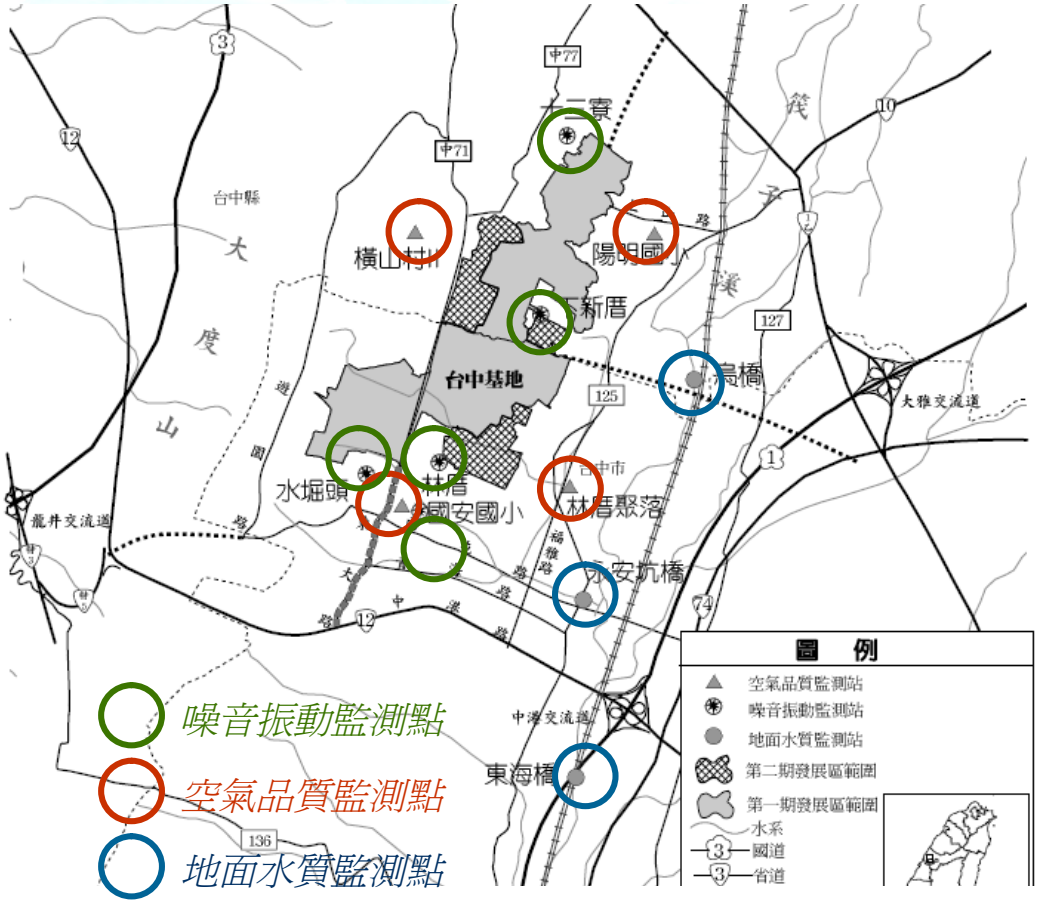
中部科學工業園區開發籌備處

中部科學工業園區台中基地
94年環境監測結果說明

環境監測計畫執行成果

施工期間環境監測

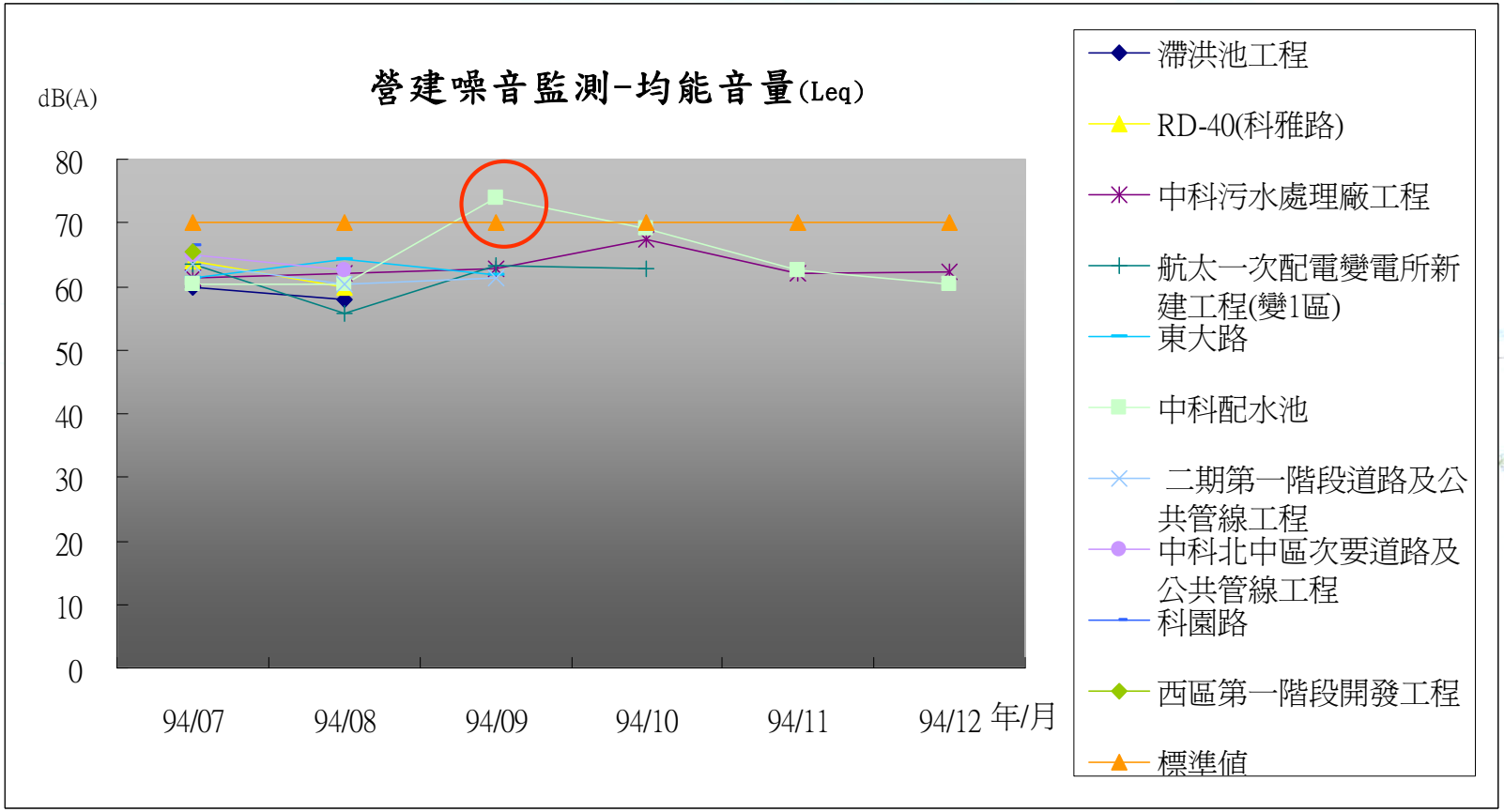
監測項目	監測頻率
營建噪音及振動	每月1次 （每次連續8分鐘以上）
放流水質	每月1次
文化資產	進行整地或開挖作業時
空氣品質	每2個月1次 （每次連續24小時）
噪音振動	十三寮、下新厝、林厝：鄰近道路進行鋼板樁打設期間進行每週1次連續24小時監測。 國安國小、水堀頭：施工期間每季1次，每次連續24小時監測。
陸域動物	每季1次
地面水質	每季1次



營建噪音及振動(施工前間工區)

- 監測結果
  - 除94年9月21日中科配水池工程吊車及挖土機施工，可能因超負荷操作造成均能音量有超過標準的情形，其餘測值並無超過管制標準之情形

營建噪音及震動(施工前間工區)



放流水質(施工前間工區)

- 監測結果
  - 依基地開發計畫，施工前須設置臨時截流及排水系統，與既有排水系統銜接處須設置臨時沉砂池或透水性擋土設施。基地各滯洪池已配合於各分區施工前完成；另承包商須設置生活污水處理設施，或設置流動廁所並定期委託清運。基地滯洪池量體大且池底護坡採用入滲性佳之卵石或植生格框，污染物去除功能亦提升，因此，滯洪池無可採樣之工區放流水，且工區放流水未排出區外，故無影響附近水體水質之虞。

