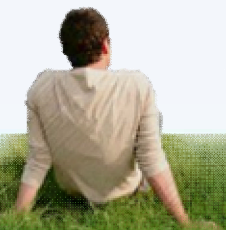




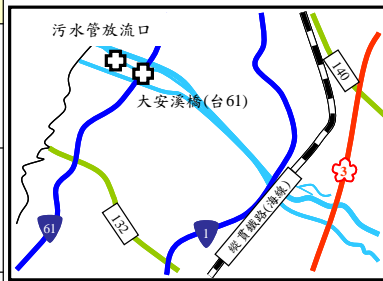
# 中部科學工業園區后里農場 96年第3季環境監測結果說明



# 環境監測計畫執行成果

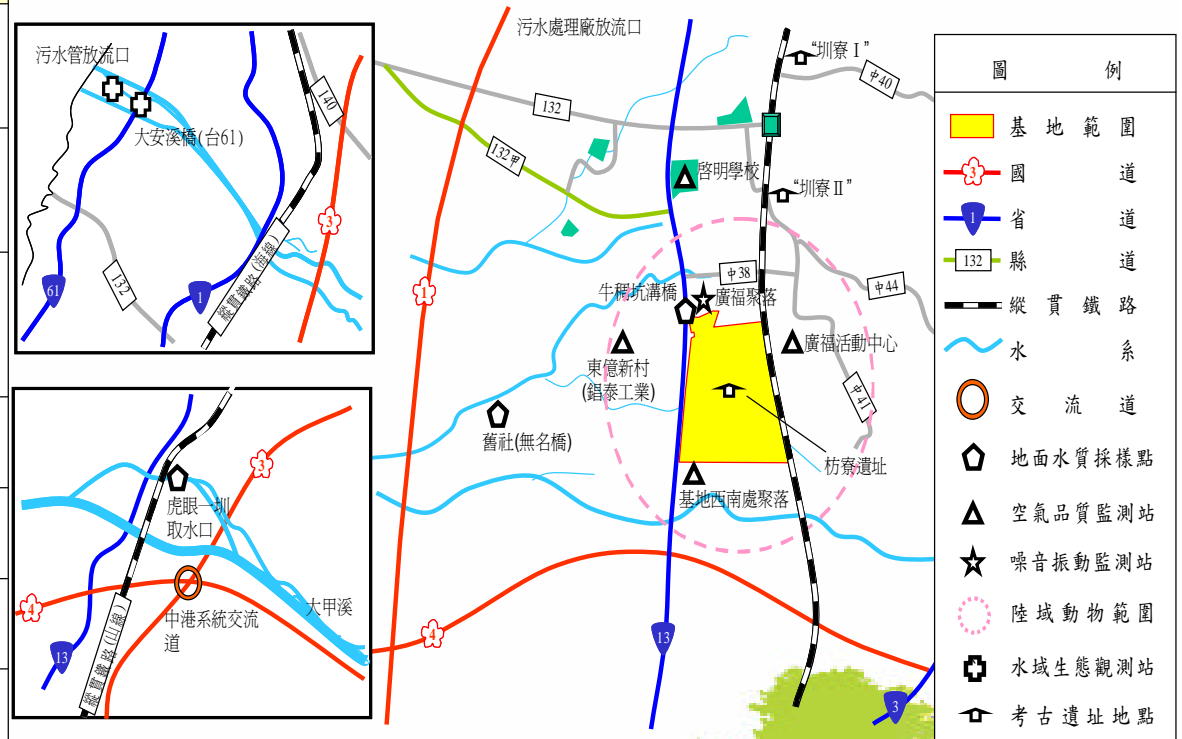
## 后里農場施工期間環境監測

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



