣器配合適當之濾紙，以 $1.1 \sim 1.7 \text{ m}^3 / \text{min}$ 之吸引量，於短時間或連續24小時採集空氣中之粒狀污染物稱重之。

二、適用範圍

本法適用於空氣品質之總懸浮微粒(TSP)及周界空氣中之粒狀污染物(Particulate)，粒徑在100微米(μm)以下之濃度測定。

三、干擾

(一) 光化煙霧 (Photochemical smog) 或木材煙霧 (Wood smoke) 等，其中可能存在之油性物質，會阻礙濾紙空氣流量而造成不穩定之抽引速率。

(二) 濃霧或濕度高時會使濾紙受潮，而嚴重地減低空氣流量。

四、設備及材料

高量空氣採樣器 (High-volume air sampler) 是由空氣吸引部、濾紙固定器、流量測定部及保護器 (Shelter) 所構成，如圖一、圖二所示。

(一) 空氣吸引部：是由整流馬達連結二段離心渦輪式風扇 (Turbine type fan) 所構成，具有 $2 \text{ m}^3 / \text{min}$ 之吸引量。

(二) 濾紙固定器：能保護 $20 \times 25 \text{ cm}$ (或 $8 \times 10 \text{ in}$) 之濾紙不致破損且不漏氣的一種裝設，直接與空氣吸引部連結，其使用各部之材質如下，又其組合如圖三。

1. 濾框 (Frame)：使用耐腐蝕之材質 (如不銹鋼或高級鋁合金)，能固定濾紙使不致破損，其大小尺寸如圖三。
2. 網狀物 (Net)：在通氣時具有適當之強度可保護濾紙不會破損，其使用耐腐蝕之材質 (如不銹鋼) 製造，且此材質不可帶給濾紙

任何不純物，其尺寸與濾紙相同，置於濾框內，又不通氣部分使用氟化樹脂製品之膠帶固定。

3. 墊圈：其尺寸必須符合濾框，又其與濾紙接觸部分必須使用氟化樹脂製品之膠帶固定。

4. 鎖具：裝卸濾紙時為防止破損及漏氣的一種裝設，其為耐腐蝕之材質（如不銹鋼或高級鋁合金）所製成的。

（三）流量測定部：流量測定部通常是使用裝卸方便之浮子流量計，其相對流量單位為 $1.0 \sim 2.0 \text{ m}^3 / \text{min}$ 之範圍。

（四）保護器：使用耐腐蝕性之材質製作，採樣時捕集面朝上，水平固定，保護器之構造及尺寸如圖二所示，可承受風雨而不致破損濾紙。

（五）採集用濾紙：須符合下列基本規格

1. 濾紙尺寸： $20 \times 25 \text{ cm}$ （或 $8 \times 10 \text{ in}$ ）。

2. 濾紙之有效採集面積： $18 \times 23 \text{ cm}$ （或 $7 \times 9 \text{ in}$ ）。

3. 濾紙材質：一般使用玻璃纖維濾紙，若欲作化學分析，則可使用其他特殊材質濾紙。

4. 濾紙之採集效率：原製造廠出廠時已經 DOP 試驗，確認對於 $0.3 \mu\text{m}$ 粒狀物具有 99.95% 之採集效率。

（六）分析天平：分析天平必須適合稱重採樣器所需型式及大小的濾紙。需要的測值範圍及靈敏度視濾紙盤重及重量負荷而定。一般而言，高量採樣器所需要的天平靈敏度為 0.1 mg 。較小流量的採樣器將需要更靈敏的天平。

五、試劑

（略）

六、採樣與保存

（一）採樣前、後應執行流量查核（Check）：

1. 組裝小孔校正器。將小孔校正器（Orifice calibrator）與空氣吸引部

直接接合，再將水柱壓力計之一端接小孔校正器，另一端通大氣。
水柱壓力計及高量空氣採樣器之流量計，其裝置方式如圖四所示。

2. 調整高量空氣採樣器之水平器至水平。
3. 打開電源穩定5分鐘後，調整至適當流量之水柱壓差，由小孔校正器之迴歸方程式，檢查高量空氣採樣器之校正流量與實際流量之誤差是否在 $\pm 7\%$ 以內。

(二) 採樣地點以能把握大氣污染狀況，且不受特定源或其他交通狀況影響之場所。

1. 用於空氣品質檢測時；採樣高度以離地2 ~ 15公尺為原則，採樣時間為連續採樣24 小時，採樣器之擺放必須不受其他測定儀之影響。
2. 用於周界採樣檢測時；採樣地點依環保相關法規之規定辦理，採樣高度以測定及調整方便為宜，採樣時間為連續採樣 1小時，且能判定污染物由欲測之公私場所排放所為之位置。

(三) 粒狀污染物之採集

1. 確認採樣器能正常運轉。
2. 經秤量後之濾紙移置於濾紙固定器，固定濾紙且不能有漏氣現象。
3. 採樣裝備移置於保護器內，濾紙過濾面朝上，水平固定。
4. 接通流量計與排氣口之管路。
5. 可加裝計時器 (Timer)，若遇採樣期間內停電便可正確地記錄採樣時數。
6. 打開電源記錄採集開始之時刻。
7. 開機5分鐘後，記下空氣流量 Q_s ，一般吸引流量為 $1.1 \sim 1.7 \text{ m}^3 / \text{min}$ 之間，測好流量後即可卸下流量計之接管。
8. 採樣終了時，記下採集時間 t 及空氣流量 Q_e ，並以下式計算吸引空氣量。

$$V = \frac{Q_s + Q_e}{2} \times t$$

V ：吸引空氣量 (m^3)

Q_s ：開始時之流量 (m^3 / min)

Q_e ：終了時之流量 (m^3 / min)

t ：採集時間 (min)

9. 採樣時應同時記錄採樣前、後之大氣壓力、溫度、風速、風向等氣象條件。

七、步驟

- (一) 採集前先將濾紙攤開置於濕度維持在 $45\pm 5\%$ ，溫度變化小於 3°C 之乾燥器或天平室內，使之乾燥平衡48小時以上後秤至恒重 W_s （精確至 0.1 mg ）。
- (二) 採集後之濾紙依後續檢驗分析需要，將粒狀物採集面摺於內，放入適當材質封套中取回檢驗。依七、（一）之條件，放置達恒重後精確秤量 W_e 。

八、結果處理

- (一) 周界粒狀污染物之濃度依下式計算求出。

$$\text{粒狀污染物之濃度 } (\mu\text{g}/\text{Nm}^3) = ((W_e - W_s)/V_n) \times 10^6$$

$$\text{其中 } V_n = (P_s/760) \times [273/(273 + T_s)] \times V$$

W_e ：採集後之濾紙重量（g）

W_s ：採集前之濾紙重量（g）

V_n ：為 0°C ，1大氣壓下之吸引空氣量（ Nm^3 ）

V ：吸引空氣量（ m^3 ）

P_s ：採樣時段之平均大氣壓力(mmHg)

T_s ：採樣時段之平均大氣溫度($^{\circ}\text{C}$)

- (二) 空氣品質之總懸浮微粒之濃度依下式計算求出。

$$\text{總懸浮微粒之濃度 } (\mu\text{g}/\text{m}^3) = [(W_e - W_s)/V] \times 10^6$$

W_e ：採集後之濾紙重量（g）

W_s ：採集前之濾紙重量（g）

V ：吸引空氣量（ m^3 ）

九、品質管制

- (一) 當高量空氣採樣器有下列情形之一時，則須進行流量校正：

- 1.新機啟用時。
- 2.馬達修理、保養或更換碳刷後。
- 3.流量計修理、調整或更換。
- 4.單點查核時偏離檢量線超過 $\pm 7\%$ 。
- 5.每 3個月的定期校正。

(二) 高量空氣採樣器流量校正方式如下：

採用便於攜帶之小孔校正器及水柱壓力計，校正高量空氣採樣器之流量計，其裝置如圖 四 所示。

1. 將小孔校正器與空氣吸引部直接接合，見圖 四。
2. 水柱壓力計之一端接小孔校正器，另一端通大氣，並確定沒有漏氣現象。
3. 打開電源穩定5分鐘後，俟讀值穩定後記下水柱壓力計之壓差H。
4. 以水柱之壓差代入小孔校正器之校正方程式，計算正確之流量Q，記錄現場大氣溫度與壓力，並讀取採樣器流量計之讀值，必要時可修正至標準狀態下，建立一個可追溯至一級標準的校正關係（如：一個方程式或一組曲線）。
5. 依序調整小孔校正器不同流量（1.1~1.7 m³ / min 流量間，至少5點）所相對應之採樣器流量計讀值Y。
6. 以Q為X軸、Y為Y軸，用最小平方線性迴歸法，得出線性迴歸方程式Y_{cal}= m Q + b
m 為斜率
b 為截距
7. 計算各點Y_{cal}及Y值之誤差百分比(%E)。
$$\%E = \frac{Y - Y_{cal}}{Y_{cal}} \times 100$$
8. 各校正點 %E 誤差在 ±5 % 範圍內時，即可接受，若不合格則需維修後重新校正。
9. 如採樣器流量計為浮子流量計，則可調整浮子流量計上端之調整鈕，使浮子流量計上之流量與九、（二）、5.所得正確流量一致後，再依九、（二）、1.~8.進行校正。流量校正完成後，不能再調整調整鈕，否則需重新校正。
10. 當溫度、氣壓之變化很大（校正小孔校正器之平均大氣溫度 Ta ± 15 °C 或平均大氣壓力 Pa ± 60 mmHg）時（如在山頂採樣時），則小孔校正器之流量，可依下式補正。

$$Q_0 = Q_a \frac{(273+T_0) \times 760}{298 \times P_0}$$

Q_a：小孔校正器之流量（m³ / min）

Q₀：校正時採樣器流量計之真正流量（m³ / min）

T₀：校正時之大氣溫度（°C）

P₀：校正時大氣壓力（mmHg）

- (三) 採樣前、後濾紙須秤至恒重。
- (四) 恒重之定義為包括採樣前、後濾紙之調理環境，其濕度維持在 $45 \pm 5\%$ ，溫度變化小於 3°C 範圍內，間隔4小時平衡後再秤重，前後重量差須小於1.0 mg內。
- (五) 如無法符合上述規定，則重複九、(四)步驟直至前後重量差小於1.0 mg。
- (六) 計時器應每年進行校正，其24 小時誤差不超過 2分鐘。
- (七) 採樣前不可摺疊濾紙，為達到此要求可使用濾紙匣。

十、精密度與準確度

(略)

