

南星土地開發計畫-自由貿易港區第一期環境品質監測結果

一、監測時間：102年2月20日~3月30日

二、監測地點：

監測類別	監測地點
空氣品質	<ul style="list-style-type: none"> ● 海澄安檢所 ● 鳳林國小 ● 鳳鳴國小 ● 鳳林國中
噪音與振動	<ul style="list-style-type: none"> ● 海澄安檢所 ● 鳳林國小 ● 鳳鳴國小 ● 鳳林國中
營建噪音	工區周界外（依工程狀況調整監測位置）
海域水質	<ul style="list-style-type: none"> ● 港埠關聯產業專業區北側外海 ● 綠地及公共設施區外海 ● 未來發展區域外海 (每處均分表、中、底3層)
道路交通	<ul style="list-style-type: none"> ● 鳳北路與南星路口 ● 沿海三路與南星路口 ● 中林路與南星路口 ● 中林路與沿海三路口
生態環境	陸域生態：本計畫區域周界向外1km之範圍內 海域生態：本計畫區外海共3測站，其中浮游動植物每處均分為表、中、底3層

三、環境品質監測結果：

(一) 空氣品質：

測站名稱 監測項目		海澄安檢所		鳳林國小		鳳鳴國小		鳳林國中		空氣品質標準
		102.02.26~27	102.03.22~23	102.02.25~26	102.03.22~23	102.02.25~26	102.03.22~23	102.02.26~27	102.03.22~23	
SO ₂ (ppm)	最大小時平均值	0.052	0.049	0.023	0.013	0.02	0.024	0.045	0.066	0.25
	日平均值	0.033	0.044	0.018	0.006	0.015	0.015	0.012	0.034	0.1
NO ₂ (ppm)	最大小時平均值	0.036	0.022	0.035	0.025	0.033	0.027	0.045	0.039	0.25
	日平均值	0.023	0.016	0.019	0.011	0.013	0.011	0.021	0.019	—
NO (ppm)	最大小時平均值	0.025	0.013	0.006	0.015	0.017	0.011	0.023	0.01	—
	日平均值	0.012	0.005	0.005	0.007	0.004	0.002	0.005	0.003	—
CO (ppm)	最大小時平均值	1.9	0.9	1.1	0.7	1.7	0.9	1.7	0.5	35
	最大 8 小時平均值	1.4	0.6	1.0	0.5	1.2	0.6	1.2	0.3	9
O ₃ (ppm)	最大小時平均值	0.092	0.078	0.080	0.058	0.066	0.054	0.071	0.08	0.12
	最大 8 小時平均值	0.056	0.056	0.040	0.044	0.058	0.033	0.059	0.056	0.06
NMHC (ppm)	日平均值	0.6	0.4	0.7	0.7	0.8	0.7	0.7	0.7	—
PM ₁₀ (µg/m ³)	日平均值 或 24 小時值	111	56	115	54	123	35	99	82	125
TSP (µg/m ³)	24 小時值	160	98	146	71	177	67	102	105	250
鉛 (µg/m ³)	24 小時值	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	1.0 (月平均)
汞 (µg/m ³)	24 小時值	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	—
砷 (µg/m ³)	24 小時值	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	—
鉻 (µg/m ³)	24 小時值	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<0.1	N.D.	N.D.	N.D.	—
鎘 (µg/m ³)	24 小時值	N.D.	<0.1	N.D.	<0.1	N.D.	<0.1	N.D.	<0.1	—
鹽份 (µg/m ³)	24 小時值	10.23	7.92	12.75	5.93	13.47	17.00	12.75	11.30	—
最頻風向		北北西	北北東	西南	西	西南	西南西	西北西	西北	—
風速	日平均值	3.1	1.4	0.9	1.6	0.4	0.6	1.0	2.2	—
落塵量	g/m ² /月	4.82	1.53	6.87	1.44	6.55	1.8	3.01	1.56	—

(二) 噪音：

單位：dB(A)

