

**國立臺灣大學校總區
之教學大樓二期等七件新建工程**

**環境監測報告書
106年第3季季報**

開發單位：國立臺灣大學

執行單位：亞新工程顧問股份有限公司

中 華 民 國 106 年 10 月

國立臺灣大學校總區之教學大樓二期等
七件新建工程
環境監測報告書
106年第3季季報

目錄

目錄.....	i
表目錄.....	iii
圖目錄.....	vii
前言.....	1
一、依據.....	1
二、監測執行期間.....	1
三、執行監測單位.....	1
第一章 監測內容概述.....	1-1
1.1 工程進度.....	1-1
1.2 監測情形概述.....	1-2
1.3 監測計畫概述.....	1-4
1.4 監測位址.....	1-7
1.5 品保／品管作業措施概要.....	1-8
第二章 監測結果數據分析.....	2-1
2.1 空氣品質.....	2-2
2.2 放流水水質.....	2-19
2.3 噪音及振動.....	2-24
2.4 交通流量.....	2-55



2.5 陸域生態.....	2-57
2.6 考古遺址.....	2-92
第三章 檢討與建議.....	3-1
3.1 監測結果檢討與因應對策.....	3-1
3.2 建議事項.....	3-6
參考文獻.....	R-1
附 錄	
附錄一 檢測執行單位之認證資料	
附錄二 採樣與分析方法	
附錄三 品保/品管查核記錄	
附錄四 原始數據	
附錄五 現場調查照片	

表目錄

表1-1 本計畫環境監測作業各工作項目辦理單位	2
表1.1-1 工程進度	1-1
表1.2-1 監測結果摘要表	1-3
表1.3-1 本計畫環境監測計畫表(1/2)	1-4
表1.3-1 本計畫環境監測計畫表(2/2)	1-5
表1.3-2 本季施工階段環境監測計畫表(1/2)	1-5
表1.3-2 本季施工階段環境監測計畫表(2/2)	1-6
表1.5-1 採樣至運輸過程中注意事項	1-10
表1.5-2 空氣品質樣品保存方法及期限	1-11
表1.5-3 水質樣品保存方法及期限	1-11
表1.5-4 噪音振動樣品保存方法及期限	1-11
表1.5-5 交通流量樣品保存方法及期限	1-11
表1.5-6 空氣品質實驗室重要儀器校正及維護保養日程表(1/2)	1-17
表1.5-6 空氣品質實驗室重要儀器校正及維護保養日程表(2/2)	1-18
表1.5-7 水質實驗室重要儀器校正及維護保養日程表(1/2)	1-19
表1.5-7 水質實驗室重要儀器校正及維護保養日程表(2/2)	1-20
表1.5-8 噪音振動實驗室重要儀器校正及維護保養日程表	1-21
表1.5-9 空氣品質監測項目及分析方法	1-21
表1.5-10 水質監測項目及分析方法	1-21
表1.5-11 噪音振動監測項目及分析方法	1-21
表2.1-1 歷次空氣品質監測結果摘要表(1/4)	2-3

表2.1-1 歷次空氣品質監測結果摘要表(2/4)	2-4
表2.1-1 歷次空氣品質監測結果摘要表(3/4)	2-5
表2.1-1 歷次空氣品質監測結果摘要表(4/4)	2-6
表2.2-1 歷次放流水水質監測結果摘要表	2-19
表2.3-1 歷次噪音監測結果摘要表(1/6)	2-26
表2.3-1 歷次噪音監測結果摘要表(2/6)	2-27
表2.3-1 歷次噪音監測結果摘要表(3/6)	2-28
表2.3-1 歷次噪音監測結果摘要表(4/6)	2-29
表2.3-1 歷次噪音監測結果摘要表(5/6)	2-30
表2.3-1 歷次噪音監測結果摘要表(6/6)	2-31
表2.3-2 歷次振動監測結果摘要表(1/6)	2-39
表2.3-2 歷次振動監測結果摘要表(2/6)	2-40
表2.3-2 歷次振動監測結果摘要表(3/6)	2-41
表2.3-2 歷次振動監測結果摘要表(4/6)	2-42
表2.3-2 歷次振動監測結果摘要表(5/6)	2-43
表2.3-2 歷次振動監測結果摘要表(6/6)	2-44
表2.3-3 歷次營建噪音監測結果摘要表(1/2)	2-52
表2.3-3 歷次營建噪音監測結果摘要表(2/2)	2-53
表2.4-1 歷次假日交通流量監測結果摘要表(1/2)	2-55
表2.4-1 歷次假日交通流量監測結果摘要表(2/2)	2-56
表2.5-1 歷次植物種類屬性統計表(1/2)	2-57
表2.5-1 歷次植物種類屬性統計表(2/2)	2-58
表2.5-2 歷次各基地維管束植物科屬統計表(1/3)	2-58

表2.5-2 歷次各基地維管束植物科屬統計表(2/3)	2-59
表2.5-2 歷次各基地維管束植物科屬統計表(3/3)	2-60
表2.5-3 歷次基地草生地植被歧異度分析表(1/2)	2-61
表2.5-3 歷次基地草生地植被歧異度分析表(2/2)	2-62
表2.5-4 本季樹木移植存活率紀錄表	2-65
表2.5-5 本季移植樹木調查狀況(1/9)	2-65
表2.5-5 本季移植樹木調查狀況(2/9)	2-66
表2.5-5 本季移植樹木調查狀況(3/9)	2-67
表2.5-5 本季移植樹木調查狀況(4/9)	2-68
表2.5-5 本季移植樹木調查狀況(5/9)	2-69
表2.5-5 本季移植樹木調查狀況(6/9)	2-70
表2.5-5 本季移植樹木調查狀況(7/9)	2-71
表2.5-5 本季移植樹木調查狀況(8/9)	2-72
表2.5-5 本季移植樹木調查狀況(9/9)	2-73
表2.5-5 哺乳類調查結果摘要表(103年~104年)	2-75
表2.5-5 哺乳類調查結果摘要表(105年~106年)	2-75
表2.5-6 鳥類調查結果摘要表(~105年)(1/3)	2-77
表2.5-6 鳥類調查結果摘要表(~105年)(2/3)	2-78
表2.5-6 鳥類調查結果摘要表(~105年)(3/3)	2-79
表2.5-7 鳥類調查結果摘要表(106年)(1/2).....	2-79
表2.5-7 鳥類調查結果摘要表(106年)(1/2).....	2-80
表2.5-7 爬行類調查結果摘要表(103年至105年)	2-82
表2.5-7 爬行類調查結果摘要表	2-82



表2.5-8 兩棲類調查結果摘要表	2-83
表2.5-9 蝶類調查結果摘要表(1/4)	2-85
表2.5-9 蝶類調查結果摘要表(2/4)	2-86
表2.5-9 蝶類調查結果摘要表(3/4)	2-87
表2.5-9 蝶類調查結果摘要表(4/4)	2-88
表2.5-10 蜻蜓類調查結果摘要表(1/2)	2-90
表2.5-10 蜻蜓類調查結果摘要表(2/2)	2-91
表2.6-1 施工前之考古試掘結果摘要表	2-92
表2.6-2 開挖期間考古遺址監看結果摘要表(1/4)	2-93
表2.6-2 開挖期間考古遺址監看結果摘要表(2/4)	2-94
表2.6-2 開挖期間考古遺址監看結果摘要表(3/4)	2-95
表2.6-2 開挖期間考古遺址監看結果摘要表(4/4)	2-96
表3.1-1 環保署空氣品質測站臭氧監測結果	3-1
表3.1-2 上季監測之異常狀況及處理情形	3-5
表3.1-3 本季監測之異常狀況及處理情形	3-6

圖目錄

圖1.4-1 本計畫監測位置示意圖	1-7
圖2.1-1 總懸浮微粒二十四小時值歷次監測結果趨勢圖(1/4)	2-7
圖2.1-1 總懸浮微粒二十四小時值歷次監測結果趨勢圖(2/4)	2-7
圖2.1-1 總懸浮微粒二十四小時值歷次監測結果趨勢圖(3/4)	2-7
圖2.1-1 總懸浮微粒二十四小時值歷次監測結果趨勢圖(4/4)	2-8
圖2.1-2 懸浮微粒日平均值歷次監測結果趨勢圖(1/4)	2-8
圖2.1-2 懸浮微粒日平均值歷次監測結果趨勢圖(2/4)	2-8
圖2.1-2 懸浮微粒日平均值歷次監測結果趨勢圖(3/4)	2-9
圖2.1-2 懸浮微粒日平均值歷次監測結果趨勢圖(4/4)	2-9
圖2.1-3 臭氧最高小時平均值歷次監測結果趨勢圖(1/4)	2-9
圖2.1-3 臭氧最高小時平均值歷次監測結果趨勢圖(2/4)	2-10
圖2.1-3 臭氧最高小時平均值歷次監測結果趨勢圖(3/4)	2-10
圖2.1-3 臭氧最高小時平均值歷次監測結果趨勢圖(4/4)	2-10
圖2.1-4 臭氧八小時平均值歷次監測結果趨勢圖(1/4)	2-11
圖2.1-4 臭氧八小時平均值歷次監測結果趨勢圖(2/4)	2-11
圖2.1-4 臭氧八小時平均值歷次監測結果趨勢圖(3/4)	2-11
圖2.1-4 臭氧八小時平均值歷次監測結果趨勢圖(4/4)	2-12
圖2.1-5 二氧化氮最高小時平均值歷次監測結果趨勢圖(1/4)	2-12
圖2.1-5 二氧化氮最高小時平均值歷次監測結果趨勢圖(2/4)	2-12
圖2.1-5 二氧化氮最高小時平均值歷次監測結果趨勢圖(3/4)	2-13
圖2.1-5 二氧化氮最高小時平均值歷次監測結果趨勢圖(4/4)	2-13

圖2.1-6 二氧化硫最高小時平均值歷次監測結果趨勢圖(1/4)	2-13
圖2.1-6 二氧化硫最高小時平均值歷次監測結果趨勢圖(2/4)	2-14
圖2.1-6 二氧化硫最高小時平均值歷次監測結果趨勢圖(3/4)	2-14
圖2.1-6 二氧化硫最高小時平均值歷次監測結果趨勢圖(4/4)	2-14
圖2.1-7 二氧化硫日平均值歷次監測結果趨勢圖(1/4)	2-15
圖2.1-7 二氧化硫日平均值歷次監測結果趨勢圖(2/4)	2-15
圖2.1-7 二氧化硫日平均值歷次監測結果趨勢圖(3/4)	2-15
圖2.1-7 二氧化硫日平均值歷次監測結果趨勢圖(4/4)	2-16
圖2.1-9 一氧化碳最高小時平均值歷次監測結果趨勢圖(1/4)	2-16
圖2.1-9 一氧化碳最高小時平均值歷次監測結果趨勢圖(2/4)	2-16
圖2.1-9 一氧化碳最高小時平均值歷次監測結果趨勢圖(3/4)	2-17
圖2.1-9 一氧化碳最高小時平均值歷次監測結果趨勢圖(4/4)	2-17
圖2.1-10 一氧化碳八小時平均值歷次監測結果趨勢圖(1/4)	2-17
圖2.1-10 一氧化碳八小時平均值歷次監測結果趨勢圖(2/4)	2-18
圖2.1-10 一氧化碳八小時平均值歷次監測結果趨勢圖(3/4)	2-18
圖2.1-10 一氧化碳八小時平均值歷次監測結果趨勢圖(4/4)	2-18
圖2.2-1 放流水水質生化需氧量(BOD)歷次監測結果趨勢圖	2-20
圖2.2-2 放流水水質化學需氧量(COD)歷次監測結果趨勢圖	2-20
圖2.2-3 放流水水質懸浮固體(SS)歷次監測結果趨勢圖	2-21
圖2.2-4 放流水水質氨氮歷次監測結果趨勢圖	2-21
圖2.2-5 放流水水質油脂歷次監測結果趨勢圖	2-22
圖2.2-6 放流水水質pH值歷次監測結果趨勢圖	2-22
圖2.2-7 放流水水質真色色度歷次監測結果趨勢圖	2-23

圖2.2-8 放流水水質水溫歷次監測結果趨勢圖	2-23
圖2.3-1 噪音歷次監測結果趨勢圖－銘傳國小	2-32
圖2.3-2 噪音歷次監測結果趨勢圖－臺大第八九女生宿舍	2-33
圖2.3-3 噪音歷次監測結果趨勢圖－臺大教職員工宿舍	2-34
圖2.3-4 噪音歷次監測結果趨勢圖－龍安國小	2-35
圖2.3-5 噪音歷次監測結果趨勢圖－古亭國小	2-36
圖2.3-6 噪音歷次監測結果趨勢圖－和平高中	2-37
圖2.3-7 振動歷次監測結果趨勢圖－銘傳國小	2-45
圖2.3-8 振動歷次監測結果趨勢圖－臺大第八九女生宿舍	2-46
圖2.3-9 振動歷次監測結果趨勢圖－臺大教職員工宿舍	2-47
圖2.3-10 振動歷次監測結果趨勢圖－龍安國小	2-48
圖2.3-11 振動歷次監測結果趨勢圖－古亭國小	2-49
圖2.3-12 振動歷次監測結果趨勢圖－和平高中	2-50
圖2.3-3 營建噪音 $L_{eq,LF}$ 歷次監測結果趨勢圖	2-54
圖2.3-4 營建噪音 L_{eq} 歷次監測結果趨勢圖	2-54
圖2.3-5 營建噪音 L_{max} 歷次監測結果趨勢圖	2-54

前言

前言

一、依據

國立臺灣大學校總區位於臺北市大安區，成立於民國17年，創校至今已逾八十年，為臺灣歷史最悠久且具代表性之綜合性高等教育學府，肩負高深學術教學之重任，目前校總區在校學生總人數已達到三萬三千餘人，雖近年來人數成長已近趨緩，但對於師資、硬體設備與教學資源等需求仍有不足，有鑑於此，國立臺灣大學在第二期邁向頂尖大學計畫經費挹注下，積極推動「國立臺灣大學校總區教學大樓二期等七件新建工程」(以下簡稱本計畫)，規劃透過教學大樓二期、卓越聯合中心、教學設施空調機房、教學大樓停車場、生物電子資訊教學研究大樓、工學院綜合新館及卓越三期研究大樓等七件新建工程，以提升校園整體學習環境，推動國立臺灣大學成為更具創新性、前瞻性且具競爭力的全球頂尖型研究型大學。

本計畫環境影響說明書業經行政院環境保護署(以下簡稱環保署)於民國102年7月9日公告審查結論，乃依據環評法之相關規定及環境影響說明書承諾事項辦理本計畫之環境監測工作，並依環保署公告之「環境影響評估環境監測報告書格式」撰寫監測報告。

二、監測執行期間

本環境監測計畫自103年7月起開始執行，本季所執行之監測作業係為施工階段(106年第3季)之監測工作，執行期間自106年07月01日起至09月30日止。

三、執行監測單位

本環境監測工作係由亞新工程顧問股份有限公司負責統籌規劃及監測結果分析，並按季編撰監測報告。而環境物化分析項目(包括空氣品質、放流水水質、營建噪音、環境噪音振動及交通流量調查)由經環保署認證合格之臺灣檢驗科技股份有限公司(認可證字第035號，詳見附錄一之證明



文件)負責環境監測採樣分析及調查；陸域生態調查由觀察家生態顧問有限公司負責執行；考古遺址則由國立清華大學人類學研究所邱鴻霖助理教授執行現場試掘及監看作業。有關監測工作各項目之辦理情形，詳如表1-1所示。

表1-1 本計畫環境監測作業各工作項目辦理單位

工作項目		負責辦理單位
監測作業規劃		亞新工程顧問(股)公司
執行環境作業監測	一、空氣品質	臺灣檢驗科技(股)公司
	二、放流水水質	
	三、營建噪音	
	四、環境噪音振動	
	五、交通流量	
	六、陸域生態	觀察家生態顧問有限公司
	七、考古遺址	國立清華大學人類學研究所邱鴻霖助理教授
監測結果分析與報告撰寫		亞新工程顧問(股)公司

第一章 監測內容概述

第一章 監測內容概述

1.1 工程進度

國立臺灣大學校總區教學大樓二期等七件新建工程分七件工程施工，分別為卓越聯合中心、教學大樓二期、卓越三期研究大樓、生物電子資訊教學研究大樓、教學大樓停車場、工學院綜合新館及教學設施空調機房等。卓越聯合中心、教學大樓二期、卓越三期研究大樓、生物電子資訊教學研究大樓及教學大樓停車場已進行施工，其餘工程目前為規劃設計階段，工程進度分述如表1.1-1。

表1.1-1 工程進度

新建工程	各工作項目	預定進度(%)	實際進度(%)
卓越聯合中心	完成：拆除工程、基礎工程、結構體建築工程。 正執行：設備工程。 (103年07月25日至106年09月30日)	95.9%	65.4%
教學大樓二期	完成：拆除工程、基礎工程、結構體建築工程。 正執行：設備工程。 (104年02月24日至106年09月30日)	88.1%	84.2%
卓越三期研究大樓	完成：拆除工程、基礎工程、結構體建築工程。 正執行：設備工程。 (104年12月31日至106年09月30日)	結構工程	
		100.0%	100.0%
		裝修工程	
		67.2%	89.1%
生物電子資訊 教學研究大樓	完成：植栽移植作業。 正執行：基礎工程。 (105年09月01日至10106年09月30日)	7.2%	10.5%
教學大樓停車場	完成：拆除工程。 正執行：基礎工程。 (105年11月04日至106年09月30日)	14.0%	13.9%
工學院綜合新館	—	—	—
教學設施空調機房	—	—	—

註：“—”表示工程尚未進行。

1.2 監測情形概述

本季(106年07月至106年09月)施工階段環境監測工作係為「國立臺灣大學校總區教學大樓二期等七件新建工程」106年第3季監測作業，施工階段環境監測配合各基地實際施工時程調整，監測項目參據其環境影響說明書監測計畫共包括：空氣品質、營建噪音、環境噪音振動、交通流量、考古遺址及陸域生態調查等。目前已有卓越聯合中心、教學大樓二期、卓越三期研究大樓、生物電子資訊教學研究大樓及教學大樓停車場進行施工，本季執行項目說明如后。

- (1) 配合實際施工時程，施工前一次：103年2月至8月已完成考古試掘。
- (2) 配合實際施工時程，開挖期間一次：
 - (a)卓越聯合中心：104年11月14日至12月17日進行開挖工程，文化遺址監看於104年11月06日至12月21日進行，總計監看六次。
 - (b)教學大樓二期：104年12月19日至105年02月22日進行開挖工程，文化遺址監看於104年12月04日至105年01月21日進行，總計監看九次。
 - (c)卓越三期研究大樓：105年02月17日至03月02日進行開挖工程，文化遺址監看於105年02月17日至02月29日進行，總計監看三次。
 - (d)生物電子資訊教學研究大樓：106年06月20日至09月07日進行開挖工程，文化遺址監看於106年06月27日至09月07日進行，總計監看五次。
 - (e)教學大樓停車場：106年08月01日至09月10日進行開挖工程，文化遺址監看於106年08月14日至09月07日進行，總計監看三次。
 - (f)其餘工區尚未進行開挖工程，故未執行考古遺址監看。
- (3) 配合實際施工時程，有施工行為每月一次：106年07月至09月執行空氣品質、環境噪音振動及營建噪音監測。
- (4) 配合實際施工時程，有施工行為每季一次：106年08月執行交通流量及陸域生態監測。

表1.2-1 監測結果摘要表

監測類別	監測項目	監測結果摘要	因應對策
空氣品質	TSP	和平高中測站臭氧八小時平均質未符合空氣品質標準，其餘測值均符合。	將持續監測，以瞭解本計畫工程對物化環境之影響。
	PM ₁₀		
	O ₃		
	NO ₂		
	SO ₂		
	CO		
	風向		
	風速		
放流水水質	BOD	本季各工區皆無放流水產生。	
	COD		
	SS		
	氨氮		
	油脂		
	pH值		
	真色色度		
	水溫		
環境噪音	L _日	本季和平高中噪音測站均能音量未符合第三類管制區內緊鄰8公尺(含)以上道路地區音量標準。	
	L _晚		
	L _夜		
環境振動	L _{v10日}	各測站均符合日本振動規制法施行細則管制標準。	
	L _{v10夜}		
營建噪音	20Hz至200Hz	測值皆符合第二類管制區營建工程噪音管制標準。	
	20Hz至200kHz		
交通流量	尖峰小時車輛種類、數量	辛亥路往東交通流量為1,325.5PCU/hr，往西交通流量為1,103.5PCU/hr；基隆路往北交通流量為648.5PCU/hr，往南交通流量為908.5PCU/hr；新生南路往北交通流量為1,128.0PCU/hr，往南交通流量為1,033.5PCU/hr。	
	服務水準	三路段道路服務水準均為A至B級。	
陸域生態	陸域植物及動物	陸域植物生態記錄93科228屬288種；陸域動物生態記錄哺乳類5科8種20隻次，鳥類16科33種397隻次，爬行類4科6種157隻次，兩棲類4科7種289隻次，蝶類5科39種210隻次，蜻蜓類6科32種269隻次。	
	樹木移植存活率	受保護樹木移植存活率50.0%，樹木移植存活率94.2%。	
考古遺址	考古試掘	各工區地層內堆積現象的意義與出土遺留內容不具文化資產價值。	--
	監看	卓越聯合中心、教學大樓二期、卓越三期研究大樓、生物電子資訊教學研究大樓、教學大樓停車場均未發現重要價值之文化遺留與現象。	--

註：本計畫彙整。

1.3 監測計畫概述

本計畫施工及營運階段環境監測工作依據原環說書之監測項目及頻率如表1.3-1所示，另將本季監測期間之各類監測項目、監測地點、監測頻率、執行單位及監測日期等彙整於表1.3-2。

表1.3-1 本計畫環境監測計畫表(1/2)

監測時間	監測項目	監測地點	監測頻率	分析項目
施工階段	空氣品質	1.和平高中 2.銘傳國小 3.總圖書館 4.第八、九女生宿舍	配合實際施工時程，有施工行為每月一次，每次連續24小時監測	TSP、PM ₁₀ 、O ₃ 、NO ₂ 、SO ₂ 、CO、風速、風向
	放流水水質	各工區放流口各一站，共7站	配合實際施工時程，有施工行為每月一次	BOD、COD、SS、NH ₃ -N、油脂、pH值、真色色度、水溫
	營建噪音	各工區周界外1公尺處及周邊敏感點，共七站。 1.教學大樓二期 2.卓越聯合中心 3.教學設施空調機房 4.教學大樓停車場 5.生物電子資訊教學研究大樓 6.工學院綜合新館 7.卓越三期研究大樓	1.配合實際施工時程，各工區開挖期間每月一次(含低頻)；開挖完成後為每季一次(含低頻) 2.開挖期間和連續壁工程期間於臺大第八、九女生宿舍及臺大教職員工宿舍每月一次(含低頻)	1.20Hz~200Hz 2.20Hz~20kHz
	環境噪音振動	1.銘傳國小 2.臺大第八、九女生宿舍 3.臺大教職員工宿舍 4.龍安國小 5.古亭國小 6.和平高中	配合實際施工時程，有施工行為每月一次	噪音：L _{eq} 、L _x 、L _{max} 、L _d 、L _n 、L _{dn} 振動：L _{veq} 、L _{vx} 、L _{vmax} 、L _{vd} 、L _{vn} 、L _{vdn}
	交通流量	1.辛亥路 2.基隆路 3.新生南路	配合實際施工時程，有施工行為每季一次	尖峰小時車輛種類、數量、服務水準
	陸域生態	於各基地周邊500公尺範圍內個別調查	配合實際施工時程，每季一次	陸域植物及動物
		各工區基地範圍內之大樹和達受保護樹木標準者		樹木移植存活率
	考古遺址	考古試掘	配合實際施工時程，施工前一次	各工區內3孔
		監看	配合實際施工時程，開挖期間一次	富田町遺址

資料來源：國立臺灣大學，國立臺灣大學校總區之教學大樓二期等七件新建工程環境影響說明書(定稿本)，民國102年8月。

表1.3-1 本計畫環境監測計畫表(2/2)

監測時間	監測項目	監測地點	監測頻率	分析項目
營運階段	空氣品質	1.總圖書館	每月一次， 每次連續24小時監測	TSP、PM ₁₀ 、O ₃ 、NO ₂ 、 SO ₂ 、CO、風速、風向
	放流水水質	各新建建築之污水下水道放流口各一站，共7站	每季一次	BOD、COD、SS、 NH ₃ -N、油脂、pH值、 真色色度、水溫
	環境 噪音振動	1.教學設施空調機房(含低頻) 2.第八、九女生宿舍 3.龍安國小	每季一次	噪音：L _{eq} 、L _x 、L _{max} 、L _d 、 L _n 、L _{dn} 振動：L _{veq} 、L _{vx} 、L _{vmax} 、 L _{vd} 、L _{vn} 、L _{vdn}
	交通流量	1.辛亥路 2.基隆路 3.新生南路	每季一次	尖峰小時車輛種類、數量、服務水準
	陸域生態	各工區基地範圍內之大樹和達受保護樹木標準者	每季一次	樹木移植存活率

資料來源：國立臺灣大學，國立臺灣大學校總區之教學大樓二期等七件新建工程環境影響說明書(定稿本)，民國102年8月。

表1.3-2 本季施工階段環境監測計畫表(1/2)

監測類別	監測項目	監測地點	監測頻率	監測方法	執行監測單位	執行監測時間
空氣品質	TSP、PM ₁₀ 、O ₃ 、 NO ₂ 、SO ₂ 、CO、 風速、風向	1.和平高中 2.銘傳國小 3.總圖書館 4.第八、九女生宿舍	每月一次，每次 連續24小時監測	NIEA A102.12A NIEA W206.10C NIEA A420.11C NIEA A417.11C NIEA A416.12C NIEA A421.12C 風速風向計法 風速風向計法	臺灣檢驗 科技股份有限公司	106/07/14~16 106/08/25~27 106/09/01~03
放流水水質	BOD、COD、SS、 NH ₃ -N、油脂、pH 值、真色色度、水溫	各工區放流口各一站，共7站	有施工行為每月一次	NIEA W510.54B NIEA W515.54A NIEA W210.58A NIEA W448.51B NIEA W505.51C NIEA W424.52A NIEA W223.52B NIEA W217.51A		106/09/21
環境 噪音振動	噪音：L _{eq} 、L _x 、 L _{max} 、L _d 、 L _n 、L _{dn} 振動：L _{veq} 、L _{vx} 、 L _{vmax} 、 L _{vd} 、L _{vn} 、 L _{vdn}	1.銘傳國小 2.臺大第八、九女生宿舍 3.臺大教職員工宿舍 4.龍安國小 5.古亭國小 6.和平高中	每月一次	NIEA P201.95C NIEA P204.90C		106/07/15~16 106/08/28~29 106/09/01~02

註：本計畫彙整。

表1.3-2 本季施工階段環境監測計畫表(2/2)

監測類別	監測項目	監測地點	監測頻率	監測方法	執行監測單位	執行監測時間
營建噪音	1.20Hz~200Hz 2.20Hz~20kHz	1.配合實際施工時程，各工區開挖期間每月一次(含低頻)；開挖完成後為每季一次(含低頻) 2.開挖期間和連續壁工程期間於臺大第八、九女生宿舍及臺大教職員工宿舍每月一次(含低頻)		NIEA P208.90C		106/07/14 106/08/25 106/09/01
交通流量	尖峰小時車輛種類、數量、服務水準	1.辛亥路 2.基隆路 3.新生南路	每季一次	—		106/08/28~29
陸域生態	於各基地周邊500公尺範圍內個別調查	陸域植物及動物	每季一次	—	觀察家生態顧問有限公司	106/07/13~16 106/07/18 106/07/20 106/07/21 106/07/24
	各工區基地範圍內之大樹和達受保護樹木標準者	樹木移植存活率		—		
考古遺址	監看	富田町遺址	開挖期間一次	—	國立清華大學人類學研究所	106/06/27 106/07/14 106/08/14 106/08/31 106/09/07

註:本計畫彙整。

1.4 監測位址

本計畫各監測類別之監測位置詳見圖1.4-1所示。

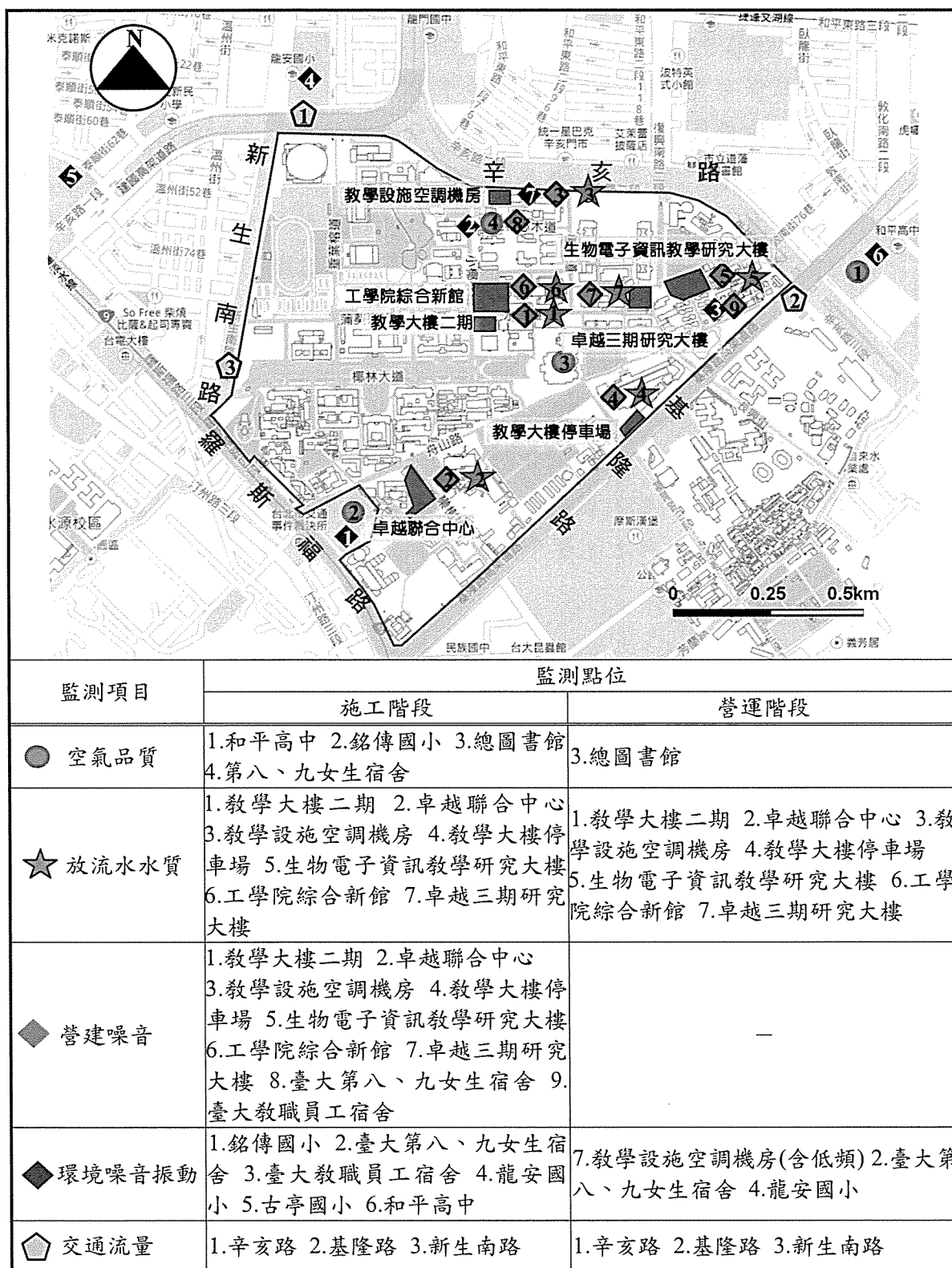


圖1.4-1 本計畫監測位置示意圖

1.5 品保／品管作業措施概要

品保與品管作業計畫為監測工作中不可缺少之一環，執行品保與品管作業可以確保監測數據符合監測目標。為確保本監測計畫監測數據品質，除在樣品檢測分析過程中執行品保品管作業，更應注意樣品之採集、輸送及保存作業中所有步驟是否依據標準作業程序進行，惟有採集正確且不受污染或變質之樣品，其檢測結果方能代表受測環境的真實值，本計畫建置一套完整的品保(Quality Assurance,QA)及品管(Quality Control,QC)制度，提供採樣人員從採樣作業開始至樣品送達實驗室分析之標準作業程序，以確保檢測分析結果的準確性。