放流水質(施工前間工區)

施工區設置流動廁所-中科E/S

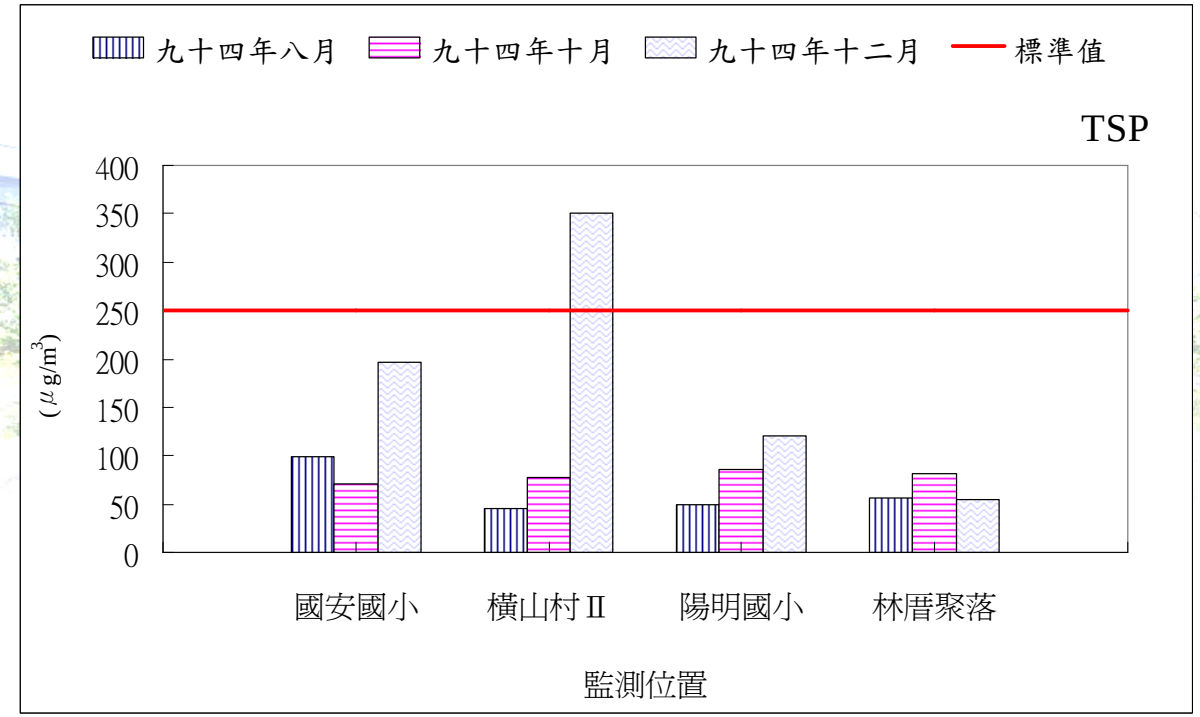
施工區設置臨時沉砂池-台灣懷霖

文化資產(施工前間工區)

- 監測結果
  - 進行整地或開挖作業時，由考古專業人員現場監看，第三季共進行5次調查，第四季共進行8次調查，監看結果並未發現任何史前文化遺址。

空氣品質(施工前間工區外)

- 監測結果
  - 除94年12月份橫山村Ⅱ測站TSP 測值有超過空氣品質標準外，其餘各測站均符合空氣品質標準。



噪音振動(施工前間工區外)

- 監測項目
  - 噪音：Lx（x=5,10,50,90,95）、Lmax、Leq(L早、L日、L晚、L夜)
- 監測結果
  - 除下新厝、十三寮兩環境敏感區因位於清泉崗機場航道下方，非常容易受飛機飛行所產生之噪音影響，因涉及軍事用途短期間較難處理及大自然因素造成(如打雷)外，實際因施工造成各時段均能音量測值超過環境音量標準的情形，並不嚴重。
- 後續執行
  - 除採取非必要不在夜間施工外，降低行車速度、嚴禁運輸車輛超載、超速並禁鳴喇叭，以避免對敏感區域造成衝擊，將持續進行噪音振動監測，以充分掌握敏感區域之噪音振動變化情形。

環境噪音(施工期間工區外)