## 七星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



## 空氣品質-后里農場1.

### ❖ 監測項目

- ▶ 懸浮微粒 (TSP及PM<sub>10</sub>)、風向、風速、溫度、溼度

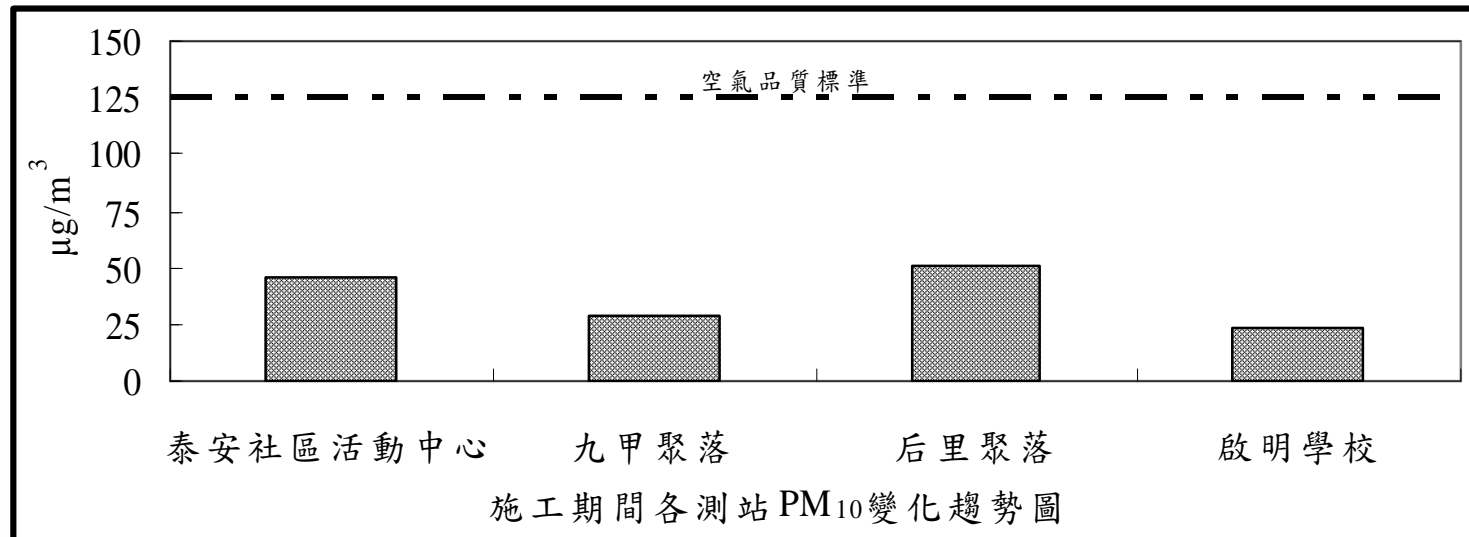
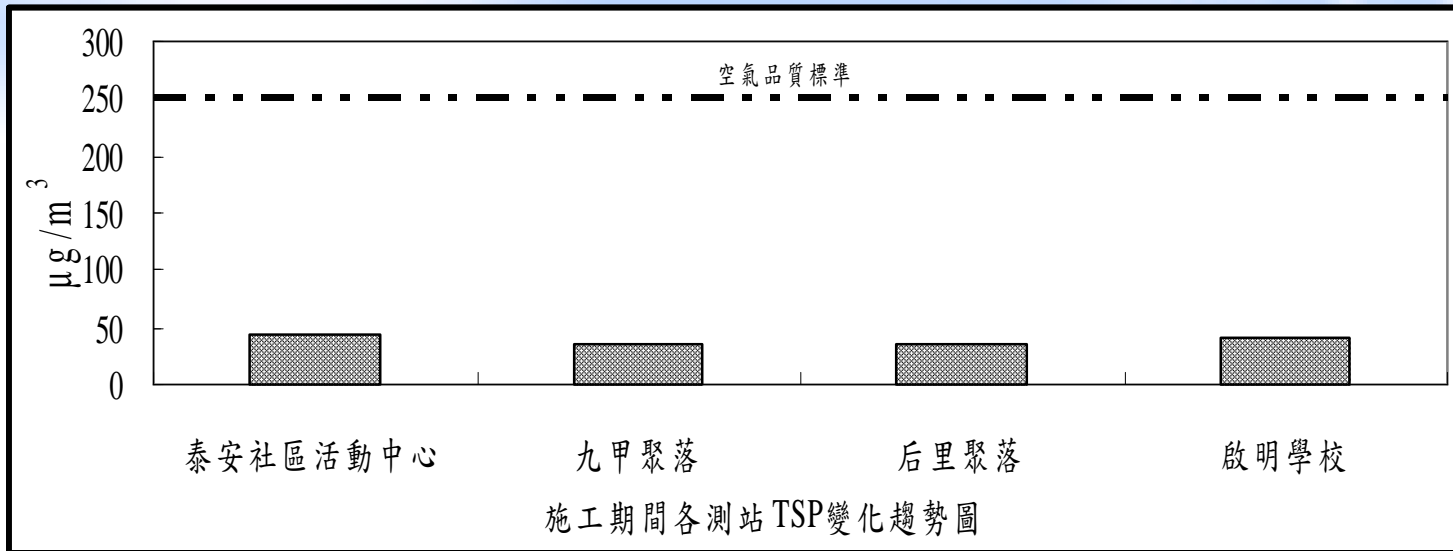
### ❖ 監測地點