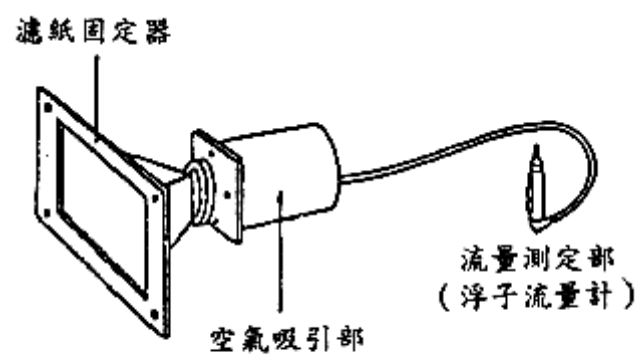
十一、參考資料

- (一) Code of Federal Regulations, Title 40 Protection of Environment, part 50, Appendix B (2005)。
- (二) ASTM, Annual Book of ASTM Standards, Vol. 14.03, D4096-91 (2003)。
- (三) Quality Assurance Handbook for Air Pollution Measurement Systems, Reference Method for the Determination of Suspended Particulates in the Atmosphere, section 2.2, Vol II (High-Volume Method)(1994)。

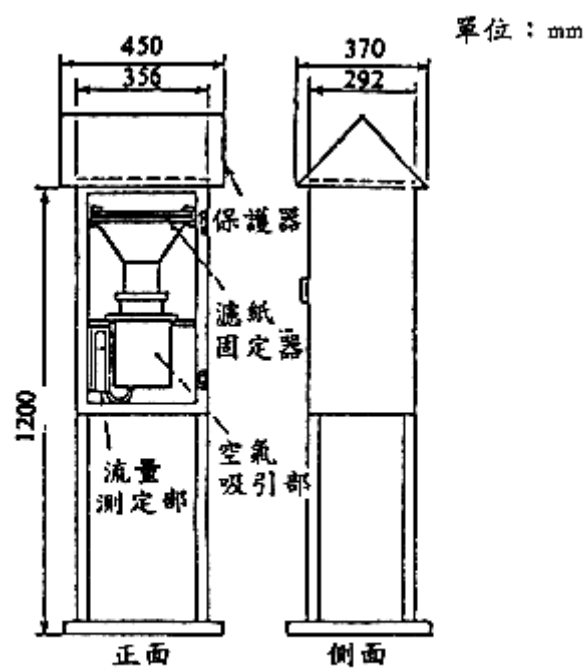
註 1：使用高量空氣採樣器時應注意的事項

- (1)採集時之流量或採集後之重量濃度有異常數字出現時，檢查是否流量計有異常，採樣器是否漏氣或電源電壓是否變動。若異常現象是在採集開始不久發生時，則須經確認已恢復正常運轉後，才可開始採集。若異常現象是在採集終了才發現時，則必須將此試樣保存並且正確記錄，同時要確實注意避免異常現象再度發生，並再重新採集。
- (2)吸引裝置之碳刷(Motor brush)在使用400 ~ 500小時後，必須換新品，且須校正流量。
- (3)高量空氣採樣器所附流量計之上端有一流量調整鈕，不能隨意觸動，一經觸動則須校正流量。

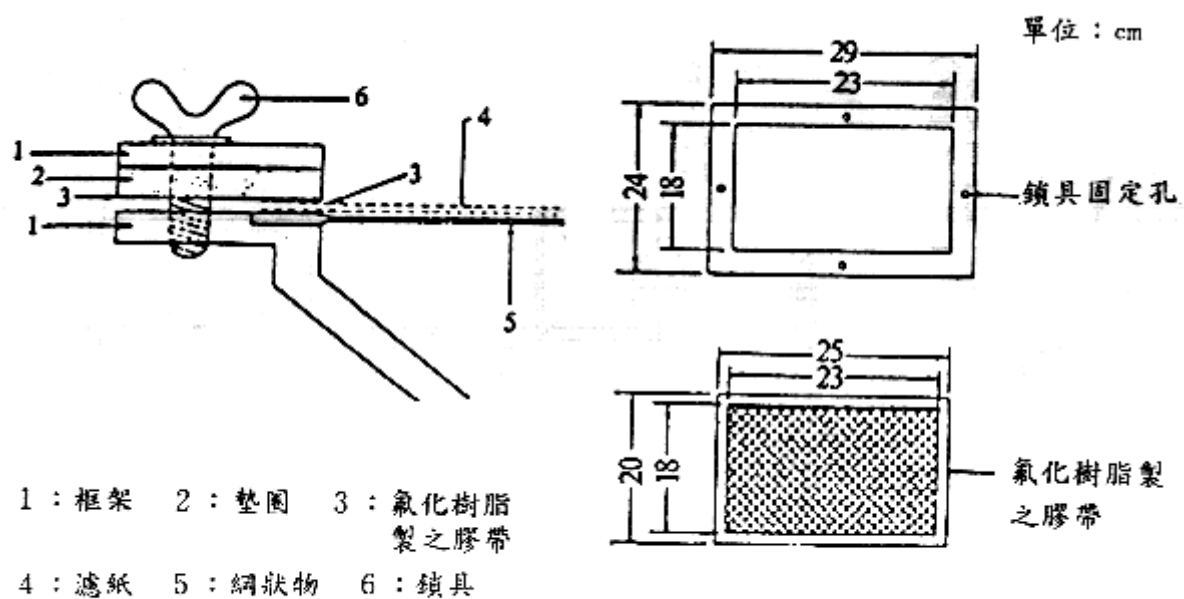
- (4)流量計之狹小部分若有污物附著時，會導致讀數降低，可用細針小心地除去污物，不可傷及流量針，其後須校正流量。
- (5)吸引裝置之零件遇有更換，修理或流量有異常時，須校正流量。



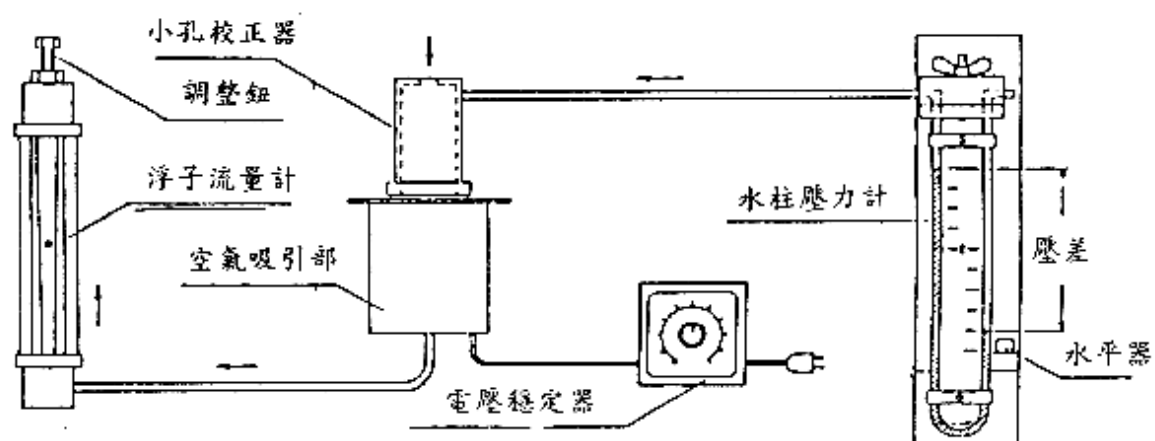
圖一 高量空氣採樣器之構造例



圖二 保護器之構造例



圖三 濾紙固定器之組合圖



圖四 小孔校正器之裝置圖例

雲林離島式基礎工業區施工期間環境監測98年第2季
(98年04月~06月報告)行政院環境保護署審查意見回復情形

行政院環境保護署意見	意見回復
1. 本署98年10月1日環綜字第0980088814號函說明三「本季新興區潮間帶於退潮計有溶氧、五日生化需氧量、大腸桿菌群、氮氮與磷及漲潮期計有大腸桿菌群、氮氮不符合甲類海域水質標準。請於下次報告中將歷年來不符合甲類海域水質標準檢測項目，就採樣時間、氣候狀況、陸源污染及本計畫施工期間可能污染等項目，列表分析說明。」之本意，係請就本計畫施工期間對新興區潮間帶可能產生之水質影響，故請就本計畫施工地點與施工工期對新興區潮間帶可能之水質影響，提出分析說明。	本計畫於新興區造地施工方式，乃先築堤而後填土，以避免產生之高濁度水範圍擴大；另施工區內未設營區，不致產生生活污水。故施工期間之造地工程，對新興區潮間帶可能產生之水質影響，主要為水體混濁程度的改變。因此，倘若施工不當則可能造成鄰近區域水體懸浮固體物濃度增高。而近岸水體混濁程度變化，主要係受水中懸浮固體物含量多寡所決定，如來自於大自然力量的颱風所引起之強風豪雨沖刷地表，以及東北季風期風浪拍打近岸翻攪水體，都將造成水體懸浮固體物濃度遽增。如新興區潮間帶懸浮固體物濃度高值，多發生在颱風大雨或東北季風期間。 以下即針對新興區施工地點與施工工期，對鄰近新、舊虎尾溪潮間帶區可能產生之水質影響項目－懸浮固體量變動情形作說明： 1. 由各年度懸浮固體物濃度統計變化圖顯示(圖1～圖4)，位於新、舊虎尾溪間－有才寮排水(N3)、馬公厝排水西北側(N4)潮間帶，以及新興施工區東南側之馬公厝與舊虎尾溪口外潮間帶(N5)，於新興區造地施工期間(民國87年5月至94年12月)與非施工之停工後(民國95年1月~98年9月)相比，其施工期間懸浮固體濃度並無明顯偏高；而位於新興施工區東北側之施厝寮排水與新虎尾溪測站(N1)，則於施工之88與89年間，曾出現相對較停工後略高之測值，但增高之懸浮固體濃度有限。以施工期間平均濃度最高值(88年：$SS_{mean}=142\text{ mg/L}$)為例，比停工後(98年：$SS_{mean}=103\text{ mg/L}$)高出39 mg/L，而同年度最高值則相近(88年：$SS_{max}=280$ / 98年：$SS_{max}=281\text{ mg/L}$)，並無異常偏高，且自90年起亦無持續增高之趨勢。 2. 此外，從施工與非施工期間(停工後)各月之懸浮固體濃度高低變化統計(圖5～圖8)顯示，其月平均濃度於施工與非施工期間互有高低，並未有施工期間各月的平均濃度明顯高於停工後之現象。 3. 另由新興區施工期間與非施工期間懸浮固體物平均濃度(退潮)比較可知(表1)，除新虎尾溪出海口潮間帶(測站N1)，於施工期間平均濃度略高於非施工期間外，其餘整體呈現非施工期間懸浮固體物平均濃度較高之特性，且非施工期間總平均濃度(129 mg/L)比施工期(91.6 mg/L)明顯高出37.4 mg/L，亦即非施工期間懸浮固體物平均濃度，仍比施工期間高出約40.8%。此顯示出新興區圍堤造地施工行為，於施工期間對鄰近水體所造成的混濁擾動程度，與非施工行為如大雨沖刷，或風浪翻攪淺水區所產生之高懸浮物相比，整體而言並不顯著。 4. 綜合上述分析可知，新興區於造地施工期間，並未對該鄰近潮間帶區水體之懸浮固體量，產生明顯增量之不利影響。