1.5.1 現場採樣之品保／品管

為獲得代表性之樣品，並避免採樣後之樣品遭受污染，增加實驗分析之可信賴度，採樣後至分析前之樣品品保品管工作，與完成分析後之樣品保存工作，皆為監測作業中一相當重要之環節。茲就上述各階段中樣品品保品管工作之主要原則說明如下：

(1) 樣品之採集

(a) 樣品採集前，須先收集相關資料，其內容應包括：

- (i) 調查區域範圍。
- (ii) 採樣地點。
- (iii) 採樣次數。
- (iv) 採樣時間。
- (v) 樣品分析項目。
- (vi) 採樣量。
- (vii) 樣品檢驗方法。

(viii) 採樣時之人員編排、交通、儀器、樣品運輸記錄等。

(b) 採樣時應先準備好各種適當之採樣瓶。

- (c) 試樣採集時必須詳加登記採集時之各項自然環境條件，並立即編號，按規定以現場分析，或帶回實驗室保存。
- (d) 一般而言水質檢驗各檢驗項目其各採水樣量約為2公升，空氣樣品則至少需到公告方法之最小體積量，如做某些特殊項目，可酌增其量。
- (e) 採樣時須注意獲得具代表性之樣品，並避免被污染的可能。在取樣前要用擬採用之水樣洗滌二、三遍。

(2) 樣品之輸送

(a) 樣品標示

採樣員完成採樣後，在樣品收集瓶(或採樣瓶)貼上標籤，並按檢驗室編碼格式標示現場編號並記錄採樣時間及採樣員。

(b) 樣品瓶簽封

樣品收集瓶(或採樣瓶)編碼後，採樣員確認密封良好。

(c) 樣品輸送

樣品可能以郵寄、托運或取樣者直接送回檢驗室，送交樣品管理員，送樣者須簽名負責。

(3) 樣品之接收

樣品接收員在樣品接收時，必須檢查下列項目：

- (a) 樣品是否密封。
- (b) 樣品接收時是否有破損現象。
- (c) 盛裝樣品的容器(塑膠瓶、玻璃瓶或)是否適當。
- (d) 樣品體積或外形。
- (e) 樣品保存方法(室溫或 $4\pm 2^{\circ}\text{C}$ 冷藏，是否添加保存劑)。
- (f) 樣品瓶上貼示標籤是否與文件吻合。

樣品檢查後，應由樣品管理員在樣品總登錄表上核對各種資料並簽名以示負責。

(4) 樣品之保存

當樣品接收與登錄工作完成後，樣品管理員則依樣品性質、檢驗項目而採用不同儲存方法。本計畫放流水樣品之採樣至運輸過程，如表1.5-1所示。

表1.5-1 採樣至運輸過程中注意事項

採樣程序	目的	注意事項
清洗採樣設備	洗淨採水器以便採取足夠代表該水層之水樣。	須用蒸餾水清洗採樣器。
採樣	自水體採取水樣時，應確保水樣化學性質受干擾的程度至最低。	在採取對氣體敏感性較高之項目時，宜避免有氣泡殘存。
過濾與保存	欲測定水中溶解物質必須先經過濾，且應儘速於採樣後進行，此步驟可視為樣品保存方式之一。而樣品保存則是為避免水樣在分析前變質(如揮發、反應、吸附、光解等)。	依各分析項目添加適當之保存試劑及使用清淨之容器保存樣品。
現場測定	為確保取出樣品為具代表性一些指標於取樣後應儘速分析。	pH值應於現場立即進行分析。
樣品保存與運輸	樣品分析前應依樣品保存方式，予以保存，俾使化學性質變化減至最小。	需遵照環保署所公告之樣品保存方法與時間，在限定時間內將樣品送達實驗室進行分析。

註:本計畫彙整。

(5) 樣品之保存

當樣品接收與登錄工作完成後，樣品管理員則依樣品性質、檢驗項目而採用不同儲存方法。本計畫樣品之保存方法，如表1.5-2至1.5-5所示。

表1.5-2 空氣品質樣品保存方法及期限

檢測項目	採樣介質	樣品保存容器	保存方法	最長保存期限
空氣中粒狀物(TSP)	濾紙	塑膠袋	置於塑膠袋，保持乾燥	30天
空氣中粒狀物(PM ₁₀)	—	—	現場測定	立刻分析
空氣中氣狀物(SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃)	—	—	現場測定	立刻分析
風速、風向	—	—	現場測定	立刻分析

表1.5-3 水質樣品保存方法及期限

檢測項目	採樣介質	樣品保存容器	保存方法	最長保存期限
生化需氧量(BOD)	1,000 ml	玻璃或塑膠瓶	暗處，4±2°C冷藏	48小時
化學需氧量(COD)	100 ml	玻璃或塑膠瓶	暗處，4±2°C冷藏	48小時
懸浮固體(SS)	500 ml	抗酸性之玻璃或塑膠瓶	暗處，4°C冷藏	7天
氨氮(NH ₃ -N)	500 ml	玻璃或塑膠瓶	加硫酸使水樣之pH<2，暗處，4°C冷藏。水樣中含有餘氯，則應於採樣現場加入去氯試劑	7天
油脂	1,000 ml	廣口玻璃瓶	以1+1鹽酸或1+1硫酸酸化水樣至pH<2，4°C，不可水樣預洗	28天
pH值/水溫	500 ml	—	現場測定	立刻分析
真色色度	100 ml	塑膠瓶或玻璃瓶，在取樣前以水樣洗滌	暗處，4±2°C冷藏	48小時

表1.5-4 噪音振動樣品保存方法及期限

檢測項目	採樣介質	樣品保存容器	保存方法	最長保存期限
噪音(L _x 、L _{eq} 、L _{max})	—	—	現場測定	立刻分析
低頻噪音(L _{eq,LF})	—	—	現場測定	立刻分析
噪音(L _x 、L _{eq} 、L _{max})	—	—	現場測定	立刻分析
振動(L _{vx} 、L _{veq} 、L _{vmax})	—	—	現場測定	立刻分析

表1.5-5 交通流量樣品保存方法及期限

檢測項目	採樣介質	樣品保存容器	保存方法	最長保存期限
交通流量	錄影機	錄放影機	置於防潮箱保持乾燥	一個月

1.5.2 分析工作之品保／品管

監測作業品保計畫主要目的是為確保檢測數據的品質要求，所需提供的一切有計畫、有系統的規劃作業。在分析檢驗室內，品保作業包括用來監視所發展而產生有效數據的整個檢驗過程(包括樣品採集、分析、品管等)的所有活動，以保證整體過程妥為實施且有效產生所需品質，確保檢測數據的準確性、精密性、完整性、代表性及比較性等五大數據品質指標(Data Quality Indicator)。

(1) 準確度

(a) 空氣品質

根據環保署88年09月15日修正「特殊工業區緩衝地帶及空氣品質監測設施設置標準」規定，空氣品質監測設施準確性之建置可分為自動監測設施及人工操作監測設施兩種。

自動監測設施主要為粒狀污染物監測設施，其中粒狀污染物(PM₁₀)監測設施係指測定原理為 β -ray衰減方式之連續自動監測儀器，以標準流量校正器設定定流量進行準確性測試，誤差不得大於百分之十；人工操作監測設施主要指以高流量(Hi-volume)採樣器測定粒狀污染物濃度之連續性監測儀器，主要針對TSP進行採樣分析，以標準流量校正器(如孔口流量校正器)設定五種不同流量進行準確性測試，線性相關係數r值必須 ≥ 0.995 。

(b) 水質

以查核樣品分析值與配製值比較，由管制圖作為準確性判斷，查核樣品分析之目的主要能長期觀察實驗室對各分析方法檢驗之正確性，包括儀器校正程序、人員分析技術及實際樣品分析值之確認，可由購買經確認濃度之樣品或自行配製反應強度約為檢量線中間濃度樣品充當之，於每批次實際樣品分析時共同分析，並建置管制圖表來瞭解分析正確性。

(c) 噪音

本計畫所使用之噪音計是符合國際電工協會標準及國家標

準CNS7129精密聲度表標準，為RION NL-31或NL-32型、NA-28噪音計，主要使用頻率範圍20Hz~20kHz；低頻噪音是符合國際電工協會標準及國家標準CNS7129精密聲度表標準且符合國際電工協會IEC 61260 Class 1之RION NA-28噪音計，頻率範圍為20Hz~200Hz。而儀器之容許誤差值須小於 $\pm 0.7\text{dB}$ ，校正頻率為工作日執行之。

電子式校正僅對噪音計內部電子訊號感應之校正，在每次現場量測前後均需執行之，其容許誤差應在 $\pm 0.7\text{dB(A)}$ 內，否則應進行音位校正，以確定噪音計是否應送廠維修；音位校正則包括麥克風及電子訊號傳輸總合系統之校正，使用揚聲器方式音位校正器進行，本檢驗室使用RION NC-73及NC-74音位校正器，低頻噪音係使用NING-IN NC-705音位校正器，並依循國家檢校體系，每年定期送至度量衡國家標準實驗室進行標準追溯，容許誤差值為 $\pm 0.3\text{dB(A)}$ ，超出此範圍則校正器應送原廠維修調整，NC-73及NC-74在 $1000\text{Hz} \pm 2\%$ 頻率之音壓位準值為 94.0dB(A) ，而後再進行電子式校正，其誤差應在 $\pm 0.7\text{dB(A)}$ ，否則此噪音計應送廠維修。此外，為瞭解噪音計之性能每二年定期送標準檢驗局檢定。

(d) 振動

本計畫使用之振動計是符合JIS C1510公害用振動計標準，其準確性之建置為電子式輸入校正及外部標準振動源校正，校正頻率分別為每工作日執行之。

電子式輸入校正為振動計內部電子訊號感應之校正，在每次現場量測前後均需執行之，其容許讀值應在 $110 \pm 1.0\text{dB}$ ，以確定振動計是否應送廠維修；外部校正為標準振動源校正，標準振動源係由RING-IN VP-33振動校正器所產生，其與振動計之誤差不得大於 $\pm 1.0\text{dB}$ 。振動校正器每年定期送至工研院量測技術發展中心或可追溯至國家標準之實驗室進行校正，誤差不得大於 $\pm 1.0\text{dB}$ 。

(2) 精密度

(a) 空氣品質

空氣品質監測設施精密度測試設定校正頻率為每採樣日定期測試一次。自動監測設施主要指氣狀污染物為主，以自動監測設施滿刻度約80%之標準品，進行精密度測試，每次之精密度誤差不得大於各方法規範。

(b) 水質

以樣品重覆分析值之再現性，即相對差異百分比作為依據，由管制圖作為精確性判斷，重覆樣品分析之目的主要能瞭解檢驗室對各分析方法檢測之穩定性，包括儀器操作條件、人員分析技術及實際樣品分析值之確認，在每批次分析時，檢驗員對其中某一樣品配製等量之待測物，以相同操作條件及程序，同時進行分析，並建置管制圖表來瞭解分析穩定性。

(c) 噪音

現場量測前後所進行之電子式輸入校正之讀值，當外界氣壓變化範圍在 $\pm 10\%$ 之內時溫度變化在 $-10\sim 50^{\circ}\text{C}$ 範圍，濕度在 $30\sim 90\%$ 相對濕度下，其誤差不可超過 $\pm 0.5\text{dB}$ ，外界氣壓變化範圍大於 $\pm 10\%$ ，而溫度或濕度若超出上述範圍時，其誤差不可超過 $\pm 0.7\text{dB}$ ，否則儀器應送廠維修。

(d) 振動

現場量測前後所進行之電子式輸入校正之讀值，在外界溫度 $5\sim 35^{\circ}\text{C}$ 範圍，濕度在 $45\%\sim 85\%$ 相對濕度下，其誤差不可超過 $\pm 0.5\text{dB}$ ，當溫度或濕度超出上述範圍時，其誤差不可超過 $\pm 1.0\text{dB}$ ，否則儀器應送廠維修。

(3) 完整性

(a) 空氣品質

氣狀污染物自動監測設施，其取樣及分析應在六分鐘之內完成一次循環，並以一小時平均值作為數據記錄值，其一小時平均值為至少八個等時距數據之算術平均值。氣狀及粒狀物染物自動監測設施，每日有效小時記錄值，不得少於應測定時數之75%。

(b) 水質

實際得到的檢驗數據的數目與品保人員確認可接受數據的數目之比較。數據的完整性可用百分比表示，一般水質及沈積物完整性要求標準定為95%以上。

(c) 噪音及振動

噪音之監測取樣時距皆為1秒，每小時取樣數據為3,600組，每小時數據完整性必須大於百分之八十(2880組)才可視為有效小時紀錄值，每日之有效小時紀錄值，不得少於應測定時數百分之七十五(18小時)。

(4) 代表性

為求所得的數據代表其研究的目的特性。依據環保署環檢所公告之「各項標準檢測方法」之規定辦理，檢驗單位除提供現場採樣記錄表、檢驗室分析記錄表及樣品接收記錄外，並將現場採樣時污染源之實際操作資料與檢測前之初勘資料作一比較，其操作條件須在90%誤差容許範圍內才具代表性。

(5) 比較性

所有資料與報告必須使用共同單位，以便與其他報告可在一致的基準下作比較。依據環保署81年4月10日公告及93年10月13日修正之空氣品質標準，氣狀污染物濃度使用單位為ppm(V/V)，粒狀污染物及鉛濃度使用單位為 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，氣象參數則使用通用的單位，其中風向單位為度，風速單位為m/sec，氣溫單位為 $^{\circ}\text{C}$ ，相對濕度為%；水質項目單位一般以mg/L表示，水溫單位為 $^{\circ}\text{C}$ ，pH值無單位；噪音方

面依據環保署噪音管制標準規定，噪音測定使用單位為dB(A)，振動方面測定使用單位為dB，各項監測項目依環保署環檢所(NIEA)公告之標準方法，並遵循標準方法及環保署公告「環境檢驗測定機構管理辦法」規定之品質管制/品質保證步驟，進行監測工作。

(6) 分析品質之管制查核

環境分析樣品的種類繁多，且各種分析狀況不一，儘管實驗室進行樣品檢測分析均依照或參考環保署公告之檢測方法，然而僅使用確認的方法尚不足以保證結果之正確性，誤差可能由許多原因造成，包括不可預期的干擾效應、儀器異常或分析者的失誤等等，因此可藉由實驗室之品管程序測知數據之誤差為實驗方法的既存偏差或操作過程中所發生的系統誤差和隨機誤差，其中分析品管內容與分析之批次有關；所有品管數據及記錄應由實驗室品保人員保管。

1.5.3 儀器維修校正項目及頻率

指派專業維修人員就儀器名稱、測試項目、測試頻率、一般程序或注意事項，製作儀器校正及維護保養日程表，除每工作日校正及維護由當日檢驗室巡查人員外，其餘均由各該儀器保管負責人按期確實測試，並將測試結果詳實記錄在各校正及維護記錄本，以確保儀器正常使用。校正及維護保養日程表如表1.5-6~表1.5-10所示。

表1.5-6 空氣品質檢驗室重要儀器校正及維護保養日程表(1/2)

儀器名稱	測試項目	頻率	一般程度或注意事項	記錄情形	容許誤差
NO _x 、SO ₂ 、CO、O ₃ 自動分析儀 (空氣品質監測車)	檢查：準確度	使用前後	零點及全幅(80%全幅濃度)檢查	記錄	NO _x 、SO ₂ 、O ₃ 需在±0.02ppm，CO需在±1.0ppm範圍內，且修正值應在儀器規範範圍內
	校正：準確度	新裝設的儀器	以全幅濃度之百分比由0、20、40、60、80、100%等六種不同百分比濃度之校正氣體進行多點校正	記錄	R>0.995
		儀器主要設備經維護後			
		零點/全幅偏移超過±0.02ppm(NO _x 、SO ₂ 、O ₃)，±1.0ppm(CO)			
		每六個月			
		新裝設的儀器			
		儀器主要設備經維護後			
	校正：準確度	每年	NO _x 自動分析儀進行NO _x /NO轉換率測試	記錄	轉換率>96%
		每年	O ₃ 自動分析儀以參考件執行比對	記錄	R>0.995
	校正：流量	每年	流量計校正	記錄	誤差±7%
	清潔保養	每三個月	保持內部及散熱風扇濾網清潔，並注意各接頭是否鬆脫	記錄	—
	維護：濾紙更換				
	維護保養	每年	請儀器商執行	—	—
參考小孔流量計	校正：流量	每年	至南區校正中心以羅斯德錶(Rootsmeter)校正	記錄	R>0.999
小孔流量計	比對：流量	每年	參考小孔流量計進行比對	記錄	R>0.999
氣體稀釋校正器	校正：流量	每季	實施多點校正	記錄	R>0.995
	維護：保養	每年	送儀器商校正流量及運轉測試	記錄	—
零點氣體產生器	維護：保養	每年	以CO自動分析儀確認濃度	記錄	<0.1ppm
		每年	送請儀器商測試	記錄	—

表1.5-6 空氣品質檢驗室重要儀器校正及維護保養日程表(2/2)

儀器名稱	測試項目	頻率	一般程度或 注意事項	記錄 情形	容許誤差
高量採樣器	查核：流量	使用前後	流量查核 (單點檢查)	記錄	$\pm 7\%$
	校正：流量	新機啓用時	流量校正 (多點校正)	記錄	R>0.995；且各 校正點%E誤差 在 $\pm 5\%$ 範圍內
		馬達修理、保養 或更換碳刷後			
		流量計修理、 調整或更換			
		單點查核時偏離 檢量線超過 $\pm 7\%$			
		每3個月的定期 校正			
	校正：計時器	每年	與國家標準時間 進行比對	記錄	24小時誤差不 超過2分鐘
PM ₁₀ 自動分 析儀(β -ray)	檢查：流量	每工作日	記錄採樣流樣	記錄	$\pm 10\%$
	檢查： 射源強度		記錄 β -ray射源強 度	記錄	原廠規範
	校正：流量	每三個月	於實驗室內部以 標準流量計進行 流量校正	記錄	$\pm 10\%$
	檢查： 射源強度	每三個月	檢查 β -ray射源強 度	記錄	原廠規範
	校正：流量	儀器新設置、移 動、儀器停機三 日以上或故障修 復後	流量校正及射源 強度檢查	—	—
	檢查： 射源強度			—	—
	比對：準確度	對測站/測值有疑 義時	以PM ₁₀ 高量採樣 法作數據數值比 對測試	記錄	線性回歸：斜率 = 1 ± 0.1 ；截距 $0 \pm 5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ；R $\geq$ 0.97
風速計 (噪音量測 使用)	校正：準確度	每二年	送中央氣象局校 正	記錄	<1.0m/s，受校 風速值至少有一 受校點需介 於4~6m/s

表1.5-7 水質檢驗室重要儀器校正及維護保養日程表(1/2)

儀器名稱	測試項目	頻率	一般程度或注意事項	記錄情形	容許誤差
pH計	校正：準確度	使用前後	先以第一種標準緩衝溶液pH7校正，再以第二種標準緩衝溶液pH4或10校正其斜率。使用後以pH7測定偏移	記錄	±0.05pH
	維護：清潔	使用前後	清洗玻璃電極	—	—
純水製造器	校正：導電度	每日	測試導電度值	記錄	<1µmho/cm
	維護：清潔	每月	更換濾網/樹脂	記錄	—
35°C/20°C 恆溫箱	校正：溫度	每日	將溫度計浸於水浴讀取溫度	記錄	±1°C
BOD培養箱	檢查維護：溫度	每日	以高低溫度計紀錄最高、最低溫	記錄	±1°C
冷藏箱	校正：溫度	每日	將溫度計浸於水浴讀取溫度	記錄	±1°C
參考溫度計	校正：溫度	每年	送校正實驗室	記錄	0-50°C <0.3°C 50-100°C <1°C 100-150°C <2°C
	校正：溫度	每半年	冰點校正	記錄	
工作溫度計	校正：溫度	初次使用前	多點溫度校正	記錄	
		每半年	以參考溫度計進行冰點及單點校正	記錄	
	校正：溫度	每年	以校正合格之標準溫度計校正	記錄	
無菌臺	落菌量測試	每季	在35±1°C下培養48小時，正常狀態下無任何菌落生長	記錄	—
	維護：清潔	每400hrs	更換預濾網	記錄	—
	維護：清潔	每4000hrs	更換HEPA濾網	記錄	—
滅菌釜	維護：清潔	使用前	以經流點溫度計、滅菌指示帶確認滅菌溫度	記錄	±1°C
	確認：滅菌效果	每季	以滅菌指示劑確認滅菌效果	記錄	—
過濾設備 (微生物濾膜法)	校正：體積	初次使用前	以經校正之量筒校正，校正過濾漏斗之容量刻度，誤差不得超過2.5%	記錄	<2.5%
		每年		記錄	<2.5%

表1.5-7 水質檢驗室重要儀器校正及維護保養日程表(2/2)

儀器名稱	測試項目	頻率	一般程度或 注意事項	記錄 情形	容許誤差
分光光度計	校正： 準確度、 穩定度、 再現性	使用前	檢量線製備(參考標準品)	記錄	依照標準作業 程序之要求
		每三個月	波長準確度、吸光度、線性(Linearity)、迷光(Stray light)、樣品吸光槽配對(Matching of cells)之校正	記錄	
		每年	請儀器廠商執行外部校正	記錄	
	維護： 清潔	使用前	清理槽內積垢	—	
感應耦合電漿 原子發射光譜儀	校正： 穩定度	更換Torch 或每月	波長校正	記錄	Calibration lines used範圍需在 100%
		使用前	依各該廠牌建議之 Tuningsolution調校	記錄	±2 SD
		每月	以濃度10ppm Cu及 Pb標準溶液確認其訊 號強度比值	記錄	
氣相層析/電子捕 捉檢知器/火焰光 度偵測器/ 火焰離子偵測器	校正： 穩定度	使用前	檢視其各檢測器訊號 強度是否維持一定	記錄	—
原子吸收光譜儀	校正： 穩定度	使用前	以As或Hg元素之檢 量線中點確認其訊號 值	記錄	±20%
		每季	儀器以5ppmCu標準 溶液確認其吸光值	記錄	吸光值≥ 0.55ABS
氣相層析/電子捕 捉檢知器/火焰光 度偵測器/ 火焰離子偵測器	校正： 穩定度	使用前	檢視其各檢測器訊號 強度是否維持一定	記錄	—
氣相層析/質譜儀	校正： 準確度	使用前	使用不同之調校標準 品確認儀器是否符合 標準方法要求	記錄	—

表1.5-8 噪音振動檢驗室重要儀器校正及維護保養日程表

儀器名稱	測試項目	頻率	一般程度或注意事項	記錄	容許誤差
噪音計	確認：準確度	使用前後	聲音校正器確認	記錄	±0.7dB，且前後值差之絕對值不大於0.3 dB
	檢定：準確度	每二年	送至可追溯至國家標準之實驗室校正	記錄	±0.7dB
	低頻檢查：準確度	每二年	送至可追溯至國家標準之實驗室校正	記錄	±0.7dB(20~200Hz 低、中、高不同頻率)
標準振動源	校正：準確度	每年	送校正實驗室校正	記錄	±1.0dB
振動計	確認：準確度	使用前後	以標準振動源校正	記錄	±1.0dB
	校正：準確度	每二年	送至可追溯至國家標準之實驗室校正	記錄	±1.0dB
參考濕式流量計	校正：準確度	每年	送校正實驗室校正	記錄	±1%

1.5.4 分析項目之檢測方法

本環境監測計畫之檢測方式均依照環保署公告及認可之方式辦理。

各項檢測方法及品管要求茲摘列如表1.5-9~表1.5-11所示。

表1.5-9 空氣品質監測項目及分析方法

類別	項目	檢驗方法	方法編號
空氣品質	總懸浮微粒(TSP)	高量採樣法	NIEA A102.12A
	懸浮微粒(PM ₁₀)	貝他射線衰減法	NIEA A206.10C
	臭氧(O ₃)	紫外光吸收法	NIEA A420.11C
	氮氧化物(NO ₂)	化學發光法	NIEA A417.11C
	二氧化硫(SO ₂)	紫外光螢光法	NIEA A416.12C
	一氧化碳(CO)	紅外線法	NIEA A421.12C

註:檢測方法為行政院環境保護署公告。

表1.5-10 水質監測項目及分析方法

類別	項目	檢驗方法	方法編號
水質	生化需氧量(BOD)	水中生化需氧量檢測方法	NIEA W510.55B
	化學需氧量(COD)	重鉻酸鉀迴流法	NIEA W515.54A
	懸浮固體(SS)	103°C至105°C乾燥法	NIEA W210.58A
	氨氮(NH ₃ -N)	靛酚法	NIEA W437.52C
	油脂	萃取重量法	NIEA W506.21B
	pH值	電極法	NIEA W424.52A
	真色色度	分光光度計法	NIEA W223.52B
	水溫	水溫檢測方法	NIEA W217.51A

註:檢測方法為行政院環境保護署公告。

表1.5-11 噪音振動監測項目及分析方法

類別	項目	檢驗方法	方法編號
噪音	噪音	環境噪音測量方法	NIEA P201.95C
	低頻噪音	環境低頻噪音測量方法	NIEA P205.92C
振動	振動	環境振動測量方法	NIEA P204.90C

註:檢測方法為行政院環境保護署公告。

1.5.5 數據處理原則

(1) 數據整理與統計

各項監測、調查結果之數據，將要求執行監測、調查單位同時提供書面報告及電腦資料檔案，以增加資料彙整之速度及減少人工鍵入錯誤之發生，並可利用電腦進行全面性之校核工作。監測、調查結果經彙整、分析、比對後，針對其中較為異常或存疑之數據與執行監測單位聯絡校正，檢視準確性偏低之數據，以維持其準確性與合理性。

(2) 法規、標準比對

本工作將以監測結果與現行之環保法規及環境品質標準相互比對，以判斷分析是否違反環境法令或超出環境品質標準之規定。

(3) 監測結果之處理

將各項監測分析成果與所蒐集之環境品質背景值、歷次監測值及相關法規標準值比較，並對其中較為顯著之變化或逾越法規標準之因子進行探討，同時亦將提出各項環保改善措施之建議，此外，可作為污染糾紛或生態環境變動發生時，提出有力之數據證明，使權責界定及公眾疑慮之澄清，於比較監測結果時，除應注意可能發生臨時性負面影響外，亦就長期監測資料之趨勢，研判是否有較不明顯之潛在性負面影響，並對其原因與影響程度進行了解與探討。

(a) 樣品瓶簽封

樣品收集瓶(或採樣瓶)編碼後，採樣員確認密封良好。按檢驗室編碼格式標示現場編號並記錄採樣時間及採樣員。

(b) 樣品輸送

樣品可能以郵寄、托運或取樣者直接送回檢驗室，送交樣品管理員，送樣者須簽名負責。

第二章 監測結果數據分析

第二章 監測結果數據分析

本季(106年07月至106年09月)施工階段環境監測工作係為「國立臺灣大學校總區教學大樓二期等七件新建工程」106年第3季監測作業，施工階段環境監測配合各基地實際施工時程調整，監測項目包括：空氣品質、營建噪音、環境噪音振動、交通流量、考古遺址及陸域生態調查等。目前已有卓越聯合中心、教學大樓二期、卓越三期研究大樓、生物電子資訊教學研究大樓及教學大樓停車場進行施工，本季執行項目說明如后。

(1) 配合實際施工時程，施工前一次：103年2月至8月已完成考古試掘。

(2) 配合實際施工時程，開挖期間一次：

(a)卓越聯合中心：104年11月14日至12月17日進行開挖工程，文化遺址監看於104年11月06日至12月21日進行，總計監看六次。

(b)教學大樓二期：104年12月19日至105年02月22日進行開挖工程，文化遺址監看於104年12月04日至105年01月21日進行，總計監看九次。

(c)卓越三期研究大樓：105年02月17日至03月02日進行開挖工程，文化遺址監看於105年02月17日至02月29日進行，總計監看三次。

(d)生物電子資訊教學研究大樓：106年06月20日至09月07日進行開挖工程，文化遺址監看於106年06月27日至09月07日進行，總計監看五次。

(e)教學大樓停車場：106年08月01日至09月10日進行開挖工程，文化遺址監看於106年08月14日至09月07日進行，總計監看三次。

(f)其餘工區尚未進行開挖工程，故未執行考古遺址監看。

(3) 配合實際施工時程，有施工行為每月一次：106年07月至09月執行空氣品質、環境噪音振動及營建噪音監測。

(4) 配合實際施工時程，有施工行為每季一次：106年08月執行交通流量及陸域生態監測。

2.1 空氣品質

空氣品質監測於106年07月14日至16日、106年08月25日至27日及106年09月01日至03日執行，監測地點於和平高中、銘傳國小、總圖書館及第八、九女生宿舍等四處，執行包括總懸浮微粒(TSP)、懸浮微粒(PM₁₀)、臭氧(O₃)、二氧化氮(NO₂)、二氧化硫(SO₂)及一氧化碳(CO)之24小時連續監測。監測結果詳附錄四，監測點位如圖1.4-1所示。各項監測綜合結果彙整於表2.1-1及圖2.1-1至圖2.1-10，說明如下：

