

南星土地開發計畫-自由貿易港區第一期 104 年第二季

環境品質監測結果

一、監測時間：104 年 4 月 1 日～6 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">● 本計畫服務中心● 鳳林國小● 鳳鳴國小● 鳳林國中
噪音振動及低頻 噪音	<ul style="list-style-type: none">● 本計畫服務中心● 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)
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
沉陷量	<ul style="list-style-type: none">● 污水處理廠預定地附近● 北側聯絡橋附近● 服務中心附近

三、環境品質監測結果：

(一) 空氣品質：

測站名稱 監測項目		本計畫服務中心			鳳林國小			鳳鳴國小			鳳林國中			空氣品質標準
		104.04.11	104.05.15	104.06.06	104.04.28	104.05.27	104.06.09	104.04.27	104.05.17	104.06.10	104.04.29	104.05.16	104.06.07	
SO ₂ (ppm)	最大小時平均值	0.003	0.009	0.003	0.002	0.015	0.002	0.011	0.006	0.002	0.002	0.009	0.002	0.25
	日平均值	0.002	0.003	0.002	0.001	0.006	0.002	0.002	0.003	0.002	0.002	0.004	0.002	0.1
NO ₂ (ppm)	最大小時平均值	0.029	0.015	0.014	0.033	0.024	0.013	0.030	0.022	0.012	0.023	0.018	0.007	0.25
	日平均值	0.022	0.005	0.006	0.016	0.013	0.008	0.017	0.008	0.006	0.012	0.009	0.005	—
NO (ppm)	最大小時平均值	0.020	0.011	0.015	0.011	0.036	0.021	0.011	0.011	0.019	0.007	0.017	0.010	—
	日平均值	0.009	0.003	0.004	0.005	0.010	0.007	0.004	0.003	0.006	0.003	0.004	0.005	—
CO (ppm)	最大小時平均值	0.8	0.3	0.9	0.6	1.1	0.7	1.1	1.0	1.3	0.7	1.0	1.0	35
	最大 8 小時平均值	0.7	0.3	0.8	0.5	0.8	0.7	0.8	0.7	0.9	0.5	0.7	0.8	9
O ₃ (ppm)	最大小時平均值	0.046	0.029	0.034	0.088	0.033	0.027	0.085	0.066	0.043	0.076	0.066	0.050	0.12
	最大 8 小時平均值	0.016	0.023	0.023	0.039	0.016	0.022	0.068	0.044	0.030	0.068	0.044	0.032	0.06
NMHC(ppm)	日平均值	0.3	<0.15	<0.15	0.2	0.3	0.2	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	—
PM ₁₀ (µg/m ³)	日平均值 或 24 小時值	44	17	33	41	32	23	44	31	20	50	31	23	125
TSP (µg/m ³)	24 小時值	71	54	48	66	69	55	62	44	42	84	44	55	250
PM _{2.5} (µg/m ³)	24 小時值	31	—	—	33	—	—	39	—	—	37	—	—	35
鉛 (µg/m ³)	24 小時值	N.D.	<0.1	0.1	N.D.	0.1	0.1	N.D.	<0.1	0.1	N.D.	<0.1	0.1	1.0(月平均)
汞 (µg/m ³)	24 小時值	0.00012	N.D.	N.D.	N.D.	0.00066	N.D.	0.00009	N.D.	0.00008	N.D.	N.D.	N.D.	—
砷 (µg/m ³)	24 小時值	0.00166	0.00025	0.00125	0.00179	0.00080	0.00048	0.00221	0.00081	0.00093	0.00417	0.00128	0.00127	—
鉻 (µg/m ³)	24 小時值	0.00947	0.00323	0.00431	0.00486	0.00526	0.00568	0.00506	0.00527	0.00656	0.00541	0.00639	0.00555	—
鎘(µg/m ³)	24 小時值	0.00062	0.00003	0.00027	0.00025	0.00035	0.00048	0.00044	0.00024	0.00034	0.00050	0.00083	0.00011	—
鹽份(µg/m ³)	24 小時值	1.78	2.13	4.41	1.75	2.17	3.67	3.67	1.96	14.8	1.85	6.61	3.74	—
最頻風向		南	西	西	西	西	西南	西南	西	西南	西	西	西	—
風速(M/S)	日平均值 或 24 小時值	1.2	1.1	1.6	1.0	2.4	0.6	1.3	1.1	1.6	1.0	0.9	0.7	—
溫度(°C)	日平均值	21.1	29.1	29.8	28.0	29.1	31.2	27.8	29.1	31.1	27.4	29.3	30.4	—
濕度(%)	日平均值	84.5	85.0	85.3	81.4	88.4	82.4	77.2	85.0	80.2	84	80.8	81.9	—
落塵量	g/m ² /月	0.82	0.56	0.48	0.48	0.26	0.02	1.39	0.46	0.06	1.00	0.55	0.39	—