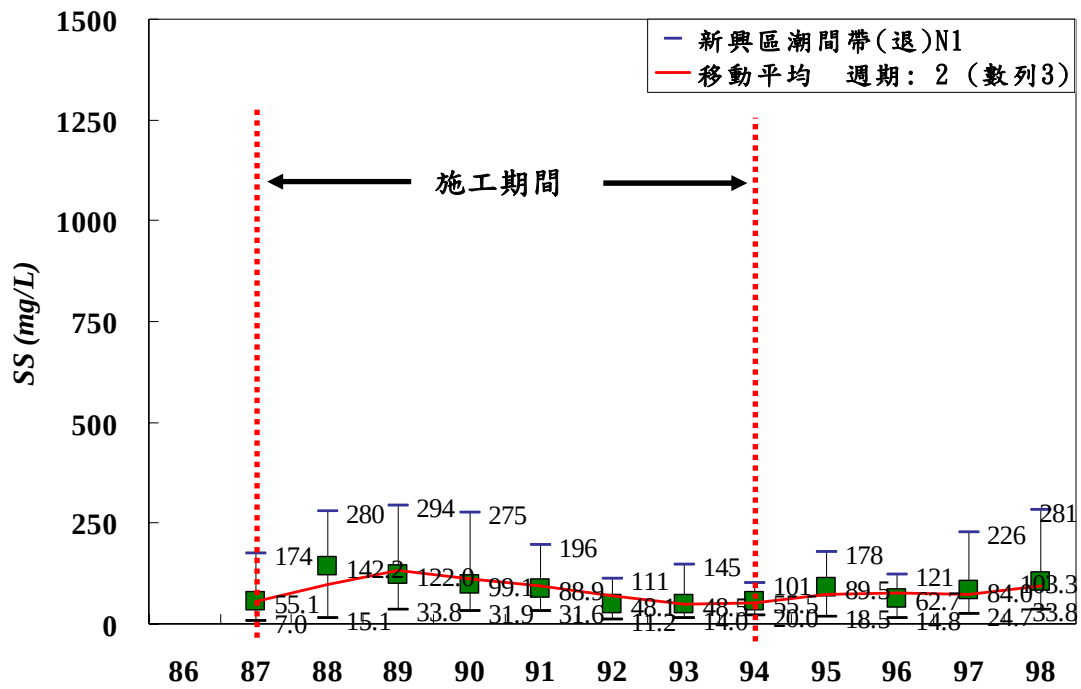


圖 1 新興區潮間帶於各年度之懸浮固體最高、平均與最低濃度變化(測站 N1)

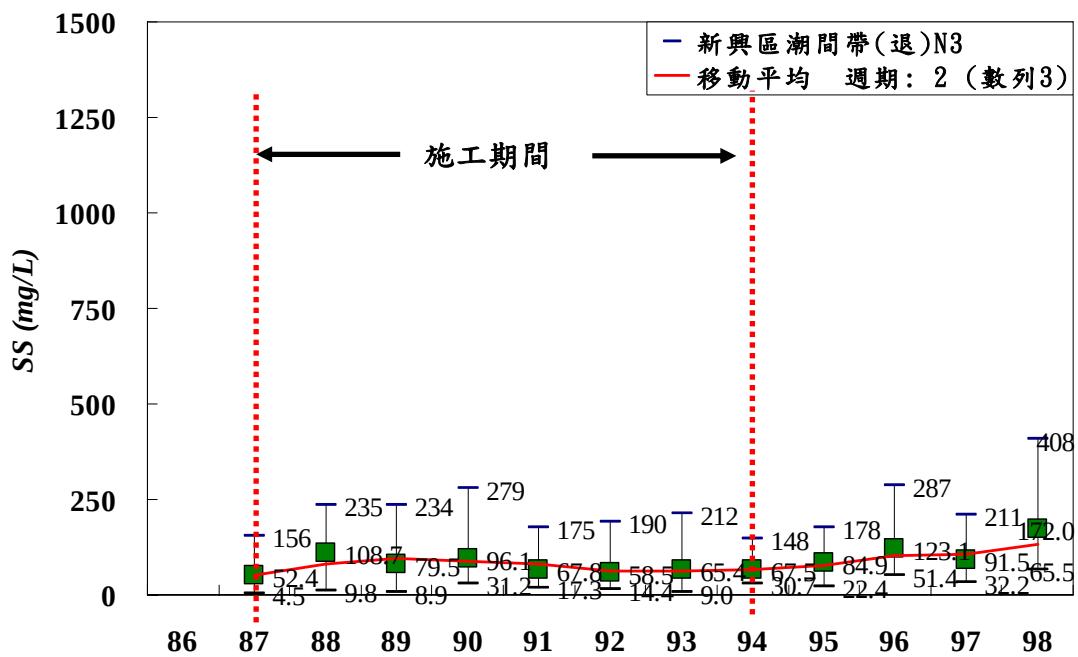


圖 2 新興區潮間帶於各年度之懸浮固體最高、平均與最低濃度變化(測站 N3)

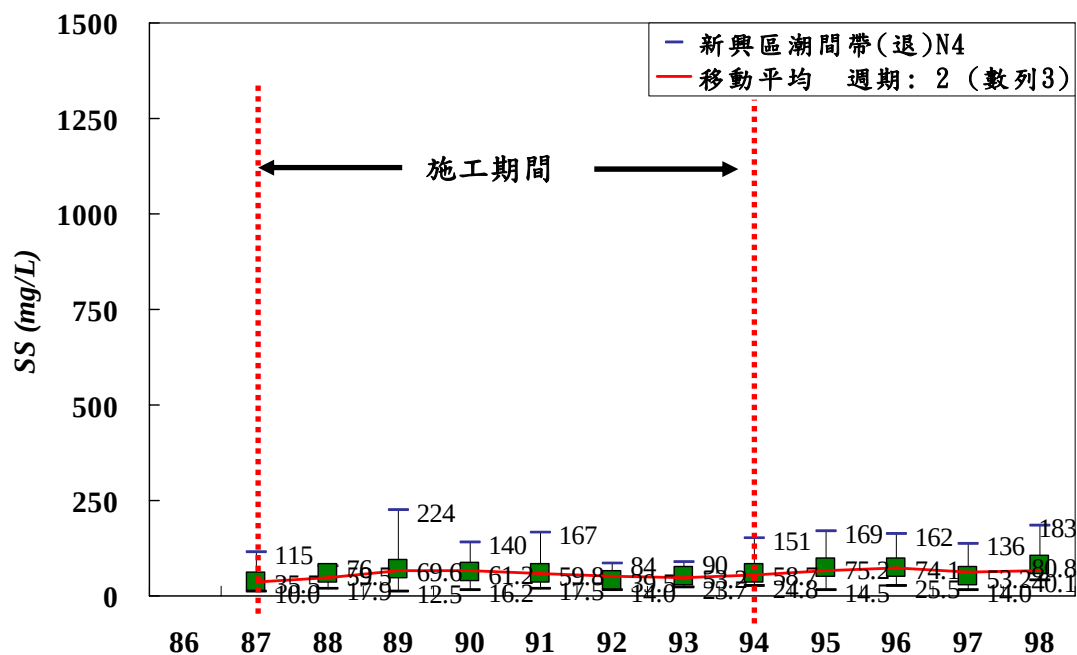


圖 3 新興區潮間帶於各年度之懸浮固體最高、平均與最低濃度變化(測站 N4)

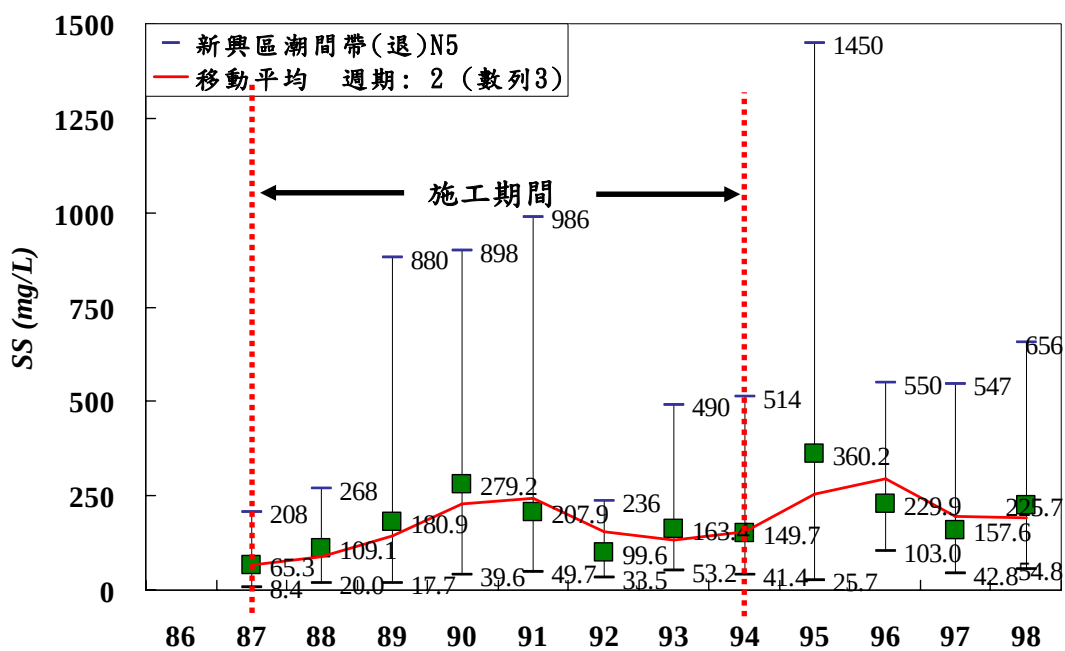


圖 4 新興區潮間帶於各年度之懸浮固體最高、平均與最低濃度變化(測站 N5)

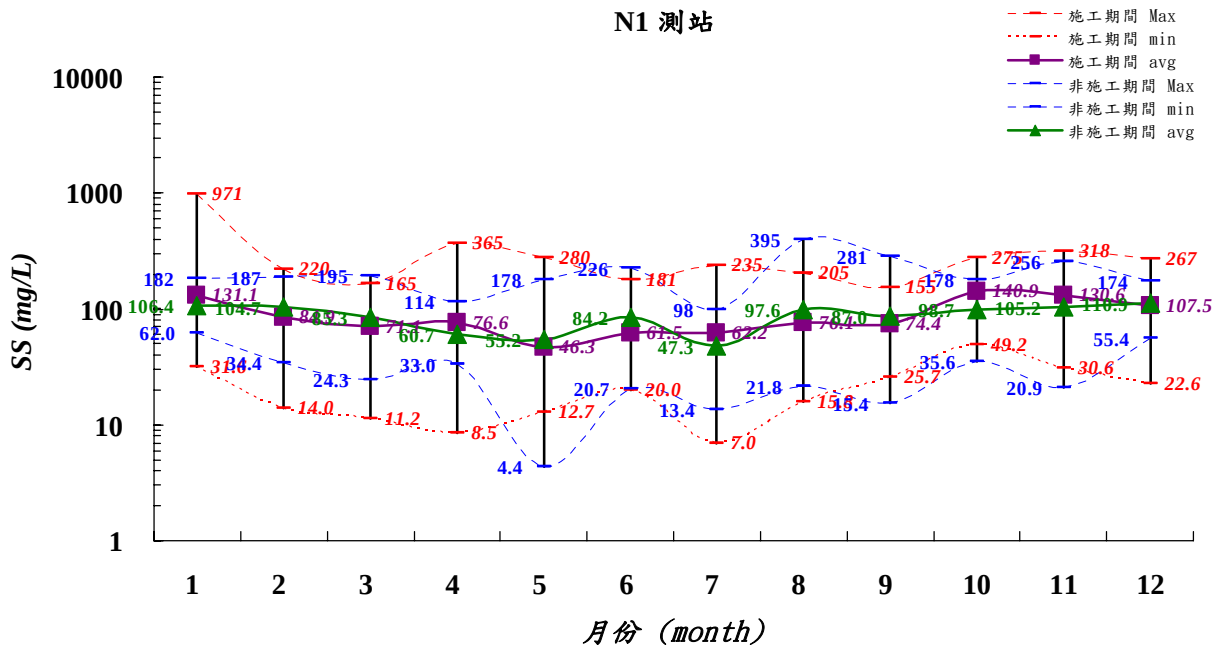


圖 5 新興區潮間帶於施工與非施工期間懸浮固體每月最高、平均與最低濃度變化(測站 N1)

