



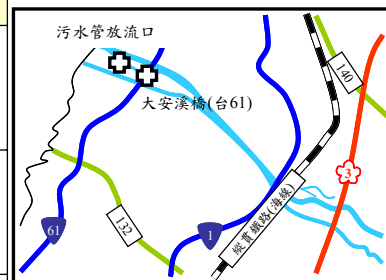
中部科學工業園區后里園區
97年3月環境監測結果說明



環境監測計畫執行成果

后里農場施工期間環境監測

監測項目	監測頻率
空氣品質	每季1次 (每次連續24小時)
噪音振動	每季1次 (每次連續24小時)
營建噪音及振動	每季就不同工程作業各進行乙次測定
放流水質	每月1次
地面水質	每季1次
陸域動物	每季1次
水域生態	每季1次
文化資產	開坪整地期間



后里農場營運期間環境監測

監測項目	監測頻率
空氣品質	每季1次 (每次連續24小時)
放流水質	每月1次
地面水質	每季1次
地下水質	每季1次
交通量	每季1次
水域生態	每季1次



營建噪音及振動-七星農場

❖ 監測地點：

- 本月施工地點計有公共設施工程，共1站次

❖ 監測結果：

- 營建噪音： L_{eq} 為65.9 dB(A)； L_{max} 為78.9dB(A)，符合營建工程噪音管制標準
- 營建振動： L_{v10} 為30.0dB，低於人體感覺閾值； L_{vmax} 為43.0dB

放流水質-施工期間

❖ 監測地點：

- ▶ 監測位置為跟隨現階段工區放流水口之位置進行監測

❖ 監測項目：

- ▶ pH值、水溫、生化需氧量、化學需氧量、油脂、懸浮固體、真色色度

❖ 監測結果：

- ▶ 工區放流水質之評估比較基準，係依據環保署「水污染防治法」之營建工地放流水標準。本月經現場調查、觀察後發現，本工區(包括后里農場及七星農場)之營建廢水仍均持續回收再利用或置於滯洪沉砂池，故無營建工地放流水排放。

放流水質-后里農場營運期間1.

❖ 監測地點：

▶ 放流口

❖ 監測項目：

▶ pH、溫度、流量、生化需氧量、化學需氧量、導電度、懸浮固體、總氮、油脂、真色色度、總有機碳、氟化物、重金屬(砷、鎘、銅、鉻、鎳、汞、鉛及鋅)

❖ 監測結果：

▶ 本月監測結果，各測站測值皆符合放流水標準。

環境監測計畫執行成果

放流水質-后里農場營運期間2.

項目及單位		瑞晶公司放流口				聯相公司放流口				牛稠坑溝放流口				放流水質標準
		03/05	03/12	03/19	03/26	03/05	03/12	03/19	03/26	03/05	03/12	03/19	03/26	
pH	—	6.7	7.0	6.7	7.0	6.8	6.5	7.1	7.1	6.8	6.4	6.3	6.8	6.0~9.0
水溫	°C	26.3	25.1	24.8	26.0	25.0	25.6	23.2	23.3	25.0	25.4	26.6	25.3	38°C ↓(5~9月) 35°C ↓(10~翌年4月)
導電度	µmho/cm	5,310	2,700	4,360	4,950	2,720	1,900	3,620	2,500	5,780	2,500	6,560	4,720	—
生化需氧量	mg/L	2.8	2.6	ND	ND	2.5	3.0	ND	ND	5.3	7.0	5.0	3.0	30
化學需氧量	mg/L	13.7	10.8	9.6	6.6	12.5	11.4	4.7	4.1	26.2	30.3	24.6	13.9	100
懸浮固體	mg/L	4.5	5.2	7.0	4.3	3.0	2.5	4.5	2.5	9.0	17.0	9.5	21.5	30
真色色度	—	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	550
總氮	mg/L	19.4	36.3	44.8	107.0	1.3	0.6	0.9	1.9	19.6	18.2	79.7	86.4	—
油脂	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	10.0
銅	mg/L	0.025	0.031	0.033	0.048	0.008	0.009	ND	0.009	0.027	0.049	0.072	0.071	3.0
鎘	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.03
鉻	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.0
鎳	mg/L	0.096	0.129	0.030	0.054	ND	ND	ND	ND	0.127	0.102	0.062	0.034	1.0
鉛	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.0
總汞	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.005
砷	mg/L	ND	0.0031	ND	ND	ND	0.0007	ND	0.0010	0.0011	0.0015	0.0016	ND	0.5
鋅	mg/L	0.041	0.028	0.029	0.032	0.112	0.065	0.078	0.097	0.027	0.171	0.043	0.054	5.0
總有機碳	mg/L	1.66	2.52	3.68	2.59	2.50	2.32	1.01	3.34	1.68	3.35	3.52	3.02	—
氟鹽	mg/L	12.10	9.29	4.64	8.09	0.16	0.24	0.15	0.26	12.10	7.52	8.48	13.90	15.0
流量	CMD	4,514	4,418	4,394	7,621	—	—	—	—	—	—	—	—	—