測站名稱	監測日期	L _{eq}	L _{max}	L _日	L _晚	L _夜	管制區類別
海澄安檢所	102.03.08~09	53.9	79.1	55.9	47.4	49.3	第四類管制區
環境音量標準值		—	—	75	70	65	—
鳳林國小	102.03.08~09	47.9	89.1	50.2	38.1	34.8	第二類管制區
鳳鳴國小	102.03.08~09	54.0	85.5	55.9	44.6	47.4	第二類管制區
鳳林國中	102.03.08~09	42.4	73.8	44.0	39.5	38.3	第二類管制區
環境音量標準值		—	—	60	55	50	—

(三) 振動：

單位：dB

測站名稱	監測日期	L _{veq}	L _{vmax}	L _{v10 日}	L _{v10 夜}	管制區類別
海澄安檢所	102.03.08~09	46.9	70.9	52.7	32.5	第二種區域
日本振動規制法參考值		—	—	70	65	—
鳳林國小	102.03.08~09	38.7	60.9	43.2	36.7	第一種區域
鳳鳴國小	102.03.08~09	30.3	50.7	34.8	28.0	第一種區域
鳳林國中	102.03.08~09	33.0	49.3	37.6	31.9	第一種區域
日本振動規制法參考值		—	—	65	60	—

(四) 低頻噪音：

單位：dB(A)

測站名稱	監測日期	L _{日,LF}	L _{晚,LF}	L _{夜,LF}
海澄安檢所	102.03.08~09	47.1	41.6	41.7
鳳林國小	102.03.08~09	38.4	32.2	30.2
鳳鳴國小	102.03.08~09	42.2	37.5	40.2
鳳林國中	102.03.08~09	36.4	37.1	34.7

(五) 營建噪音：

單位：dB(A)

測站名稱	監測日期	L _{eq}	L _{max}	管制區類別
工區周界外	102.02.22	64.5	79.1	第四類管制區，營建工程噪音
	102.03.08	54.7	65.6	
環境音量標準值		80.0	100.0	—

(六) 海域水質：

項目(單位) \ 測站	A _上	A _中	A _下	B _上	B _中	B _下	C _上	C _中	C _下	乙類海域 水體標準
pH	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	7.5~8.5
水溫(°C)	25.9	25.9	26	25.9	25.9	25.7	26.2	26.2	26.3	—
溶氧量(mg/L)	6.8	6.9	6.9	7.0	7.0	7.0	6.8	6.8	6.8	≥5.0
懸浮固體 (mg/L)	6.3	13	9.8	12.7	11.9	10.8	15.4	10.4	11	—
鹽度(‰)	34	34	34	34	34	34	33.9	33.9	33.9	—
透明度(m)	3.0	3.0	3.0	2.6	2.6	2.6	2.5	2.5	2.5	—
生化需氧量 (mg/L)	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	3.0
化學需氧量 (mg/L)	17	17.6	17.8	12.2	11.7	7.9	8.1	9.1	11.2	—
總磷(mg/L)	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	—
總氮(mg/L)	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	—
氨氮(mg/L)	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	—
總凱氏氮(mg/L)	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	—
有機磷(mg/L)	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	—
硝酸鹽(mg/L)	0.17	0.14	0.14	0.17	0.2	0.12	0.19	0.16	0.16	—
亞硝酸鹽(mg/L)	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.05	0.04	N.D.	—
油脂(mg/L)	0.7	0.5	<0.5	0.7	0.5	0.7	<0.5	0.5	<0.5	2.0
總酚(mg/L)	0.0027	N.D.	N.D.	0.0013	0.002	0.001	0.0017	0.0016	N.D.	0.01
大腸桿菌群 (CFU/100mL)	<10	<10	15	<10	<10	200	<10	<10	140	—
砷(mg/L)	0.0015	0.0012	0.0014	0.0012	0.0012	0.0012	0.0013	0.0014	0.0015	0.05
鎘(mg/L)	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.010
鉻(mg/L)	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.050
汞(mg/L)	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.002
銅(mg/L)	0.0048	0.002	0.0007	0.0009	0.0005	0.0005	0.0008	0.0007	0.0003	0.030
鎳(mg/L)	0.001	0.0011	0.0006	0.0011	0.0004	0.0006	0.0007	0.0009	0.0005	—
鉛(mg/L)	0.0004	0.0002	N.D.	0.0003	N.D.	0.0002	0.0002	0.0002	N.D.	0.100
鋅(mg/L)	0.0301	0.016	0.0064	0.0129	0.003	0.005	0.0075	0.0084	0.0051	0.500