- ▶ 泰安社區活動中心、九甲聚落、啟明學校、后里聚落等4個測站

### ❖ 監測結果

- ▶ TSP測值介於35~43  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之間；PM<sub>10</sub>測值介於16~31  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之間，均符合空氣品質標準

# 空氣品質-后里農場2.



## 空氣品質-七星農場1.

### ❖ 監測項目

- ▶ 懸浮微粒 (TSP及PM<sub>10</sub>)、風向、風速、溫度、溼度

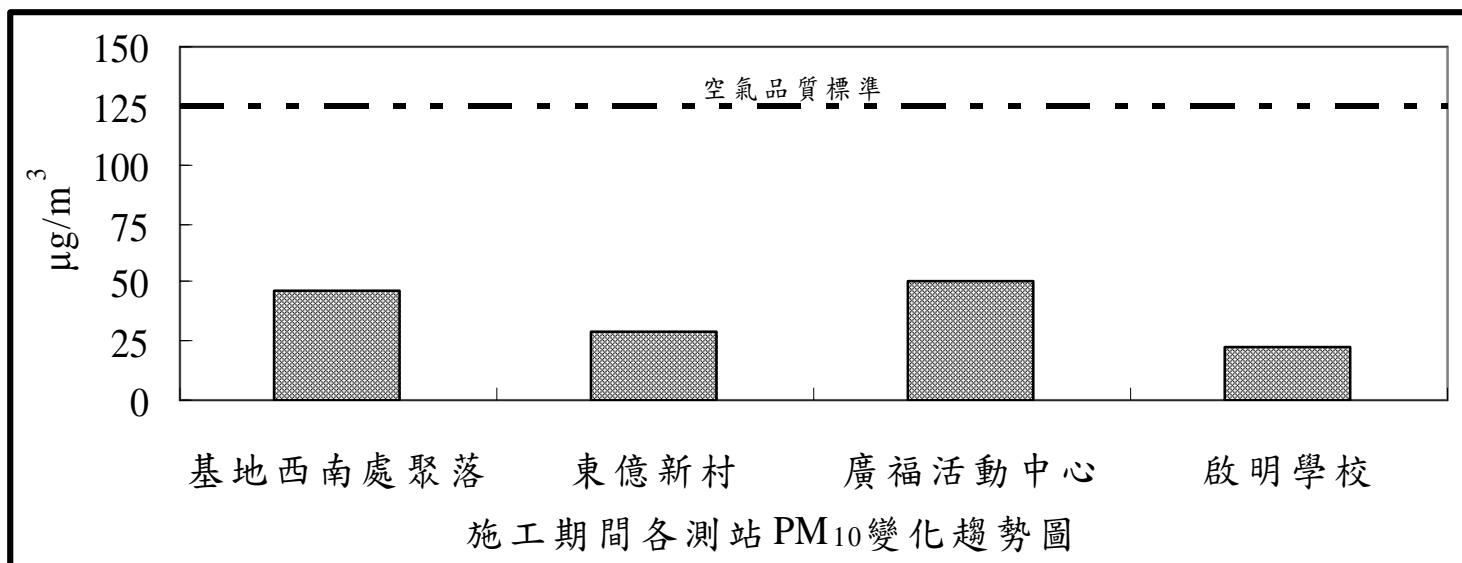
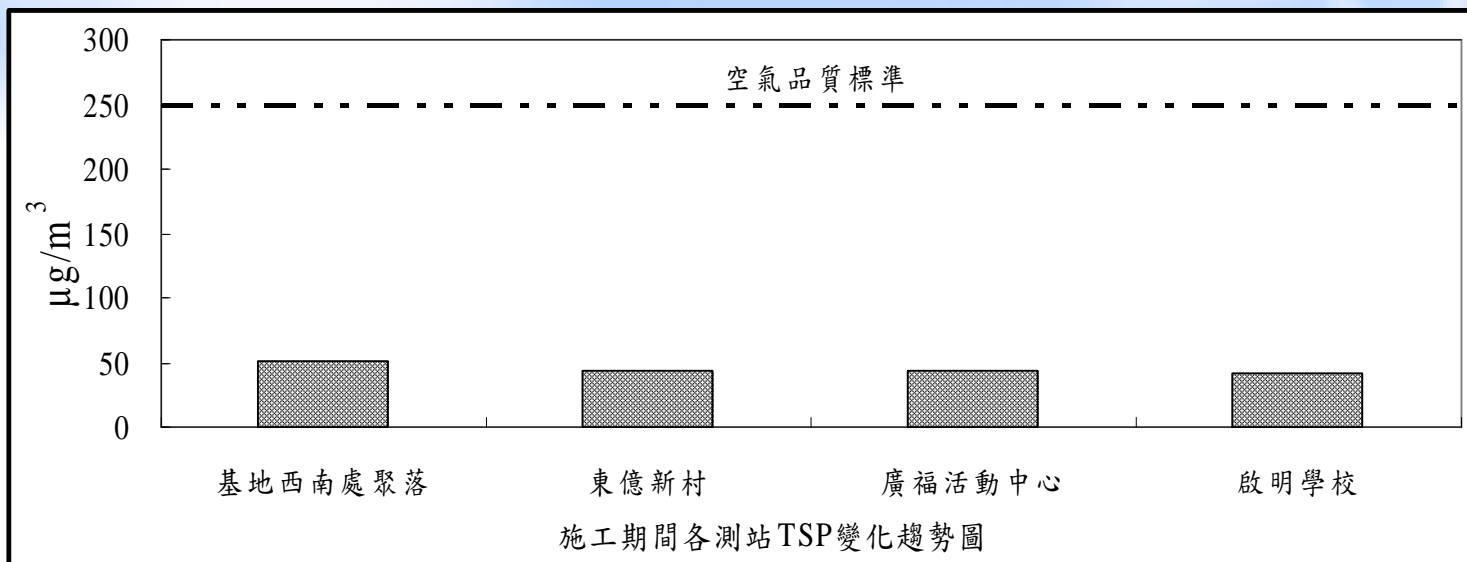
### ❖ 監測地點

- ▶ 基地西南處聚落、東億新村（鋁泰工業）、廣福活動中心及啟明學校等4個測站

### ❖ 監測結果

- ▶ TSP測值介於41~51  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之間；PM<sub>10</sub>測值介於21~29  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之間，均符合空氣品質標準

# 空氣品質-七星農場2.



## 噪音振動-后里農場1.

❖ 監測項目：

- 噪音： $L_x$  ( $x=5,10,50,90,95$ )、 $L_{max}$ 、 $L_{eq}$  ( $L_{早}$ 、 $L_{日}$ 、 $L_{晚}$ 、 $L_{夜}$ )