測站		監測時間		各時段均能音量					結果評估
				Leq(24)	$L_{早}$ (5-7)	$L_{日}$ (7-20)	$L_{晚}$ (20-22)	$L_{夜}$ (0-5及22-24)	
施工期間	國安國小	環評期間	假日 91/11/24	---	53.3	56.9	53.7	51.6	符合標準值
			非假日 91/11/25	---	53.2	60.9	50.0	51.1	符合標準值
		94/8/26		57.8	55.8	60.0	53.3	46.8	符合標準值
		94/12/9		59.8	51.1	61.8	56.6	54.8	符合標準值
	水堀頭	94/8/24		65.3	56.9	**65.1**	54.2	**67.3**	未符合標準值
		94/12/7		58.8	57.4	60.6	57.5	51.3	符合標準值
環境音量標準				---	**60**	**65**	**60**	**55**	—

環境振動(施工期間工區外)

測站		監測時間		各時段均能音量			結果評估	備註
				$Lv_{10}(24)$	$L_{v日}$ (5-19)	$L_{v夜}$ (0-5及22-24)		
施工期間	國安國小	環評期間	假日 91/11/24	30.0	30.0	30.0	符合參考基準	
			非假日 91/11/25	30.0	30.0	30.0	符合參考基準	
		94/8/26		30.0	30.0	30.0	符合參考基準	
		94/12/9		30.0	30.0	30.0	符合參考基準	
	水堀頭	94/8/24		30.1	30.1	30.0	符合參考基準	
		94/12/7		30.9	31.4	30.0	符合參考基準	
管制基準(L_{v10})				---	65	60	—	

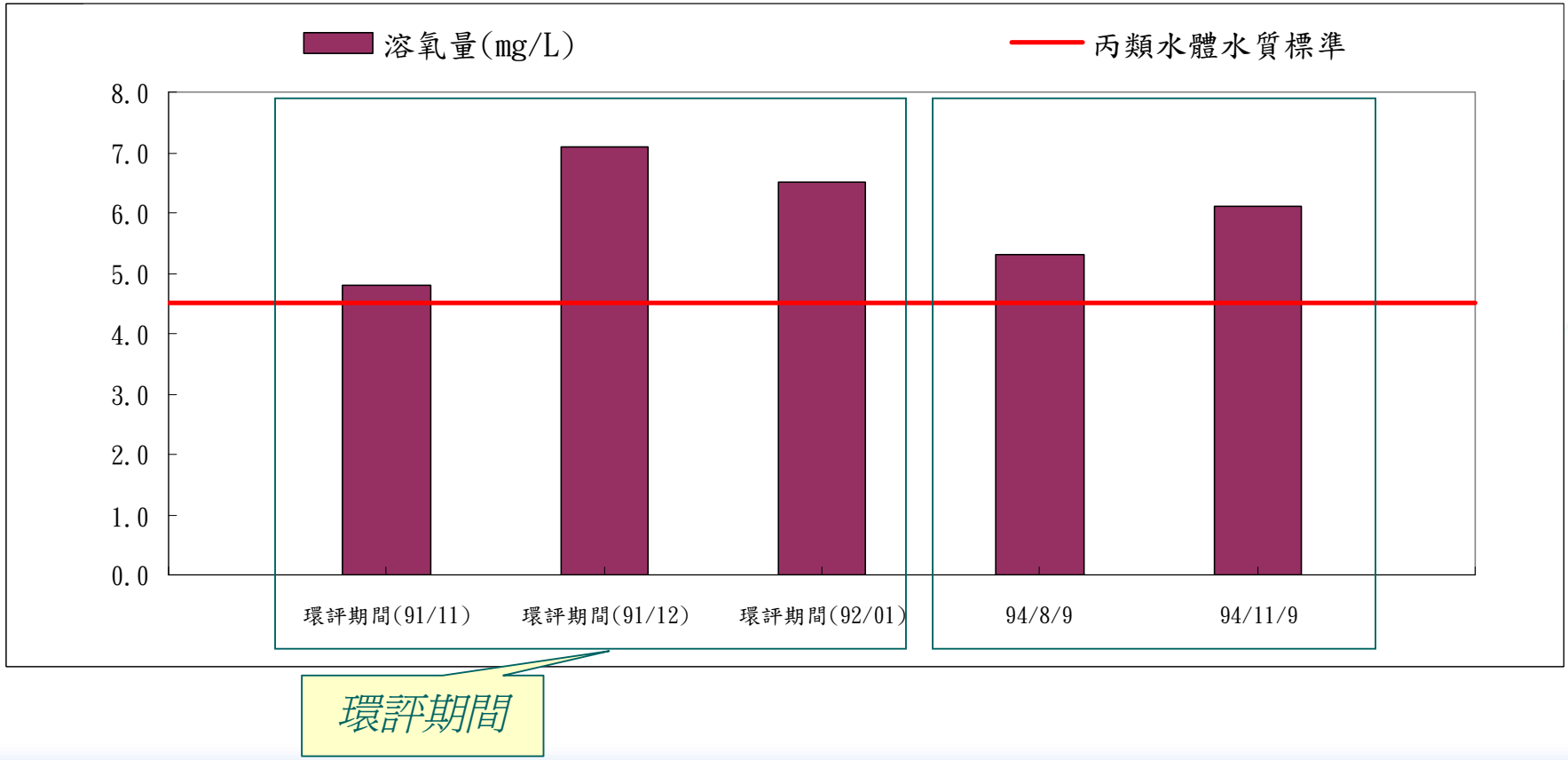
陸域動物(施工期間工區外)