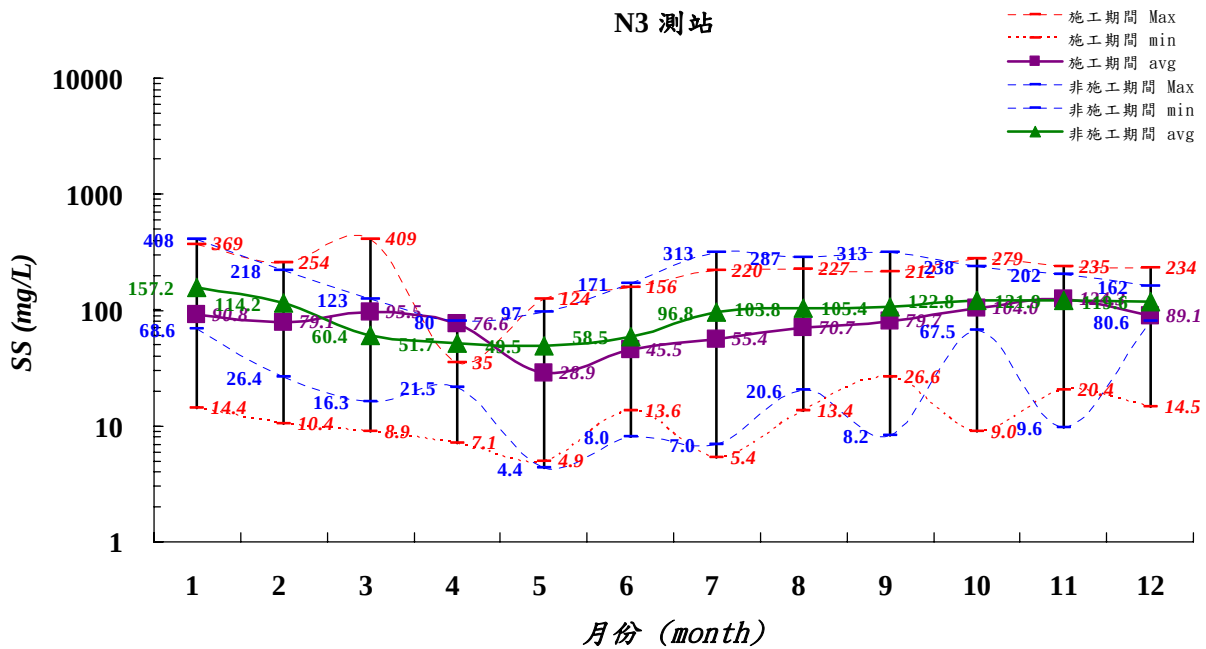


圖 6 新興區潮間帶於施工與非施工期間懸浮固體每月最高、平均與最低濃度變化(測站 N3)

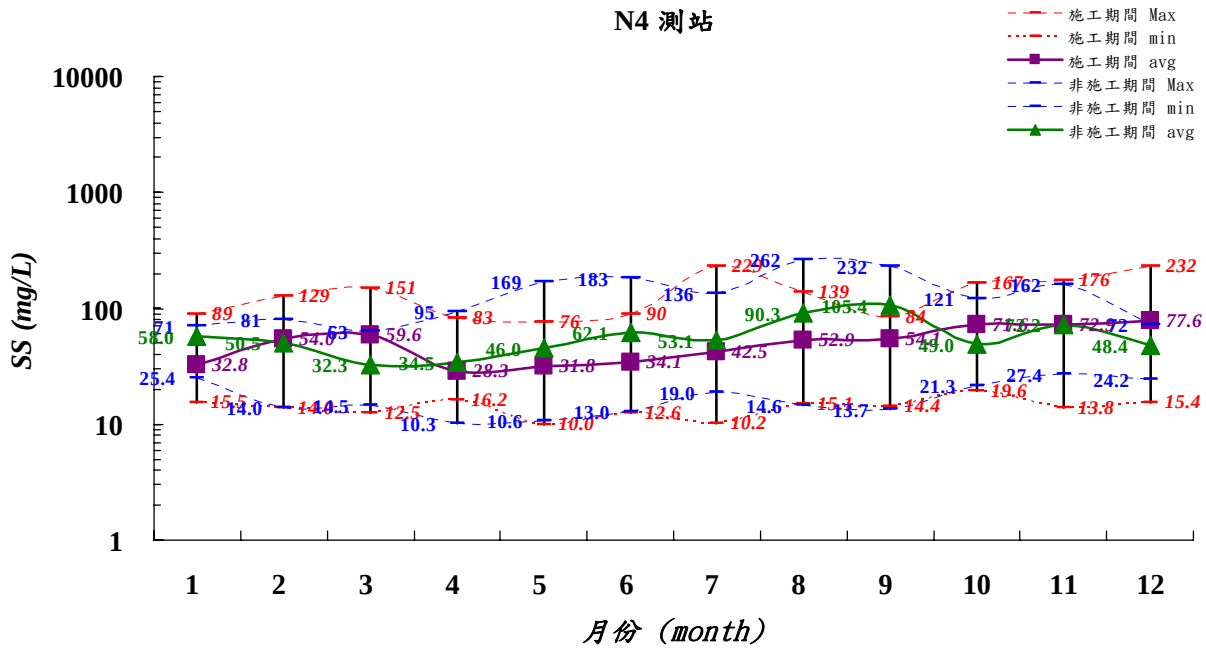


圖 7 新興區潮間帶於施工與非施工期間懸浮固體每月最高、平均與最低濃度變化(測站 N3)

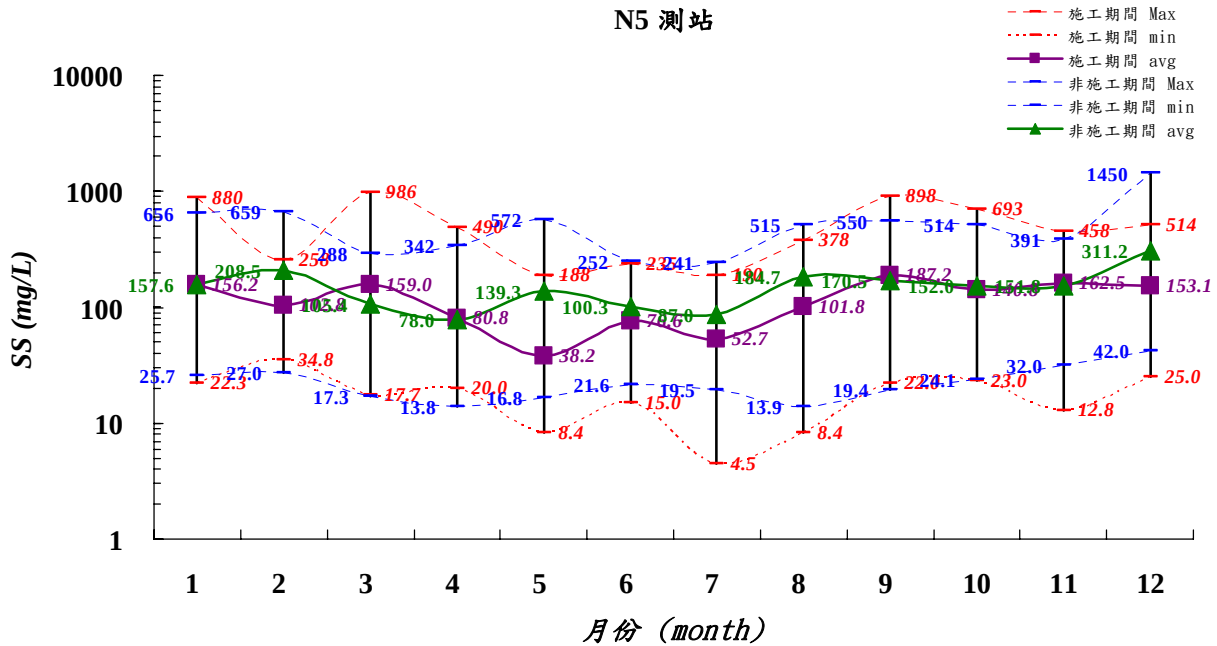


圖 8 新興區潮間帶於施工與非施工期間懸浮固體每月最高、平均與最低濃度變化(測站 N5)

表 1 新興區潮間帶於施工期間與非施工期間之水體懸浮固體濃度統計比較(退潮)

測站	項目	濃度範圍與 <u>平均</u> (mg/L)	
		新興區施工期間 (民國 87 年 5 月~94 年 12 月)	非施工期間 (民國 95 年 1 月~98 年 9 月)
N1	懸浮固體物 (SS)	7.0 ~ 294 (<u>82.4</u>)	14.8 ~ 281 (<u>84.9</u>)
N3		4.5 ~ 279 (<u>74.5</u>)	22.4 ~ 408 (<u>118</u>)
N4		10.0 ~ 224 (<u>56.6</u>)	14.0 ~ 183 (<u>70.8</u>)
N5		17.7 ~ 986 (<u>153</u>)	25.7 ~ 1450 (<u>243</u>)
<u>總平均</u>		91.6	129