- (1) 總懸浮微粒(TSP)：本季和平高中、銘傳國小、總圖書館及第八、九女生宿舍之TSP二十四小時值分別為29/34/32、53/27/33、36/34/41及27/30/41 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，各測站皆符合空氣品質標準二十四小時值250 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。
- (2) 懸浮微粒(PM₁₀)：本季和平高中、銘傳國小、總圖書館及第八、九女生宿舍之PM₁₀日平均值分別為12/18/18、20/16/18、16/19/20及12/19/20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，各測站皆符合空氣品質標準日平均值125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。
- (3) 臭氧(O₃)：本季和平高中、銘傳國小、總圖書館及第八、九女生宿舍之O₃最高小時平均值分別為43.4/98.1/34.0、40.2/63.1/29.1、85.3/71.7/27.5及51.5/83.9/37.3ppb，各測站皆符合空氣品質標準最高小時平均值120ppb；八小時平均值分別為29.9/67.1/28.8、27.1/40.9/19.2、47.8/35.0/23.4及27.9/45.1/27.8ppb，和平高中08月份測值未符合空氣品質標準八小時平均值60ppb，經蒐集環保署測站(古亭、萬華、松山、士林及陽明)106年08月26日至27日測值均未符合空氣品質標準(詳第三章)，初步研判為大氣環境所致。
- (4) 二氧化氮(NO₂)：本季和平高中、銘傳國小、總圖書館及第八、九女生宿舍之NO₂最高小時平均值分別為23.6/21.5/23.0、13.8/10.2/14.1、17.3/17.8/11.2及14.5/13.9/14.1ppb，各測站皆符合空氣品質標準最高小時平均值250ppb。
- (5) 二氧化硫(SO₂)：本季和平高中、銘傳國小、總圖書館及第八、九女生宿舍之SO₂最高小時平均值分別為1.4/2.5/1.9、3.0/4.8/1.4、7.7/2.8/1.4及9.1/4.5/1.9ppb，各測站皆符合空氣品質標準最高小時平均值250ppb；日平均值分別為0.9/1.2/1.8、1.2/1.6/1.3、1.6/1.2/1.3及1.9/1.3/1.7ppb，各測站皆符合空氣品質標準日平均值100ppb。
- (6) 一氧化碳(CO)：本季和平高中、銘傳國小、總圖書館及第八、九女生宿舍之CO最高小時平均值分別為0.43/0.69/1.03、0.46/0.61/0.55、0.39/0.46/0.47及0.41/0.45/0.90ppm，各測站皆符合空氣品質標準最高

小時平均值35ppm；八小時平均值分別為0.37/0.50/0.90、0.34/0.45/0.44、0.35/0.34/0.42及0.37/0.24/0.78ppm，各測站皆符合空氣品質標準八小時平均值9ppm。

表2.1-1 歷次空氣品質監測結果摘要表(1/4)

項目	TSP	PM ₁₀	O ₃		NO ₂		SO ₂		CO		風向	風速
單位	μg/m ³		ppb		ppb		ppb		ppm		最頻	m/s
法規標準	二十四小時值	日平均值	最高小時平均值	八小時平均值	最高小時平均值	日平均值	最高小時平均值	日平均值	最高小時平均值	八小時平均值	風向	日平均值
日期	250	125	120	60	250	—	250	100	35	9	—	—
和平高中	環評階段	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
103/07/29	65	23	21.3	16.7	14.6	8.8	3.7	2.9	1.26	0.93	NNW	0.3
103/08/09	80	47	48.8	38.2	27.4	15.5	3.3	2.4	1.30	0.96	NW	0.4
103/09/06	70	25	59.4	41.1	16.5	8.5	4.3	2.4	0.74	0.54	NW	0.8
103/10/10	88	52	40.1	34.2	39.2	24.5	2.2	1.4	1.28	1.06	W	0.5
104/02/26	49	19	34.4	32.3	18.8	11.2	2.7	2.1	0.53	0.47	SE	0.4
104/03/14	87	51	60.2	42.3	49.2	26.2	15.7	3.5	0.78	0.67	SW	0.3
104/04/27	84	42	70.1	55.3	30.1	20.2	5.4	2.2	0.70	0.56	SSE	0.4
104/05/16	66	26	46.7	36.9	22.9	13.5	6.8	2.6	0.87	0.65	S	0.2
104/06/13	64	33	54.3	40.2	32.2	18.9	3.6	1.5	1.12	0.79	S	0.5
104/07/11	61	26	39.0	35.7	33.0	18.1	2.5	1.6	0.79	0.62	S	0.6
104/08/14	103	36	63.3	34.8	34.5	15.3	4.0	1.7	0.44	0.30	S	0.7
104/09/19	69	34	54.6	38.7	17.2	10.5	2.6	1.7	0.61	0.48	E	0.4
104/10/17	79	42	61.2	59.8	8.8	4.9	1.5	1.2	0.42	0.36	SE	0.5
104/11/15	63	26	55.2	32.7	14.2	10.3	4.5	1.4	0.90	0.66	SSE	0.3
104/12/19	52	25	32.7	26.6	20.9	12.0	1.2	1.0	0.79	0.47	SSE	0.7
105/01/23	57	27	30.2	28.3	24.7	14.3	1.4	1.2	0.88	0.77	SSW	0.5
105/02/20	155	106	39.2	36.9	25.4	11.8	2.5	1.6	0.81	0.69	N	0.4
105/03/26	78	42	74.6	72.0	27.3	15.0	4.5	2.1	0.71	0.54	S	1.8
105/04/09	87	59	28.4	19.7	43.5	24.3	6.0	2.4	1.54	1.06	SSE	0.3
105/05/21	84	52	34.3	23.9	47.9	24.1	2.7	1.3	1.74	1.36	N	0.1
105/06/25	60	30	66.3	48.9	16.5	10.1	2.2	1.6	0.75	0.58	E	0.9
105/07/23	71	38	102.0	87.2	35.7	19.0	8.0	3.3	0.89	0.81	S	0.7
105/08/13	53	29	39.1	31.7	24.5	11.6	1.6	1.4	0.57	0.45	NE	0.3
105/09/24	52	26	48.8	44.3	10.0	6.7	2.4	1.9	0.69	0.63	ESE	0.3
105/10/22	80	52	72.2	42.3	43.6	24.3	6.5	2.4	0.88	0.73	SSE	0.2
105/11/19	74	46	52.1	40.3	44.7	27.9	12.4	3.6	1.34	0.87	SW	0.1
105/12/24	72	41	45.5	35.0	16.0	10.7	3.4	3.0	0.51	0.42	E	0.3
106/01/14	92	45	38.7	37.6	14.7	7.2	2.1	1.7	0.52	0.46	ESE	0.3
106/02/25	29	9	37.0	31.5	36.8	22.1	1.7	1.2	0.49	0.43	NE	0.2
106/03/25	56	31	53.2	47.8	24.1	11.2	1.6	1.4	0.64	0.47	E	0.2
106/04/08	85	70	65.8	48.3	38.0	19.4	6.7	2.2	1.39	1.08	SSE	0.1
106/05/27	55	21	70.9	67.1	18.8	10.0	2.1	1.6	0.43	0.35	E	0.5
106/06/24	54	21	45.5	31.8	21.5	13.3	1.5	1.2	0.56	0.45	S	0.4
106/07/15	29	12	43.4	29.9	23.6	7.4	1.4	0.9	0.43	0.37	S	1.3
106/08/26	34	18	98.1	67.1	21.5	6.8	2.5	1.2	0.69	0.50	ESE	1.2
106/09/02	32	18	34.0	28.8	23.0	9.1	1.9	1.8	1.03	0.90	SE	0.2

註:1.法規標準為依據中華民國101年5月14日行政院環境保護署環署空字第1010038913號令修正發布「空氣品質標準」。環評階段數據引用環境影響說明書P6-25之補充調查結果。

2.欄位中標示「—」表示未有相關法規標準或無相關資料；「灰底」表示超出法規標準。

表2.1-1 歷次空氣品質監測結果摘要表(2/4)

項目		TSP	PM ₁₀	O ₃		NO ₂		SO ₂		CO		風向	風速
單位		μg/m ³		ppb		ppb		ppb		ppm		最頻	m/s
法規標準	日期	二十四小時值	日平均值	最高小時平均值	八小時平均值	最高小時平均值	日平均值	最高小時平均值	日平均值	最高小時平均值	八小時平均值	風向	日平均值
		250	125	120	60	250	—	250	100	35	9	—	—
銘傳國小	環評階段	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	103/07/29	56	22	22.1	15.8	10.1	7.8	3.3	2.0	0.42	0.34	WNW	0.5
	103/08/09	72	39	67.9	49.0	20.8	12.3	9.2	2.7	0.73	0.58	ESE	0.8
	103/09/06	66	26	62.6	32.9	14.2	7.7	3.1	1.9	0.55	0.45	WNW	0.6
	103/10/10	75	44	46.1	39.6	35.3	16.3	2.0	1.5	0.72	0.52	SE	0.4
	104/02/26	54	19	34.0	31.9	29.4	12.3	4.7	2.7	0.73	0.57	SE	0.7
	104/03/14	80	49	62.0	39.5	47.7	27.0	19.2	4.4	1.24	0.91	SSE	0.5
	104/04/27	86	38	73.8	44.2	29.0	17.1	5.2	2.4	1.11	0.67	ESE	0.7
	104/06/16	74	32	55.3	43.5	23.5	13.0	7.0	2.4	0.78	0.62	WSW	0.4
	104/06/13	67	36	65.3	29.3	20.3	14.1	4.2	2.2	0.78	0.57	SE	0.8
	104/07/11	70	33	38.1	34.1	28.8	15.4	1.8	1.5	0.63	0.57	SE	0.6
	104/08/14	93	46	59.3	25.9	24.0	14.9	3.2	1.7	0.57	0.44	SSE	0.7
	104/09/19	72	38	51.3	33.8	14.2	7.8	4.9	1.8	0.38	0.26	SE	0.7
	104/10/17	83	43	59.3	57.3	17.2	8.2	1.6	1.2	0.34	0.27	S	1.2
	104/11/15	64	29	63.5	43.2	28.7	12.2	5.3	1.7	0.97	0.88	SE	0.4
	104/12/19	48	17	24.3	21.9	18.5	10.3	1.6	1.1	0.59	0.56	SW	0.8
	105/01/23	60	30	26.8	26.0	23.5	13.4	2.2	1.6	0.55	0.53	WSW	0.7
	105/02/20	152	105	43.0	42.0	17.8	10.5	3.8	2.8	0.53	0.49	SSE	1.4
	105/03/26	82	48	72.2	68.1	23.4	14.8	2.7	1.6	0.54	0.44	SE	1.3
	105/04/09	71	49	24.8	15.5	32.5	18.8	4.6	1.9	0.81	0.65	W	0.6
	105/05/21	70	33	34.2	29.2	48.9	21.6	3.9	1.9	0.66	0.56	SE	0.4
	105/06/25	65	31	68.8	50.2	20.1	14.3	3.9	1.6	0.82	0.65	SE	1.5
	105/07/23	74	37	105.4	88.3	31.5	16.5	9.7	5.6	0.83	0.72	SE	1.3
	105/08/13	40	16	38.1	31.0	12.8	7.1	4.2	3.4	0.61	0.48	S	1.8
	105/09/24	60	29	56.9	51.4	9.3	7.5	3.4	3.0	0.44	0.41	NNW	0.7
	105/10/22	65	33	79.2	56.6	35.2	20.5	7.4	5.3	1.27	0.89	N	3.3
	105/11/19	65	35	58.6	45.9	65.8	37.4	18.2	8.2	1.31	0.94	WSW	0.2
	105/12/24	62	35	41.2	36.2	16.2	10.8	3.4	3.0	0.45	0.41	S	1.0
	106/01/14	68	36	42.2	39.8	12.1	6.1	2.4	1.6	0.55	0.49	S	0.8
	106/02/25	26	10	33.0	29.4	18.7	12.0	2.1	1.6	0.47	0.44	S	0.3
	106/03/25	51	25	58.5	53.0	38.8	16.6	3.5	1.7	0.68	0.55	SSW	0.3
	106/04/08	78	68	106.9	80.3	39.3	18.5	2.0	1.5	1.07	0.91	SE	0.6
	106/05/27	61	26	53.3	50.1	13.2	6.9	2.3	2.2	0.36	0.25	SSW	0.9
	106/06/24	80	29	37.3	23.5	25.8	14.7	2.2	1.9	0.52	0.44	S	0.5
106/07/15	53	20	40.2	27.1	13.8	7.3	3.0	1.2	0.46	0.34	SE	0.6	
106/08/26	27	16	63.1	40.9	10.2	4.6	4.8	1.6	0.61	0.45	SSE	1.2	
106/09/02	33	18	29.1	19.2	14.1	7.9	1.4	1.3	0.55	0.44	SSE	0.6	

註:1.法規標準為依據中華民國101年5月14日行政院環境保護署環署空字第1010038913號令修正發布「空氣品質標準」。環評階段數據引用環境影響說明書P6-25之補充調查結果。

2.欄位中標示「—」表示未有相關法規標準或無相關資料；「灰底」表示超出法規標準。

表2.1-1 歷次空氣品質監測結果摘要表(3/4)

項目		TSP	PM ₁₀	O ₃		NO ₂		SO ₂		CO		風向	風速
單位		μg/m ³		ppb		ppb		ppb		ppm		最頻	m/s
日期	法規標準	二十四小時值	日平均值	最高小時平均值	八小時平均值	最高小時平均值	日平均值	最高小時平均值	日平均值	最高小時平均值	八小時平均值	風向	日平均值
	日期	250	125	120	60	250	—	250	100	35	9	—	—
總圖書館	環評階段	100~113	52~61	32~54	28~49	19~31	12~22	5.0	4.0	0.6~1.1	0.5~0.8	SE	0.4~0.9
	103/07/28	47	18	28.8	18.1	8.8	5.8	3.9	2.1	0.52	0.42	WNW	0.4
	103/08/08	79	44	68.8	49.8	23.7	15.0	4.3	3.4	0.96	0.70	NNW	0.4
	103/09/05	46	15	25.6	21.3	10.2	7.0	2.5	1.6	0.44	0.35	NW	1.0
	103/10/10	81	38	38.0	32.1	16.3	7.0	1.4	1.2	0.44	0.37	SE	0.4
	104/02/26	84	44	40.1	22.5	37.4	20.7	2.6	1.8	1.26	0.94	SW	0.3
	104/03/13	78	37	57.3	29.5	54.6	32.9	7.5	2.7	0.96	0.82	SSW	0.3
	104/04/28	80	41	45.6	29.3	27.7	17.7	3.2	2.5	1.03	0.66	W	0.5
	104/05/17	81	41	63.5	34.4	17.3	12.4	6.8	2.3	0.51	0.47	ENE	0.3
	104/06/14	70	36	59.1	31.7	28.8	18.0	3.8	2.2	0.64	0.58	SE	0.4
	104/07/12	74	37	62.5	44.3	22.5	12.3	2.3	1.6	0.70	0.59	ESE	0.4
	104/08/15	77	33	32.2	23.9	30.5	18.4	2.2	1.7	0.41	0.37	S	0.5
	104/09/20	74	39	40.0	32.9	27.3	12.6	2.9	1.4	0.81	0.70	S	0.3
	104/10/18	84	32	42.2	36.6	17.2	9.0	1.6	1.4	0.32	0.25	SSE	0.8
	104/11/14	54	26	32.6	30.2	15.6	8.5	2.4	1.5	0.64	0.56	ESE	0.8
	104/12/20	70	51	28.8	22.5	43.5	26.9	11.3	3.1	0.88	0.70	SE	0.2
	105/01/24	74	39	32.2	27.1	25.2	11.8	3.0	2.0	0.47	0.45	ESE	0.5
	105/02/21	71	42	34.3	32.1	47.3	19.8	3.0	2.2	0.70	0.58	SE	0.6
	105/03/26	76	48	71.1	57.1	22.2	14.8	3.1	2.0	0.58	0.49	SE	0.5
	105/04/16	80	49	21.3	17.0	35.9	22.3	2.3	1.8	1.53	1.20	E	0.4
	105/05/22	49	14	31.2	25.0	17.8	10.4	13.5	3.3	0.23	0.14	SSW	0.7
	105/06/25	64	33	72.1	44.1	23.9	16.7	4.9	2.6	0.55	0.47	ENE	0.6
	105/07/23	87	60	120	87.7	35.6	18.2	17.7	6.9	0.53	0.42	ESE	0.9
	105/08/13	43	18	39.2	28.2	15.8	9.0	2.2	2.0	0.80	0.68	SE	0.3
	105/09/24	76	51	45.5	39.6	14.2	9.7	1.6	1.3	0.34	0.31	SSE	0.6
	105/10/22	63	34	72.5	33.0	34.8	19.5	1.6	1.2	0.99	0.74	E	0.7
	105/11/19	72	48	42.3	32.1	51.6	26.7	13.1	4.7	1.12	0.79	SSE	0.3
	105/12/24	60	35	45.3	39.3	20.1	12.5	4.8	3.9	0.56	0.48	S	0.6
	106/01/13	78	25	42.1	40.4	25.7	12.1	9.2	2.4	0.53	0.45	ESE	0.6
	106/02/26	58	39	36.4	33.0	20.2	11.4	2.3	2.0	0.58	0.52	SE	0.3
	106/03/26	83	59	74.3	60.4	44.4	23.2	2.5	1.6	1.01	0.80	SE	0.4
	106/04/01	71	52	63.7	58.9	20.8	12.8	2.5	2.3	0.64	0.57	SW	0.9
	106/05/28	53	22	41.3	37.9	9.8	6.5	1.8	1.7	0.58	0.50	SE	0.7
	106/06/25	51	20	48.4	35.0	21.0	12.7	2.1	1.4	0.68	0.44	W	0.7
	106/07/14	36	16	85.3	47.8	17.3	12.3	7.7	1.6	0.39	0.35	E	0.2
	106/08/25	34	19	71.7	35.0	17.8	7.8	2.8	1.2	0.46	0.34	SE	0.5
	106/09/01	41	20	27.5	23.4	11.2	6.8	1.4	1.3	0.47	0.42	NW	0.7

註:1.法規標準為依據中華民國101年5月14日行政院環境保護署環署空字第1010038913號令修正發布「空氣品質標準」。環評階段數據引用環境影響說明書P6-25之之補充調查結果。

2.欄位中標示「—」表示未有相關法規標準或無相關資料。

表2.1-1 歷次空氣品質監測結果摘要表(4/4)

項目	TSP	PM ₁₀	O ₃		NO ₂		SO ₂		CO		風向	風速
單位	μg/m ³		ppb		ppb		ppb		ppm		最頻	m/s
法規標準	二十四小時時值	日平均值	最高小時平均值	八小時時平均值	最高小時平均值	日平均值	最高小時平均值	日平均值	最高小時平均值	八小時時平均值	風向	日平均值
日期	250	125	120	60	250	—	250	100	35	9	—	—
環評階段	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
103/07/28	53	22	29.3	20.4	8.3	6.0	7.2	2.2	0.40	0.34	NNW	0.2
103/08/08	69	33	61.4	43.6	22.8	12.2	7.4	3.2	0.64	0.58	NW	0.7
103/09/05	52	17	22.9	16.7	11.0	7.3	1.8	1.4	0.45	0.36	NNW	0.3
103/10/10	69	32	38.8	34.3	17.3	7.6	1.9	1.5	0.32	0.24	SSE	0.3
104/02/25	101	44	45.4	33.6	65.3	31.0	3.6	2.6	2.60	1.07	W	0.3
104/03/13	73	31	61.2	48.6	54.9	27.8	7.3	2.8	1.56	1.12	W	0.3
104/04/28	87	41	34.5	23.9	25.5	17.6	4.9	2.4	0.89	0.65	NNE	0.5
104/05/17	76	34	60.1	36.7	16.9	12.1	8.6	2.4	0.48	0.43	NE	0.3
104/06/14	65	29	66.3	45.3	32.7	18.0	3.8	2.0	0.81	0.68	SSW	0.3
104/07/12	59	28	64.2	48.5	21.7	12.2	3.0	1.7	0.56	0.46	ESE	0.4
104/08/15	66	26	37.3	21.6	24.6	12.9	2.1	1.5	0.37	0.31	ESE	0.9
104/09/20	67	29	36.2	30.4	28.9	11.3	2.0	1.3	0.82	0.59	SSE	0.3
104/10/18	91	30	47.3	41.5	15.6	7.6	1.7	1.3	0.48	0.33	ESE	0.6
104/11/14	58	27	33.0	29.9	17.3	11.4	2.0	1.6	0.61	0.54	E	0.6
104/12/20	85	53	32.7	29.6	44.5	25.8	4.7	2.1	1.26	1.07	ENE	0.3
105/01/24	68	31	36.8	33.3	27.7	11.3	3.0	1.9	0.41	0.35	ESE	0.4
105/02/21	79	43	35.9	34.0	46.0	20.7	3.0	1.5	1.17	0.80	W	0.4
105/03/26	70	40	70.8	62.2	33.6	14.4	3.4	2.5	0.89	0.54	E	1.4
105/04/16	77	48	26.6	21.8	33.2	21.7	0.6	0.5	1.07	0.92	SSW	0.3
105/05/22	64	25	33.3	24.3	16.9	9.9	7.0	2.3	0.51	0.44	ESE	0.3
105/06/24	60	36	70.4	52.6	33.7	20.2	5.3	2.4	0.68	0.54	ENE	0.7
105/07/24	72	48	86.9	70.6	38.4	16.6	13.3	4.2	0.50	0.41	SE	1.1
105/08/12	31	11	31.6	28.2	21.0	10.1	2.1	1.9	0.76	0.65	NE	0.2
105/09/23	65	33	32.7	30.3	22.1	12.8	1.8	1.4	0.37	0.32	ESE	0.5
105/10/21	51	25	42.1	24.6	22.8	13.3	1.0	0.9	0.59	0.46	SE	0.2
105/11/18	59	33	29.3	23.0	38.4	20.5	1.3	1.0	0.83	0.61	N	0.2
105/12/23	82	53	54.8	50.9	20.1	11.7	5.3	4.7	0.69	0.67	ENE	0.6
106/01/13	50	22	50.1	44.2	35.9	21.9	4.7	2.4	0.76	0.69	ESE	0.4
106/02/26	54	28	38.8	35.0	26.4	16.0	1.7	1.1	0.50	0.46	E	0.2
106/03/24	50	26	45.5	39.0	28.3	16.0	1.3	1.1	0.59	0.53	E	0.3
106/04/07	74	57	40.3	31.5	53.1	22.0	10.4	2.9	1.73	0.93	ESE	0.2
106/05/28	53	23	53.2	46.9	12.8	8.9	2.0	1.7	0.44	0.41	E	1.0
106/06/23	43	18	37.2	21.3	19.4	12.5	2.8	2.0	0.76	0.58	SSW	0.4
106/07/14	27	12	51.5	27.9	14.5	10.6	9.1	1.9	0.41	0.34	ESE	0.5
106/08/25	30	19	83.9	45.1	13.9	6.9	4.5	1.3	0.45	0.24	NNE	0.2
106/09/01	41	20	37.3	27.8	14.1	8.3	1.9	1.7	0.90	0.78	S	0.3

註:1.法規標準為依據中華民國101年5月14日行政院環境保護署環署空字第1010038913號令修正發布「空氣品質標準」。

2.環評階段數據引用環境影響說明書P6-25之之補充調查結果。

3.欄位中標示「—」表示未有相關法規標準或無相關資料；「灰底」表示超出法規標準。

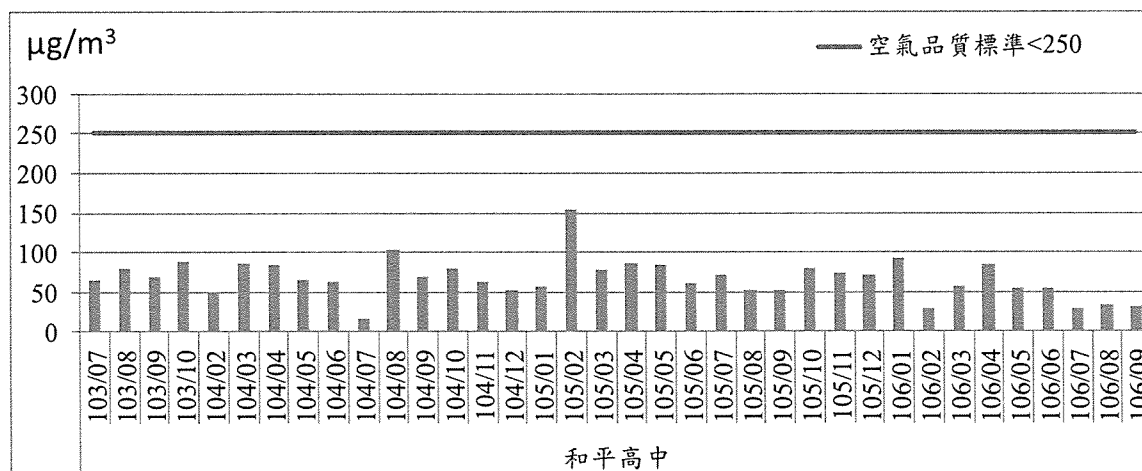


圖2.1-1 總懸浮微粒二十四小時值歷次監測結果趨勢圖(1/4)

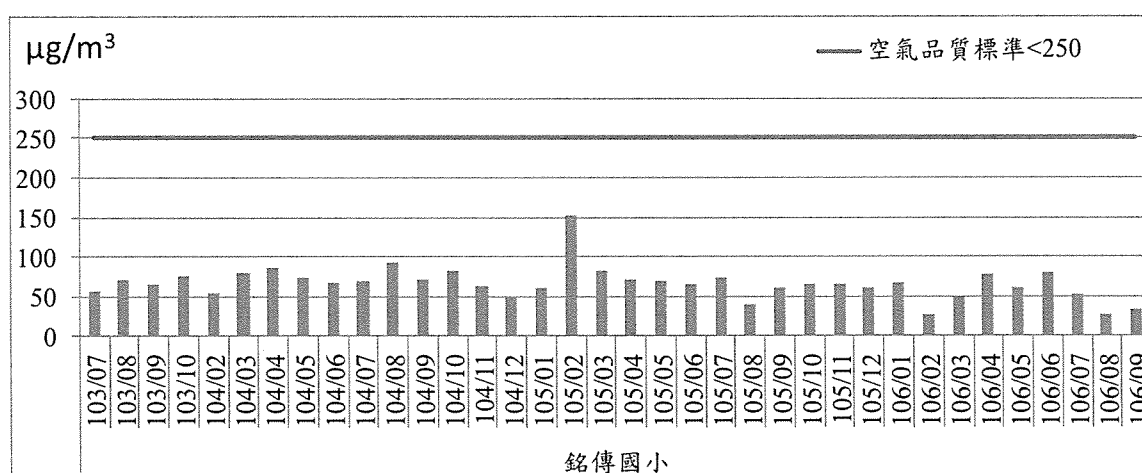


圖2.1-1 總懸浮微粒二十四小時值歷次監測結果趨勢圖(2/4)

