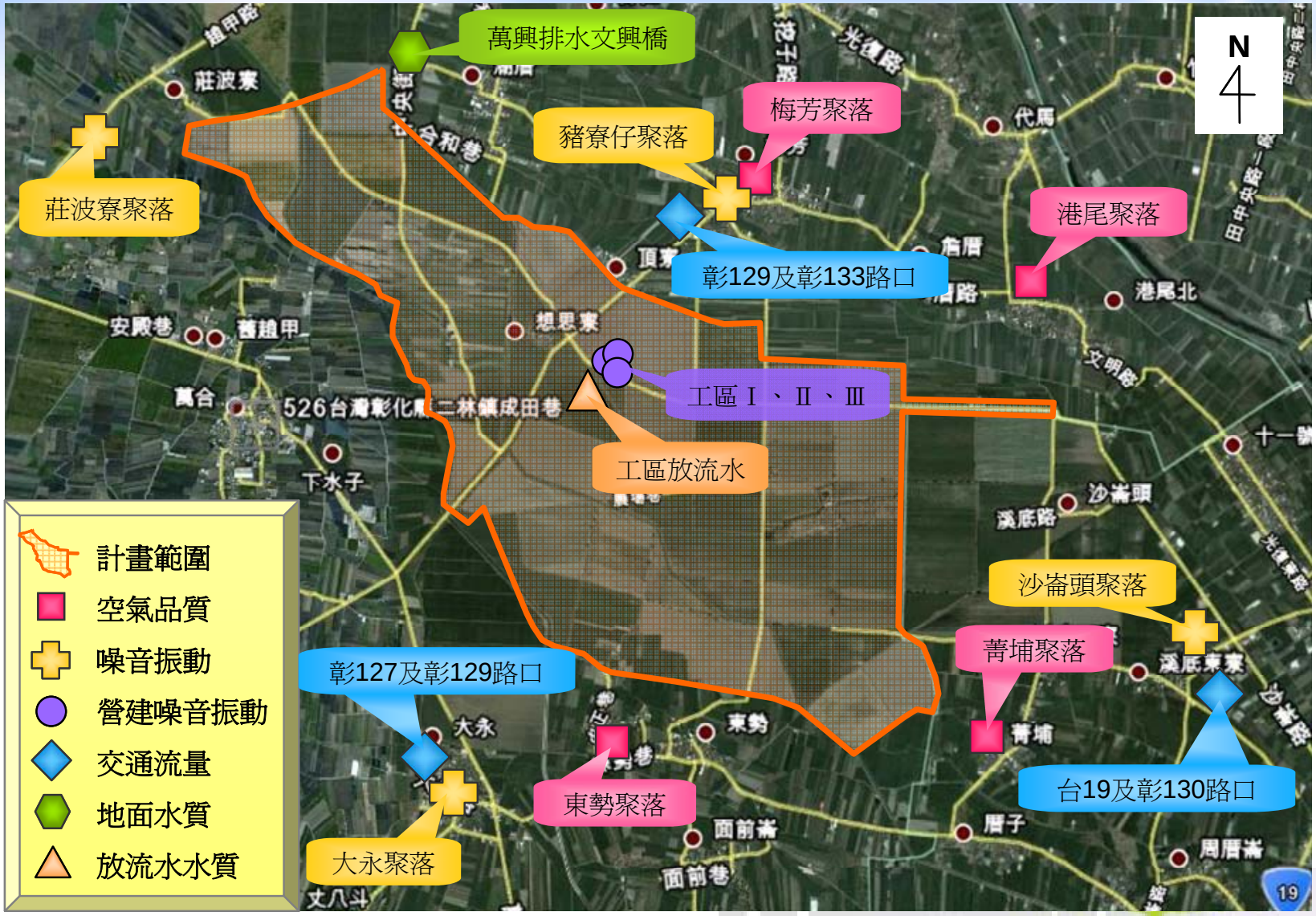
中部科學工業園區二林園區
99年11月環境監測結果說明

亞太環境科技股份有限公司

環境監測計畫執行結果

施工期間環境監測


萬興排水文興橋
莊波寮聚落
豬寮仔聚落
梅芳聚落
港尾聚落
彰129及彰133路口
工區Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ
工區放流水
沙崙頭聚落
菁埔聚落
彰127及彰129路口
台19及彰130路口
東勢聚落
大永聚落
計畫範圍
空氣品質
噪音振動
營建噪音振動
交通流量
地面水質
放流水水質
N