雲林離島式基礎工業區施工期間環境監測99年第4季
(99年10月~12月報告)行政院環境保護署審查意見回覆情形

行政院環境保護署意見	回覆情形
1.報告書表 2.7-1，建議將水質監結果與水體分類水質標準表彙整，增加資料閱讀時之便利性。	1.敬悉，委員意見將補充說明於報告中。
2.報告書第2-44頁提及污染源來自於內陸，並非本工業區所致，建議加入歷次水質監測結果，並繪製趨勢圖，俾利觀察水質長期之變化情形，進而釐清是否影響水體水質。	2.謝謝委員指教，離島地區陸域河口歷年水質監測結果彙整如圖3.1.8，從歷年水質趨勢變化可看出近十年的測值是以季節性的變動較大，並無逐年增高之趨勢，且由過去監測成果可知，不符標準之污染項目，其濃度分布多呈現從河口至海域遞減之特性，且其河口測站於退潮時之濃度多高於漲潮時，可知退潮時之水體流動方向主要由河川向海方向推移，故研判其污染來源主要來自內陸，應非位於近岸之本工業區施工所致。
3.報告書第2-38頁請標示 蚊港橋、新興橋及西湖橋3個水質採樣測站於所屬流域中，與其他水質測站之對應關係，並釐清水體水質分類標準。	3.謝謝委員指教，受海水漲退感潮影響較低之蚊港橋、新興橋及西湖橋等3測站，係分屬新虎尾溪流域、有才寮排水以及舊虎尾溪流域，此3測站並未訂定水體分類標準，故其水質監測結果係與最低河川水質標準進行比較，探討其污染程度。
4.本季新興區之出海口潮間帶於退潮期間，計有生化需氧量、大腸桿菌與氨氮部分測值不符合甲類海域海洋環境品質標準(以下簡稱標準)，另磷於退潮時則有全數測值不符合標準。漲潮時大腸桿菌群與氨氮部分測值不符合標準，另正磷酸鹽濃度部分測值不符合總磷標準，請持續監測並瞭解水質變異狀況及提出因應對策。	4.謝謝委員建議，將持續進行新興區出海口潮間帶區監測工作，並研擬因應對策供相關單位參考。
5.附錄二，噪音監測流程，儀器校正引據之品保品管標準與本署公告方法(P201.93C)不相符；請查明確認。	5.感謝指正，經查明後是為誤值。其修正流程圖如附件一。
6.未附聲音校正器(NC-74，34362165)之校正資料，無法確認量測前噪音計之校正值紀錄是否與本署公告之方法符合，請執行單位再與確認。	6.感謝指正。已將校正資料附於附件二，請參考。

表 2.7-1 本季陸域河川水質監測結果

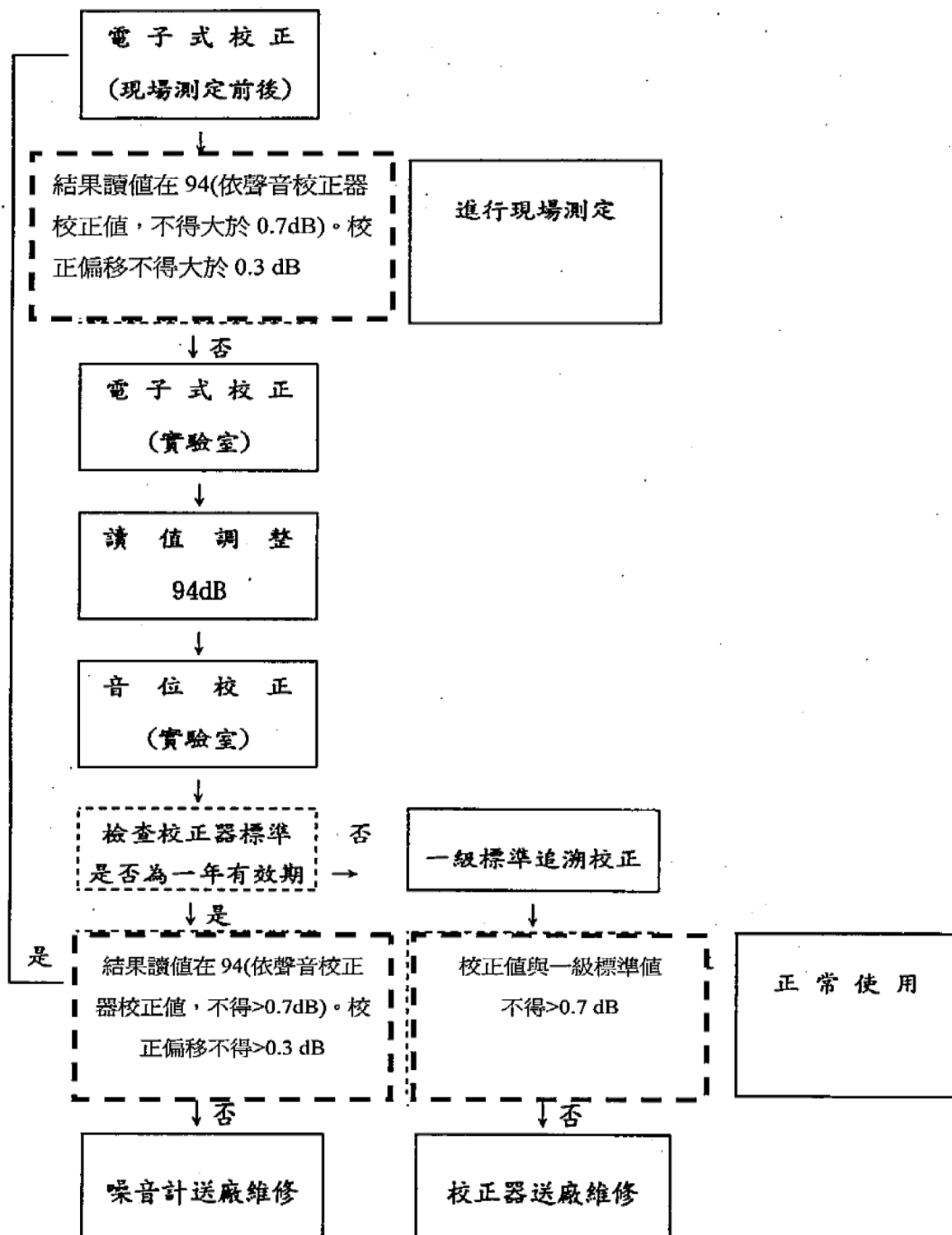
水體分類 基準值	甲類	乙類	丙類	丁類	戊類	陸域河川水質監測結果			
水質項目	河川湖泊					河系 單位	新虎尾溪	有才寮大排	舊虎尾溪
							蚊港橋	新興橋	西湖橋
pH	6.5-8.5	6.0-9.0	6.0-9.0	6.0-9.0	6.0-9.0	--	7.778	7.638	7.735
水溫	--					℃	19.3	20.2	20.0
導電度	--					μmho/cm	7300	801	1010
鹽度	--					psu	4.0	0.3	0.4
濁度	--					NTU	45	33	850
溶氧	≥6.5	≥5.5	≥4.5	≥3.0	≥2.0	mg/L	5.57	6.56	4.99
溶氧飽和度	--					%	61.0	72.2	54.5
生化需氧量	≤1.0	≤2.0	≤4.0	--	--	mg/L	<2.0(1.1)	5.9*	5.8*
懸浮固體物	≤2.5	≤25	≤40	≤100	無飄浮物 且無油脂	mg/L	51.6	24.8	664*
大腸桿菌群	≤50	≤5,000	≤10,000	--	--	CFU/100mL	3.5×10 ⁴ *	1.6×10 ⁶ *	7.6×10 ⁵ *
氨氮	≤0.1	≤0.3	≤0.3	--	--	mg/L	5.32*	9.54*	5.59*
硝酸鹽氮	--					mg/L	0.76	0.06	0.48
亞硝酸鹽氮	--					mg/L	0.20	<0.01(0.0097)	0.11
總磷	≤0.02	≤0.05	--	--	--	mg/L	0.678*	1.06*	0.522*
矽酸鹽	--					mg/L	14.1	13.2	11.3
酚類	--					mg/L	<0.0050(0.0023)	<0.0050(0.0028)	ND
油脂	--					mg/L	1.2	1.5	0.6
葉綠素 a	--					μg/L	1.7	3.4	4.4
氰化物	--					mg/L	ND	ND	ND
MBAS	--					mg/L	<0.05(0.04)	0.10	0.06
保護人體健康相關環境基準									
銅	≤0.03					mg/L	0.0046	0.0048	0.0302
鎘	≤0.01					mg/L	ND	<0.0006(0.0002)	<0.0006(0.0004)
鉛	≤0.1					mg/L	<0.0060(0.0031)	<0.0060(0.0022)	0.0187
鋅	≤0.5					mg/L	0.0158	0.0306	0.0783
鉻(六價)	≤0.05					mg/L	ND	ND	0.0011
砷	≤0.05					mg/L	0.0098	0.0067	0.0053
汞	≤0.002					mg/L	ND	ND	ND
鐵	--					mg/L	1.29	0.620	3.24
鈷	--					mg/L	<0.0030(0.0021)	<0.0030(0.0013)	0.0084
鎳	--					mg/L	0.0074	0.0065	0.0181
污染指數							5.0	5.0	7.3
污染程度							中度污染	中度污染	嚴重污染

註：1.--表地面水體分類中無標準 2.*表超過最低河川水質標準。

附錄二-2. 噪音及振動

1. 噪音計監測流程

作業流程



(1-28(5))

☒ 校正實驗室
33383 桃園縣龜山鄉
文明路29巷8號
TEL:+866-3-3280026

財團法人台灣電子檢驗中心

校正報告

CALIBRATION REPORT

工服 NO. 10-03-BDC-003-02

ELECTRONICS TESTING CENTER, TAIWAN

申請者(Applicant): 佳美環境科技股份有限公司

地址(Address): 台中市工業區32路5號

供校儀器 ITEM CALIBRATED

☐ 新竹校正實驗室
30077 新竹市科學園區
園區二路47號205室
TEL:+886-3-5798806

Page 1 of 2

依據品質規範
環境檢驗儀器
設備校正及維
護指引(NIEA-
PA108), 校正
週期為1年。

儀器名稱: Sound Level Calibrator

Nomenclature

型別: NC-74

Model No.

校正依據: B00-CD-061

1st edition

Cal. Procedure Used

校正資料: ☒ 僅量測☐ 調整

Cal. Info. Cal. Only

Adjusted

實際環境: 溫度: 23 °C

相對濕度: 54 %

Real Condition Temperature

Relative Humidity

製造商: RION

Mfg.

識別號碼: 34362165

ID. No.

收件日期: Mar. 01, 2010

Receipt Date

校正日期: Mar. 08, 2010

Cal. Date

建議再校日期: Mar. 07, 2011

Recommended Recal. Date

使用標準器及附配件 STANDARD AND ACCESSORIES USED

儀器名稱 Nomenclature	廠牌/型號 Mfg. / Model No.	識別號碼 ID. No.	校正日期 Date Cal.	有效日期 Due Date
Microphone	B&K 4134	13041405-001	2009/09/02	2010/09/01
Pist./Mic. Calibration System	B&K 9604	13044801-001	2009/11/12	2010/05/11
Pistonphone	B&K 4220	13041501-002	2009/06/09	2010/06/08
True RMS Multimeter	FLUKE 87	13043404-002	2009/11/04	2010/05/03

追溯源 CALIBRATION SOURCE

儀器名稱 Nomenclature	校正單位 Cal. Source	報告號碼 Cal. Report No.	校正日期 Date Cal.	有效日期 Due Date
Microphone	N. M. L.	C980979-81	2009/09/10	2011/03/09
Pistonphone	N. M. L.	C980982-83	2009/08/10	2011/02/09
Rubidium Atomic Frequency Standard	N. M. L.	FTC-2009-11-31	2009/11/23	2011/05/22

ETC hereby certifies that the equipment noted herein has been compared with the above listed standards. The Standards used to perform this calibration are traceable to NML/ROC, NIST/USA or other countries. The calibration services from ETC are capable of performing services in compliance with the requirements of ISO/IEC 17025.