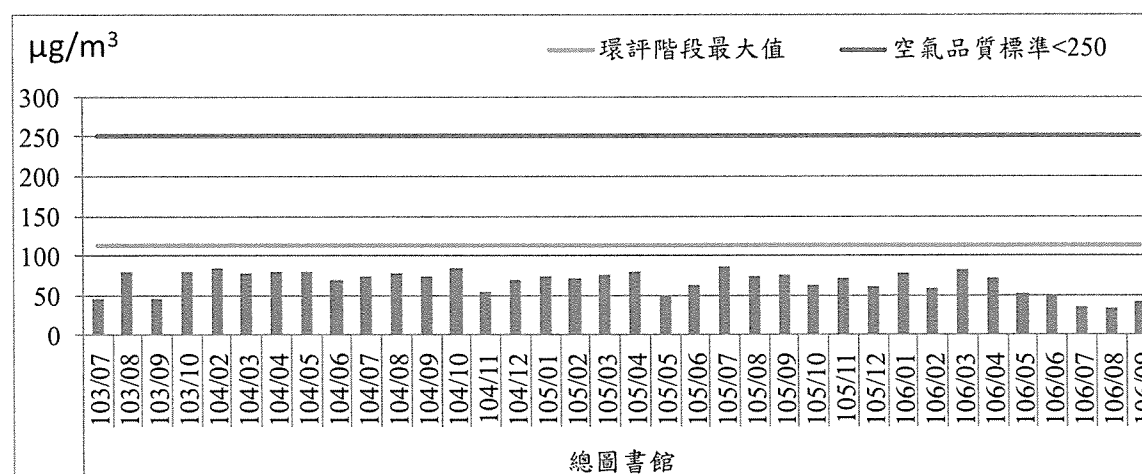
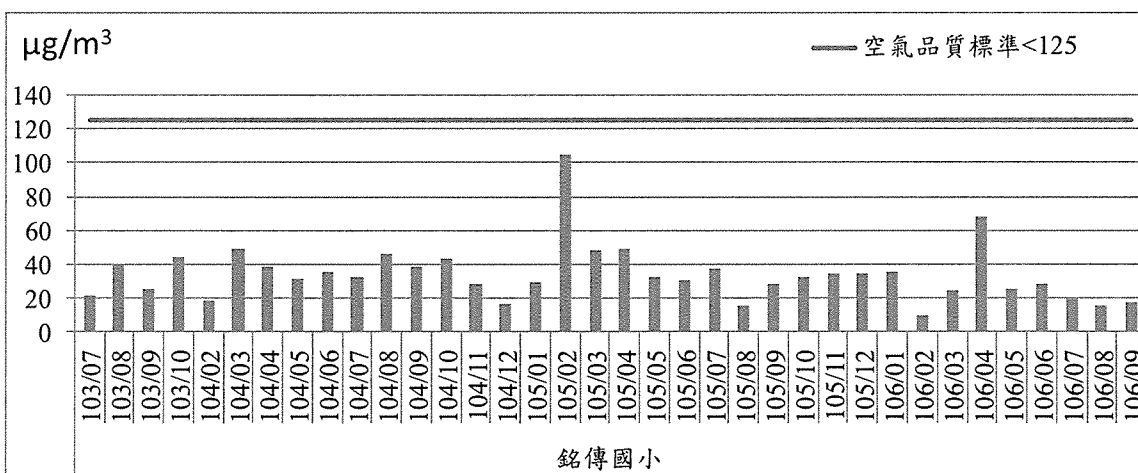
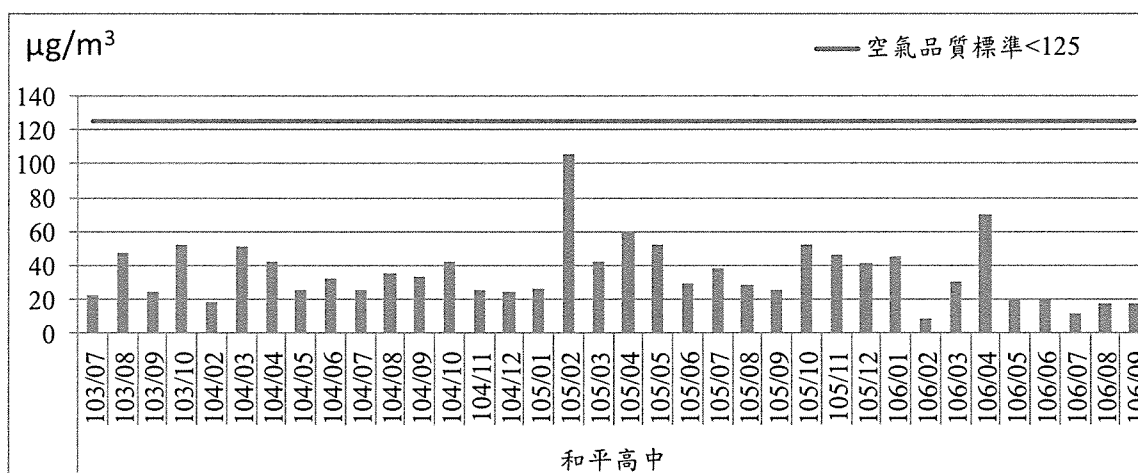
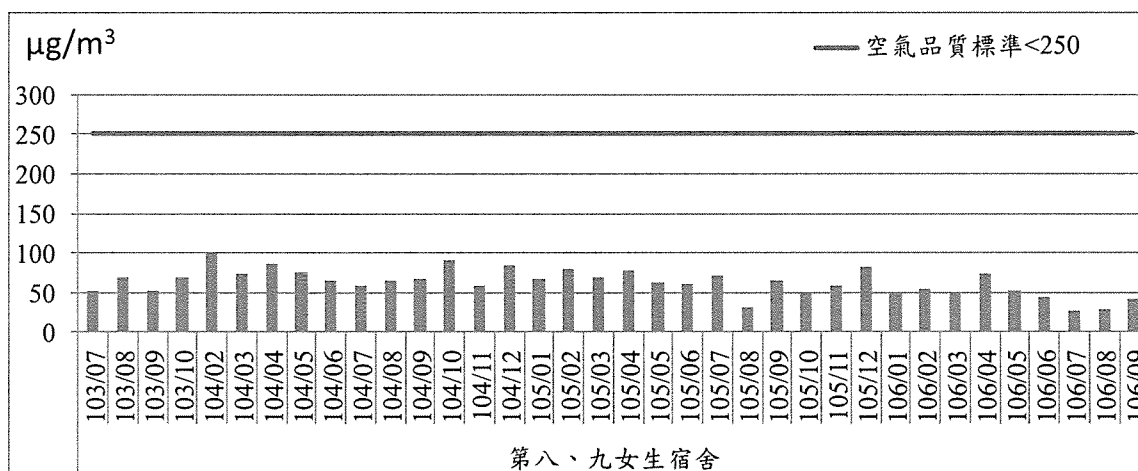


圖2.1-1 總懸浮微粒二十四小時值歷次監測結果趨勢圖(3/4)



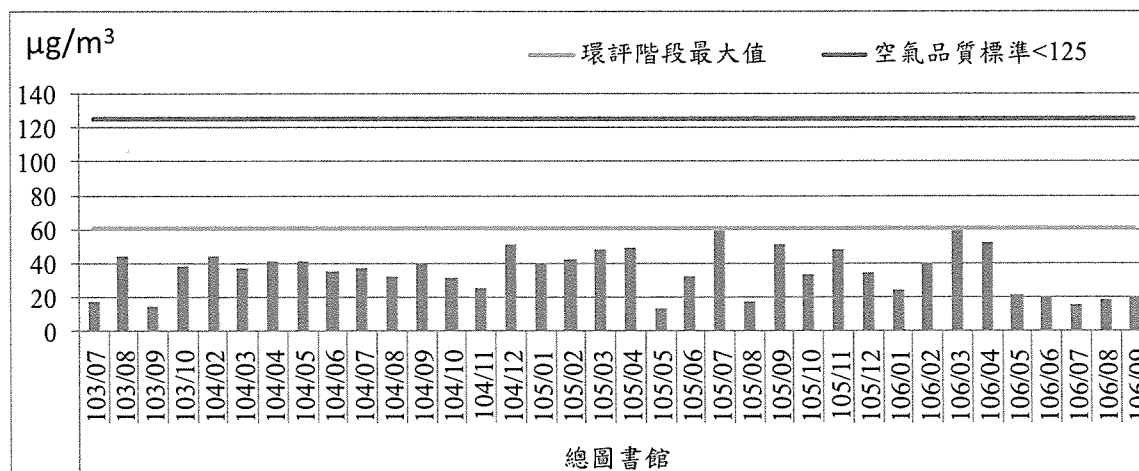


圖2.1-2 懸浮微粒日平均值歷次監測結果趨勢圖(3/4)

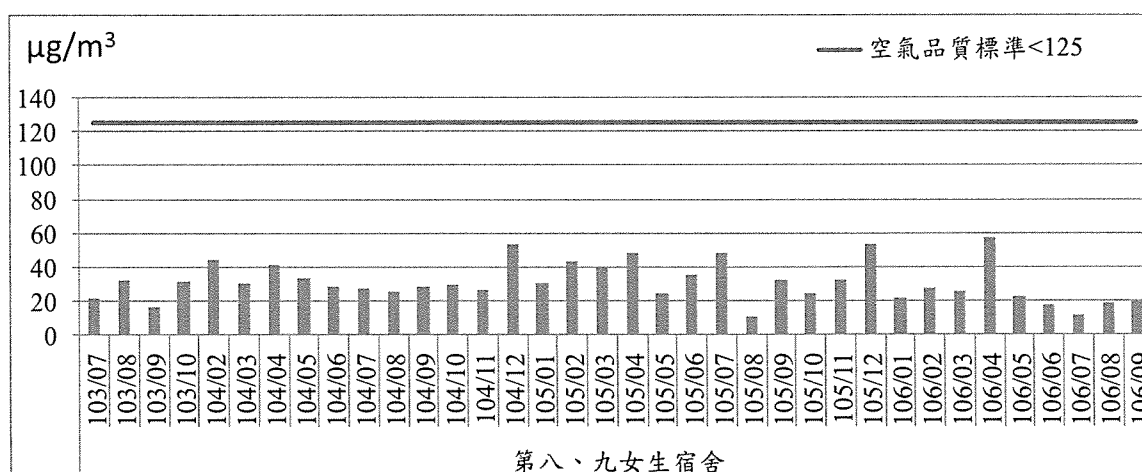


圖2.1-2 懸浮微粒日平均值歷次監測結果趨勢圖(4/4)

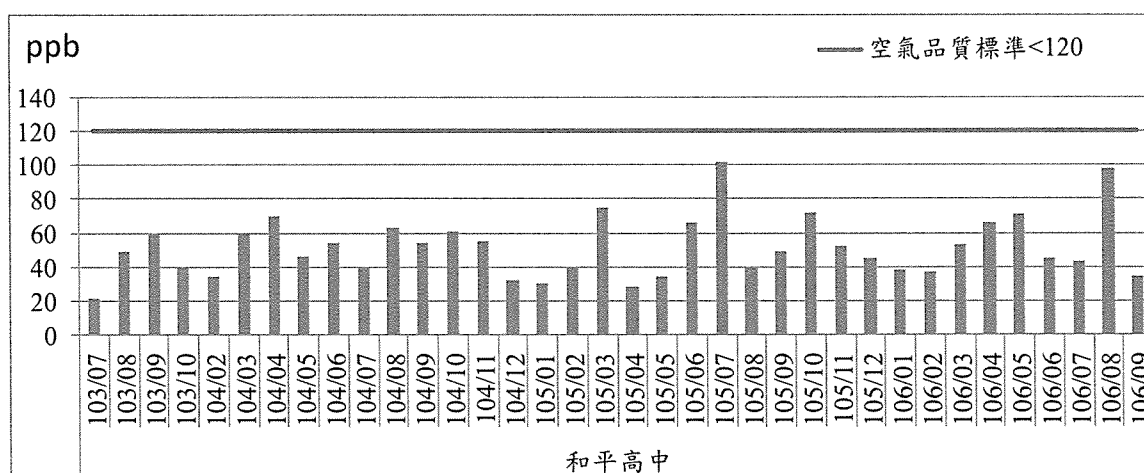


圖2.1-3 臭氧最高小時平均值歷次監測結果趨勢圖(1/4)

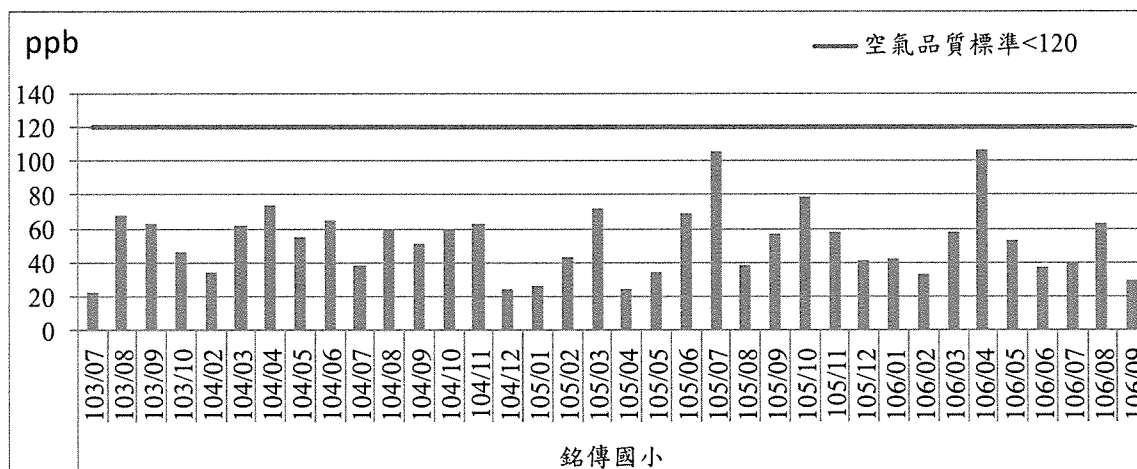


圖2.1-3 臭氧最高小時平均值歷次監測結果趨勢圖(2/4)

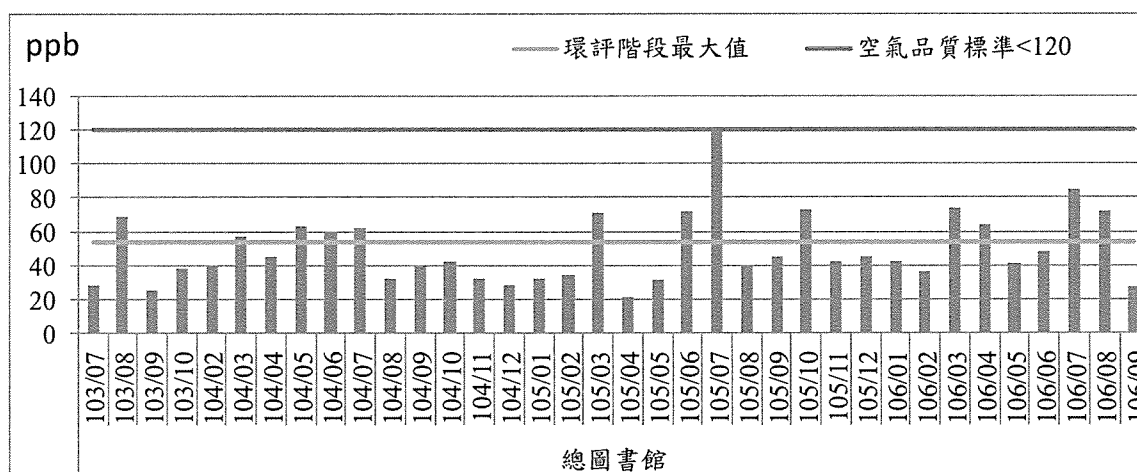


圖2.1-3 臭氧最高小時平均值歷次監測結果趨勢圖(3/4)

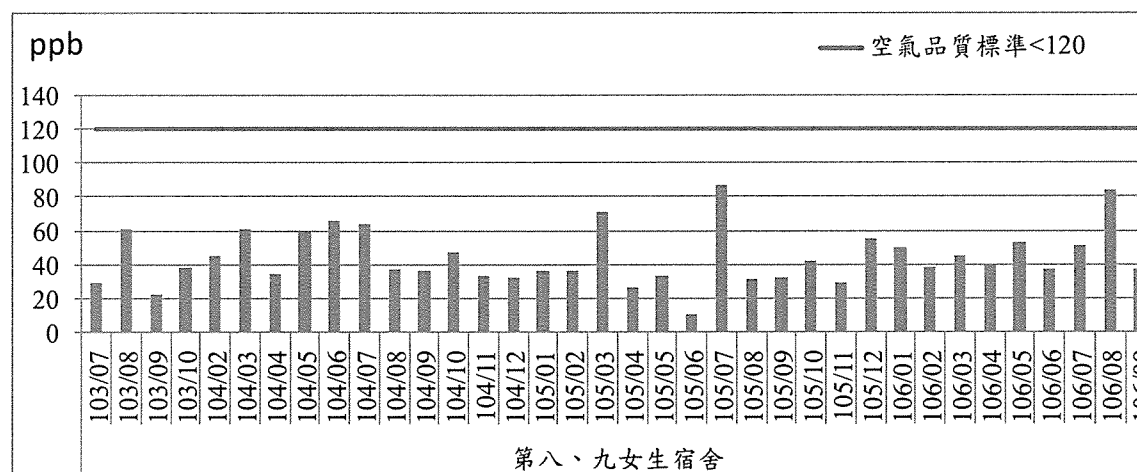


圖2.1-3 臭氧最高小時平均值歷次監測結果趨勢圖(4/4)

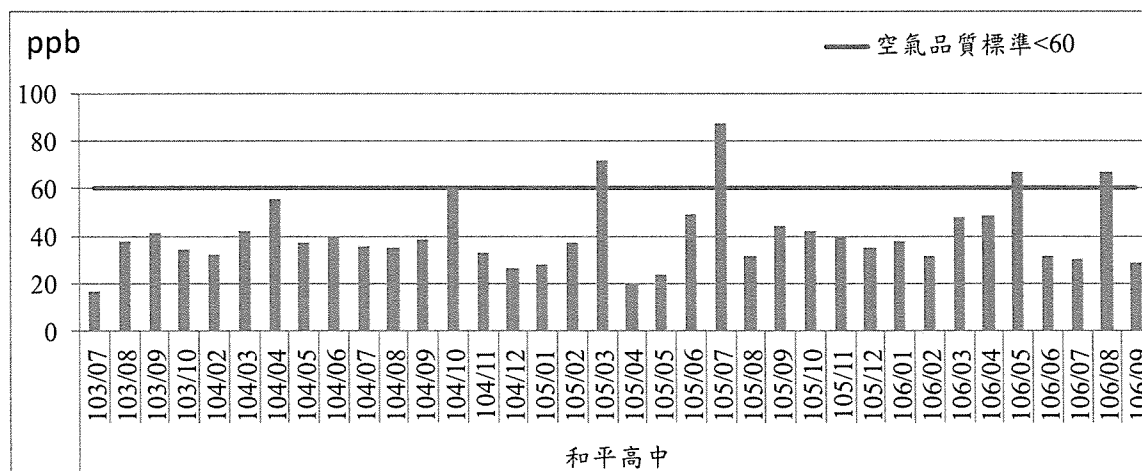


圖2.1-4 臭氧八小時平均值歷次監測結果趨勢圖(1/4)

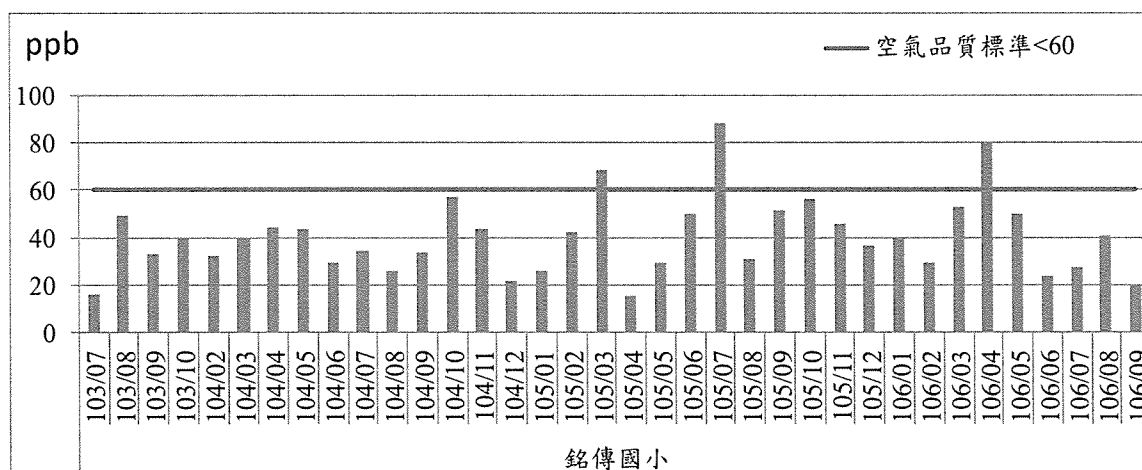


圖2.1-4 臭氧八小時平均值歷次監測結果趨勢圖(2/4)

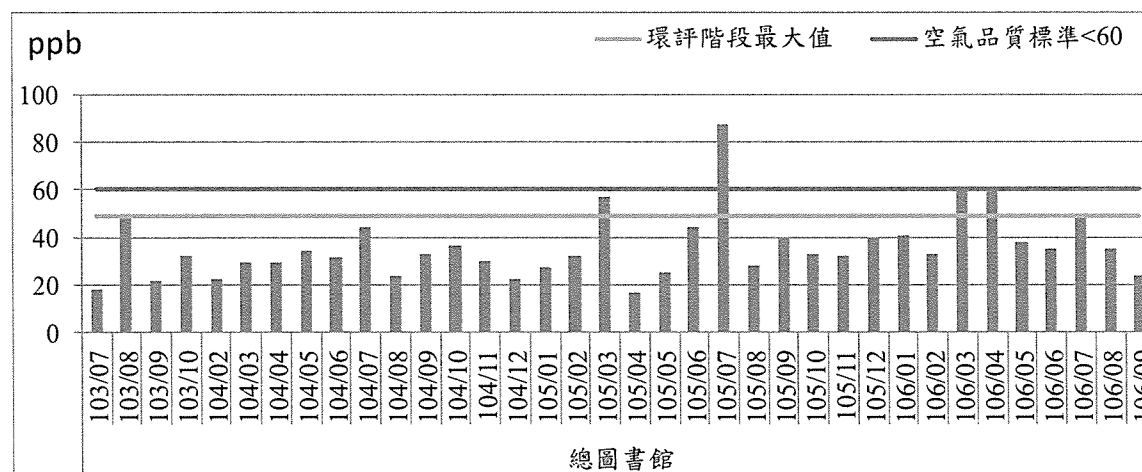


圖2.1-4 臭氧八小時平均值歷次監測結果趨勢圖(3/4)

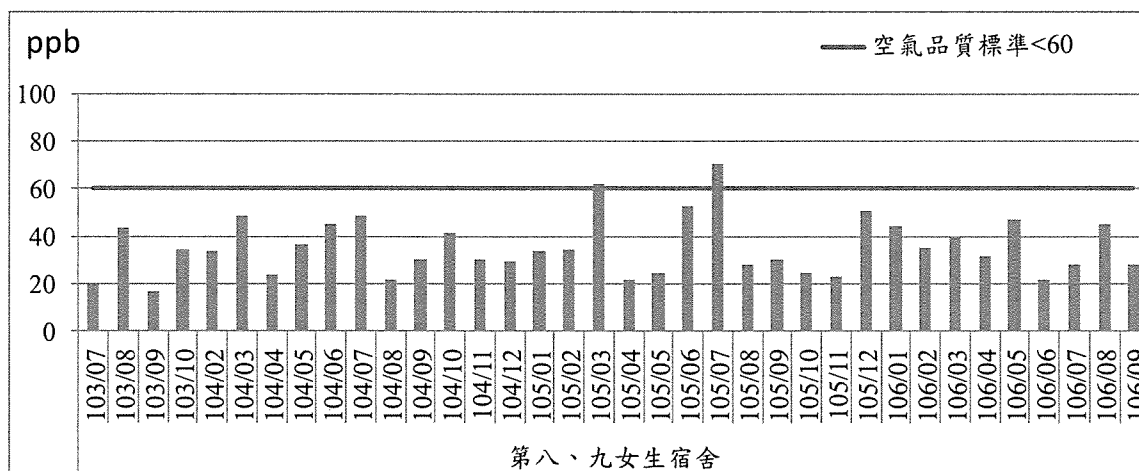


圖2.1-4 臭氧八小時平均值歷次監測結果趨勢圖(4/4)

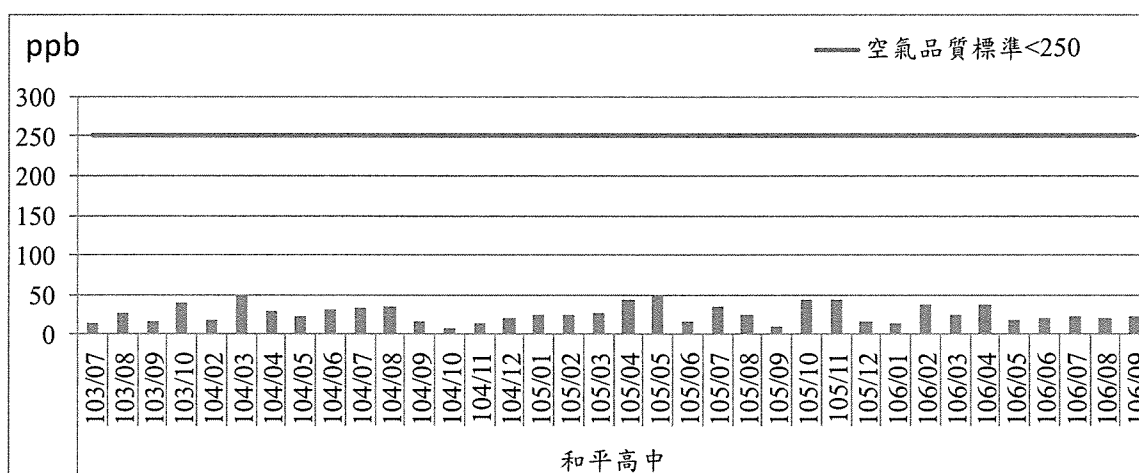


圖2.1-5 二氧化氮最高小時平均值歷次監測結果趨勢圖(1/4)

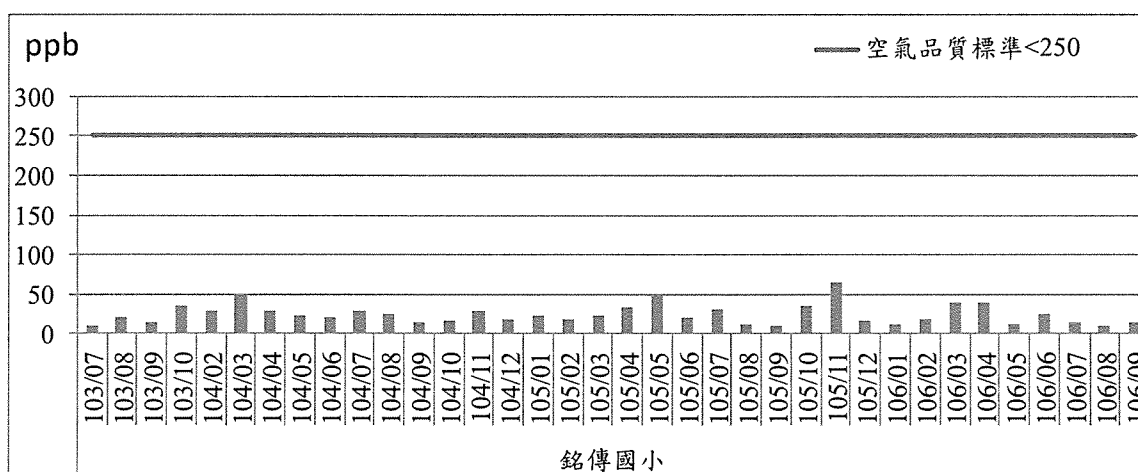


圖2.1-5 二氧化氮最高小時平均值歷次監測結果趨勢圖(2/4)

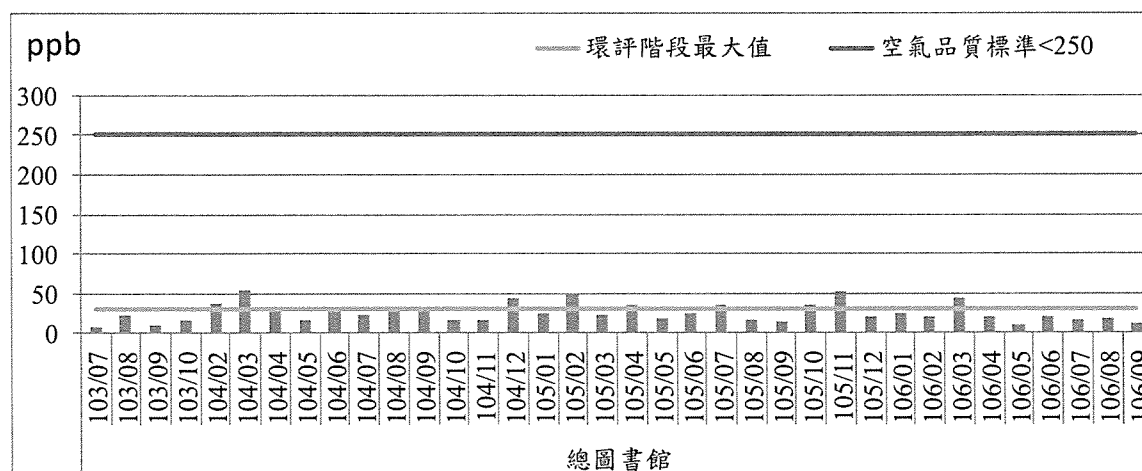


圖2.1-5 二氧化氮最高小時平均值歷次監測結果趨勢圖(3/4)

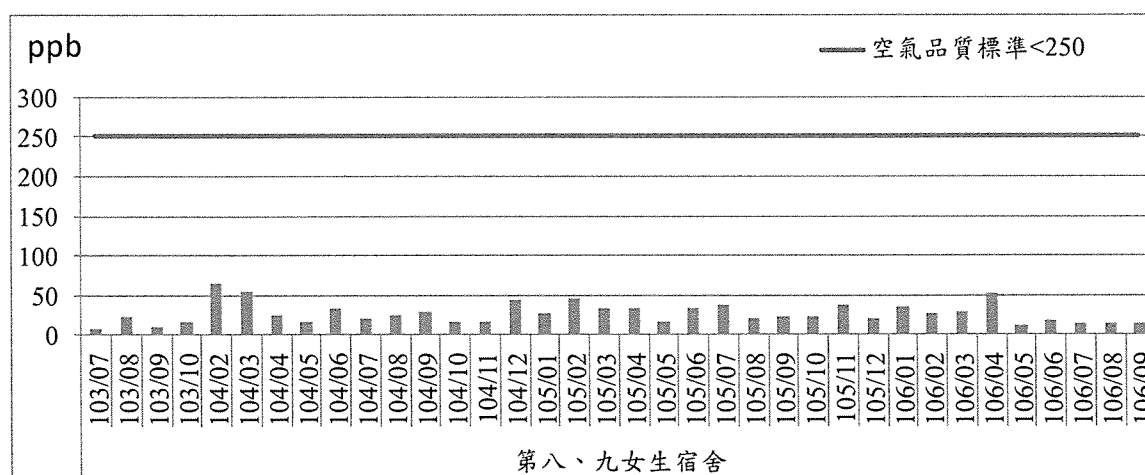


圖2.1-5 二氧化氮最高小時平均值歷次監測結果趨勢圖(4/4)

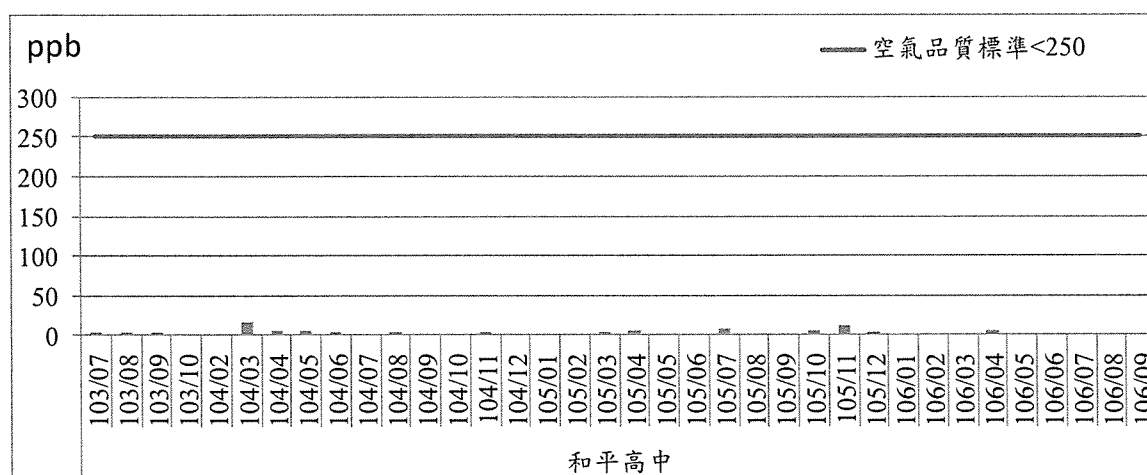


圖2.1-6 二氧化硫最高小時平均值歷次監測結果趨勢圖(1/4)