(七) 交通調查：

1. 平日尖峰

路段名稱	道路名稱	尖峰時間	方向	容量 C(pcu/hr)	流量 V(pcu/hr)	流量容量比(V/C)	服務水準
沿海二路 與中林路 口	沿海二路	17:00~18:00	往小港機場	5,967	4,895	0.82	D
		17:00~18:00	往林園	7,956	5,651	0.71	C
	中林路	16:00~17:00	往大坪頂	3,852	1,730.5	0.45	A
		17:00~18:00	往南星路		3,535	0.92	D
中林路與 南星路口	南星路	12:00~13:00	往鳳北路	6,331	84	0.01	A
		12:00~13:00	往沿海三路		102	0.02	A
	中林路	12:00~13:00	往南星路	3,852	54	0.01	A
鳳北路與 南星路口	鳳北路	07:00~08:00	往南星路	3,704	688	0.19	A
		10:00~11:00	往沿海四路		644.5	0.17	A
	南星路	08:00~09:00	往 6 號貨櫃	6,331	1,043	0.16	A
		10:00~11:00	往中林路		951.5	0.15	A
沿海路與 南星路口	沿海三路	07:00~08:00	往小港機場	5,836	2,717	0.47	A
		18:00~19:00	往林園		2,683.5	0.46	A
	南星路	14:00~15:00	往沿海三路	6,331	119	0.02	A
		13:00~14:00	往中林路		37.5	0.01	A

2. 假日尖峰

路段名稱	道路名稱	尖峰時間	方向	容量 C(pcu/hr)	流量 V(pcu/hr)	流量容量比(V/C)	服務水準
沿海二路 與中林路 口	沿海二路	17:00~18:00	往小港機場	5,967	4,888.5	0.82	D
		17:00~18:00	往林園	7,956	5,696.5	0.72	C
	中林路	11:00~12:00	往大坪頂	3,852	1,616	0.42	A
		17:00~18:00	往南星路		3,523	0.91	D
中林路與 南星路口	南星路	12:00~13:00	往鳳北路	6,331	67.5	0.01	A
		12:00~13:00	往沿海三路		74	0.01	A
	中林路	12:00~13:00	往南星路	3,852	57	0.01	A
鳳北路與 南星路口	鳳北路	07:00~08:00	往南星路	3,704	690	0.19	A
		10:00~11:00	往沿海四路		639	0.17	A
	南星路	08:00~09:00	往 6 號貨櫃	6,331	1,032.5	0.16	A
		10:00~11:00	往中林路		938	0.15	A
沿海路與 南星路口	沿海三路	07:00~08:00	往小港機場	5,836	2,716.5	0.47	A
		18:00~19:00	往林園		2,639	0.45	A
	南星路	17:00~18:00	往沿海三路	6,331	196.5	0.03	A
		13:00~14:00	往中林路		83.5	0.01	A

(八) 生態調查：

1.陸域動物

102年3月第一季調查共發現7目23科34種鳥類，歧異度為4.02。哺乳動物調查共捕獲2目2科2種共10隻次，歧異度為1.63。兩棲生物調查時記錄有2科2種，歧異度為0.99。爬蟲類共發現2目4科4種20隻次，歧異度為1.74。蝶類調查紀錄4科13種共41隻次，歧異度為2.94。

2.陸域植物

根據本次調查及文獻彙整，共記錄85科270屬382種植物。

3.海域生態

本季底棲生物調查結果，共計發現到刺胞動物、軟體動物、節肢動物與魚類四大類27種底棲生物。本季採樣調查中可發現21個大類別之浮游動物，歧異度則介於1.69~2.65。而浮游性植物共計有矽藻門11屬、褐藻門11屬、甲藻門3屬共計3門25屬藻類，歧異度指數介於1.17~1.78之間。