台灣電子檢驗中心特此證明報告內記載之受校儀器已與上列標準做過比較校正, 用以校正之標準器可追溯至中華民國國家度量衡標準實驗室, 美國標準及技術研究院, 或其它國家之度量衡國家標準。本中心的校正服務均符合 ISO/IEC 17025 之規定。

校正地點: 財團法人台灣電子檢驗中心校正實驗室

財團法人台灣電子檢驗中心
ELECTRONICS TESTING CENTER,
TAIWAN

實驗室主管
Laboratory Head



報告簽署人
Signature



校正報告

台灣電子檢驗中心

工服NO. 10-03-BDC-003-02

CALIBRATION REPORT

ELECTRONICS TESTING
CENTER, TAIWAN

Page 2 of 2

1.Sound Pressure Level Check:

Nominal(dB)

94

Actual(dB)

94.1

2.Frequency Check:

Nominal(Hz)

1000

Actual(Hz)

1001.4



3.Second Harmonic Distortion Check : 0.95%

說明:

1.Uncertainty: SPL = 0.3dB re 20μPa Frequency = 2.5×10^{-10}

上述校正能力係以95%信賴區間,k=2之擴充不確定度表示。

2.環境管制條件: 溫度: (23±2)°C ; 相對濕度: (50±10)%。

3.報告內之建議再校日期為應申請者要求列入。

附錄六 出海證明資料

出海證明文件(影印本)

1. 船筏進出港簽證登記簿(船簿)

日期					進出港	出發港	目的港	出發港核准出港船員人數		記載事項					簽證	檢驗
年	月	日	時	分				人數	簽證	裝冰	漁獲物	食米	油	其他		
100	3	12	07	32	出		沿海	2	安檢員廖培光						已辦妥通知	
100	3	12	13	32	入		沿海	2	安檢員陳彥福							
100	3	13	00	42	出		沿海	4	安檢員陳彥福						已辦妥通知	
100	3	13	16	08	入		沿海	4	安檢員廖培光							
100	3	14	08	23	出		沿海	5	安檢員陳彥福						已辦妥通知	
100	3	14	13	20	入		沿海	5	安檢員陳彥福							

14/03/2011

雲林離島 1000313 與 0314 海域取水船簿

機漁船（含船員）進出港檢查表

結案文號：台灣 98 年 12 月 12 日岸檢字第 A09812120001-180 號

一、貴校 98 年 12 月 12 日 A09812120001-180 號函敬悉；同意有關劉金源君等 568 員，自 99 年 1 月 1 日至 99 年 12 月 31 日止，報驗進出烏石漁港等 356 處港口，進行學術研究或實習，進出港時請依規定接受安全檢查。

二、所搭乘船舶及進出港口須經當地航政及港口主關機關同意，並請於進出港時出示航政及港口主管機關之核准文件，供安檢單位查驗。

三、出港時請出示本結案文號、進出港報驗登記表、人員名冊及國民身分證(護照)。請逕洽申請進出漁港所在之安檢所辦理進出港報驗，並嚴禁攜帶危險(或經政府公告之管制)物品出海。

台灣地區機關學校團體及人民進出港口安全檢查報驗

申辦案號：岸檢字第 A09812120001-180 號

人員進出港報驗登記表		申請日期 98 年 12 月 12 日 申辦案號：岸檢字第 A09812120001-180 號	
報驗事項			
申請單位	國立中山大學	進出港目的	學術研究或實習
搭乘船舶	海洋研究船、試驗船、漁船、舢舨、膠筏	攜帶器材	各式研究器材
起迄時間	自 99 年 1 月 1 日起 至 99 年 12 月 31 日止	進出港人員	計 568 人
預計第一次出港時間			
進出港名稱	全國各港口		
申請人:	葉柏雄	傳真電話:	07-5255009
聯絡電話:	(市話) 07-5252000#5007 (手機) 0939073583	連絡住址:	tt
		電子信箱:	phyiap@mail.nsysu.edu.tw

研究生	葉保羅	P123510280	男	76.06.09	雲林縣	雲林縣斗六市文化路 646 巷 17 弄 20 號	
研究生	劉志浩	K122256677	男	76.09.11	苗栗縣	苗栗縣公館鄉北河村 1 鄰 4 號	
教授	陳孟仙	E201722897	女	47.03.09	台灣雲林	臺北市羅斯福路三段 240 巷 17 弄 3 號 2 樓	
研究助理	鄭玉婷	T222321141	女	64.05.18	台灣屏東	屏東縣枋寮鄉人和村中華路 204 號	
研究助理	洪英女	E220275671	女	64.01.15	台灣高雄	高雄市鼓山區美術東四路 81 號 11 樓	
研究助理	吳欣儒	F225646493	女	71.10.09	台北市	臺北市星雲街 15 巷 18 弄 23 號 1 樓	
研究助理	黃思維	S220980150	女	67.07.21	台灣高雄	高雄縣岡山鎮平安里育樂巷 1 弄 8 號	
研究助理	潘儀庭	E222990411	女	70.06.29	台灣高雄	高雄市鼓山區美術東四路 81 號 11 樓	
博士後研究	張豪賢	S121653847	男	55.01.23	台灣	高雄市鼓山區華榮路 440 號 13 樓之 1	
研究生	溫大杰	S121811250	男	59.11.06	台灣高雄	高雄縣鳳山市新康街 7 巷 5 號	
研究生	陳煦森	Q122966896	男	70.01.09	台灣雲林	雲林縣斗六市鎮北里 7 鄰北祥街 51 巷 21 號	
研究生	吳冠霖	D121590325	男	71.08.07	台灣雲林	台南市東平路 111 號 6 樓之 6	
研究生	鄧培妤	R223159049	女	71.07.07	台灣台南	嘉義縣鹿草鄉鹿草村 2 鄰鹿草 37 號	
研究生	李信賢	S123272617	男	73.11.19	台灣高雄	高雄市四維二路 118 號	
研究生	陳姿君	E223670785	女	74.06.16	台灣高雄	高雄市前鎮區佛公路 168 巷 23 號	
臨時人員	蘇民弦	I110218041	男	79.09.04	台灣	嘉義縣中埔鄉和興村中華路 765 號	
臨時人員	蘇柏維	A129441808	男	79.03.03	台灣	台北市內湖區紫星里 27 鄰成功路三段 183 號三樓	
臨時人員	方品仁	Q123884740	男	79.04.12	台灣	嘉義縣中埔鄉興隆村 10 鄰十字路 118 號之 1	
臨時人員	楊宜偉	B122571448	男	78.03.12	台灣	台中市西屯區何源里 7 鄰河南東三	

						街 14 號	
臨時人員	楊志遠	N125393139	男	79.03.07	台灣	彰化縣埔鹽鄉太平村 17 鄰大新路 1 巷二橫巷 4 號	
臨時人員	涂閔耀	E124230523	男	77.10.07	台灣	高雄市左營區新下里 18 鄰新莊一路 162 號四樓之 2	
臨時人員	蔡孟晉	T123714782	男	78.05.06	台灣	屏東縣東港鎮興東里新興二街 82 巷 24 號	
臨時人員	杜宛蓁	R223730599	女	77.08.30	台灣	高雄市鼓山區蓮海路 70 號	
臨時人員	劉千維	R223729872	女	77.07.06	台灣台南	台南縣永康市中山南路 195 巷 32 之 7 號 8 樓之 1	
副教授	陳志遠	F122407509	男	45.09.18	台灣	高雄市河南二路 163 號 19 樓之 2	
研究助理	鄭妃琦	T222806907	女	67.08.14	台灣	高雄市楠梓區海專路 142 號	
研究助理	賴建成	H123138907	男	71.06.16	台灣桃園	雲林縣大埤鄉尚義村瑞春新城 4 巷 23 號	
學生	王鐘瑩	Q223330285	女	72.08.20	台灣	嘉義市大雅路二段 386 巷 11 號	
學生	許靖承	X120509263	男	77.02.04	台灣	高雄市楠梓區海專路 142 號	
學生	羅又菁	E223642889	女	76.07.01	台灣	高雄市楠梓區海專路 142 號	
學生	沈佩儒	B222289545	女	77.05.28	台灣	高雄市楠梓區海專路 142 號	
學生	鄭博中	A127858181	男	79.01.12	台灣	高雄市楠梓區海專路 142 號	

備註	
----	--

可進出港口細目	宜蘭縣	烏石漁港、大溪第一漁港、大溪第二漁港、梗枋漁港、石城漁港、大里漁港、桶盤堀漁港、蕃薯寮漁港、過嶺漁港、大福村漁港、竹安漁港、東港村漁港、龜山島、蘇澳商港、南方澳漁港、粉鳥林漁港、朝陽漁港、白來分漁港、海岸漁港、大坑罟漁港、清水漁港
	臺北縣	萬里漁港、東澳漁港、野柳漁港、水尾漁港、磺港漁港、石門漁港、富基漁港、草里漁港、龜吼漁港、台北國內商港、淡水第二漁港、下罟子漁港、麟山鼻漁港、六塊厝漁港、淡水第一漁港、后厝漁港、後坑漁港、八里漁港、中福漁港、下寮漁港、福隆漁港、卯澳漁港、馬崗漁港、澳底漁港、美艷山漁港、龍洞漁港、鼻頭漁港、南雅漁港、和美漁港、澳仔漁港、龍門漁港、南口遊艇港、深澳漁港、水湳洞漁港
	基隆市	基隆商港、八斗子漁港、正濱漁港、大武崙漁港、外木山漁港、長潭