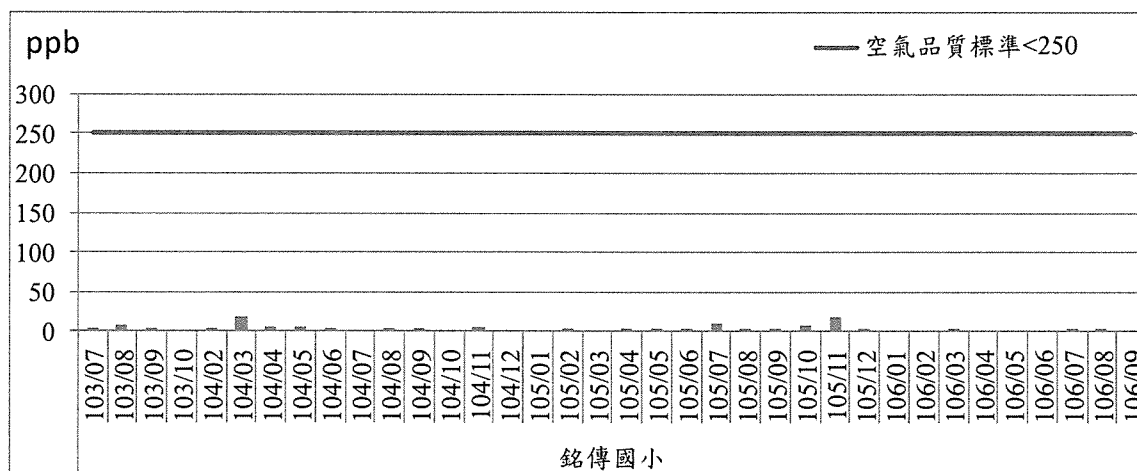


圖2.1-6 二氧化硫最高小時平均值歷次監測結果趨勢圖(2/4)

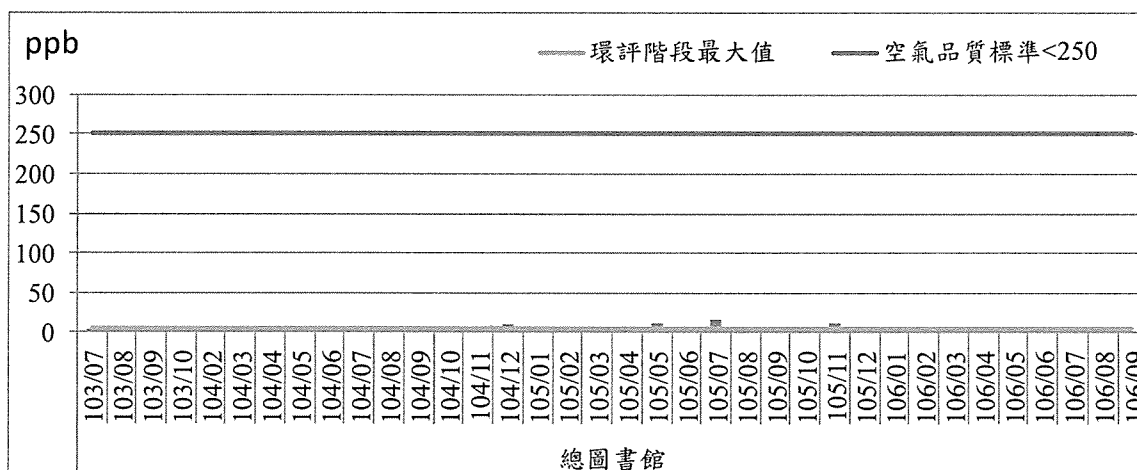


圖2.1-6 二氧化硫最高小時平均值歷次監測結果趨勢圖(3/4)

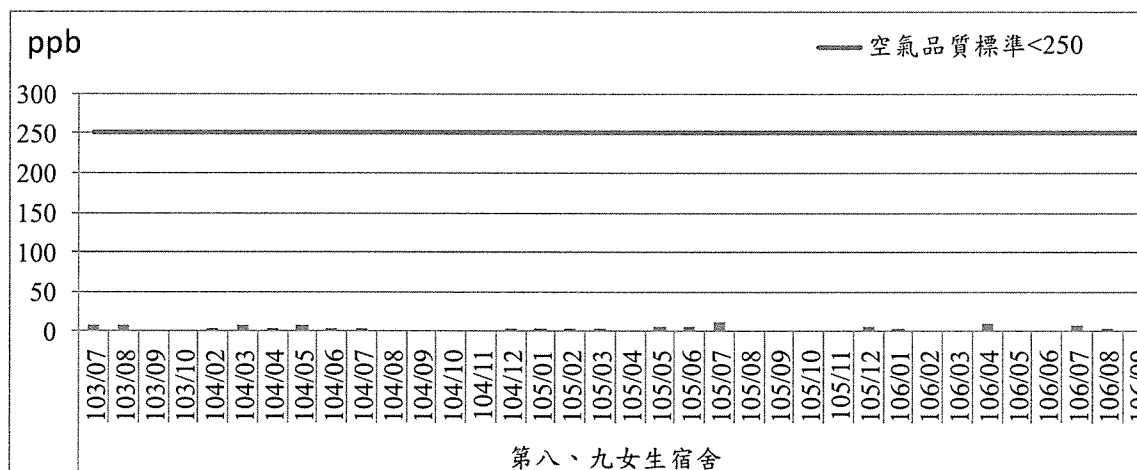


圖2.1-6 二氧化硫最高小時平均值歷次監測結果趨勢圖(4/4)

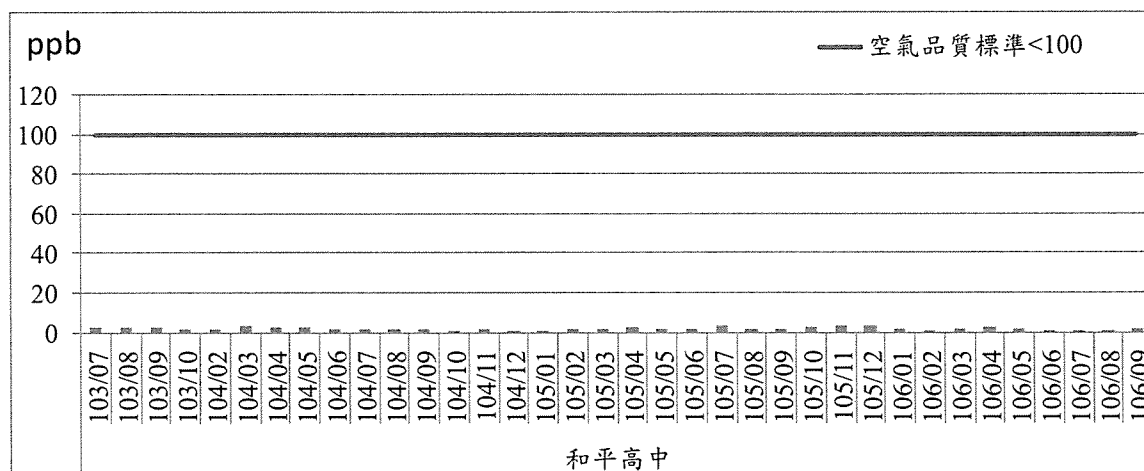


圖2.1-7 二氧化硫日平均值歷次監測結果趨勢圖(1/4)

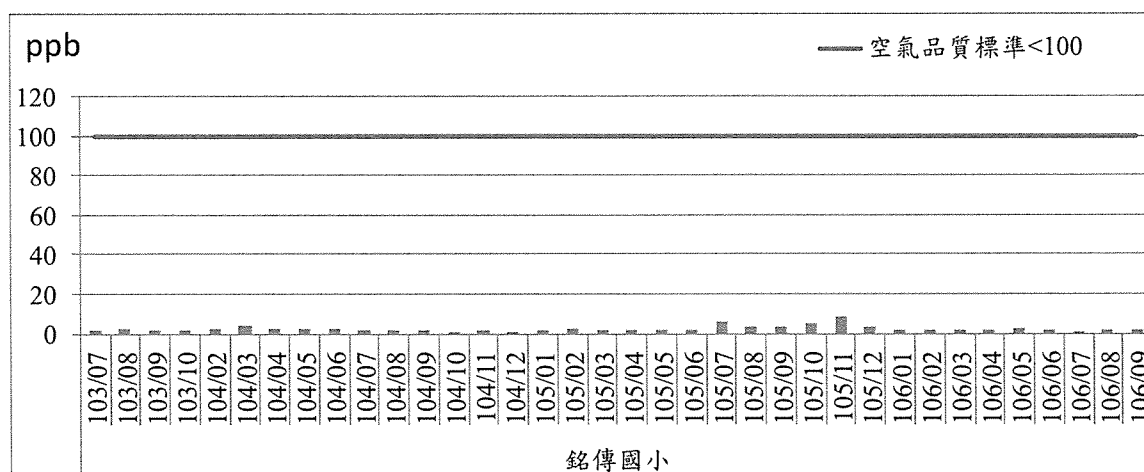


圖2.1-7 二氧化硫日平均值歷次監測結果趨勢圖(2/4)

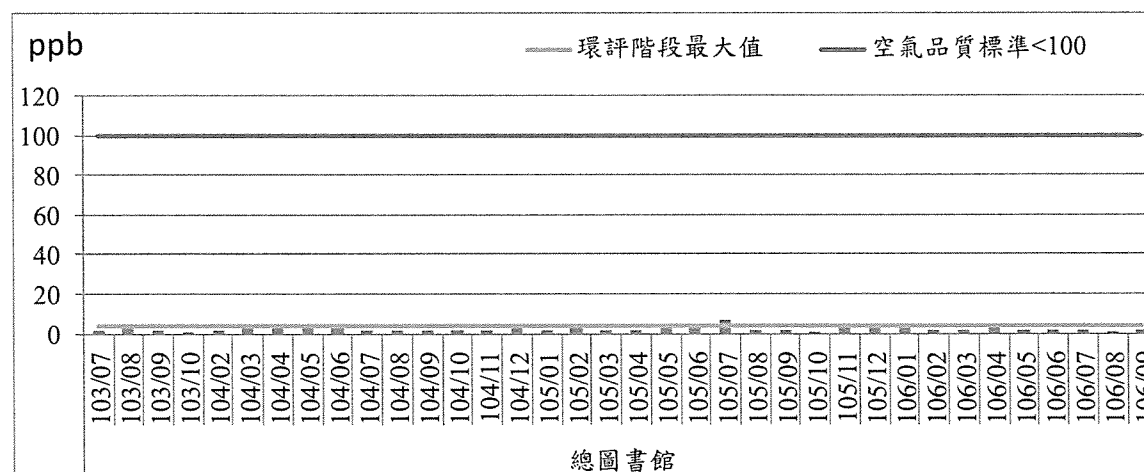


圖2.1-7 二氧化硫日平均值歷次監測結果趨勢圖(3/4)

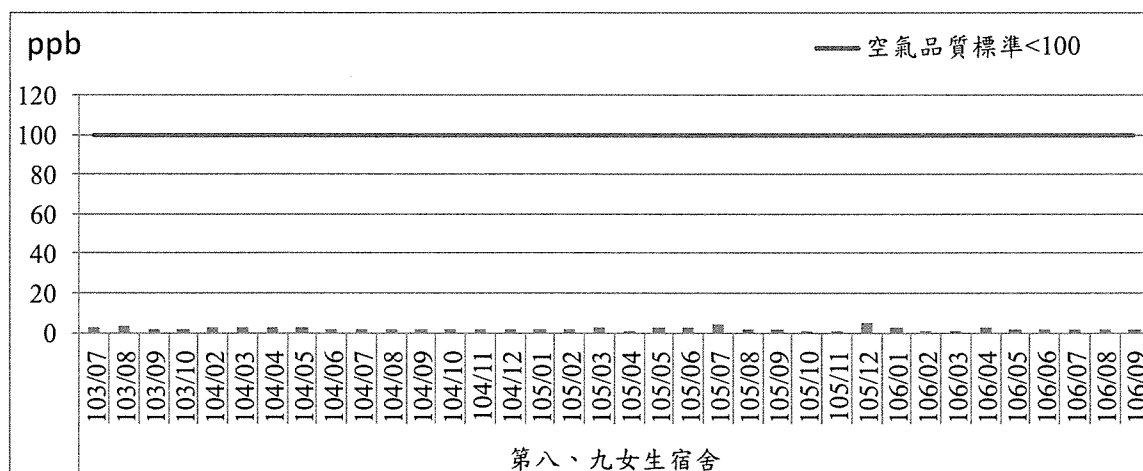


圖2.1-7 二氧化硫日平均值歷次監測結果趨勢圖(4/4)

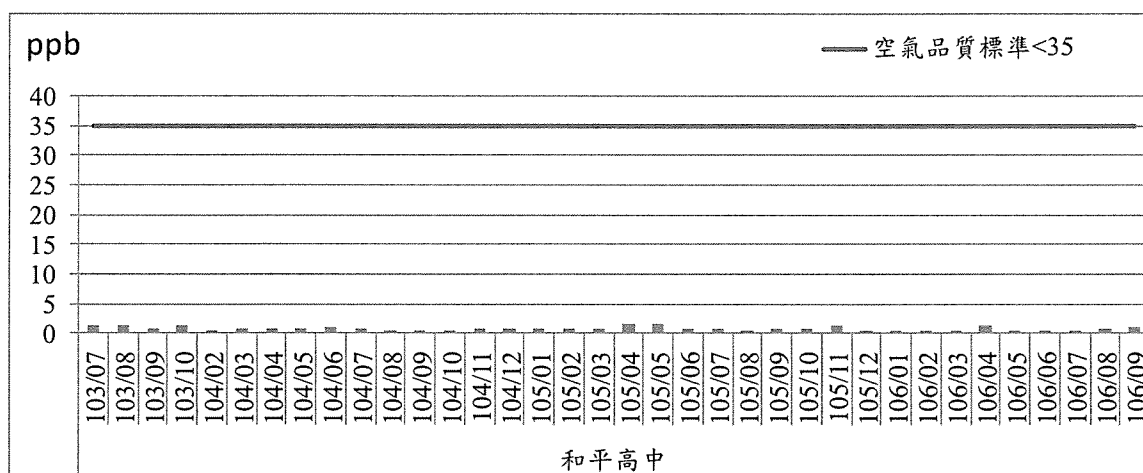


圖2.1-9 一氧化碳最高小時平均值歷次監測結果趨勢圖(1/4)

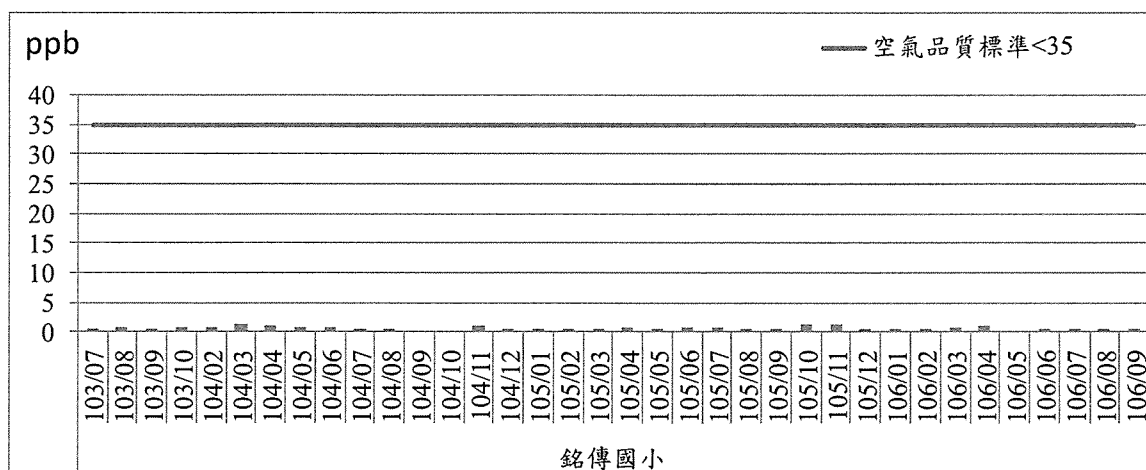


圖2.1-9 一氧化碳最高小時平均值歷次監測結果趨勢圖(2/4)

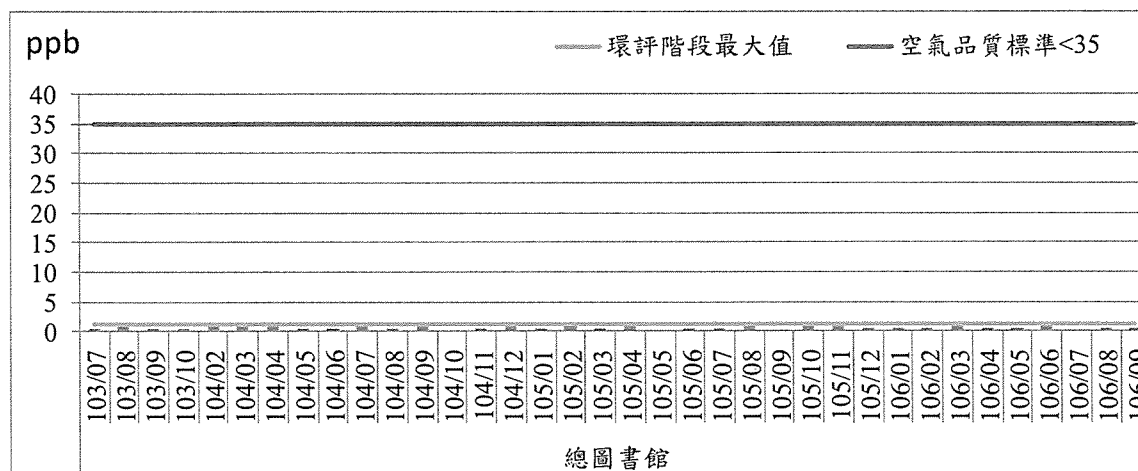


圖2.1-9 一氧化碳最高小時平均值歷次監測結果趨勢圖(3/4)

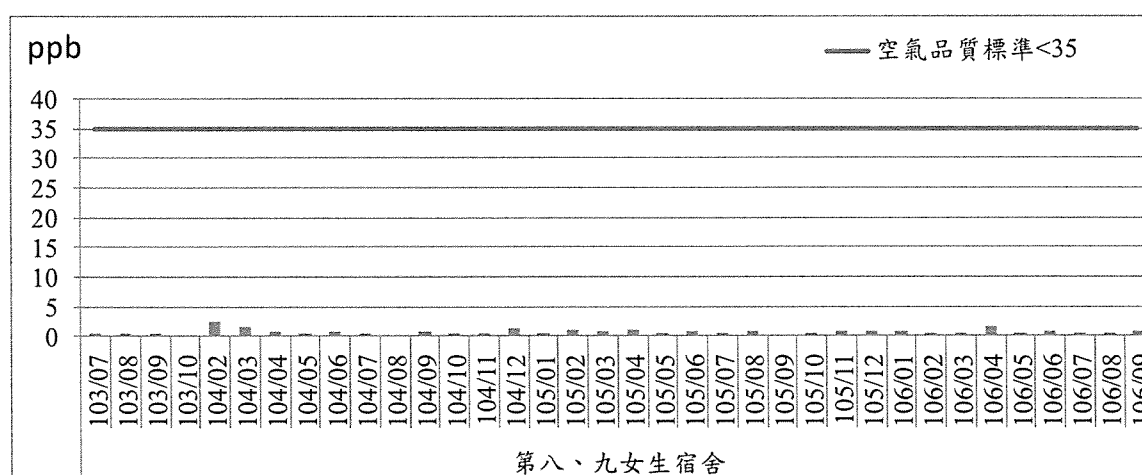


圖2.1-9 一氧化碳最高小時平均值歷次監測結果趨勢圖(4/4)

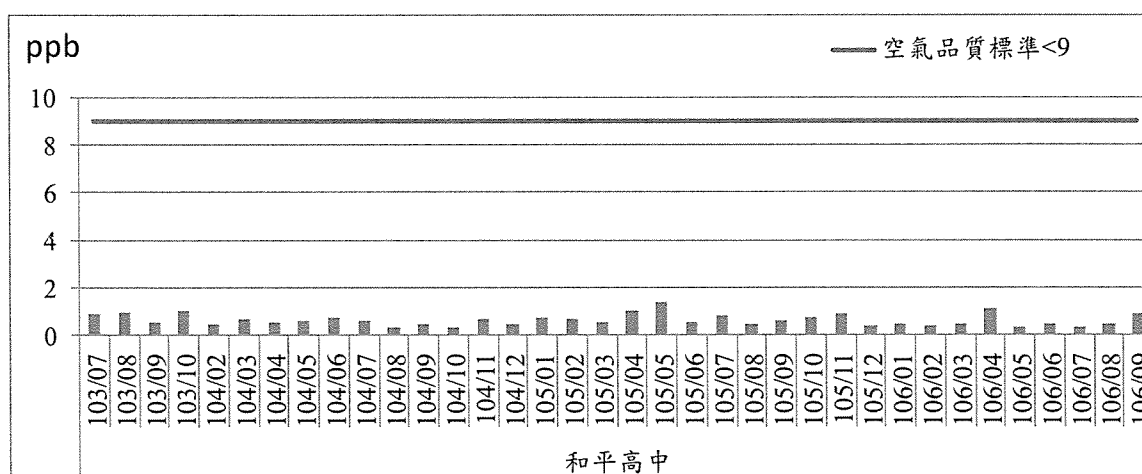


圖2.1-10 一氧化碳八小時平均值歷次監測結果趨勢圖(1/4)

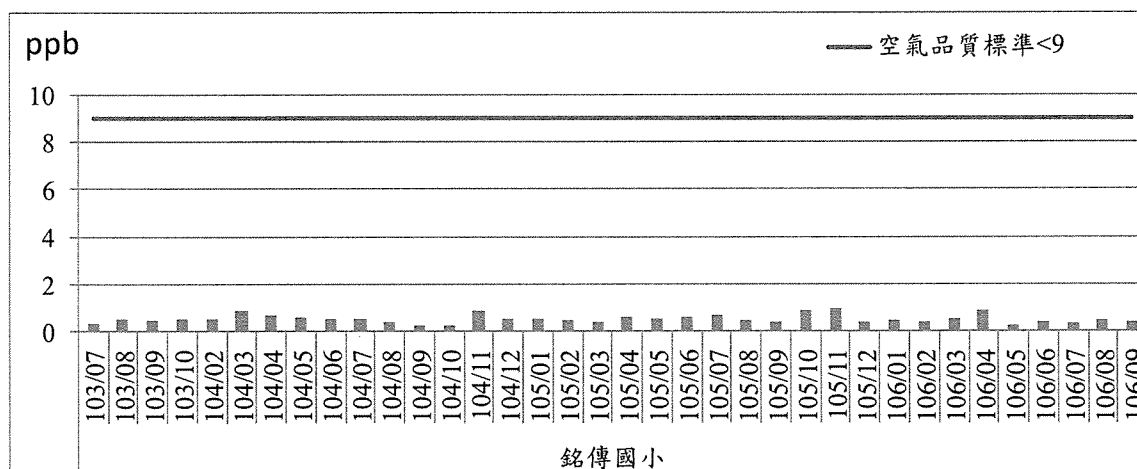


圖2.1-10 一氧化碳八小時平均值歷次監測結果趨勢圖(2/4)

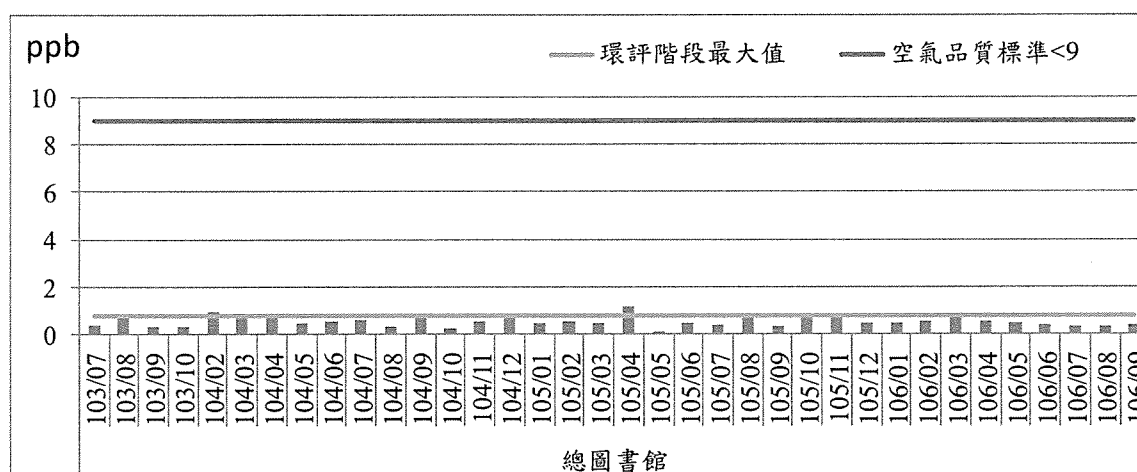


圖2.1-10 一氧化碳八小時平均值歷次監測結果趨勢圖(3/4)

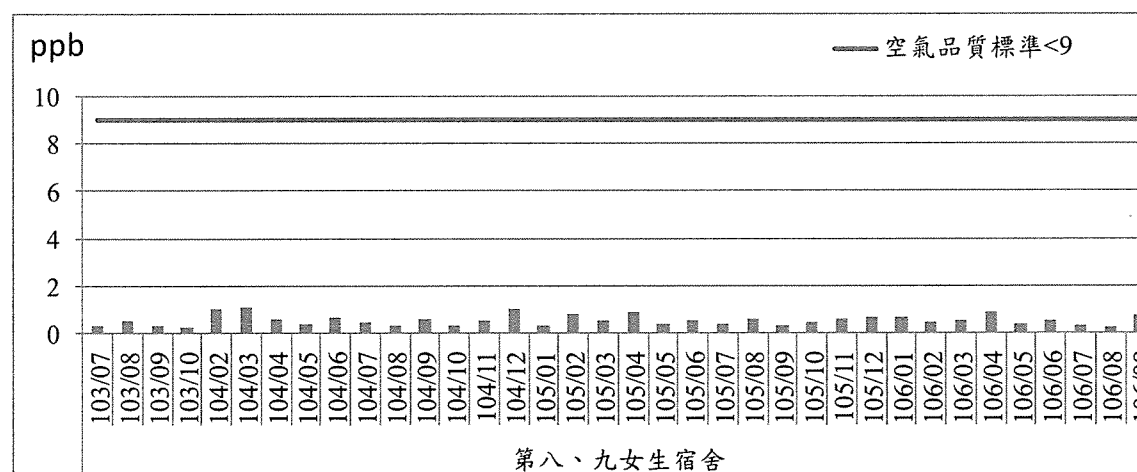


圖2.1-10 一氧化碳八小時平均值歷次監測結果趨勢圖(4/4)

2.2 放流水水質

本季卓越聯合中心、教學大樓二期及卓越三期研究大樓均無放流水產出，故僅於生物電子資訊教學研究大樓及教學大樓停車場工區進行放流水監測，監測項目包括生化需氧量(BOD)、化學需氧量(COD)、懸浮固體(SS)、氨氮、油脂、pH值、真色色度及水溫。監測點位如圖1.4-1所示。歷次監測結果彙整於表2.2-1及圖2.2-1至圖2.2-8。本季於生物電子資訊教學研究大樓及教學大樓停車場之放流水各項測值均符合放流水標準。

表2.2-1 歷次放流水水質監測結果摘要表

項目		BOD	COD	SS	氨氮	油脂	pH 值	真色色度	水溫
單位		mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	—	—	°C
法規標準		30	100	30	—	—	—	550	—
日期									
卓越聯合中心	104/11/27	3.6	5.8	11.4	0.49	<1.0	6.2	33	24.6
	104/12/21	<1.0	ND	23.7	0.55	<1.0	6.6	<25	24.4
	105/01/25	<1.0	ND	6.1	0.54	<1.0	6.1	<25	23.0
	105/02/22	<1.0	ND	17.3	0.45	<1.0	6.8	<25	22.7
	105/03/28	<1.0	3.1	28.0	0.46	<1.0	6.3	<25	23.1
	105/04/26	<1.0	16.2	25.2	0.47	<1.0	6.1	<25	23.1
教學大樓二期	104/11/16	<1.0	ND	20.8	0.68	<1.0	6.3	<25	26.0
	104/12/03	1.6	ND	20.8	0.70	<1.0	6.5	<25	24.0
生物電子資訊教學研究大樓	106/08/25	1.3	4.2	<1.0	0.27	<1.0	6.4	<25	25.3
	106/09/21	1.7	10.3	<1.0	0.38	<1.0	6.2	<25	25.3
教學大樓停車場	106/09/21	<1.0	9.9	16.1	1.44	<1.0	7.0	<25	25.1