- 監測結果
  - 陸域鳥類:
    - 第三季共發現5目13科21種共853隻次
    - 第四季共發現6目13科17種共1522隻次
  - 兩棲爬蟲類:
    - 第三季共發現2目2科2種共約100隻次
    - 第四季兩棲爬蟲類部分則因為區域施工後幾乎已無潮濕環境，加上工程持續進行，原有棲地已遭破壞，進入冬季後族群數目減少且非繁殖季，此類動物進入冬眠期，無法藉由鳴叫聲發現其存在，故本次調查中並無發現。

地面水質(施工期間工區外)

- 監測結果
  - 烏橋、永安坑橋及東海橋測站水質均呈現中度污染程度，結果與環評階段相較無太大差異。但第三季懸浮固體有異常升高的情形，分析原因，第三季應為8月份馬莎颱風造成水質混濁有關。
- 後續執行
  - 對於園區施工可能造成附近河川水質懸浮固體增加，將加強要求廠商確實做好水污染防治措施，並持續進行地面水質監測，以掌握附近水體水質。

地面水質(施工期間工區外)



營運期間環境監測

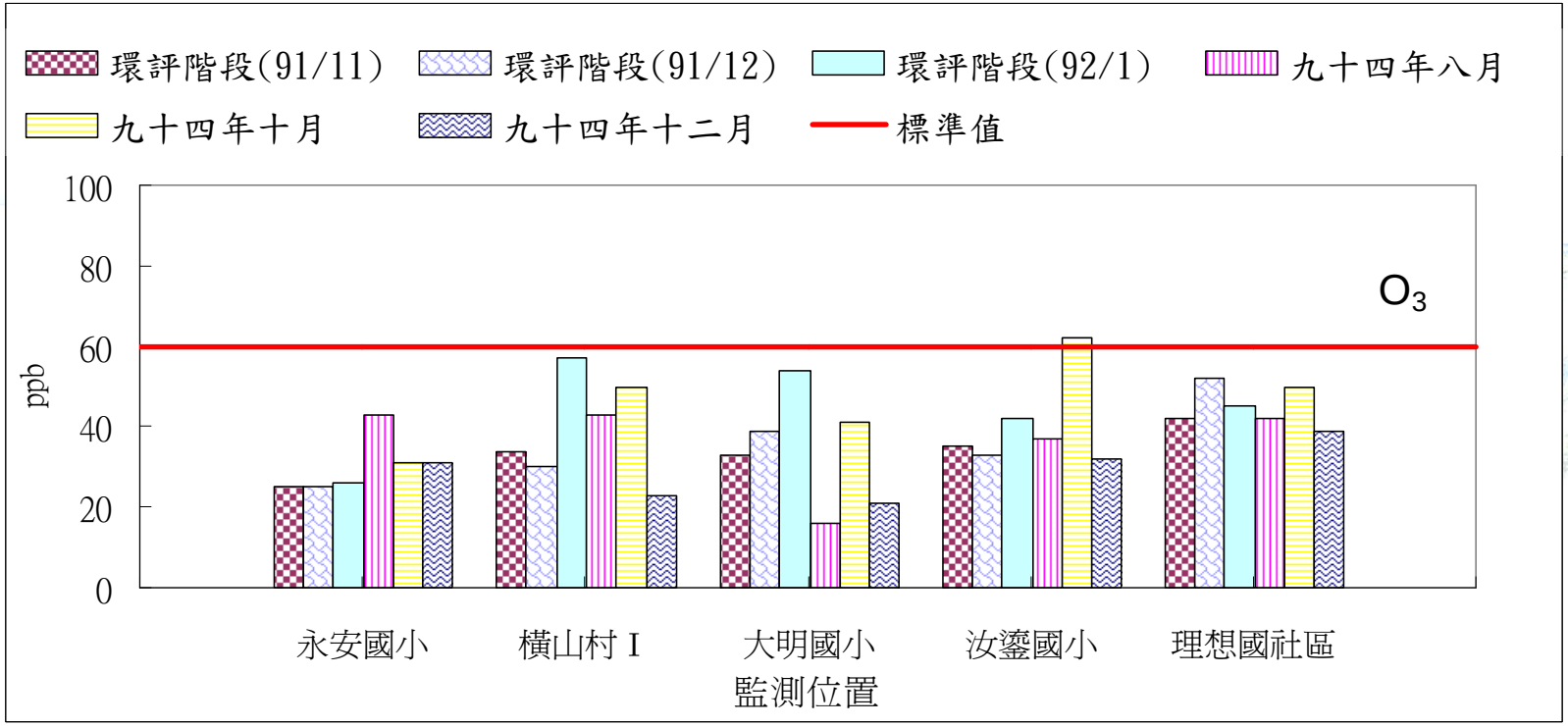
監測項目	監測頻率
空氣品質	每2個月1次 （每次連續24小時）
噪音振動	每季1次 （每次連續24小時）
陸域動物	每季1次
放流水質	每季1次
地面水質	每季1次
地下水質	每季1次
交通量	每季1次 （含「假日」及「平常日」各1天，連續監測16小時）

空氣品質(營運期間)

- 監測結果
  - 各測站酸鹼氣、硫酸鹽、硝酸鹽均符合固定污染源空氣污染物排放標準，其他測值除汝鎏國小測站，臭氧最大八小時平均值超過標準值外，其餘各測值均能符合空氣品質標準。
- 原因分析
  - 數據顯示臭氧濃度高值在早上十一點到下午七點之間，最高值則在下午一點到下午四點之間，又依風向顯示，當時風向為北北西風到北風，而測點位於園區北方，應非來自園區之污染源所造成，可能為測點北方台10線車輛排放氮氧化物、反應性碳氫化合物及日光照射後產生之二次污染物廢氣所造成。

空氣品質(營運期間)