❖ 監測地點：

- 十八間聚落及后里村聚落

❖ 監測結果：

- $L_{早}$  測值介於46.2~52.6dB(A)； $L_{日}$  測值介於54.0~57.8dB(A)； $L_{晚}$  測值介於50.0~51.4dB(A)； $L_{夜}$  測值介於46.8~49.0dB(A)



# 噪音振動-后里農場2.

單位：dB (A)

測站 \ 時段	L <sub>早</sub> (05:00~07:00)	L <sub>日</sub> (07:00~20:00)	L <sub>晚</sub> (20:00~22:00)	L <sub>夜</sub> (00:00~05:00, 22:00~24:00)
十八閘聚落	52.6	57.8	51.4	49.0
后里村聚落	46.2	54.0	50.0	46.8
管制標準	60	65	60	55
結果評估	符合標準值	符合標準值	符合標準值	符合標準值

註：採用行政院環保署85年1月31日公告公告之環境音量標準一般地區第三類管制區管制標準。

## 噪音振動-后里農場3.

- ❖ 監測項目：
  - 振動： $L_{V10}$ 、 $L_{Vmax}$
  
- ❖ 監測地點：
  - 十八闌聚落及后里村聚落
  
- ❖ 監測結果：
  - 均符合參考基準(日本振動規制法施行細則)

# 噪音振動-后里農場4.

單位：dB

測站 \ 時段	$L_{v10日}$	$L_{v10夜}$	$L_{vmax}$	$L_{veq}$
十八間聚落	30.0	30.0	30.0	30.0
后里村聚落	30.6	30.8	30.0	30.0
管制標準	70	65	—	—
結果評估	符合參考基準	符合參考基準	符合參考基準	符合參考基準

註：1.我國目前尚無振動管制標準，故參考「日本振動規制法施行細則」，所有測點均採用第二種區域標準。

2.所使用儀器之偵測極限為30dB。

# 噪音振動-七星農場1.

❖ 監測項目：

➤ 噪音： $L_x$  ( $x=5,10,50,90,95$ )、 $L_{max}$ 、 $L_{eq}$  ( $L_{早}$ 、 $L_{日}$ 、 $L_{晚}$ 、 $L_{夜}$ )

❖ 監測地點：

➤ 廣福聚落

❖ 監測結果：

單位：dB (A)

時段 測站	$L_{早}$ (05:00~07:00)	$L_{日}$ (07:00~20:00)	$L_{晚}$ (20:00~22:00)	$L_{夜}$ (00:00~05:00, 22:00~24:00)
廣福聚落	51.1	62.2	49.3	47.5
管制標準	60	65	60	55
結果評估	符合標準值	符合標準值	符合標準值	符合標準值

## 噪音振動-七星農場2.

❖ 監測項目：

➤ 振動： $L_{v10}$ 、 $L_{vmax}$

❖ 監測地點：

➤ 廣福聚落

❖ 監測結果：

➤ 均符合參考基準(日本振動規制法施行細則)

單位：dB

測站 \ 時段	$L_{v10日}$	$L_{v10夜}$	$L_{vmax}$	$L_{veq}$
廣福聚落	36.4	30.0	34.7	46.1
管制標準	70	65	—	—
結果評估	符合參考基準	符合參考基準	符合參考基準	符合參考基準

## 營建噪音及振動-后里農場

### ❖ 監測地點：

- 本季施工地點計有整體開發工程、污水處理廠一期工程及瑞晶廠房工程，共5站次

### ❖ 監測結果：

- 營建噪音： $L_{eq}$  介於59.3~67.9 dB(A)； $L_{max}$  介於73.5~79.4 dB(A)，均符合營建工程噪音管制標準
- 營建振動： $L_{veq}$  介於35.8~47.9dB，均低於人體感覺閾值； $L_{vmax}$  介於46.9~59.4dB