註:1.法規標準為依據中華民國103年1月22日行政院環境保護署環署水字第1030005842號令修正發布第二條條文。

2.欄位中標示「—」表示未有相關法規標準或無相關資料。

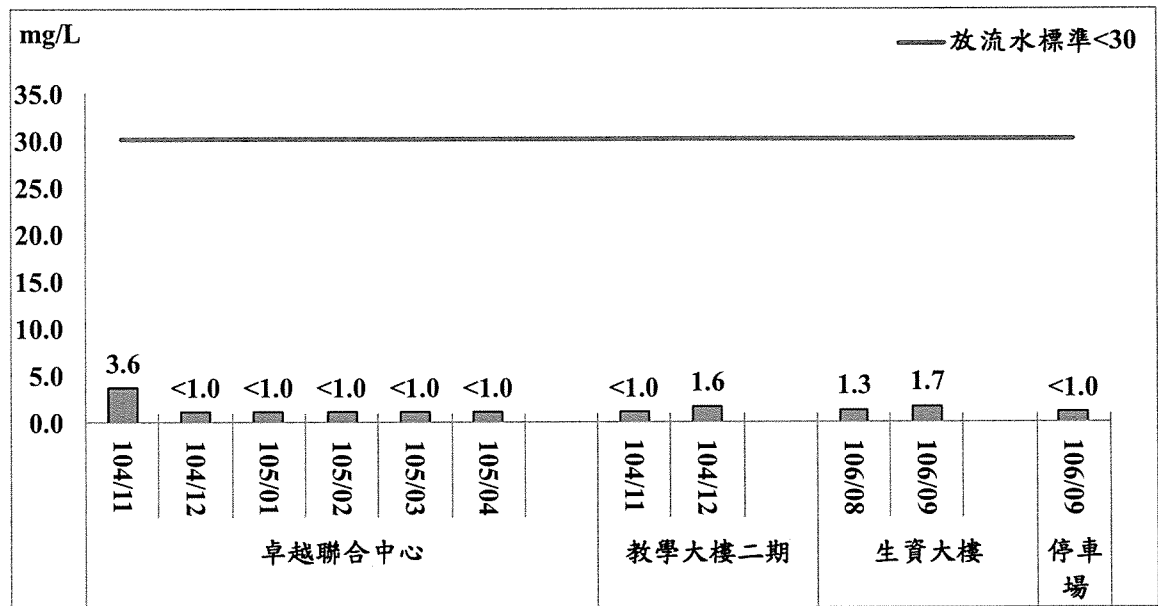


圖2.2-1 放流水水質生化需氧量(BOD)歷次監測結果趨勢圖

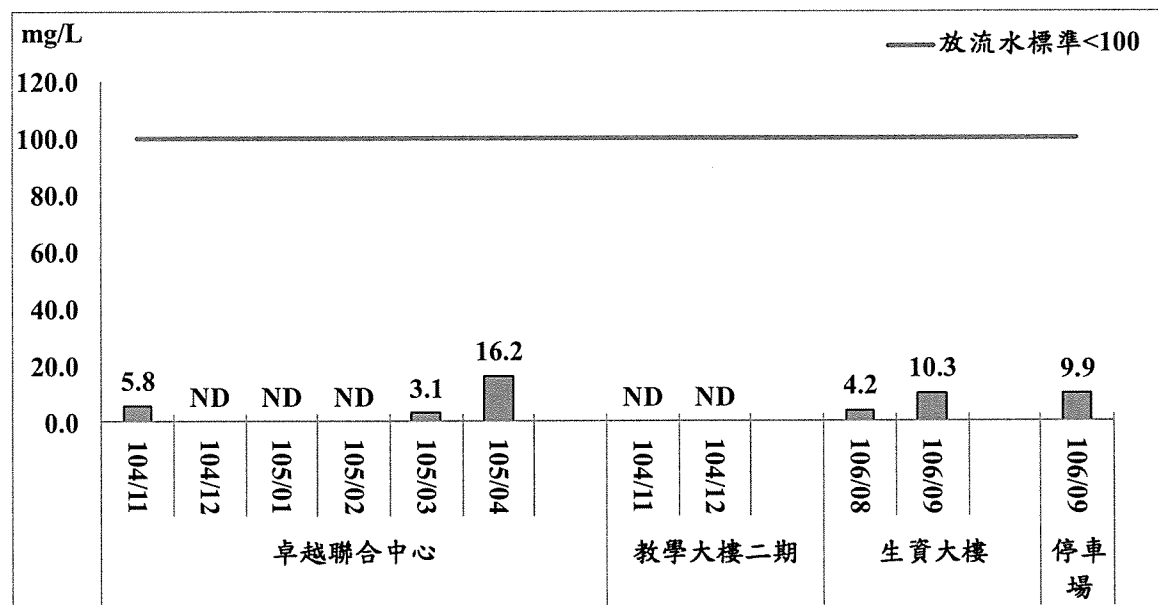


圖2.2-2 放流水水質化學需氧量(COD)歷次監測結果趨勢圖

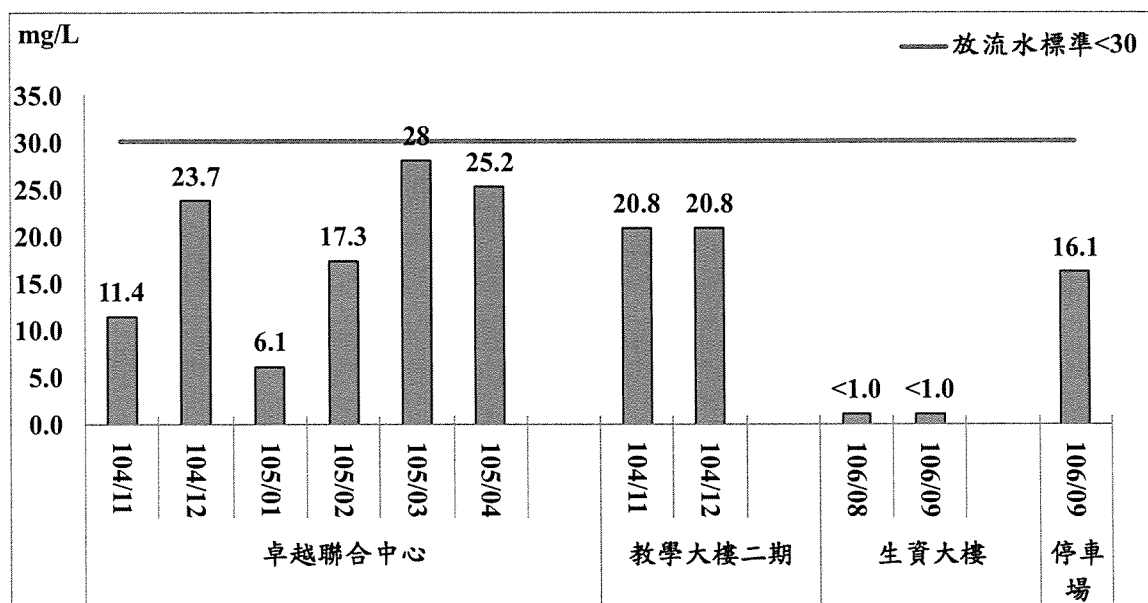


圖2.2-3 放流水水質懸浮固體(SS)歷次監測結果趨勢圖

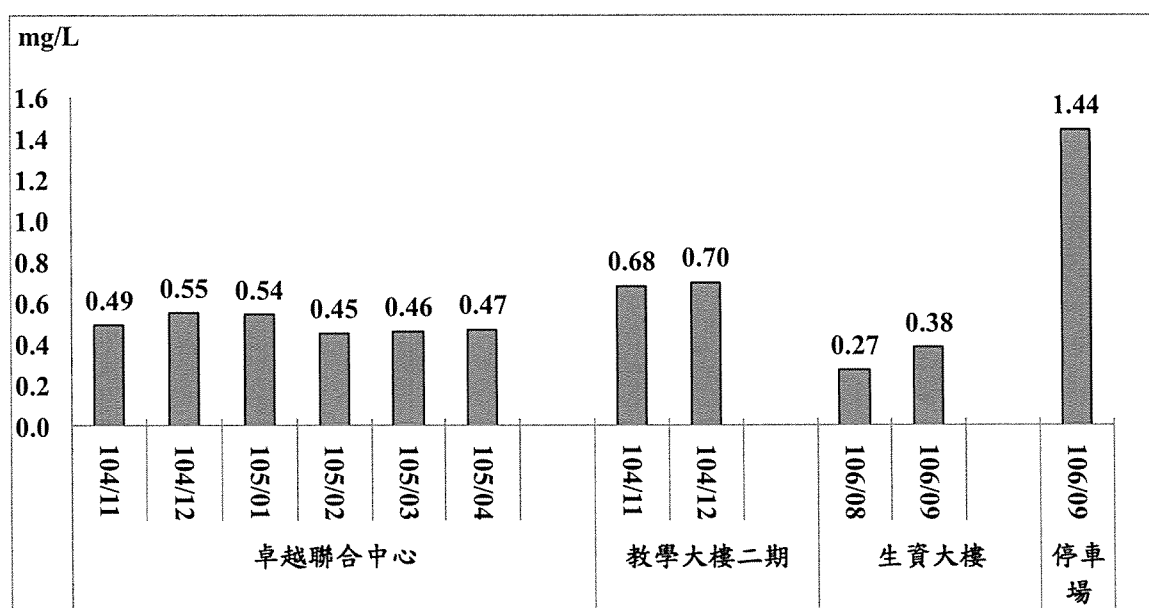


圖2.2-4 放流水水質氨氮歷次監測結果趨勢圖

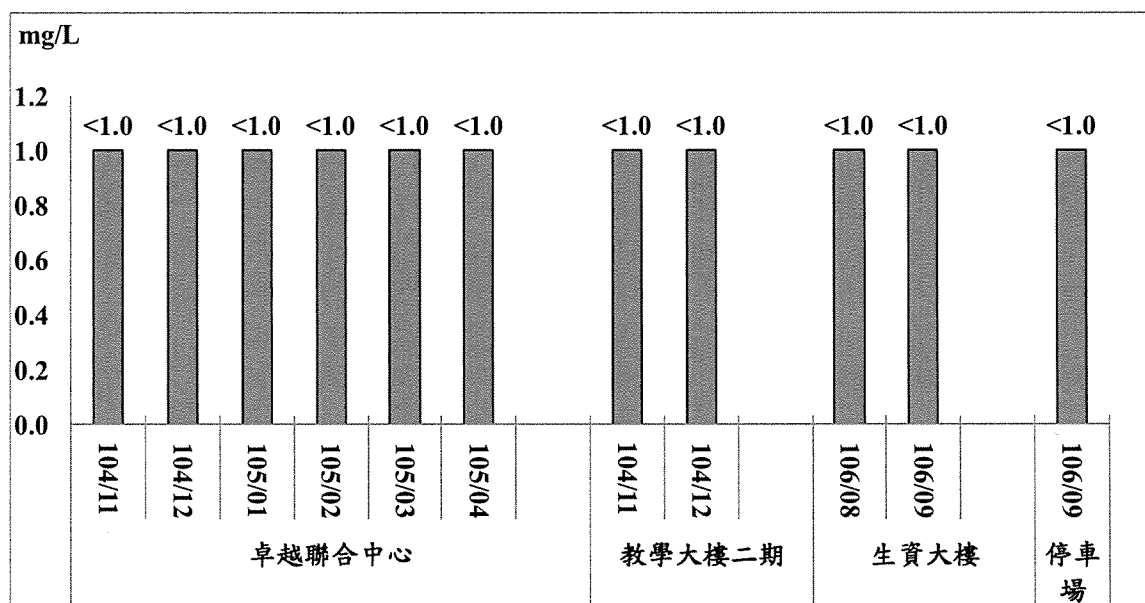


圖2.2-5 放流水水質油脂歷次監測結果趨勢圖

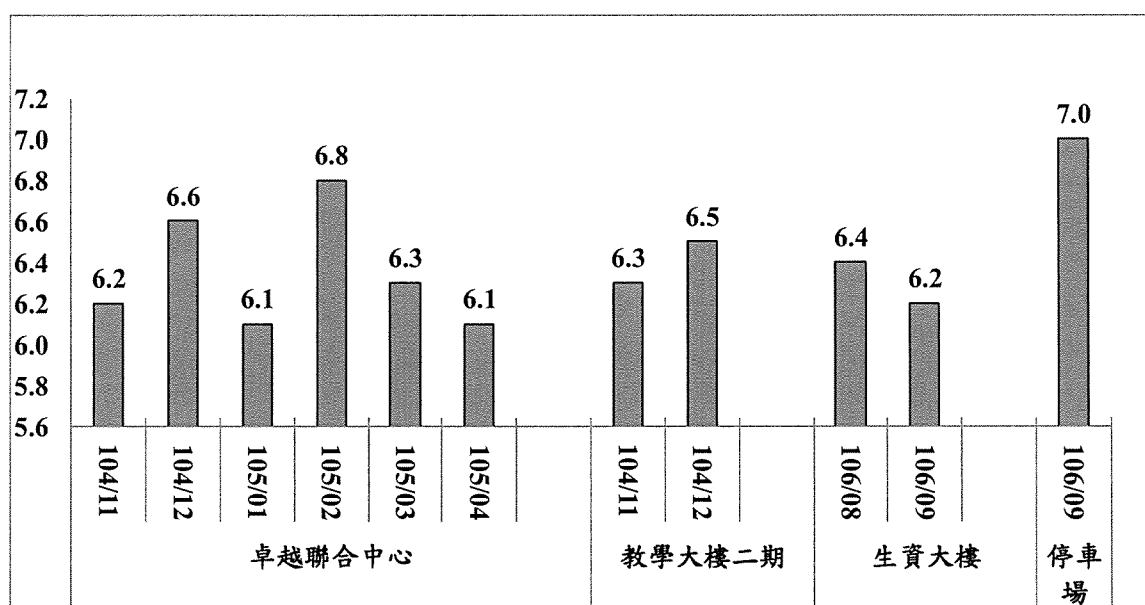


圖2.2-6 放流水水質pH值歷次監測結果趨勢圖

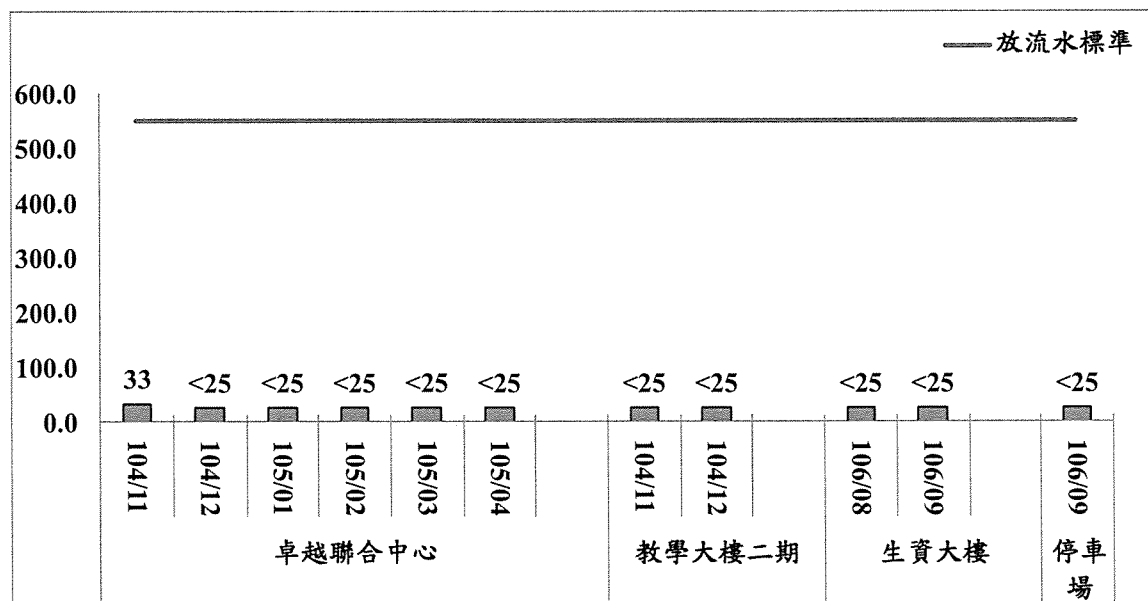


圖2.2-7 放流水水質真色色度歷次監測結果趨勢圖

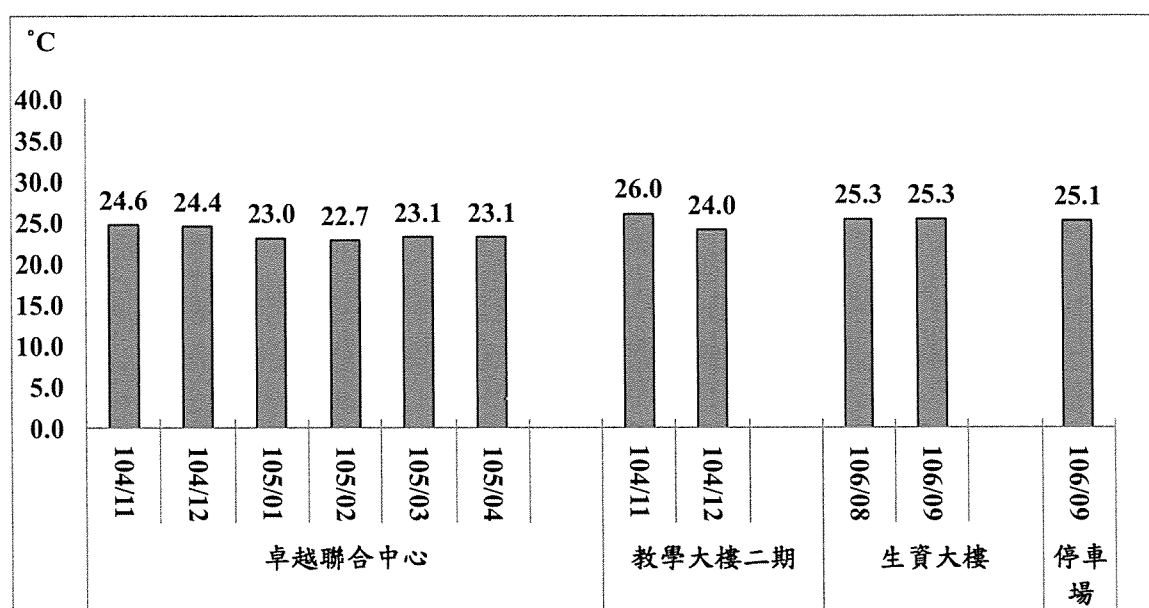


圖2.2-8 放流水水質水溫歷次監測結果趨勢圖

2.3 噪音及振動

(1) 環境噪音

噪音監測於106年07月15日至16日、106年08月28日至29日及106年09月01日至02日執行，監測地點於銘傳國小、臺大第八、九女生宿舍、臺大教職員工宿舍、龍安國小、古亭國小及和平高中等六處，執行包括日間均能音量($L_{\text{日}}$)、晚間均能音量($L_{\text{晚}}$)、夜間均能音量($L_{\text{夜}}$)等監測。監測結果詳附錄四，監測點位如圖1.4-1所示。各項監測綜合結果彙整於表2.3-1及圖2.3-1至圖2.3-6，說明如下：

- (a) 日間均能音量($L_{\text{日}}$)：本季銘傳國小、臺大第八、九女生宿舍、臺大教職員工宿舍、龍安國小、古亭國小及和平高中之 $L_{\text{日}}$ 分別為56.0/58.8/56.1、53.1/52.7/54.8、57.7/57.5/55.2、68.5/68.7/70.4、71.4/71.4/73.2、78.3/78.4/78.2dB(A)，其中銘傳國小、臺大第八、九女生宿舍及臺大教職員工宿舍三測站位於第二類管制區內，其 $L_{\text{日}}$ 環境音量標準為60.0dB(A)，本季三測站測值均符合標準；龍安國小、古亭國小及和平高中三測站位於第三類管制區內緊鄰8公尺(含)以上道路地區，其 $L_{\text{日}}$ 音量標準為76.0dB(A)，本季除和平高中測站測值未符合標準外，其餘測站均能符合，經查監測結果與歷次結果比對，變化趨勢大致相同，並無明顯差異，研判主要係因本測站位於基隆路與辛亥路口之人行道邊，除受交通車流量影響外，亦受來往行人之影響，由於卓越聯合中心、教學大樓二期及卓越三期研究大樓新建工程基地與測站位置相距甚遠，故本季主要受道路交通噪音值偏高所致，應非受本工程影響。
- (b) 晚間均能音量($L_{\text{晚}}$)：本季銘傳國小、臺大第八、九女生宿舍、臺大教職員工宿舍、龍安國小、古亭國小及和平高中之 $L_{\text{晚}}$ 分別為51.0/53.7/51.9、51.7/48.6/53.1、48.2/50.1/51.1、68.3/67.2/70.0、69.2/69.2/72.3、75.2/76.1/77.8dB(A)，其中銘傳國小、臺大第八、九女生宿舍及臺大教職員工宿舍三測站位於第二類管制區內，其 $L_{\text{晚}}$ 音量標準為55.0dB(A)，本季三測站測值均符合標準；龍安國小、古亭國小及和平高中三測站位於第三類管制區內緊鄰8公尺(含)以上道路地區，其 $L_{\text{晚}}$ 音量標準為75.0dB(A)，本季除和平高中

測站測值未符合標準外，其餘測站均能符合，經查監測結果與歷次結果比對，變化趨勢大致相同，並無明顯差異，研判主要係因本測站位於基隆路與辛亥路口之人行道邊，除受交通車流量影響外，亦受來往行人之影響，由於卓越聯合中心、教學大樓二期及卓越三期研究大樓新建工程基地與測站位置相距甚遠，故本季監測結果主要受道路交通噪音值偏高所致，應非受本工程影響。

- (c) 夜間均能音量($L_{夜}$)：本季銘傳國小、臺大第八、九女生宿舍、臺大教職員工宿舍、龍安國小、古亭國小及和平高中之 $L_{夜}$ 分別為48.7/47.9/47.7、48.4/47.0/48.6、48.3/48.8/47.6、62.3/62.3/64.5、65.7/65.7/67.7、75.6/72.0/73.8dB(A)，其中銘傳國小、臺大第八、九女生宿舍及臺大教職員工宿舍三測站位於第二類管制區內，其 $L_{夜}$ 音量標準為50.0dB(A)，本季三測站測值均符合標準；龍安國小、古亭國小及和平高中三測站位於第三類管制區內緊鄰8公尺(含)以上道路地區，其 $L_{夜}$ 音量標準為72.0dB(A)，本季除和平高中測站測值未符合標準外，其餘測站均能符合，經查監測結果與歷次結果比對，變化趨勢大致相同，並無明顯差異，研判主要係因本測站位於基隆路與辛亥路口之人行道邊，除受交通車流量影響外，亦受來往行人之影響，由於卓越聯合中心、教學大樓二期及卓越三期研究大樓新建工程基地與測站位置相距甚遠，故本季監測結果主要受道路交通噪音值偏高所致，應非受本工程影響。

表2.3-1 歷次噪音監測結果摘要表(1/6)

項目		L _日	L _晚	L _夜
單位		dB(A)	dB(A)	dB(A)
第二類管制區內環境音量標準		60.0	55.0	50.0
銘傳國小	環評階段	56.4~59.7	51.9~54.6	48.5~49.9
	103/07/28~103/07/29	63.6	52.0	55.0
	103/08/09~103/08/10	60.5	51.9	49.7
	103/09/06~103/09/07	52.8	50.8	48.2
	103/10/11~103/10/12	52.5	51.9	49.4
	104/02/25~104/02/26	54.6	54.3	49.5
	104/03/14~104/03/15	53.8	53.3	49.5
	104/04/27~104/04/28	57.5	53.5	48.8
	104/05/16~104/05/17	54.7	54.1	48.8
	104/06/13~104/06/14	58.7	53.0	48.8
	104/07/14~104/07/15	79.6	54.0	51.9
	104/08/15~104/08/16	55.7	51.4	49.1
	104/09/19~104/09/20	53.7	54.6	49.0
	104/10/19~104/10/20	56.0	53.8	49.2
	104/11/14~104/11/15	53.0	51.6	49.0
	104/12/19~104/12/20	52.4	51.9	48.2
	105/01/25~105/01/26	54.3	51.0	47.9
	105/02/27~105/02/28	52.5	50.6	47.5
	105/03/26~105/03/27	52.9	53.9	48.8
	105/04/13~105/04/14	55.9	52.2	49.2
	105/05/21~105/05/22	53.4	51.7	48.0
	105/06/25~105/06/26	59.0	51.8	48.0
	105/07/23~105/07/24	59.6	51.0	48.9
	105/08/13~105/08/14	56.8	51.4	49.1
	105/09/28~105/09/29	58.0	52.2	49.2
	105/10/06~105/10/07	57.3	52.7	49.4
	105/11/19~105/11/20	52.3	52.2	49.8
	105/12/24~105/12/25	57.8	52.8	48.8
	106/01/19~106/01/20	53.6	50.6	48.2
	106/02/25~106/02/26	54.2	51.7	48.7
	106/03/25~106/03/26	52.9	51.8	48.8
	106/04/01~106/04/02	53.2	52.3	49.4
	106/05/27~106/05/28	53.0	51.0	48.3
	106/06/24~106/06/25	57.6	53.6	49.2
	106/07/15~106/07/16	56.0	51.0	48.7
	106/08/28~106/08/29	58.8	53.7	47.9
	106/09/01~106/09/02	56.1	51.9	47.7

註:1.管制標準為依據中華民國99年1月21日行政院環境保護署環署空字第0990006225D號令、交通部交路字第0990085001號令會銜修正發布全文六條「環境音量標準」。

2.管制區標準類屬來源為臺北市政府環境保護局。

3.環評階段數據引用環境影響說明書P6-28之補充調查結果。

4.欄位中標示「—」表示未有相關法規標準或無相關資料；「灰底」表示超出法規標準。

表2.3-1 歷次噪音監測結果摘要表(2/6)

項目		L _日	L _晚	L _夜
單位		dB(A)	dB(A)	dB(A)
第二類管制區內環境音量標準		60.0	55.0	50.0
臺大第八、九女生宿舍	環評階段	43.3~47.7	41.6~45.8	40.9~44.8
	103/07/28~103/07/29	59.8	50.5	53.4
	103/08/09~103/08/10	58.8	49.2	48.8
	103/09/06~103/09/07	50.6	51.0	48.1
	103/10/11~103/10/12	51.8	49.6	48.5
	104/02/25~104/02/26	51.7	51.9	49.5
	104/03/14~104/03/15	51.6	51.0	49.0
	104/04/27~104/04/28	54.0	48.9	48.2
	104/05/16~104/05/17	51.1	51.8	49.3
	104/06/13~104/06/14	54.1	50.3	49.2
	104/07/14~104/07/15	65.7	65.6	63.9
	104/08/15~104/08/16	56.0	51.4	50.9
	104/09/19~104/09/20	52.0	50.8	49.1
	104/10/19~104/10/20	51.9	50.7	49.8
	104/11/14~104/11/15	51.9	51.2	48.9
	104/12/19~104/12/20	51.4	49.5	48.5
	105/01/25~105/01/26	50.7	48.9	48.2
	105/02/27~105/02/28	50.8	49.1	48.4
	105/03/26~105/03/27	49.4	47.3	47.3
	105/04/13~105/04/14	54.6	50.5	48.6
	105/05/21~105/05/22	49.8	48.9	48.2
	105/06/25~105/06/26	57.3	50.0	48.7
	105/07/23~105/07/24	58.4	49.1	49.2
	105/08/18~105/08/19	52.9	50.8	49.6
	105/09/28~105/09/29	51.4	49.4	49.8
	105/10/06~105/10/07	57.4	53.7	49.1
	105/11/21~105/11/22	58.2	53.6	48.1
	105/12/24~105/12/25	50.9	50.6	49.7
	106/01/19~106/01/20	50.4	49.5	48.8
	106/02/25~106/02/26	53.3	49.1	47.0
	106/03/25~106/03/26	49.2	53.2	48.1
	106/04/01~106/04/02	52.7	48.6	47.0
	106/05/27~106/05/28	56.6	53.9	48.8
	106/06/24~106/06/25	53.1	51.7	48.4
	106/07/15~106/07/16	53.1	51.7	48.4
	106/08/28~106/08/29	52.7	48.6	47.0
	106/09/01~106/09/02	54.8	53.1	48.6

註:1.管制標準為依據中華民國99年1月21日行政院環境保護署環署空字第0990006225D號令、交通部交路字第0990085001號令會銜修正發布全文六條「環境音量標準」。

2.管制區標準類屬來源為臺北市政府環境保護局。

3.環評階段數據引用環境影響說明書P6-28之之補充調查結果。

4.欄位中標示「—」表示未有相關法規標準或無相關資料；「灰底」表示超出法規標準。

表2.3-1 歷次噪音監測結果摘要表(3/6)

項目		L _日	L _晚	L _夜
單位		dB(A)	dB(A)	dB(A)
第二類管制區內環境音量標準		60.0	55.0	50.0
臺大教職員工宿舍	環評階段	49.9~55.5	44.3~49.2	42.4~48.4
	103/07/28~103/07/29	65.3	50.4	57.9
	103/08/09~103/08/10	61.8	49.6	49.9
	103/09/06~103/09/07	53.2	48.3	45.3
	103/10/11~103/10/12	50.5	48.3	46.1
	104/02/25~104/02/26	51.4	50.7	47.0
	104/03/14~104/03/15	50.2	49.8	46.6
	104/04/27~104/04/28	47.9	48.0	46.4
	104/05/16~104/05/17	50.4	50.4	47.3
	104/06/13~104/06/14	58.5	49.5	48.9
	104/07/14~104/07/15	64.8	62.7	62.0
	104/08/15~104/08/16	58.3	48.5	46.3
	104/09/19~104/09/20	51.0	49.6	47.4
	104/10/19~104/10/20	55.6	53.0	49.2
	104/11/14~104/11/15	52.1	50.3	48.7
	104/12/19~104/12/20	59.1	53.2	48.6
	105/01/23~105/01/24	59.1	52.9	48.0
	105/02/27~105/02/28	59.3	49.9	47.4
	105/03/26~105/03/27	53.9	50.7	48.6
	105/04/13~105/04/14	57.9	50.3	48.8
	105/05/23~105/05/24	56.0	50.8	47.9
	105/06/25~105/06/26	59.4	48.5	47.8
	105/07/23~105/07/24	58.2	53.3	49.1
	105/08/18~105/08/19	54.1	49.0	45.8
	105/09/28~105/09/29	63.8	47.6	44.9
	105/10/06~105/10/07	55.5	52.1	49.3
	105/11/19~105/11/20	52.2	51.1	49.7
	105/12/24~105/12/25	56.8	53.0	49.6
	106/01/19~106/01/20	53.4	49.8	47.1
	106/02/25~106/02/26	54.6	51.9	48.3
	106/03/25~106/03/26	55.2	54.0	48.8
	106/04/01~106/04/02	55.9	48.1	45.6
	106/05/27~106/05/28	57.8	53.6	48.8
	106/06/24~106/06/25	53.7	50.4	47.6
	106/07/15~106/07/16	57.7	48.2	48.3
	106/08/28~106/08/29	57.5	50.1	48.8
	106/09/01~106/09/02	55.2	51.1	47.6

註:1.管制標準為依據中華民國99年1月21日行政院環境保護署環署空字第0990006225D號令、交通部
交路字第0990085001號令會銜修正發布全文六條「環境音量標準」。

2.管制區標準類屬來源為臺北市政府環境保護局。

3.環評階段數據引用環境影響說明書P6-28之補充調查結果。

4.欄位中標示「—」表示未有相關法規標準或無相關資料；「灰底」表示超出法規標準。

表2.3-1 歷次噪音監測結果摘要表(4/6)