註：1.灰底表超過法規標準。

2.ND表低於偵測極限值（生化需氧量為1.0mg/L、懸浮固體為1.0mg/L、真色色度為25、總氮為1.0mg/L、油脂為1.0mg/L、鉻為0.007mg/L、銅為0.006mg/L、鎘為0.001mg/L、鎳為0.007mg/L、鉛為0.008mg/L、總汞為0.0004mg/L、砷為0.0007mg/L）。

3.流量測值為瑞晶公司實際測量。

4.「—」表無單位、無測值或無標準。

地面水質-后里農場施工期1.

❖ 監測地點

- ▶ 公館橋及和平橋

❖ 監測項目

- ▶ 溫度、pH、溶氧、導電度、生化需氧量、化學需氧量、懸浮固體、氨氮、大腸桿菌群、總氮、磷酸鹽、流量

地面水質-后里農場施工期2.

❖ 監測結果

- ▶ 和平橋測站包括溶氧、生化需氧量、大腸桿菌群及氨氮等測項之測值未能符合其所屬之丙類水體水質標準，RPI指標呈中度污染。
- ▶ 公館橋測站則包括溶氧、生化需氧量、大腸桿菌群、氨氮及懸浮固體等之測值，亦有未能符合標準其所屬甲類水體水質標準，呈嚴重污染。

項目 測站	pH	溫度 (°C)	導電度 (μ mho/cm)	流量 (m ³ /s)	溶氧 (mg/L)	生化 需氧量 (mg/L)	大腸 桿菌群 (CFU/100mL)	氨氮 (mg/L)	化學 需氧量 (mg/L)	懸浮 固體 (mg/L)	RPI 指標	污染 程度
和平橋	7.4	19.8	469	0.84	2.4	5.6	1.6×10 ⁶	7.79	27.8	15	5.75	中度
公館橋	8.2	21.0	518	0.23	4.9	16.7	4.5×10 ⁵	2.58	82.7	814	7.25	嚴重
丙類標準	6.0~9.0	—	—	—	4.5	4.0	1.0×10 ⁴	0.3	—	40.0	—	—
甲類標準	6.5~8.5	—	—	—	6.5	1.0	5.0×10 ¹	0.1	—	25.0	—	—

註：1.依環保署水體水質分類劃定，和平橋為參考丙類水體，公館橋為甲類水體。

2.灰底表該測值超過所屬水體水質標準。

3.ND表低於方法偵測極限（生化需氧量方法偵測極限為1.0mg/L；化學需氧量：2.9mg/L）。

地面水質-七星農場施工期

❖ 監測地點

- 舊社(樟仔腳溝排水匯入牛稠坑溝處)