施工期間環境監測

開發面積	工程進度(至99. 11)
631.10公頃	0.2%

本月執行監測項目

監測項目	監測項目	監測方法	認證	監測頻率	監測地點
營建噪音	噪音：L_{eq}、L_{max} 振動：Lv_{10}、Lv_{max} 低頻噪音：L_{eq}（20~200 Hz）	P201.93C P204.90C P205.92C	◎ ◎ ◎	每 2 月一次，每次連續 2 分鐘	工區外周界設 3 處
放流水水質	水溫 pH 值 生化需氧量 懸浮固體 油脂 化學需氧量 真色色度	NIEA W217.51A NIEA W424.52A NIEA W510.54B NIEA W210.57A NIEA W505.51C NIEA W517.52B NIEA W223.51B	◎	每 2 月一次	排放至區外之放流口
陸域生態	哺乳類、鳥類、兩棲及爬蟲類、蝶類 植被概況		◎	每2月一次 每6月一次	基地及周邊500公尺區域

施工期間環境監測

1 營建噪音振動

本月營建噪音同時監測20Hz至20kHz及20 Hz至200 Hz（低頻）兩種頻率噪音，監測成果分析如下表所示。本月營建噪音（20Hz至20kHz）監測Leq監測值介於47.8~60.6 dB(A)， Lmax監測值介於61.7~75.8 dB(A)。本月營建低頻噪音（20 Hz至200 Hz）監測Leq監測值介於36.5~44.4dB(A)。本月各項監測值皆符合相關法規標準。

本月營建噪音監測結果表

全頻：20Hz~20k Hz

監測類別	監測項目	監測地點	工區1-1	工區1-2	工區1-3
		監測時間	99.11.18	99.11.18	99.11.18
			13:25~13:27	13:20~13:22	13:15~13:17
營建噪音	L_{eq}	標準值dB(A)	75		
		量測值dB(A)	47.8	60.6	51.1
	L_{max}	標準值dB(A)	100		
		量測值dB(A)	61.7	75.8	72.9

低頻：20Hz~200 Hz

監測類別	監測項目	監測地點	工區1-1	工區1-2	工區1-3
		監測時間	99.11.18	99.11.18	99.11.18
			13:29~13:31	13:50~13:52	14:00~14:02
營建噪音	L_{eq}	標準值dB(A)	49		
		量測值dB(A)	44.4	39.6	36.5

Ⅰ：南側

Ⅱ：西側

Ⅲ：北側

施工期間環境監測

1 營建噪音振動

本月營建振動監測LVmax之監測值介於35.7~56.3 dB，LV10分鐘平均值之監測值介於30.0~39.0 dB，LVeq分鐘平均值之監測值介於30.0~37.6 dB，法規對營建振動並無規範。

本月營建振動監測結果表

監測類別	監測項目	監測地點	工區1-1	工區1-2	工區1-3
		監測時間	99.11.18	99.11.18	99.11.18
			13:25~13:27	13:20~13:22	13:15~13:17
營建振動	L_{Vmax}量測值 dB		48.9	56.3	35.7
	L_{V10}量測值 dB		38.2	39	30
	L_{Veq}量測值 dB		34.6	37.6	30