項目		L _日	L _夜	L _夜
單位		dB(A)	dB(A)	dB(A)
第三類管制區內緊鄰8公尺(含)以上道路地區音量標準		76.0	75.0	72.0
龍安國小	環評階段	—	—	—
	103/07/28~103/07/29	69.9	69.5	62.7
	103/08/09~103/08/10	68.4	69.8	66.6
	103/09/06~103/09/07	65.5	65.6	59.3
	103/10/11~103/10/12	69.3	68.4	63.5
	104/02/25~104/02/26	69.1	68.1	63.7
	104/03/14~104/03/15	68.2	66.8	61.9
	104/04/27~104/04/28	67.2	66.5	64.9
	104/05/16~104/05/17	69.0	68.5	62.9
	104/06/13~104/06/14	69.7	68.3	62.8
	104/07/14~104/07/15	69.9	68.9	63.3
	104/08/15~104/08/16	65.6	65.2	64.3
	104/09/19~104/09/20	69.3	68.8	62.6
	104/10/19~104/10/20	69.8	68.7	62.9
	104/11/14~104/11/15	70.4	68.8	62.8
	104/12/19~104/12/20	69.8	68.0	63.4
	105/01/25~105/01/26	70.0	69.3	62.6
	105/02/27~105/02/28	72.1	69.4	63.9
	105/03/26~105/03/27	70.6	68.1	64.1
	105/04/13~105/04/14	72.2	70.6	65.3
	105/05/23~105/05/24	71.5	70.2	64.1
	105/06/25~105/06/26	66.7	68.1	62.4
	105/07/23~105/07/24	66.2	65.3	63.1
	105/08/18~105/08/19	70.6	69.8	63.5
	105/09/28~105/09/29	69.6	67.8	64.3
	105/10/05~105/10/06	70.3	68.1	65.2
	105/11/18~105/11/19	69.9	69.9	64.7
	105/12/24~105/12/25	69.3	68.1	62.7
	106/01/19~106/01/20	70.3	69.6	63.6
	106/02/25~106/02/26	71.1	68.9	64.7
	106/03/25~106/03/26	70.9	72.2	65.4
	106/04/01~106/04/02	68.4	68.2	62.4
	106/05/27~106/05/28	69.2	66.9	62.7
	106/06/24~106/06/25	68.3	67.8	63.6
	106/07/15~106/07/16	68.5	68.3	62.3
	106/08/28~106/08/29	68.7	67.2	62.3
	106/09/01~106/09/02	70.4	70.0	64.5

註:1.管制標準為依據中華民國99年1月21日行政院環境保護署環署空字第0990006225D號令、交通部交路字第0990085001號令會銜修正發布全文六條「環境音量標準」。

2.管制區標準類屬來源為臺北市政府環境保護局。

3.環評階段數據引用環境影響說明書P6-28之補充調查結果。

4.欄位中標示「—」表示未有相關法規標準或無相關資料；「灰底」表示超出法規標準。

表2.3-1 歷次噪音監測結果摘要表(5/6)

項目		L _日	L _晚	L _夜
單位		dB(A)	dB(A)	dB(A)
第三類管制區內緊鄰8公尺(含)以上道路地區音量標準		76.0	75.0	72.0
古亭國小	環評階段	—	—	—
	103/07/28~103/07/29	72.4	71.4	67.2
	103/08/09~103/08/10	68.4	68.7	65.3
	103/09/06~103/09/07	70.5	70.5	66.4
	103/10/11~103/10/12	72.5	72.1	66.3
	104/02/25~104/02/26	68.2	66.8	61.9
	104/03/14~104/03/15	67.8	64.0	62.7
	104/04/27~104/04/28	70.0	68.5	65.1
	104/05/16~104/05/17	75.5	74.3	69.9
	104/06/13~104/06/14	71.6	70.7	66.8
	104/07/14~104/07/15	72.6	72.5	67.5
	104/08/15~104/08/16	71.6	72.8	67.5
	104/09/19~104/09/20	71.5	71.4	66.9
	104/10/19~104/10/20	73.7	72.3	67.7
	104/11/14~104/11/15	72.6	73.2	68.3
	104/12/19~104/12/20	72.4	71.7	67.6
	105/01/25~105/01/26	72.3	71.6	66.9
	105/02/27~105/02/28	71.6	70.8	67.5
	105/03/26~105/03/27	72.6	72.6	69.1
	105/04/13~105/04/14	66.8	65.7	60.6
	105/05/23~105/05/24	73.6	74.2	68.4
	105/06/25~105/06/26	72.0	72.2	67.8
	105/07/23~105/07/24	71.6	71.9	67.1
	105/08/18~105/08/19	73.9	73.3	69.3
	105/09/28~105/09/29	72.6	72.2	67.8
	105/10/05~105/10/06	74.5	74.5	70.5
	105/11/21~105/11/22	71.6	67.1	63.5
	105/12/24~105/12/25	72.2	72.3	68.5
	106/01/19~106/01/20	73.9	72.7	68.5
	106/02/25~106/02/26	72.3	66.8	65.2
	106/03/25~106/03/26	72.3	73.4	69.0
	106/04/01~106/04/02	69.4	69.1	65.1
	106/05/27~106/05/28	72.3	71.0	67.0
	106/06/24~106/06/25	71.4	71.1	67.3
	106/07/15~106/07/16	71.4	69.2	65.7
	106/08/28~106/08/29	71.4	69.2	65.7
	106/09/01~106/09/02	73.2	72.3	67.7

註:1.管制標準為依據中華民國99年1月21日行政院環境保護署環署空字第0990006225D號令、交通部交路字第0990085001號令會銜修正發布全文六條「環境音量標準」。

2.管制區標準類屬來源為臺北市政府環境保護局。

3.環評階段數據引用環境影響說明書P6-28之補充調查結果。

4.欄位中標示「—」表示未有相關法規標準或無相關資料；「灰底」表示超出法規標準。

表2.3-1 歷次噪音監測結果摘要表(6/6)

項目		L _日	L _夜	L _夜
單位		dB(A)	dB(A)	dB(A)
第三類管制區內緊鄰8公尺(含)以上道路地區音量標準		76.0	75.0	72.0
和平高中	環評階段	—	—	—
	103/07/28~103/07/29	80.3	78.4	74.4
	103/08/09~103/08/10	78.1	77.1	73.5
	103/09/06~103/09/07	77.5	76.7	72.9
	103/10/11~103/10/12	78.8	77.6	73.9
	104/02/25~104/02/26	80.2	79.5	74.8
	104/03/14~104/03/15	79.3	78.1	74.9
	104/04/27~104/04/28	75.5	75.2	69.8
	104/05/16~104/05/17	77.0	76.9	72.6
	104/06/13~104/06/14	77.3	76.5	73.0
	104/07/14~104/07/15	79.2	77.3	73.5
	104/08/15~104/08/16	77.6	76.6	73.0
	104/09/19~104/09/20	69.9	69.2	64.0
	104/10/19~104/10/20	78.9	76.8	73.1
	104/11/14~104/11/15	77.7	76.3	72.5
	104/12/19~104/12/20	78.0	76.5	74.0
	105/01/23~105/01/24	77.3	75.2	70.9
	105/02/27~105/02/28	77.2	75.7	72.2
	105/03/26~105/03/27	77.9	77.1	73.7
	105/04/13~105/04/14	79.2	76.9	72.4
	105/05/23~105/05/24	75.6	72.6	70.6
	105/06/25~105/06/26	76.3	74.8	71.8
	105/07/23~105/07/24	77.3	76.5	73.0
	105/08/13~105/08/14	77.3	76.5	73.0
	105/09/28~105/09/29	78.5	76.0	71.9
	105/10/05~105/10/06	86.4	84.0	79.9
	105/11/18~105/11/19	78.2	76.6	73.5
	105/12/24~105/12/25	78.1	77.1	73.6
	106/01/19~106/01/20	78.9	76.5	73.1
	106/02/25~106/02/26	77.6	75.7	72.9
	106/03/25~106/03/26	77.0	76.7	72.5
	106/04/01~106/04/02	81.1	79.7	76.2
	106/05/27~106/05/28	76.4	75.0	71.8
	106/06/24~106/06/25	78.5	76.8	73.7
	106/07/15~106/07/16	78.3	75.2	75.6
	106/08/28~106/08/29	78.4	76.1	72.0
	106/09/01~106/09/02	78.2	77.8	73.8

註:1.管制標準為依據中華民國99年1月21日行政院環境保護署環署空字第0990006225D號令、交通部交路字第0990085001號令會銜修正發布全文六條「環境音量標準」。

2.管制區標準類屬來源為臺北市政府環境保護局。

3.環評階段數據引用環境影響說明書P6-28之補充調查結果。

4.欄位中標示「—」表示未有相關法規標準或無相關資料；「灰底」表示超出法規標準。

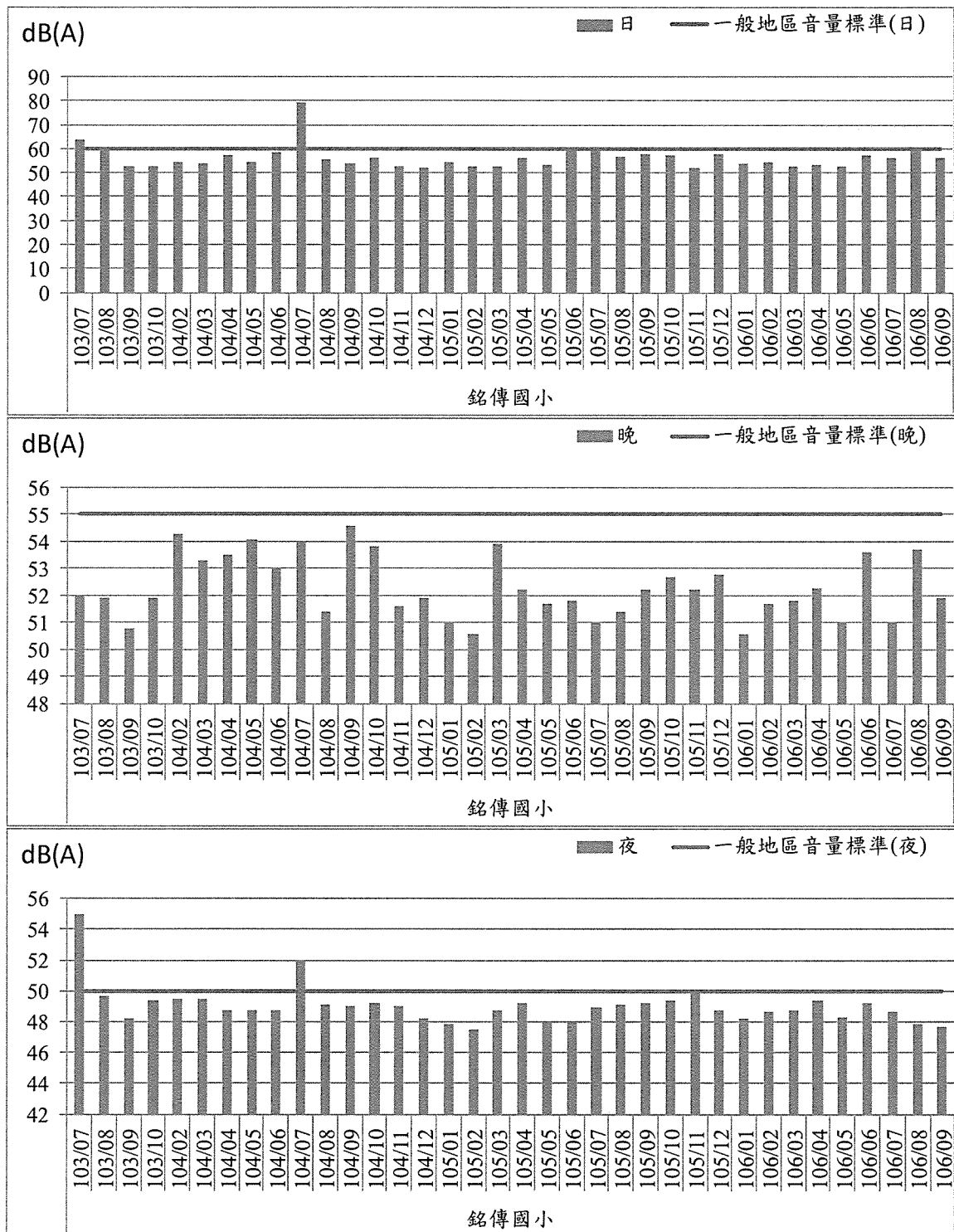


圖2.3-1 噪音歷次監測結果趨勢圖－銘傳國小

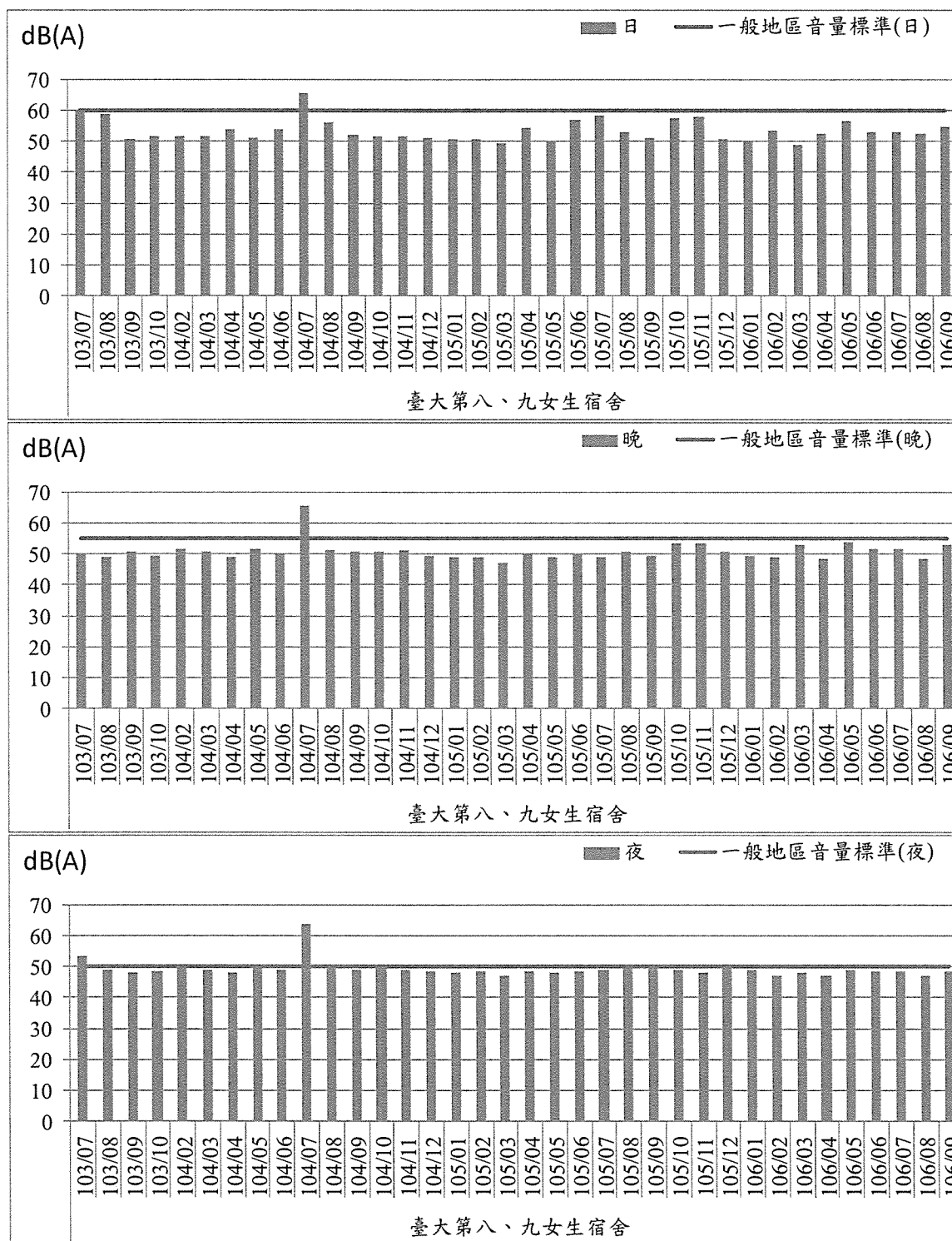


圖2.3-2 噪音歷次監測結果趨勢圖－臺大第八九女生宿舍

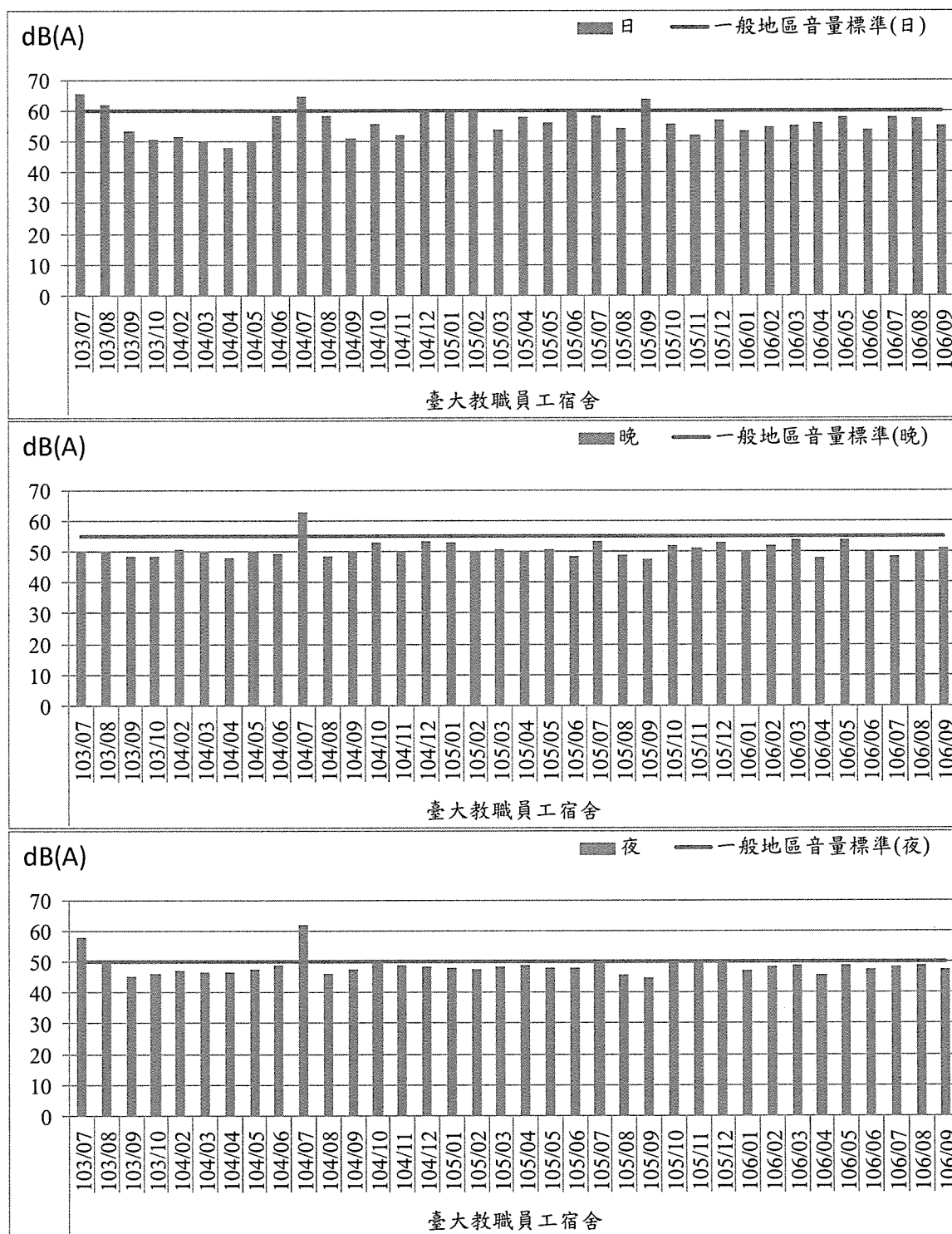


圖2.3-3 噪音歷次監測結果趨勢圖－臺大教職員工宿舍

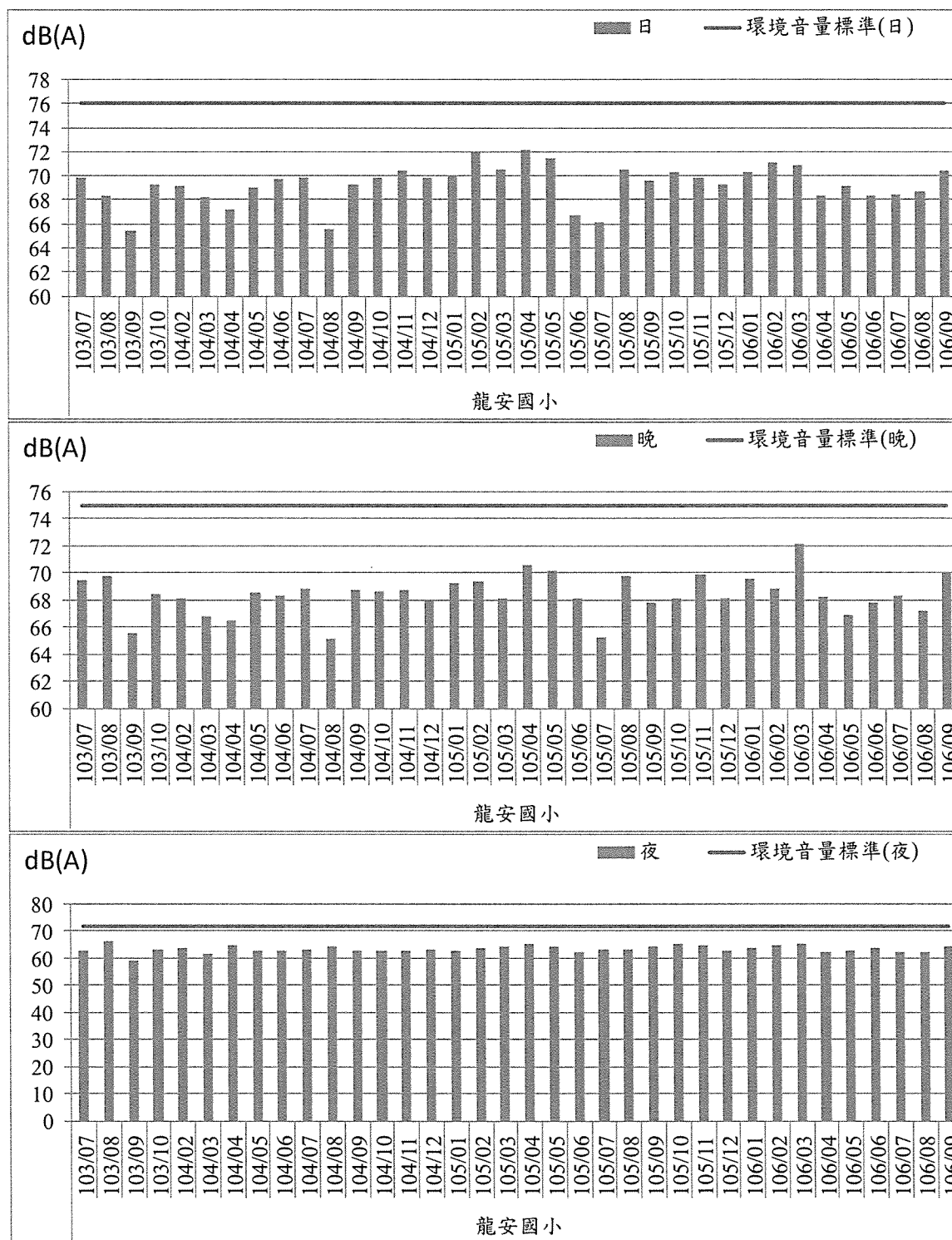


圖2.3-4 噪音歷次監測結果趨勢圖－龍安國小

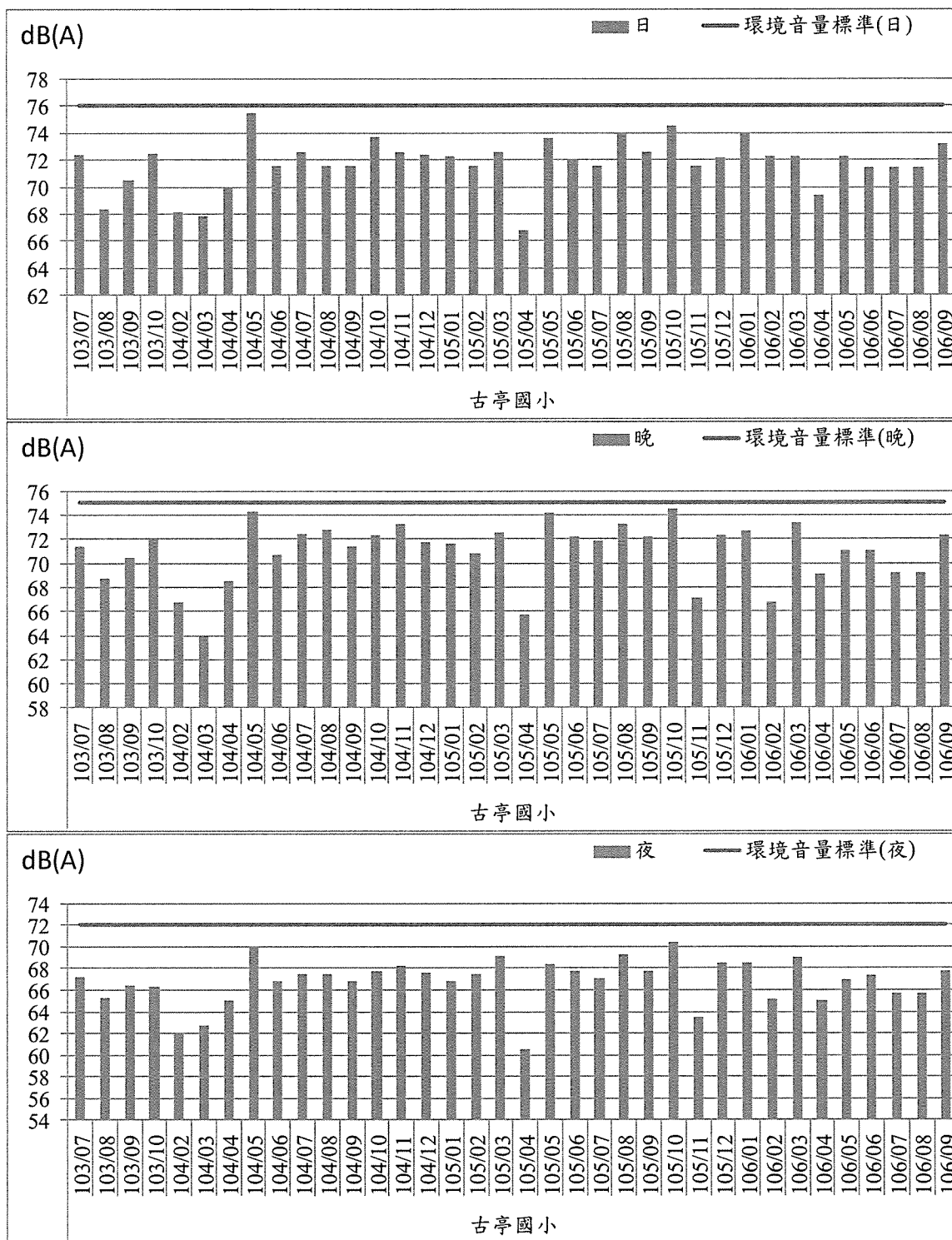


圖2.3-5 噪音歷次監測結果趨勢圖—古亭國小

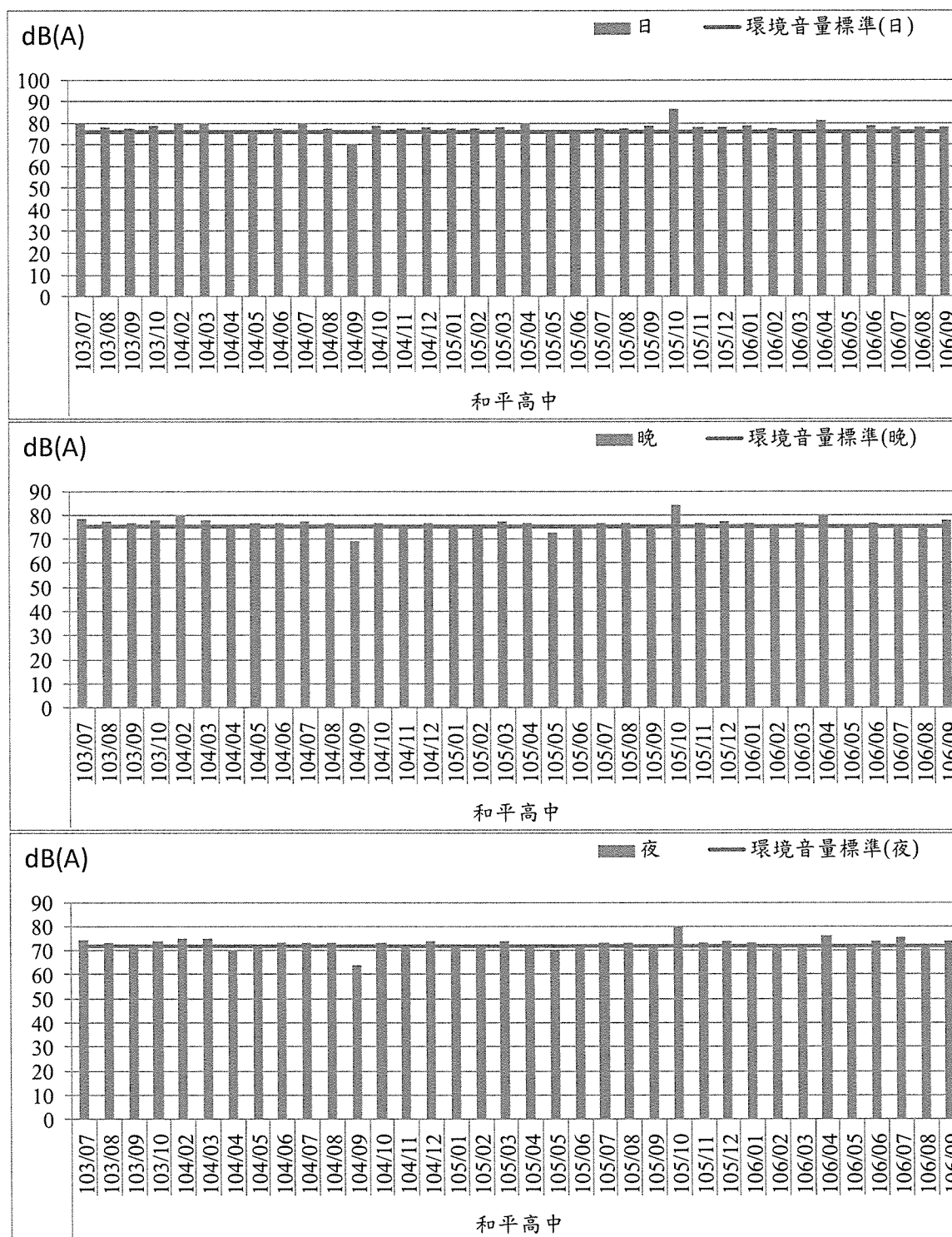


圖2.3-6 噪音歷次監測結果趨勢圖－和平高中

(2) 環境振動

振動監測於106年07月15日至16日、106年08月28日至29日及106年09月01日至02日執行，監測地點於銘傳國小、臺大第八、九女生宿舍、臺大教職員工宿舍、龍安國小、古亭國小及和平高中等六處，執行包括日間振動位準($L_{v10日}$)及夜間振動位準($L_{v10夜}$)等監測。監測結果詳附錄四之振動監測報告，監測點位如圖1.4-1所示。各項監測綜合結果彙整於表2.3-2及圖2.3-7至圖2.3-12，說明如下：