## 營建噪音及振動-七星農場

### ❖ 監測地點：

- 本季施工地點計有沈砂滯洪池及先期水土保持設施工程，共5站次

### ❖ 監測結果：

- 營建噪音： $L_{eq}$  介於62.6～68.0dB(A)； $L_{max}$  介於72.9～82.1dB(A)，均符合營建工程噪音管制標準
- 營建振動： $L_{v10}$  介於35.3～49.0dB，均低於人體感覺閾值； $L_{vmax}$  46.3～58.4dB

## 放流水質

### ❖ 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。



## 地面水質-后里農場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2.

### ❖ 監測結果

- ▶ 和平橋之大腸桿菌群、氨氮及懸浮固體測值未能符合丙類河川水水質標準，RPI指標呈中度污染。
- ▶ 公館橋之溶氧、生化需氧量、大腸桿菌群、氨氮及懸浮固體測值未能符合甲類河川水水質標準，呈中度污染。

項目 測站	pH	溫度 (°C)	導電度 ( $\mu$ mho/cm)	流量 (m <sup>3</sup> /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	7.2	25.8	329	2.18	5.2	1.3	9.4×10 <sup>4</sup>	2.37	9.8	142	中度污染
公館橋	7.4	26.1	424	0.80	6.0	2.1	7.5×10 <sup>3</sup>	0.23	10.6	150	中度污染
丙類標準	6.0~9.0	—	—	—	4.5	4.0	1.0×10 <sup>4</sup>	0.3	—	40.0	—
甲類標準	6.5~8.5	—	—	—	6.5	1.0	5.0×10 <sup>1</sup>	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：2.8mg/L）。

## 地面水質-七星農場

### ❖ 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

- 舊社橋之大腸桿菌群及懸浮固體測值未能符合丙類河川水水質標準，RPI指標呈中度污染。

項目 測站	pH	溫度 (°C)	導電度 ( $\mu$ 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	7.1	26.2	436	0.72	5.5	ND	$2.6 \times 10^4$	0.13	ND	128	中度污染
丙類標準	6.0~9.0	—	—	—	4.5	4.0	$1.0 \times 10^4$	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：2.8mg/L）。

## 陸域動物

- (1) 后里園區之種數介於8~22種，隻次則介於33~292隻次；鄰近地區之種數則介於4~32種之間，隻次則介於20~507隻次之間。
- (2) 七星園區共發現18科30種732隻次，本月之種數較環評階段豐富。
- (3) 鳥類之優勢族群依序為麻雀、白頭翁、紅鳩、綠繡眼等。
- (4) 鳥類歧異度指數偏低（ $H'=1.74\sim 2.71$ ），顯示當地物種種類不豐富，無明顯之優勢物種。均勻度指數中等（ $E=0.58\sim 0.84$ ），顯示此地鳥類在有限的物種數中個體數尚屬平均，優勢種不明顯。
- (5) 目前鳥類大致上均分佈於周圍干擾較低之草生地，以分佈於平地適應人為干擾之物種居多。

## 水域生態

- (1) 魚類以雜交尼羅魚為優勢物種，調查結果並未發現任何保育類魚種。
- (2) 底棲生物均為普遍常見物種。
- (3) 水生昆蟲以搖蚊科在數量上最為優勢，大安溪橋FBI指數為7.25；預定污水放流口FBI指數為7.35，屬於第5等級水質潔淨度，即普通差(fair poor)的評價。
- (4) 浮游性植物及附著性藻類均未發現藍藻及裸藻類，代表本區水質並無嚴重污染，且矽藻類及綠藻類數量較高，水質尚屬於清淨水質。
- (5) 浮游動物主要發現原生動物門的衣沙蟲及輪蟲動物門的龜甲輪蟲。

## 考古遺址-七星農場

❖ 監測地點：

- 基地範圍內用地及聯絡兼維生道路鄰近“圳寮I”及“圳寮II”各約100公尺路段

❖ 監測項目：

- 古蹟、遺址、古物、民俗及有關文物

❖ 監測結果：

- 於七星農場基地內現場監看結果，目前並無發現任何文化古蹟或遺址。