(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
本計畫服務中心	104.05.30~31	52.5	79.2	54.3	50.6	47.6	第四類管制區
環境音量標準		—	—	75	70	65	
鳳林國小	104.05.27~28	56.0	85.4	57.8	57.4	49.1	第二類管制區
鳳林國中	104.05.28~29	54.5	79.3	56.1	52.9	49.0	第二類管制區
鳳鳴國小	104.05.29~30	52.5	89.6	54.2	46.9	48.2	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
本計畫服務中心	104.05.30~31	39.6	64.2	42.1	42.0	第二種區域
日本振動規制法參考值		—	—	70	65	—
鳳林國小	104.05.27~28	41.6	73.3	43.3	44.6	第一種區域
鳳林國中	104.05.28~29	36.8	66.4	40.3	33.0	第一種區域
鳳鳴國小	104.05.29~30	41.1	66.9	44.7	48.8	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}
本計畫服務中心	104.05.30~31	34.1	39.9	40.9
鳳林國小	104.05.27~28	35.3	34.1	41.4
鳳林國中	104.05.28~29	31.7	31.7	45.0
鳳鳴國小	104.05.29~30	44.9	45.6	45.3

(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	104.04.01	61.0	65.0	第四類管制區，營建工程噪音
	104.05.06	61.4	65.9	
	104.06.01	67.0	70.7	
環境音量標準值		80.0	100.0	—

(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
鳳北路與南星路口	鳳北路	0800~0900	往南星路	3,704	650	0.18	0800~0900
		1200~1300	往沿海四路	3,704	570	0.15	1200~1300
	南星路	1000~1100	往 6 號貨櫃	6,331	670	0.11	1000~1100
		1000~1100	往中林路	6,331	772	0.12	1000~1100
沿海三路與南星路口	沿海三路	0700~0800	往小港機場	5,836	2,710	0.46	B
		1800~1900	往林園	5,836	2,627	0.45	B
	南星路	1200~1300	往沿海三路	6,331	57	0.01	A
		1300~1400	往中林路	6,331	55	0.01	A
中林路與南星路口	南星路	1100~1200	往鳳北路	6,331	109	0.02	A
		0900~1000	往沿海三路	6,331	96	0.02	A
	中林路	1100~1200	往大坪頂	3,852	44	0.01	A
		1000~1100	往南星路	3,852	52	0.01	A
中林路與沿海三路口	沿海三路	1700~1800	往小港機場	5,967	10,011	1.68	F
		1700~1800	往林園	7,956	5,887	0.74	C
	中林路	1600~1700	往大坪頂	3,852	1,878	0.49	B
		1700~1800	往南星路	3,852	3,660	0.95	E

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
鳳北路與 南星路口	鳳北路	0800~0900	往南星路	3,704	592	0.16	A
		1000~1100	往沿海四路	3,704	641	0.17	A
	南星路	1000~1100	往 6 號貨櫃	6,331	639	0.10	A
		1000~1100	往中林路	6,331	760	0.12	A
沿海三路 與南星路 口	沿海三路	0700~0800	往小港機場	5,836	2,707	0.46	B
		1800~1900	往林園	5,836	2,668	0.46	B
	南星路	0800~0900	往沿海三路	6,331	51	0.01	A
		1400~1500	往中林路	6,331	32	0.01	A
中林路與 南星路口	南星路	0800~0900	往鳳北路	6,331	83	0.01	A
		0800~0900	往沿海三路	6,331	89	0.01	A
	中林路	1200~1300	往大坪頂	3,852	48	0.01	A
		0800~0900	往南星路	3,852	45	0.01	A
中林路與 沿海三路 口	沿海三路	1700~1800	往小港機場	5,967	10,023	1.68	F
		1700~1800	往林園	7,956	5,942	0.75	C
	中林路	1100~1200	往大坪頂	3,852	1,679	0.44	B
		1700~1800	往南星路	3,852	3,654	0.95	E

(八) 生態調查：

1.陸域動物

104 年第二季調查共發現 7 目 21 科 30 種鳥類；哺乳動物調查共捕獲 3 目 3 科 7 種共 89 隻次；兩棲生物調查時共記錄 1 科 1 種；爬蟲類共發現 2 目 3 科 4 種 16 隻次；蝶類調查紀錄 4 科 10 種共 74 隻次。

2.陸域植物

根據本次調查及文獻彙整，共記錄 56 科 116 屬 191 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、棘皮動物等四大類 26 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；浮游性植物共計有矽藻門 16 屬、褐藻門 10 屬、甲藻門 4 屬及藍菌門 1 屬共計 4 門 31 屬藻類。

4.魚類

根據本次調查結果，共記錄 2 種魚類。

(九) 工區放流水

項目(單位) \ 監測時間	104.04.01	104.05.06	104.06.01	放流水標準
水溫(°C)	26.2	28.5	29.3	—
pH	8.2	7.1	8.2	—
溶氧量(mg/L)	6.9	5.0	5.7	—
生化需氧量(mg/L)	<2	<2	<2	30
化學需氧量(mg/L)	28.6	15.1	9.6	100
懸浮固體(mg/L)	2.5	3.6	<0.5	30
總磷(mg/L)	0.086	0.023	N.D.	—
總氮(mg/L)	0.75	0.42	0.14	—
大腸桿菌群(CFU/100mL)	<10	<10	10	—
油脂(mg/L)	1.0	1.0	1.0	—

(十) 沉陷量

點位 編號	位置說明	座標(TWD97)	觀測日期	本次沉陷量
S1	服務中心附近	N：2492161.006 E：181832.600	104/06/02	0.0 mm
S2	北側聯絡橋附近	N：2492457.952 E：180799.836	104/06/02	0.0 mm
S3	污水處理廠預定 地附近	N：2492223.416 E：180910.012	104/06/02	0.0 mm