	里漁港、望海巷漁港、基隆嶼、碧砂漁港、彭佳嶼、八尺門漁港
桃園縣	竹圍漁港、永安漁港、蚵殼漁港
新竹縣	新竹漁港、海山漁港、坡頭漁港、新豐漁港、鳳坑漁港、山腳漁港、新港里漁港、舊港漁港、港北漁港、浸水漁港、美山漁港、南港里漁港
馬祖	福澳漁港、白沙漁港、青帆漁港、猛沃漁港、忠誠門漁港、福正漁港、山隴漁港、津沙漁港、復興漁港、芙蓉沃漁港、清水漁港、芹壁漁港、后沃漁港、橋仔漁港、鐵板漁港
苗栗縣	龍鳳漁港、外埔漁港、苑港漁港、通宵漁港、公司寮漁港、苑裡漁港、青草漁港、塭仔頭漁港、福寧漁港、白沙屯漁港、新埔漁港、南港漁港、渡船頭漁港、水尾里漁港
台中縣	台中商港、梧棲漁港、松柏漁港、五甲漁港、北汕漁港、塭寮漁港、麗水漁港
彰化縣	崙尾灣漁港、王功漁港、塭仔漁港、崑崙台漁港、海埔漁港、防潮門漁港、福寶漁港、芳苑漁港、三豐漁港、西港漁港、頂庄漁港
雲林縣	麥寮工業港、三條崙漁港、金湖漁港、箔子寮漁港、台子村漁港、台西漁港、五條港漁港、許厝寮漁港、蚊港漁港、林厝寮漁港、溪仔崙漁港、土銀漁港、成龍漁港、下湖口漁港
嘉義縣	布袋國內商港、塭港漁港、下庄（型厝）漁港、好美里漁港、東石漁港、副瀨漁港、網寮漁港、白水湖漁港、布袋漁港（布袋北、布袋中、布袋南）、鰲鼓漁港、猿樹漁港（下庄）
金門	料羅國內商港（料羅、水頭、九宮）、新湖漁港、羅厝漁港、復國墩漁港、田埔漁港、寒舍花漁港、南山漁港、后豐漁港、小坵漁港、南風漁港、北風漁港
台南縣	將軍漁港、馬沙溝漁港、北門漁港(泊地)、青山漁港、下山漁港、蚵寮漁港、馬沙溝漁港(泊區)、蘆竹溝漁港、梨子塭漁港(泊地)、西寮漁港(泊地)、鹽埕漁港(泊地)、海寮漁港(泊地)、北堤漁港(泊地)、曾文溪漁港(泊地)、安平國內商港、安平漁港、四草漁港、鹿耳門(泊區)
高雄縣 (市)	高雄商港、前鎮漁港、鼓山漁港、中洲漁港、旗后漁港、上竹里漁港、大汕頭漁港、小港臨海新村漁港、旗津漁港（中和、一港口、旗后）、鳳鼻頭漁港、柴山漁港(泊地)、二六海堤漁港(泊地)、海澄漁港(泊地)、興達漁港、永新漁港、彌陀漁港、蚵子寮漁港、白砂崙漁港、頂茄荳漁港(泊地)、崎漏漁港、烏林投漁港(泊地)、文安漁港(泊地)、援中港(泊地)、中芸漁港、汕尾漁港、港嘴漁港、中門漁港、西溪漁港
屏東縣	東港鹽埔漁港（東港、鹽埔）、琉球新漁港、小琉球漁港、天福漁港、

	杉福漁港、漁福漁港、崎峰漁港、大鵬灣漁港、土刈厝漁港、枋寮漁港、海口漁港、塭豐漁港、楓港漁港、頂寮漁港(泊地)、下寮漁港(泊地)、番仔寮漁港(泊地)、竹坑漁港(泊地)、加祿堂漁港(泊地)、平埔漁港(泊地)、枋山漁港(泊地)、五塊厝漁港(泊地)、後壁湖漁港、旭海漁港、興海漁港、山海漁港、中山漁港、後灣漁港、紅柴坑漁港、潭仔漁港、香蕉灣漁港、南仁漁港、鼻頭漁港
澎湖縣	大池漁港、竹灣漁港、內垵北漁港、外垵漁港、合界漁港、內垵南漁港、港子漁港、通樑漁港、後寮漁港、橫礁漁港、赤崁漁港、赤馬漁港、吉貝漁港、鳥嶼漁港、員貝漁港、中西漁港、瓦硐漁港、城前漁港、池西漁港、講美漁港、岐頭漁港、小門漁港、大倉漁港、大果葉漁港、潭邊漁港、中屯漁港、沙港東漁港、沙港中漁港、沙港西漁港、馬公國內商港、馬公漁港、龍門漁港、重光漁港、風櫃東漁港、菜園漁港、鎖港漁港、尖山漁港、西衛漁港、風櫃西漁港、果葉漁港、白坑漁港、山水漁港、南北寮漁港、蒔裡後漁港、烏崁漁港、井垵漁港、青螺漁港、紅羅漁港、尖山漁港、鐵線漁港、伍德漁港、西溪漁港、潭門漁港、水垵漁港、蒔裡前漁港、中社漁港、將軍南漁港、七美漁港、花嶼漁港、東吉漁港、東嶼坪漁港、桶盤漁港、虎井漁港
台東縣	伽藍漁港、大武漁港、新蘭漁港、公館漁港、溫泉漁港、朗島漁港、開元漁港、漁人漁港、南寮漁港、杉原泊區、漁場泊區、大鳥泊區、大竹泊區、南大溪泊區、香蘭泊區、北里泊區、三和泊區、南坑泊區、美和泊區、豐里泊區、靜洋泊區、東清泊區、野銀泊區、紅頭泊區、金樽漁港、小港漁港、新港漁港、石雨傘漁港、烏石鼻漁港、長濱漁港、基翬泊區、白守蓮泊區、大俱來泊區
花蓮縣	和平工業港、花蓮商港、花蓮漁港、鹽寮漁港、七星潭泊區、北埔泊區、康樂泊區、沙東泊區、北三棧泊區、順安泊區、崇德泊區、板下泊區、和仁泊區、和中泊區、水漣泊區、石梯漁港、新社泊區、磯碯泊區

登錄證書

工(88)環管人字第186號

王冰潔君

身分證字號：D220652864

民國五十年八月二十九日生，經審查

符合環境管理輔導人員管理要點第二

點規定之資格，准予擔任

【環境管理輔導人員】

特此證明

經濟部工業局 局長

汪雅康



未蓋鋼印者無效

中華民國八十八年六月一日

註：證書有效期間至91年05月31日止，逾期無效。
持證人應於管理要點第六點規定，不得從事於所證
事項之核准與其關係事業以外之事業或職務之環境管
理輔導工作。

計畫名稱：雲林縣離島式基礎工業區整體開發規劃調查分析

工作項目：☐海域水質 ☒海域生態 ☐其他(_____)

調查區域：台西附近 海域

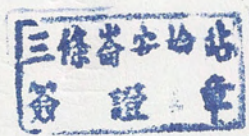
採樣日期：100 年 7 月 13 日

採樣時間：自 6 時 30 分起至 11 時 20 分止。

採樣人員：

出海作業人員 羅又菁
蔡沛哲
蔡宗豪

進出港安檢站簽證



一、出海作業紀錄

1. 作業船隻名稱：恆潮號

2. 船長姓名：吳秋菊

3. 進出港口名稱：三條崙

二、氣候/風浪狀況記錄

1. 天氣狀況：☒晴、☐陰、☐雨、☐其它(請說明：_____)

2. 氣溫：19-24 (°C)。

3. 風浪級數：4-5 (級)。

4. 浪高：1-2 (公尺)。

三、採樣現場狀況記錄(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：羅又菁。

2. 目視範圍是否有其他船隻作業：☒是、☐無。

若為有，則請簡述何種作業船隻：釣船。

四、特殊狀況說明(如遇特殊況狀請簡述於下)

審查人員：_____

計畫名稱：雲林縣離島式基礎工業區整體開發規劃調查分析

工作項目：☐海域水質 ☒海域生態 ☐其他(_____)

調查區域：台西 海域

採樣日期：100 年 3 月 31 日

採樣時間：自 7 時 00 分起至 12 時 00 分止。

採樣人員：

出海作業人員 陳安君、賴建成、杜宛蓁
陳逸廷、吳欣儒

進出港安檢站簽證



一、出海作業紀錄

1. 作業船隻名稱：CTRYL 3118

2. 船長姓名：吳秋菊

3. 進出港口名稱：三條崙

二、氣候/風浪狀況記錄

1. 天氣狀況：☒晴、☐陰、☐雨、☐其它(請說明：_____)

2. 氣溫：20 (°C)。

3. 風浪級數：_____ (級)。

4. 浪高：_____ (公尺)。

三、採樣現場狀況記錄(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：陳安君。

2. 目視範圍是否有其他船隻作業：☒是、☐無。

若為有，則請簡述何種作業船隻：刺網船、貨輪

四、特殊狀況說明(如遇特殊狀況請簡述於下)

審查人員：_____

現場採樣/量測分析紀錄表

計畫名稱：麥新		季(月)：100.2月		採樣地點：雲林		採樣日期：100.2.15		進出港安檢站簽章										
當次高潮位時間：08:56		當次低潮位時間：14:36		潮位站：麥寮		潮位：漲退		潮位：漲退										
出海船隻名稱：船長姓名：王啟賢		進出港口名稱：其他		天氣狀況：晴		當日：晴		前一日：晴										
樣品基質：海水		底泥		土壤		其他		雨水										
儀器使用：1. pH計/電極#28/28		校正零點電位：[-17.6]		校正斜率或%靈敏度：[56.7]		[56~61]		[95~103%] pH=7.00 值確認：[7.020]										
校正及添：2. 導電度計		多功能水質檢測儀/電極#6/6		電極係數：[0.473]		溫度係數：[0.01]		[0.01N KCl] 測值：[145.4] $\mu\text{mho/cm}$ [1343~1483]										
加保存劑：3. 溶氧計/電極#7/7		溶氧儀之校正，空氣校正之斜率值：[0.96]		※合格參考範圍：[0.6~1.25]		校正時溫度：[12.5] $^{\circ}\text{C}$												
4. 濁度計#		第二標準品濃度：[1.1]		NTU 檢查讀值：[1.1]		[1.1]		NTU										
5. 硫酸(A) H003X-035		6. 硝酸(B) H002J-046		7. NaOH(C) R88-0P7		8. 醋酸鋅(D) R88-0P3		R88-0P4 #6										
採樣點名稱	樣品編號	取樣深度	採樣方式	採樣時間	緯度	經度	度	分	度	分	pH (二重複差異 ≤ 0.1)	水溫 ($^{\circ}\text{C}$)	導電度 (mmho/cm)	鹽度 (psu)	溶氧量 (mg/L)	透明度/濁度 (%)	水深 (m)	備註
N5 (R)	99.4	表	0	08:40							7.98	15.2	52.5	33.9	7.85			
N4	98.3	表	0	09:00							7.99	14.3	52.8	33.9	7.83			
YLR2	108.3	表	M	09:19							8.15	15.2	52.2	33.7	7.97		4.6	7.04.7
N3	97.0	表	0	09:40							8.60	15.6	52.5	33.9	7.96			
YLR3	110.5	表	M	10:02							8.15	14.7	51.6	33.2	8.04		1.6	2.7.1.5
分析項目	大腸桿菌群	BOD	硫化物	正磷	氨類	SS	油脂	氮氣	總磷, COD	氯化物	TOC	重金屬	底質重金屬					
添加保存劑	C、D																	
容器容積	無菌袋	P3L/1L	P0.5L	G0.5L	P0.5L	P3L	G1L	P1L	G2L/1L	P5L/1L	G1L	P5L/2L	夾鏈袋					
樣品合計總數	16+2	17	8	17	17	17	16	17	17	16	17	17	6					