Ⅰ：南側

Ⅱ：西側

Ⅲ：北側

施工期間環境監測

2 放流水水質

本月各項監測值皆符合放流水水質標準。

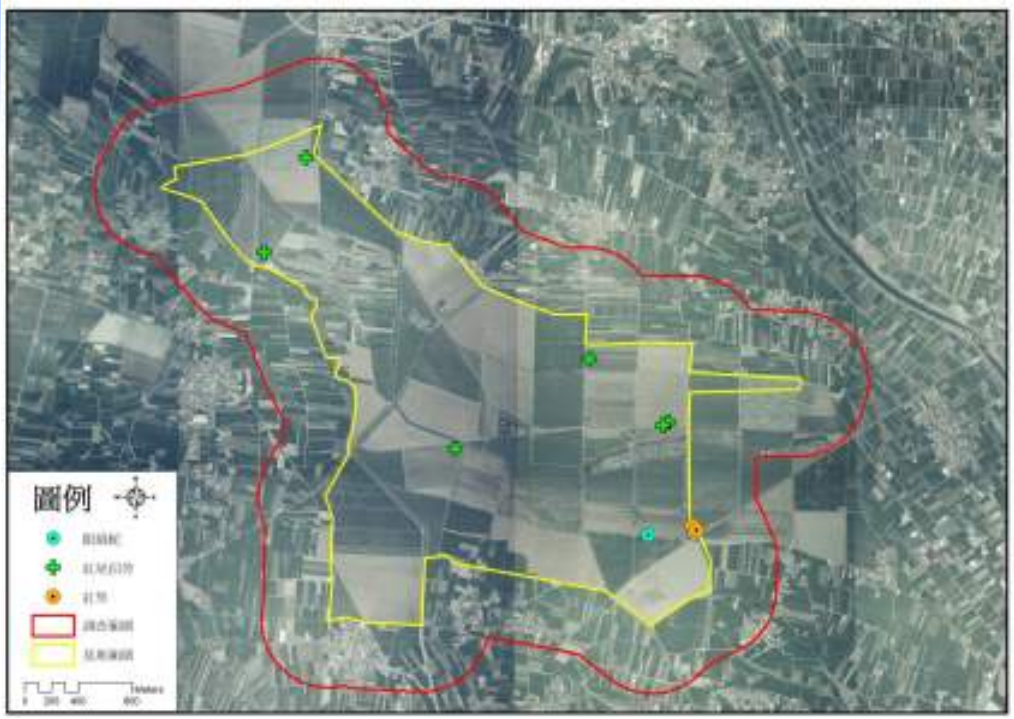
本月放流水水質監測結果表

監測地點		工區放流水	放流水水質標準
分析項目	單位	99.11.18	
水溫	℃	26.3	35
pH	—	10.7	6~9
懸浮固體	mg/L	70	30
化學需氧量	mg/L	120	100
生化需氧量	mg/L	29.3	30
油脂	mg/L	2.9	10
真色色度	ADMI	33	550

放流水

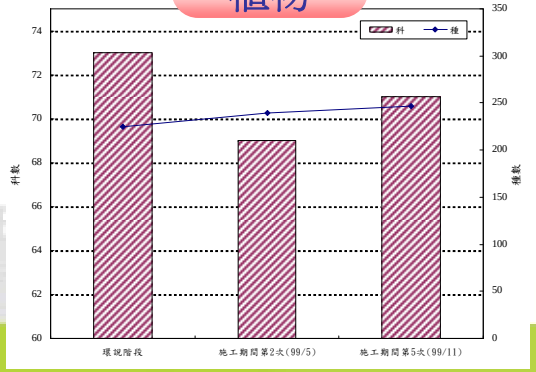
施工期間環境監測

3 陸域生態



- **陸域植物生態**：99年第五次(99/11)共調查植物71科202屬247種，與99年第二次(99/5)及環說階段之紀錄比較，本區域科數介於69~73科間，以環說階段出現之科數最多(73科)；種數則介於225~247種間，以99年第五次(99/11)出現之種數(247種)最多。由比較結果可知，監測階段所調查到的物種較環說階段有持續少量增加的趨勢，此一上升的趨勢主要是因為園藝種以及陽性物種的變動所導致，應屬於正常的現象，因為目前植物的監測每半年為期一次，監測次數仍不足以看出明確的趨勢，未來仍需要更多的監測資料輔助，以瞭解工程對於監測範圍內植物的影響。