❖ 監測項目

- 溫度、pH、溶氧、導電度、生化需氧量、化學需氧量、懸浮固體、氨氮、大腸桿菌群、總氮、磷酸鹽、流量

❖ 監測結果

- 舊社橋測站氨氮之測值未能符合其所屬之丙類水體水質標準，RPI指標呈嚴重污染。

項目 測站	pH	溫度 (°C)	導電度 (μ mho/cm)	流量 (m ³ /s)	溶氧 (mg/L)	生化 需氧量 (mg/L)	大腸 桿菌群 (CFU/100mL)	氨氮 (mg/L)	化學 需氧量 (mg/L)	懸浮 固體 (mg/L)	RPI指標 污染程度
舊社橋	7.8	22.4	1,280	1.51	5.7	2.8	4.9×10 ³	19.00	13.6	19	中度污染
丙類標準	6.0~9.0	—	—	—	4.5	4.0	1.0×10 ⁴	0.3	—	40.0	—

註：1.依環保署水體水質分類劃定舊社橋為丙類水體。

2.灰底表該測值超過所屬水體水質標準。

3.ND表低於方法偵測極限（生化需氧量方法偵測極限為1.0mg/L；化學需氧量：2.9mg/L）。

地面水質-后里農場營運期1.

❖ 監測地點

- 南村橋、牛稠坑溝與大甲溪匯流點

❖ 監測項目

- pH值、溫度、流量、溶氧量、生化需氧量、化學需氧量、導電度、懸浮固體、氨氮、總氮、大腸桿菌群、磷酸鹽、總有機碳、氟化物、重金屬(砷、鎘、銅、鉻、鎳、汞、鉛及鋅)

❖ 監測結果

- 南村橋測站之氨氮、懸浮固體等測項之測值未能符合其所屬之丙類水體水質標準，RPI指標呈中度污染。
- 牛稠坑溝與大甲溪匯流口測站之生化需氧量、大腸桿菌群及氨氮等之測值，亦有未能符合標準其所屬丙類水體水質標準，呈中度污染。

環境監測計畫執行成果

地面水質-后里農場營運期2.

項目及單位		監測位置		丙類河川水體水質及保護人體健康相關環境基準
		南村橋	牛稠坑溝大甲溪匯流點	
pH	—	7.1	7.8	6.0~9.0
水溫	°C	21.9	20.6	—
導電度	µmho/cm	2,500	529	—
溶氧量	mg/L	5.4	4.6	≥4.5
流量	m ³ /sec	1.41	1.83	—
生化需氧量	mg/L	3.1	5.2	4.0
化學需氧量	mg/L	15.0	25.7	—
大腸桿菌群	CFU/100mL	7.6×10 ³	3.0×10 ⁴	1.0×10 ⁴
氨氮	mg/L	42.80	5.74	0.30
總氮	mg/L	57.30	8.77	—
鐵	mg/L	1.13	0.69	—
錳	mg/L	0.03	0.03	0.05
銅	mg/L	0.021	ND	0.03
鎘	mg/L	ND	ND	0.01
鉻	mg/L	ND	ND	0.05
鎳	mg/L	0.060	0.006	—
鉛	mg/L	ND	ND	0.1
總汞	mg/L	ND	ND	0.002
砷	mg/L	0.0012	0.0016	0.05
鋅	mg/L	0.037	0.024	0.5
磷酸鹽	mg/L	24.500	3.200	—
懸浮固體	mg/L	57.0	28.5	40.0
總有機碳	mg/L	4.55	5.24	—
氟化物	mg/L	6.81	1.01	—
RPI指標	—	5.50	5.50	—
污染程度	mg/L	中度污染	中度污染	—

註：1.灰底表超過法規標準、"—"表無測值或無單位或無標準值。

2.ND表低於偵測極限值（生化需氧量為1.0mg/L、化學需氧量為2.9mg/L、氨氮為0.01mg/L、鉻為0.007mg/L、銅為0.006mg/L、鎘為0.001mg/L、鎳為0.007mg/L、鉛為0.008mg/L、總汞為0.0004mg/L）。

地下水質-后里農場營運期1.