主任：王啟賢 100.2.15 採樣負責人：王啟賢 100.2.15 記錄人員：王啟賢 100.2.15 第 1 頁/共 3 頁

現場採樣/量測分析紀錄表

計畫名稱：麥新	季(月)：100. 2月	採樣地點：雲林	採樣日期：100. 2. 15	進出港安檢站發章												
當次高潮位時間：	當次低潮位時間：	潮位站：麥寮	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 ☐ 底泥 ☐ 土壤 ☐ 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	1.pH計/電極#	校正零點電位：【】	校正斜率或%靈敏度：【】	【-56~-61】pH=7.00 值確認：【】												
校正及添加保存劑	2.導電度計/電極#	功能水質檢測儀/電極#	電極係數【】	溫度係數【】												
	3.溶氧計/電極#	溶氧儀之校正，空氣校正之斜率值：【】	※合格參考範圍：【0.6~1.25】	校正時溫度【】℃												
	4.濁度計#	標準品濃度：【】	NTU 檢查讀值：【】	NTU												
	5.硫酸(A)	6.硝酸(B)	7.NaOH(C)	8.醋酸鋅(D)												
採樣點名稱	樣品編號	採樣時間	採樣方式	取樣深度	樣品	緯度	經度	pH (二重複差異 ≤±0.1)	水溫 (°C)	導電度 (nmho/cm)	鹽度 (psu)	溶氧量 mg/L %	透明度/濁度 ()	水深 (m)	備註	
Y-LWQ3	11116	13:22	M	13:22				7.88	15.3	40.8	25.6	7.04	84.2	1.0	1.9/1.1	
N3	10116	13:43	0	13:43				8.08	15.2	40.9	25.7	7.07	84.5			
Y-LWQ2	10116	14:01	M	14:01				8.17	15.7	47.7	30.5	7.80	86.1			
N4	10207	14:24	0	14:24				8.16	16.6	52.6	34.1	7.77	88.0			2.9/5.3.0
N5	10308	14:46	0	14:46				8.08	15.5	50.6	32.5	7.63	84.5			
分析項目	大腸桿菌群	BOD	硫化物	正磷	氮類	SS	油脂	氨氮	總酚, COD	氯化物	TOC	重金屬	底質重金屬			
添加保存劑		C、D					A	A	G2L/1L	P5L/1L	GIL	P5L/2L	夾鏈袋			
容器容積	無菌袋	P3L/1L	P0.5L	G0.5L	P0.5L	P3L	GIL	P1L								
樣品合計總數																
採樣人員：王修賢、李益政	協助採樣人員：															

備註：1.天氣、漲退請記✓。 2.水體中如有臭味漂浮物油脂或附近堆置垃圾，都請在此備註欄註明。 3.潮位請記錄以何處潮位站為準。 4.使用試劑請填代號如 A、B 等。
5.採樣方式：單一樣品請填代號 O，混合樣品請填代號 M。 6.容器容積請填寫材質及容量，例如 P3L、G2L。 7.pH 計校正確認合格範圍：±0.05。
8.進出港安檢站發章(蓋)章僅供出海證明用，對表內其他所填寫校正檢測數據均不具效力。

主任：

高(1000-22)

採樣負責人：王修賢

1000215

記錄人員：王修賢

1000215

第 2 頁/共 3 頁

現場採樣/量測分析紀錄表

計畫名稱：離島(陸)		季(月)：100、春		採樣地點：雲林		採樣日期：100、2-9		進出港安檢站簽章							
當次高潮位時間：14:36		當次低潮位時間：08:16		潮位站：麥寮		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 ☐底泥 ☐土壤 ☐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		1.pH計/電極#28/28		校正零點電位：[-5.7] [±25mV]		校正斜率或%靈敏度：[-5.7] [✓] [-56~-61] [95~103%]		pH=7.00 值確認：[7.01]							
校正及添加保存劑		2.導電度計/電極#6/6		電極係數【0.4】		溫度係數【0.01N KCl】		測值：[145.3] μmho/cm [1343~1483]							
		3.溶氧計/電極#7/7		溶氧儀之校正，空氣校正之斜率值：[0.84]		※合格參考範圍：[0.6~1.25]		校正時溫度【21.8】℃							
		4.濁度計#—		第二標準品濃度：[—]		NTU 檢查讀值：[—]		[—] NTU							
		5.硫酸(A) pH 3.035		6.硝酸(B) pH 2.046		7.NaOH(C) pH 12.046		8.醋酸鋅(D) —							
採樣點名稱	樣品編號	取樣深度	採樣方式	採樣時間	緯度	經度	pH (二重複差異 ≤±0.1)	水溫 (°C)	導電度 (mmho/cm)	鹽度 (psu)	溶氧量 mg/L	溶氧量 %	透明度/濁度 ()	水深 (m)	備註
麥寮橋 (R)	6611	—	M	07:35			7.658 7.657	18.7	37.7	22.8	1.23	15.3		0.4/0.6/0.3	
蚊港橋	6614	—	M	07:56			7.778 7.777	20.6	4.04	2.0	3.51	40.5		0.3/0.5/0.3	
蚊港橋下流	6510	表	0	08:17			7.968 7.965	18.5	46.4	29.0	7.37	96.0		—	
保安橋下流	6409	表	0	08:38			7.567 7.569	20.1	5.69	3.0	2.03	23.2		—	
保安橋下流	5601	表	0	13:53			7.548 7.556	20.6	44.1	27.8	3.07	40.9		—	
蚊港橋 (R)	6106	—	M	14:13			7.948 7.964	19.8	47.6	30.7	7.08	94.9		1.4/2.0/1.3	
蚊港橋下流	5702	表	0	14:33			8.108 8.129	20.1	52.4	32.8	7.96	108.1		—	
麥寮橋	5803	—	M	14:54			7.878 7.910	20.8	46.0	29.8	6.61	89.4		1.5/2.4/1.2	
分析項目	氮類	正磷	總酚	氨氮	油脂	BOD	大腸桿菌群	SS	氯化物	MBAS	重金屬	底質重金屬			
添加保存劑			A	A	A				C		B				
容器容積	P0.5L	G0.25L	G2L/1L	P1L	G1L	P3L/1L	無菌袋	P3L	P1L	P0.25L	P5L/2L	夾鏈袋			
樣品合計總數	16	16	16	16	16	16	16+2	16	16	16	16	16	16	16	16

採樣人員：張嘉敏、王信賢
 協助採樣人員：吳子瑋
 備註：1.天氣、漲退請記✓。 2.水體中如有臭味漂浮物油脂或附近堆置垃圾，都請在此備註欄註明。 3.潮位請記錄以何處潮位站為準。 4.使用試劑請填代號如 A、B 等。
 5.採樣方式：單一樣品請填代號 O，混合樣品請填代號 M。 6.容器容積請填寫材質及容量，例如 P3L、G2L。 7.pH 計校正確認合格範圍：±0.05。
 8.進出港安檢站簽(蓋)章僅供出海證明用，對表內其他所填寫校正檢測數據均不具效力。

主任：王信賢
 採樣負責人：王信賢 1000209
 記錄人員：王信賢 1000209
 第 1 頁共 2 頁
 修訂 7980512 發行 980601 第 3.1 版 核准/檢驗室主任

進出港安檢站簽章

主任： 1000216
採樣負責人：張建斌 1000209
記錄人員：黃建斌 100.02.09
第 2 頁 共 2 頁

現場採樣/量測分析紀錄表

[illegible]

採樣負責人：王信賢 1000314

記錄人員：毛家寶 1000314 第 1 頁共 2 頁

修訂T/980512 發行/980601 第3.1版 核准/檢驗室主任

現場採樣/量測分析紀錄表

計畫名稱：離島(海)						季(月)：100-春						採樣地點：雲林						採樣日期：100.3.13						進出港客貨檢驗印章 一發證中									
當次高潮位時間：04:17						當次低潮位時間：09:48						潮位站：麥寮						潮位：□漲 □退 ☒ 不適用															
出海船隻名稱：新豐利號						船長姓名：吳香龍						進出港口名稱：三條崙																					
樣品基質						☒ 海水 ☐ 河水 ☒ 底泥 ☐ 土壤 ☐ 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 校正及添 加保存劑						1.pH計/電極#28/28校正零點電位：[-17.2] [±25mV] 校正斜率或%靈敏度：[-57.2] [-/-] [-56~-61] [95~103%] pH=7.00 值確認：[7.030]																											
						2.導電度計□多功能水質檢測儀/電極#6/6電極係數【0.473】溫度係數【0.01N KCl 測值：【144】】 μmho/cm 【1343~1483】																											
						3.溶氧計/電極#7/7溶氧儀之校正，空氣校正之斜率值：【0.84】※合格參考範圍：【0.6~1.25】，校正時溫度【20.4】℃																											
						4.濁度計#第二標準品濃度：【-】NTU 檢查讀值：【-】NTU																											
						5.硫酸(A) H ₂ SO ₄ 0.035 6.硝酸(B) HNO ₃ 0.02J-0467NaOH(C) 0.01M 8.醋酸鋅(D) —																											
採樣點 名稱		樣品 編號		取樣 深度		採樣 方式		採樣 時間		緯度 度分		經度 度分		pH (二重複差異 ≤±0.1)		水溫 (°C)		導電度 (μmho/cm)		鹽度 (psu)		溶氧量 mg/L %		透明度/濁度 (M)		水深 (m)		備註					
11-5上		207		1.0		0		08:37		23		38.804		120		07.482		8.2408.241		20.5		52-6		34.3		7.1P PP.0		1.3					
下		208		5.2		0										8.2708.268		20.5		52-7		34.3		7.25 PP.7		1.4/1.3		6.2					
(R)																		20.5		52-6		34.2		7.20 PP.1		1.4		11-3					
11-10上		209		1.0		0		08:55		23		39.089		120		07.041		8.252		20.8		52-6		34.3		6.97 PP.2		1.4					
下		210		10.3		0										8.2738.282		20.8		52-7		34.5		7.01 PP.6		1.4/1.5							
11-20上		211		1.0		0		09:32		23		40.566		120		04.763		8.2698.283		22.3		52.4		34.2		6.86 PP.9		3.3		20-1			
下		212		19.1		0										8.3158.317		22.1		52.5		34.3		6.84 PP.3		3.2		3.3					
P-20上		205		1.0		0		09:59		23		43.658		120		06.329		8.2778.279		22.3		52-3		34.2		6.88 PP.7		2.9		1P.2			
下		206		18.2		0										8.3178.319		21.9		52.5		34.3		6.86 PP.8		2.8		3.0					
P-10上		203		1.0		0		10:31		23		42.510		120		08.201		8.2848.286		21.7		52.4		34.2		6.87 PP.5		2.1		10.6			
下		204		9.6		0										8.2968.296		21.7		52.6		34.4		6.81 PP.2		2.2		2.2					
分析項目		SS		總酚，A		氮類		正磷		BOD		COD		氯素，砂過濾		重金屬		底質															
添加保存劑																B																	
容器容積		P3L		G2L/1L		P1L		A		P0.5L		G0.5L		P3L/1L		P1L		P5L/2L															
樣品合計總數		12		12		12		12		12		12		12		12		12		6													