植物



施工期間環境監測

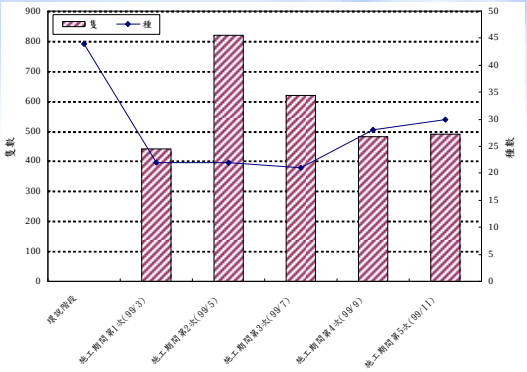
3 陸域生態

- **鳥類**：共發現9目21科30種491隻次。比較本次、歷次及環說階段之紀錄，本區出現鳥類之種數則介於21~44種間，以環說階段出現之種數最多(44種)；比較本次及歷次之紀錄，以施工期間第2次(99/5)出現之隻次最多(821隻次)。由比較結果可知，監測階段較環說階段減少許多物種，推測可能是環說階段所發現的鳥種多為候鳥。由於99年第五次(99/11)邁入冬季，因此已有冬候鳥前來活動，種數較99年第四次(99/8)增加。目前監測期間未滿一年，後續將持續比對數據以釐清變化趨勢。

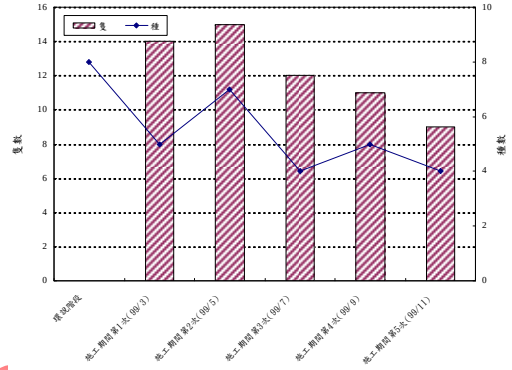
- **哺乳類**：共發現2目3科4種9隻次。比較本次、歷次及環說階段之紀錄，本區出現哺乳類之種數則介於4~8種間，以環說階段出現之種數最多(8種)；比較本次及歷次之紀錄，以施工期間第2次(99/5)出現之隻次最多(15隻次)。由比較結果可知，監測階段較環說階段種類組成大致相同，以鼠類為主，種數亦無明顯變化，後續將持續比對數據以釐清變化趨勢。

- **兩棲類**：共發現3科3種45隻次。比較本次、歷次及環說階段之紀錄，本區出現兩棲類之種數則介於0~5種間，以施工期間第3次(99/7)監測出現之種數最多(5種)；比較本次及歷次之紀錄，以99年第四次(99/9)出現之隻次最多(75隻次)。由比較結果可知，監測階段較環說階段增加少許物種。自施工期間第1季開始至今，兩棲類種數與隻數隨季節有所波動，於夏秋季時較多，但因監測次數尚為不足，後續將持續比對數據以釐清變化趨勢。