❖ 監測地點

- ▶ HL-MW1、HL-MW2

❖ 監測項目

- ▶ pH值、溫度、生化需氧量、硫酸鹽、硝酸鹽、氨氮、導電度、化學需氧量、懸浮固體、大腸桿菌群、總菌落數、重金屬（鐵、錳、銅、鉻、鎳、鎘、鉛、砷、鋅、汞）、揮發性有機物類（苯、甲苯、四氯化碳、氯苯、氯仿、氯甲烷、1,4-二氯苯、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、順-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、總酚、四氯乙烯、三氯乙烯、氯乙烯、異丙醇、丙酮）

❖ 監測結果

- ▶ 本月后里農場監測井地下水質監測結果，除HL-MW1監測井水量不足無法採集水樣進行分析工作外，HL-MW2監測井各測項皆符合地下水污染監測基準第二類之標準。

環境監測計畫執行成果

地下水質-后里農場營運期2.

項目	單位	MDL	位置	HL-MW1	HL-MW2	地下水污染監測基準第二類
pH	—	—	—	—	6.6	—
水溫	°C	—	—	—	23.4	—
導電度	µmho/cm	—	—	—	317	—
生化需氧量	mg/L	1.0	—	—	ND	—
化學需氧量	mg/L	2.0	—	—	ND	—
氨氮	mg/L	0.01	—	—	0.06	0.25
懸浮固體	mg/L	1.0	—	—	18.5	—
大腸桿菌群	CFU/100mL	10	—	—	ND	—
總菌落數	CFU/mL	5	—	—	9.6×10 ³	—
硫酸鹽	mg/L	0.06	—	—	35.7	625
硝酸鹽氮	mg/L	0.01	—	—	1.05	25
鐵	mg/L	0.026	—	—	0.072	1.5
錳	mg/L	0.006	—	—	0.105	0.25
銅	mg/L	0.006	—	—	ND	5
鉻	mg/L	0.007	—	—	ND	0.25
鎳	mg/L	0.007	—	—	ND	—
鎘	mg/L	0.001	—	—	ND	0.025
鉛	mg/L	0.008	—	—	ND	0.25
砷	mg/L	0.0007	—	—	0.0048	0.25
鋅	mg/L	0.008	—	—	0.028	25
總汞	mg/L	0.0004	—	—	ND	—
總酚	mg/L	0.0007	—	—	ND	—
丙酮	mg/L	0.2	—	—	ND	—
異丙醇	mg/L	0.2	—	—	ND	—
苯	mg/L	0.00066	—	—	ND	—
甲苯	mg/L	0.00089	—	—	ND	—
四氯化碳	mg/L	0.00058	—	—	ND	—
氯苯	mg/L	0.00054	—	—	ND	—
氯仿	mg/L	0.0008	—	—	ND	—
氯甲烷	mg/L	0.00057	—	—	ND	—
1,4-二氯苯	mg/L	0.00058	—	—	ND	—
1,1-二氯乙烷	mg/L	0.00059	—	—	ND	—
1,2-二氯乙烷	mg/L	0.00051	—	—	ND	—
1,1-二氯乙烯	mg/L	0.00064	—	—	ND	—
順-1,2-二氯乙烯	mg/L	0.00061	—	—	ND	—
反-1,2-二氯乙烯	mg/L	0.00057	—	—	ND	—
四氯乙烯	mg/L	0.00064	—	—	ND	—
三氯乙烯	mg/L	0.00064	—	—	ND	—
氯乙烯	mg/L	0.00071	—	—	ND	—

註：1.依90年11月21日環署水字第0073671號訂定，飲用水水源水質保護區外之地下水適用地下水污染監測基準第二類。
 2.灰底表該測值超過地下水污染監測基準第二類；ND表低於偵測極限。
 3."—"表無相關參考標準或無測值，其中HL-MW1由於適逢枯水期水量不足，無法採樣分析。