❖ 營運期間臭氧監測

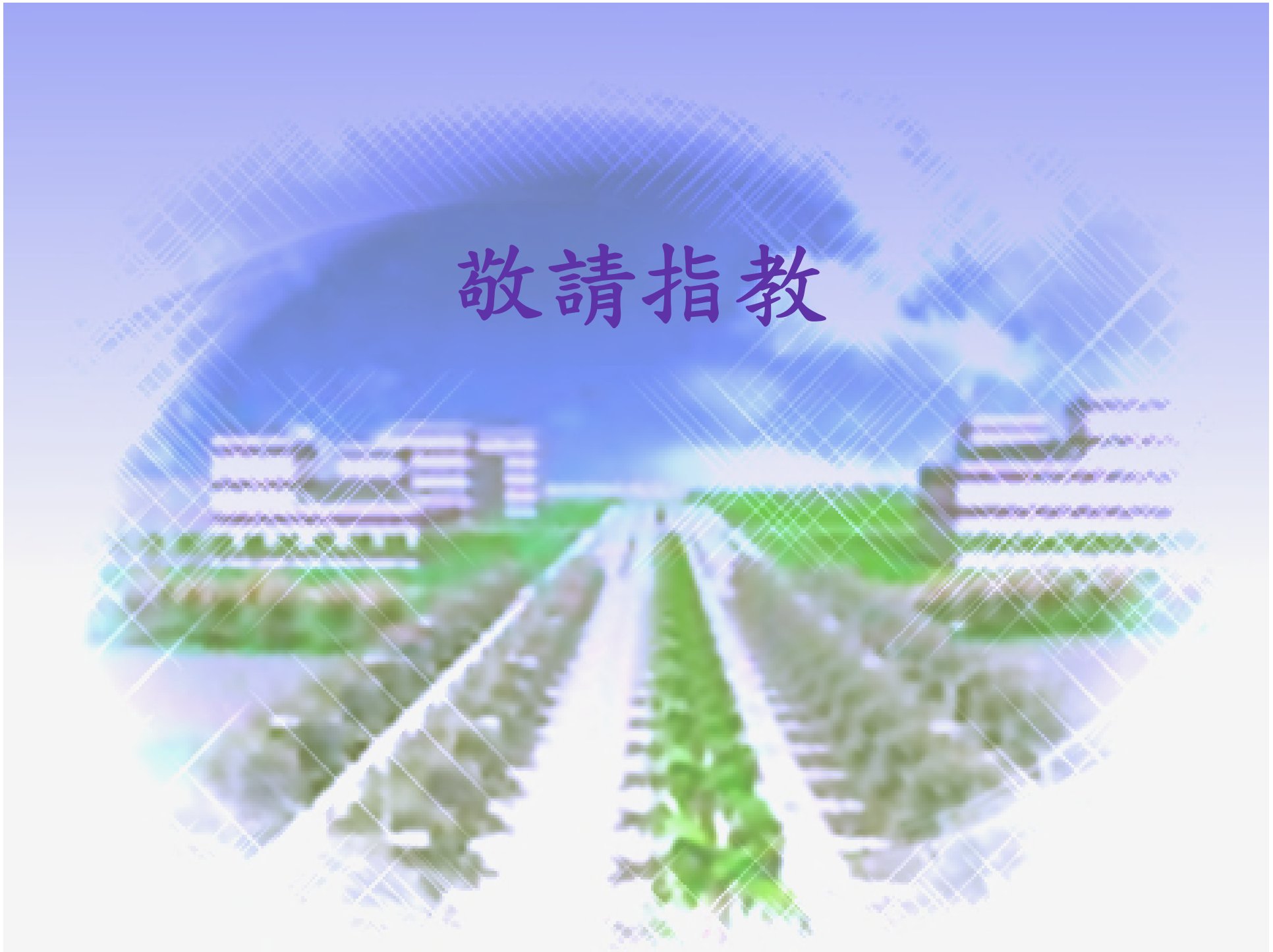


噪音振動(營運期間)

- 監測結果
  - 除下新厝、十三寮兩環境敏感區因位於清泉崗機場航道下方，非常容易受飛機飛行所產生之噪音影響，因涉及軍事用途短期間較難處理及大自然因素造成(如打雷)外，實際因施工造成各時段均能音量測值超過環境音量標準的情形，並不嚴重。
- 後續執行
  - 除採取非必要不在夜間施工外，降低行車速度、嚴禁運輸車輛超載、超速並禁鳴喇叭，以避免對敏感區域造成衝擊，將持續進行噪音振動監測，以充分掌握敏感區域之噪音振動變化情形。

環境噪音(營運期間)

測站		監測時間	各時段均能音量					結果評估
			Leq(24)	$L_{早}$ (5-7)	$L_{日}$ (7-20)	$L_{晚}$ (20-22)	$L_{夜}$ (0-5及22-24)	
營運期間	十三寮	94/8/23	58.5	**60.5**	59.8	52.8	54.4	未符合標準值
		94/11/25	62.5	49.3	65.0	56.7	44.7	符合標準值
	下新厝	94/8/23	58.3	**62.4**	58.7	58.5	53.7	未符合標準值
		94/11/25	58.6	55.8	60.9	52.6	49.0	符合標準值
	敬德護理之家	94/8/24	61.1	53.2	57.7	50.6	**65.1**	未符合標準值
		94/11/26	54.8	50.3	56.6	54.3	49.6	符合標準值
	林厝	94/8/24	55.1	46.9	57.3	52.3	47.8	符合標準值
		94/11/26	54.1	40.8	56.4	51.6	42.9	符合標準值
環境音量標準			---	**60**	**65**	**60**	**55**	—



敬請指教