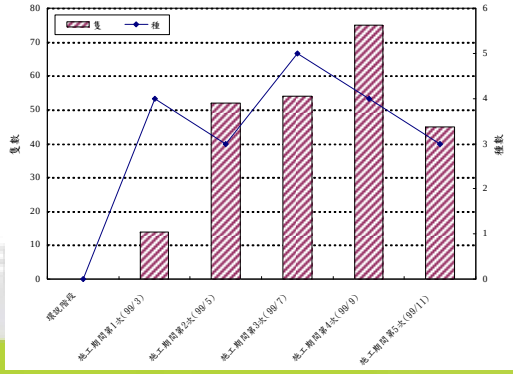
鳥類



哺乳類



兩棲類

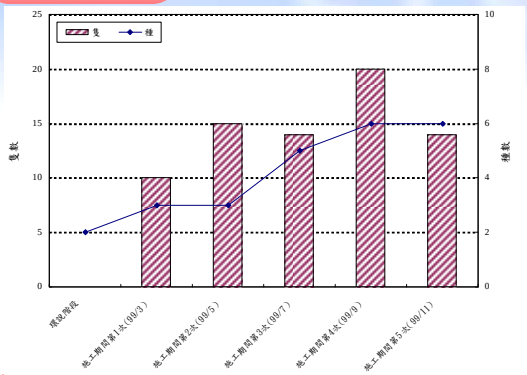


施工期間環境監測

3 陸域生態

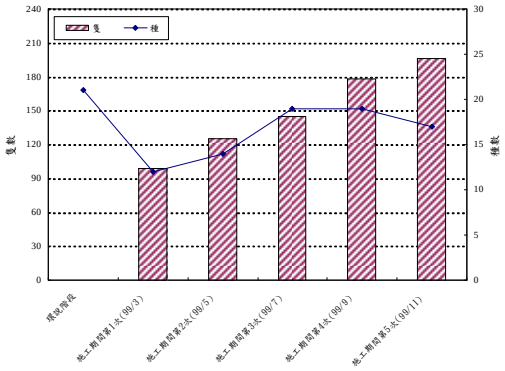
- **爬蟲類**：共發現5科6種14隻次。比較本次、歷次及環說階段之紀錄，本區出現爬蟲類之種數則介於2~6種間，以99年第四次(99/9)監測出現之種數最多(6種)；比較本次及歷次之紀錄，以99年第四次(99/9)出現之隻次最多(20隻次)。由比較結果可知，監測階段與環說階段物種相似。自施工期間第1季開始至今，爬蟲類種數略微增加，而隻數隨季節有些微波動，以夏季較多。因監測次數尚為不足，後續將持續比對數據以釐清變化趨勢。

爬蟲類



- **蝴蝶**：共發現5科7亞科17種196隻次。比較本次、歷次及環說階段之紀錄，本區出現蝴蝶類之種數則介於12~21種間，以環說階段出現之種數最多(21種)；比較本次及歷次之紀錄，以99年第五次(99/11)出現之隻次最多(196隻次)。由比較結果可知，監測階段與環說階段物種數相近。自施工期間第1季開始至今，蝴蝶類種數以秋季較多，而隻數有略微增加趨勢。因監測次數尚為不足，後續將持續比對數據以釐清變化趨勢。

蝴蝶



陸域動物調查歷季比較表表

類別 / 時間	鳥類			哺乳類			兩棲類			爬蟲類			蝴蝶類		
	科	種	隻	科	種	隻	科	種	隻	科	種	隻	亞科	種	隻
環說階段	27	44	-	4	8	-	0	0	-	2	2	-	7	21	-
施工期間 第1次(99/3)	14	22	441	2	5	14	2	4	14	2	3	10	6	12	99
施工期間 第2次(99/5)	17	22	821	2	5	14	3	3	52	3	3	15	7	14	125
施工期間 第3次(99/7)	14	21	619	2	4	12	3	5	54	47	5	14	9	19	145
施工期間 第4次(99/9)	19	28	482	3	5	11	3	4	75	4	6	20	8	19	178
施工期間 第5次(99/11)	21	30	491	3	4	9	3	3	45	5	6	14	7	17	196

監測結果異常現象因應對策

本月（民國99年11月）完成之「中部科學工業園區二林園區99年度施工期間環境監測計畫」之環境監測工作，各類環境監測結果異常現象因應對策表詳如下表。

異　常　狀　況	因　應　對　策
放流水水質： 本月放流水水質監測結果，pH值、懸浮固體及化學需氧量測值均超出放流水標準。	說明： 中部中部科學工業園區二林園區環境影響說明書已於98年11月10日公告審查結論，另於98年11月22日動工，因本月園區並無因施工行為產生或施工場所固定排放之放流水，故所監測之水體原為本計畫場址放流水之承受水體，但水量已較小，故以工務所之沉砂池水體進行採樣，因水體交換率低，且從外觀上可看出已有飄浮物及水草，故本次pH值非代表工區放流水實際情形，將持續監測。

簡報完畢

敬請指教

Thank You