- (a) 日間振動位準($L_{v10日}$)：本季銘傳國小、臺大第八、九女生宿舍、臺大教職員工宿舍、龍安國小、古亭國小及和平高中之日間振動位準測值分別為35.7/30.0/30.0、36.7/30.0/30.0、37.9/32.8/41.4、39.9/39.4/38.5、47.5/39.1/41.6、47.4/47.6/40.1dB，其中銘傳國小、臺大第八、九女生宿舍及臺大教職員工宿舍之日間振動位準符合第一種區域管制區標準；龍安國小、古亭國小及和平高中之日間振動位準符合第二種區域法規標準。
- (b) 夜間振動位準($L_{v10夜}$)：本季銘傳國小、臺大第八、九女生宿舍、臺大教職員工宿舍、龍安國小、古亭國小及和平高中之夜間振動位準測值分別為30.0/30.0/30.0、30.0/30.0/30.0、30.0/30.3/30.0、37.6/34.8/35.1、44.4/34.1/40.5、44.6/47.2/36.1dB，其中銘傳國小、臺大第八、九女生宿舍及臺大教職員工宿舍站之夜間振動位準符合第一種區域管制區標準；龍安國小、古亭國小及和平高中之夜間振動位準符合第二種區域法規標準。

表2.3-2 歷次振動監測結果摘要表(1/6)

項目		L _{v10} 日	L _{v10} 夜
單位		dB	dB
第一種區域法規標準		65.0	60.0
銘傳國小	環評階段	27.3~28.7	25.5
	103/07/28~103/07/29	30.2	30.0
	103/08/09~103/08/10	30.0	30.0
	103/09/06~103/09/07	30.0	30.0
	103/10/11~103/10/12	30.1	30.0
	104/02/25~104/02/26	32.2	30.5
	104/03/14~104/03/15	31.4	30.1
	104/04/27~104/04/28	32.1	30.6
	104/05/16~104/05/17	30.0	30.0
	104/06/13~104/06/14	30.2	30.0
	104/07/14~104/07/15	33.1	30.0
	104/08/15~104/08/16	30.0	30.0
	104/09/19~104/09/20	30.0	30.0
	104/10/19~104/10/20	30.1	30.0
	104/11/14~104/11/15	38.4	38.4
	104/12/19~104/12/20	30.1	30.0
	105/01/25~105/01/26	30.2	30.0
	105/02/27~105/02/28	30.0	30.0
	105/03/26~105/03/27	30.0	30.0
	105/04/13~105/04/14	30.6	30.0
	105/05/21~105/05/22	30.0	30.0
	105/06/25~105/06/26	30.0	30.0
	105/07/23~105/07/24	30.0	30.0
	105/08/13~105/08/14	30.0	30.0
	105/09/28~105/09/29	31.2	30.0
	105/10/06~105/10/07	30.2	30.0
	105/11/19~105/11/20	30.0	30.0
	105/12/24~105/12/25	30.0	30.0
	106/01/19~106/01/20	30.0	30.0
	106/02/25~106/02/26	30.0	30.0
	106/03/25~106/03/26	30.0	30.0
	106/04/01~106/04/02	35.4	35.3
	106/05/27~106/05/28	30.0	30.0
	106/06/24~106/06/25	30.0	30.0
	106/07/15~106/07/16	35.7	30.0
	106/08/28~106/08/29	30.0	30.0
	106/09/01~106/09/02	30.0	30.0

註:1.管制標準為依據「日本振動規制法施行細則」。

2.管制區標準類屬來源為日本振動規制法施行細則之類屬區分。

3.環評階段數據引用環境影響說明書P6-29之補充調查結果。

4.欄位中標示「—」表示未有相關法規標準或無相關資料。

表2.3-2 歷次振動監測結果摘要表(2/6)

項目		L _{v10} ^日	L _{v10} ^夜
單位		dB	dB
第一種區域法規標準		65.0	60.0
臺大第八、九女生宿舍	環評階段	30.6~31.9	26.2~27.3
	103/07/28~103/07/29	30.0	30.0
	103/08/09~103/08/10	40.4	32.9
	103/09/06~103/09/07	30.2	30.0
	103/10/11~103/10/12	32.7	30.0
	104/02/25~104/02/26	34.9	31.3
	104/03/14~104/03/15	35.8	30.4
	104/04/27~104/04/28	30.0	30.0
	104/05/16~104/05/17	30.0	30.0
	104/06/13~104/06/14	30.0	30.0
	104/07/14~104/07/15	30.0	30.0
	104/08/15~104/08/16	30.0	30.0
	104/09/19~104/09/20	30.0	30.0
	104/10/19~104/10/20	40.5	36.1
	104/11/14~104/11/15	30.2	30.0
	104/12/19~104/12/20	34.8	30.0
	105/01/25~105/01/26	30.6	30.0
	105/02/27~105/02/28	30.7	30.0
	105/03/26~105/03/27	30.1	30.0
	105/04/13~105/04/14	30.4	30.0
	105/05/21~105/05/22	30.0	30.0
	105/06/25~105/06/26	30.0	30.0
	105/07/23~105/07/24	30.0	30.0
	105/08/18~105/08/19	30.0	30.0
	105/09/28~105/09/29	30.0	30.0
	105/10/06~105/10/07	30.2	30.0
	105/11/21~105/11/22	30.0	30.0
	105/12/24~105/12/25	30.0	30.0
	106/01/19~106/01/20	38.4	36.6
	106/02/25~106/02/26	30.0	30.0
	106/03/25~106/03/26	32.4	35.7
	106/04/01~106/04/02	30.0	30.0
	106/05/27~106/05/28	36.7	30.0
	106/06/24~106/06/25	36.7	30.0
	106/07/15~106/07/16	36.7	30.0
	106/08/28~106/08/29	30.0	30.0
	106/09/01~106/09/02	30.0	30.0

註:1.管制標準為依據「日本振動規制法施行細則」。

2.管制區標準類屬來源為日本振動規制法施行細則之類屬區分。

3.環評階段數據引用環境影響說明書P6-29之補充調查結果。

4.欄位中標示「—」表示未有相關法規標準或無相關資料。

表2.3-2 歷次振動監測結果摘要表(3/6)

項目		L _{v10} 日	L _{v10} 夜
單位		dB	dB
第一種區域法規標準		65.0	60.0
臺大教職員工宿舍	環評階段	32.1~33.0	28.6~29.7
	103/07/28~103/07/29	30.4	30.6
	103/08/09~103/08/10	30.9	30.0
	103/09/06~103/09/07	30.0	30.0
	103/10/11~103/10/12	30.2	30.0
	104/02/25~104/02/26	32.8	30.0
	104/03/14~104/03/15	32.0	30.0
	104/04/27~104/04/28	30.0	30.0
	104/05/16~104/05/17	30.0	30.0
	104/06/13~104/06/14	33.7	30.0
	104/07/14~104/07/15	42.6	30.4
	104/08/15~104/08/16	30.2	30.0
	104/09/19~104/09/20	42.9	38.1
	104/10/19~104/10/20	30.0	30.0
	104/11/14~104/11/15	30.0	30.0
	104/12/19~104/12/20	38.2	30.0
	105/01/23~105/01/24	37.0	30.0
	105/02/27~105/02/28	40.4	30.0
	105/03/26~105/03/27	30.7	30.0
	105/04/13~105/04/14	30.0	30.0
	105/05/23~105/05/24	30.0	30.0
	105/06/25~105/06/26	30.0	30.0
	105/07/23~105/07/24	31.6	30.0
	105/08/18~105/08/19	30.0	30.0
	105/09/28~105/09/29	30.0	30.0
	105/10/06~105/10/07	31.5	30.0
	105/11/19~105/11/20	30.1	30.0
	105/12/24~105/12/25	48.1	30.0
	106/01/19~106/01/20	30.1	30.0
	106/02/25~106/02/26	30.0	30.0
	106/03/25~106/03/26	30.0	30.0
	106/04/01~106/04/02	33.0	30.0
	106/05/27~106/05/28	34.0	30.0
	106/06/24~106/06/25	36.7	30.1
	106/07/15~106/07/16	37.9	30.0
	106/08/28~106/08/29	32.8	30.3
	106/09/01~106/09/02	41.4	30.0

註:1.管制標準為依據「日本振動規制法施行細則」。

2.管制區標準類屬來源為日本振動規制法施行細則之類屬區分。

3.環評階段數據引用環境影響說明書P6-29之補充調查結果。

4.欄位中標示「—」表示未有相關法規標準或無相關資料。

表2.3-2 歷次振動監測結果摘要表(4/6)

項目		L _{v10} ^註	L _{v10} ^註
單位		dB	dB
第二種區域法規標準		70.0	65.0
龍安國小	環評階段	—	—
	103/07/28~103/07/29	43.4	39.1
	103/08/09~103/08/10	41.9	49.9
	103/09/06~103/09/07	40.4	36.9
	103/10/11~103/10/12	39.2	36.2
	104/02/25~104/02/26	41.2	36.8
	104/03/14~104/03/15	40.0	35.8
	104/04/27~104/04/28	44.4	40.2
	104/05/16~104/05/17	40.1	36.4
	104/06/13~104/06/14	38.2	40.5
	104/07/14~104/07/15	44.9	36.6
	104/08/15~104/08/16	40.3	36.3
	104/09/19~104/09/20	39.1	35.5
	104/10/19~104/10/20	30.0	30.0
	104/11/14~104/11/15	40.4	37.6
	104/12/19~104/12/20	43.8	36.5
	105/01/25~105/01/26	50.0	45.1
	105/02/27~105/02/28	39.5	36.6
	105/03/26~105/03/27	44.4	38.6
	105/04/13~105/04/14	45.2	40.2
	105/05/23~105/05/24	41.6	36.6
	105/06/25~105/06/26	38.3	41.4
	105/07/23~105/07/24	38.5	35.5
	105/08/18~105/08/19	39.8	35.7
	105/09/28~105/09/29	39.8	34.6
	105/10/05~105/10/06	40.3	35.0
	105/11/18~105/11/19	40.6	36.5
	105/12/24~105/12/25	39.5	36.2
	106/01/19~106/01/20	40.9	36.1
	106/02/25~106/02/26	37.5	34.7
	106/03/25~106/03/26	37.5	35.1
	106/04/01~106/04/02	37.7	35.0
	106/05/27~106/05/28	37.9	34.4
	106/06/24~106/06/25	37.8	34.9
	106/07/15~106/07/16	39.9	37.6
	106/08/28~106/08/29	39.4	34.8
	106/09/01~106/09/02	38.5	35.1

註:1.管制標準為依據「日本振動規制法施行細則」。
 2.管制區標準為依據「日本振動規制法施行細則」之類屬區分。
 3.環評階段數據引用「日本振動規制法施行細則」之補充調查結果。
 4.欄位中標示「—」表示未有相關法規標準或無相關資料。

表2.3-2 歷次振動監測結果摘要表(5/6)

項目		L _{v10} 日	L _{v10} 度
單位		dB	dB
第二種區域法規標準		70.0	65.0
古亭國小	環評階段	—	—
	103/07/28~103/07/29	39.7	35.9
	103/08/09~103/08/10	36.7	33.8
	103/09/06~103/09/07	39.3	36.0
	103/10/11~103/10/12	36.6	34.2
	104/02/25~104/02/26	41.9	33.6
	104/03/14~104/03/15	41.9	38.2
	104/04/27~104/04/28	43.7	35.9
	104/05/16~104/05/17	41.0	36.4
	104/06/13~104/06/14	37.6	34.7
	104/07/14~104/07/15	39.1	37.5
	104/08/15~104/08/16	38.1	35.0
	104/09/19~104/09/20	40.7	39.1
	104/10/19~104/10/20	44.7	39.8
	104/11/14~104/11/15	37.3	34.4
	104/12/19~104/12/20	36.8	30.0
	105/01/25~105/01/26	41.8	37.9
	105/02/27~105/02/28	37.4	34.5
	105/03/26~105/03/27	39.1	37.0
	105/04/13~105/04/14	38.9	33.5
	105/05/23~105/05/24	42.9	38.4
	105/06/25~105/06/26	38.9	36.3
	105/07/23~105/07/24	38.9	35.6
	105/08/18~105/08/19	36.2	33.2
	105/09/28~105/09/29	38.7	34.4
	105/10/05~105/10/06	37.0	34.2
	105/11/21~105/11/22	35.8	30.7
	105/12/24~105/12/25	39.9	38.5
	106/01/19~106/01/20	40.0	35.8
	106/02/25~106/02/26	37.5	34.1
	106/03/25~106/03/26	36.2	30.3
	106/04/01~106/04/02	39.8	36.6
	106/05/27~106/05/28	37.7	34.7
	106/06/24~106/06/25	38.8	35.3
	106/07/15~106/07/16	47.5	44.4
	106/08/28~106/08/29	39.1	34.1
	106/09/01~106/09/02	41.6	40.5

註:1.管制標準為依據「日本振動規制法施行細則」。

2.管制區標準類屬來源為日本振動規制法施行細則之類屬區分。

3.環評階段數據引用環境影響說明書P6-29之補充調查結果。

4.欄位中標示「—」表示未有相關法規標準或無相關資料。

表2.3-2 歷次振動監測結果摘要表(6/6)

項目		L _{v10} ^日	L _{v10} ^夜
單位		dB	dB
第二種區域法規標準		70.0	65.0
和平高中	環評階段	—	—
	103/07/28~103/07/29	41.1	37.0
	103/08/09~103/08/10	40.3	35.2
	103/09/06~103/09/07	40.5	35.9
	103/10/11~103/10/12	40.5	35.9
	104/02/25~104/02/26	42.9	38.8
	104/03/14~104/03/15	41.3	37.0
	104/04/27~104/04/28	43.4	38.1
	104/05/16~104/05/17	46.8	42.4
	104/06/13~104/06/14	40.3	38.4
	104/07/14~104/07/15	45.0	39.1
	104/08/15~104/08/16	41.5	37.4
	104/09/19~104/09/20	41.7	38.5
	104/10/19~104/10/20	31.6	30.0
	104/11/14~104/11/15	42.1	38.1
	104/12/19~104/12/20	42.4	39.2
	105/01/23~105/01/24	41.4	38.9
	105/02/27~105/02/28	41.7	37.3
	105/03/26~105/03/27	42.1	39.1
	105/04/13~105/04/14	50.4	39.6
	105/05/23~105/05/24	44.0	38.6
	105/06/25~105/06/26	42.9	39.4
	105/07/23~105/07/24	35.7	32.4
	105/08/13~105/08/14	35.7	32.4
	105/09/28~105/09/29	40.4	37.0
	105/10/05~105/10/06	44.3	38.5
	105/11/18~105/11/19	43.6	39.0
	105/12/24~105/12/25	42.3	38.6
	106/01/19~106/01/20	43.8	39.5
	106/02/25~106/02/26	42.3	38.0
	106/03/25~106/03/26	42.8	38.5
	106/04/01~106/04/02	43.1	39.1
	106/05/27~106/05/28	44.2	40.1
	106/06/24~106/06/25	40.8	36.7
	106/07/15~106/07/16	47.4	44.6
	106/08/28~106/08/29	47.6	47.2
	106/09/01~106/09/02	40.1	36.1

註:1.管制標準為依據「日本振動規制法施行細則」。

2.管制區標準類屬來源為日本振動規制法施行細則之類屬區分。

3.環評階段數據引用環境影響說明書P6-29之補充調查結果。

4.欄位中標示「—」表示未有相關法規標準或無相關資料。

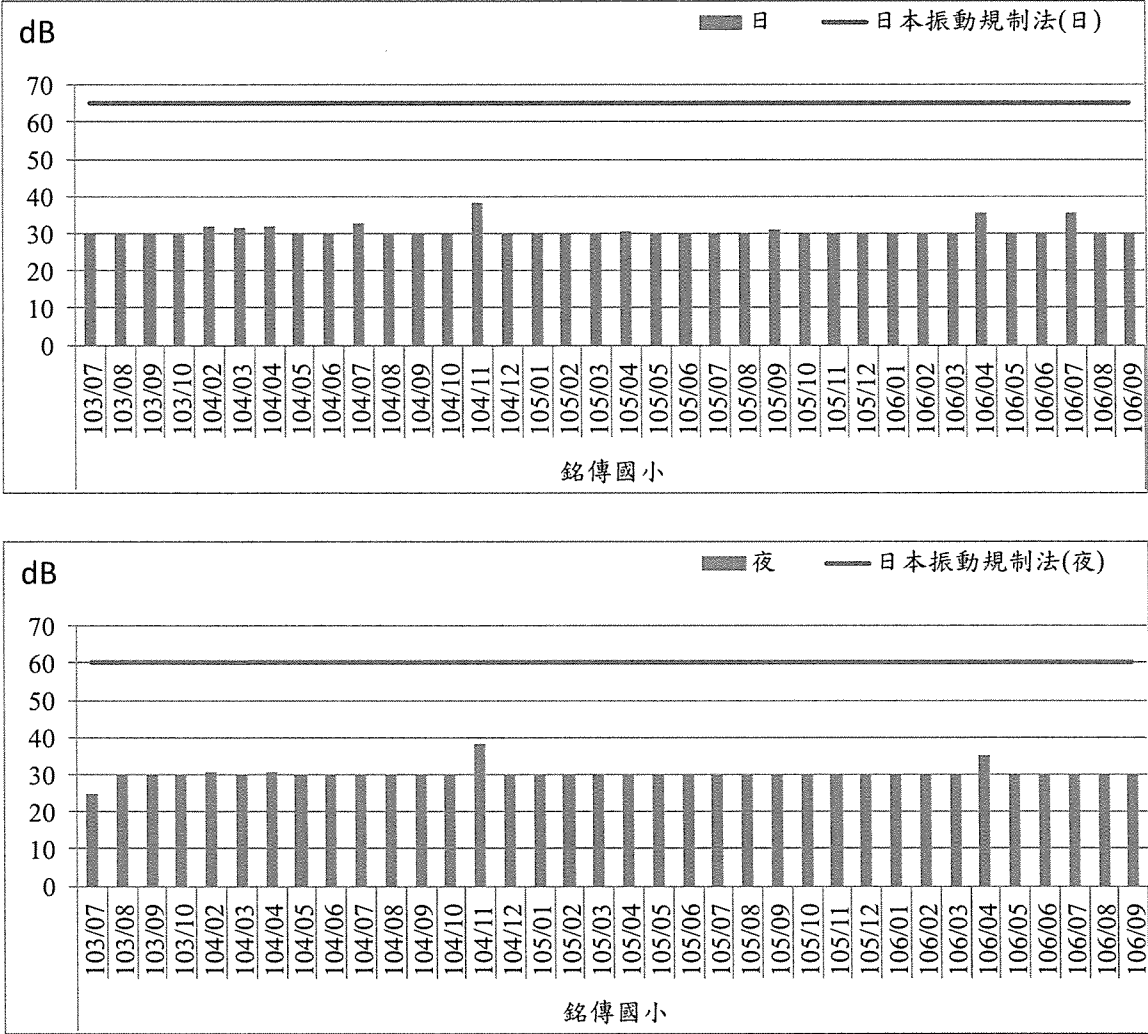


圖2.3-7 振動歷次監測結果趨勢圖－銘傳國小

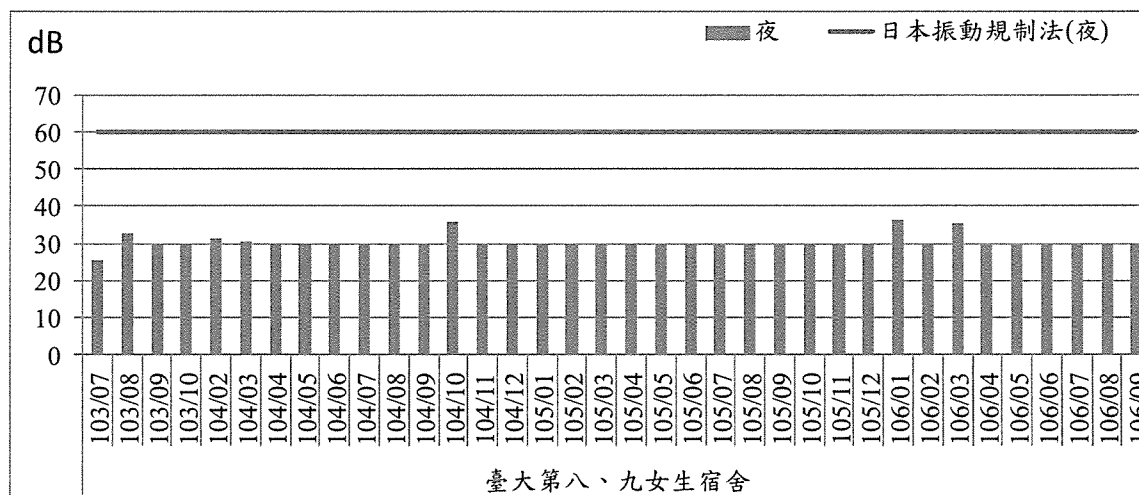
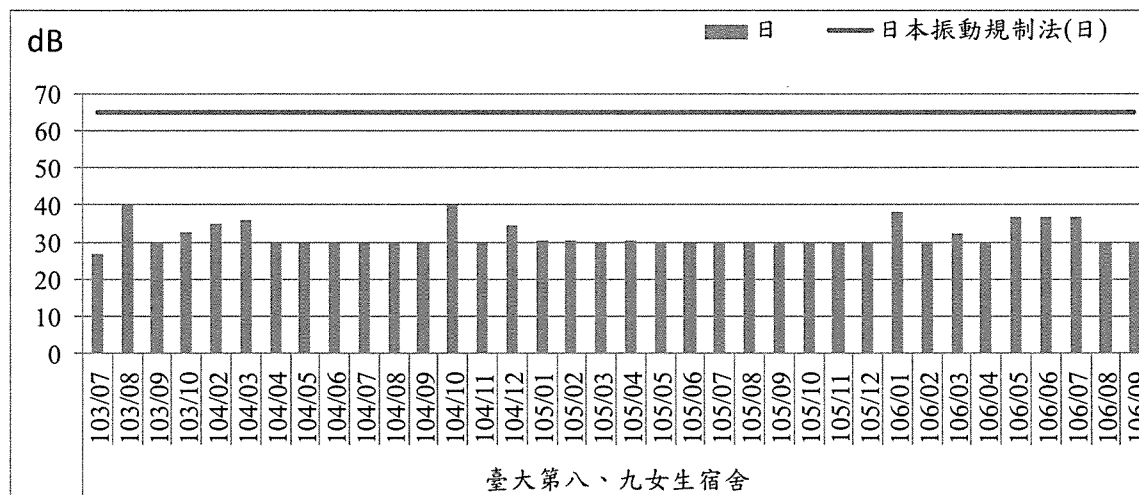


圖2.3-8 振動歷次監測結果趨勢圖－臺大第八九女生宿舍

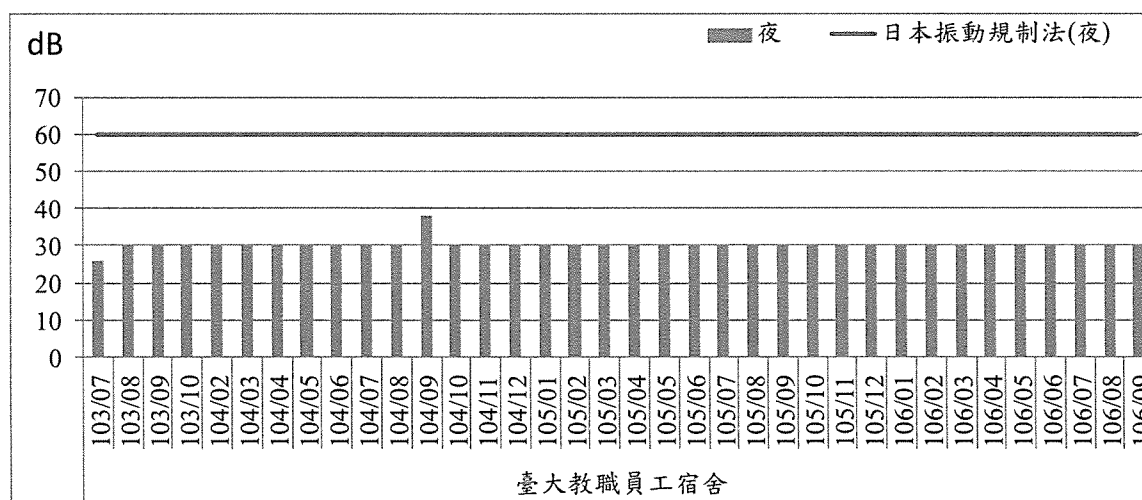
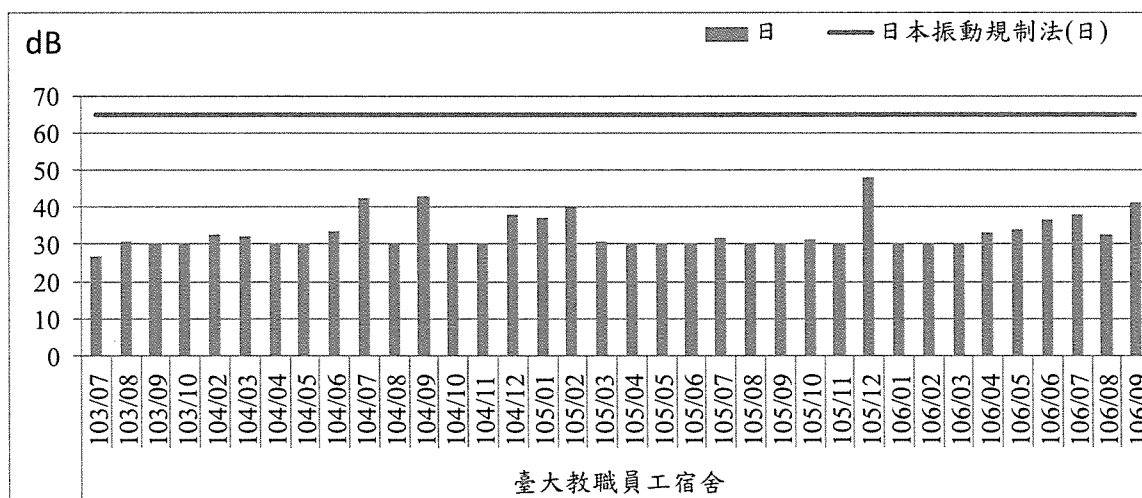


圖2.3-9 振動歷次監測結果趨勢圖－臺大教職員工宿舍

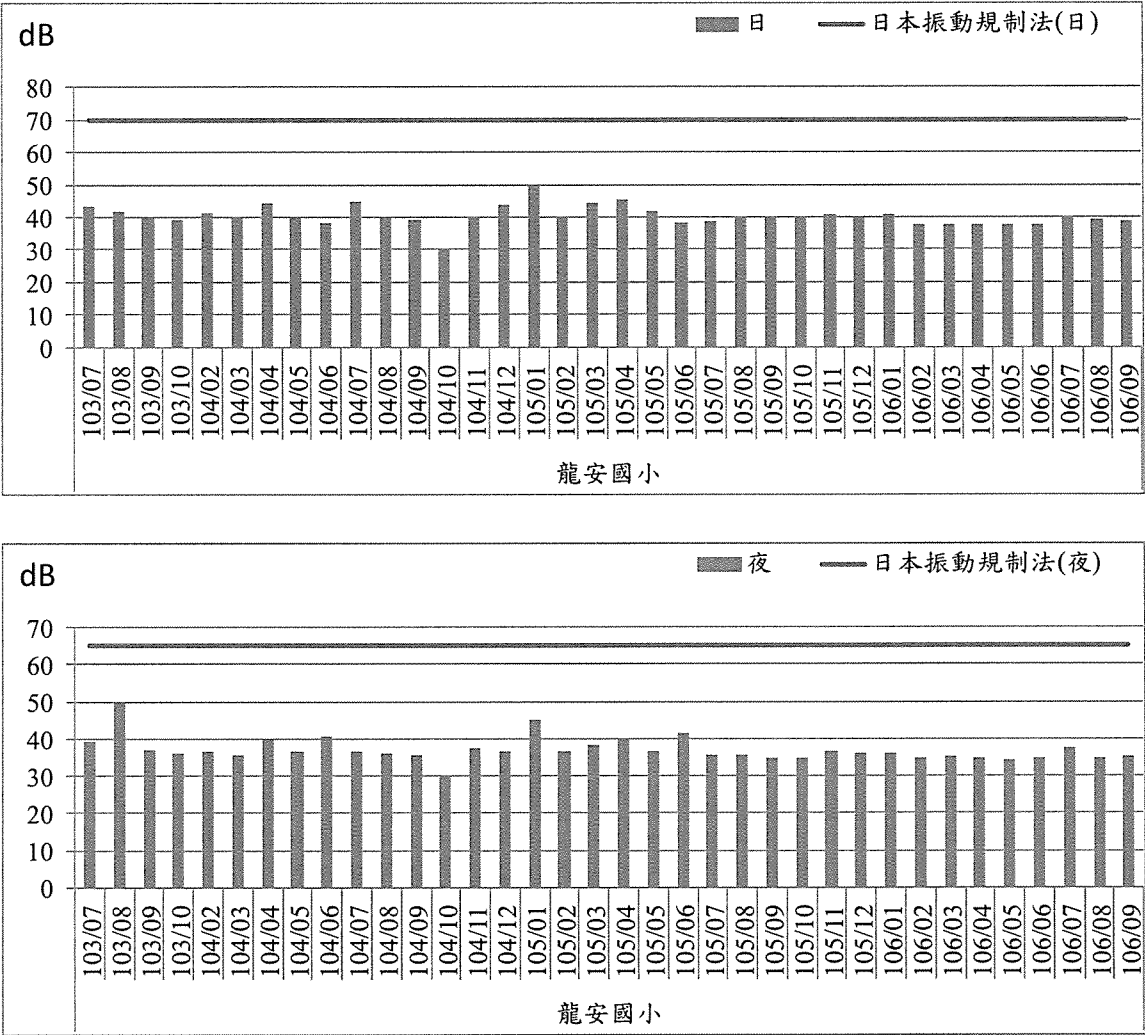


圖2.3-10 振動歷次監測結果趨勢圖－龍安國小

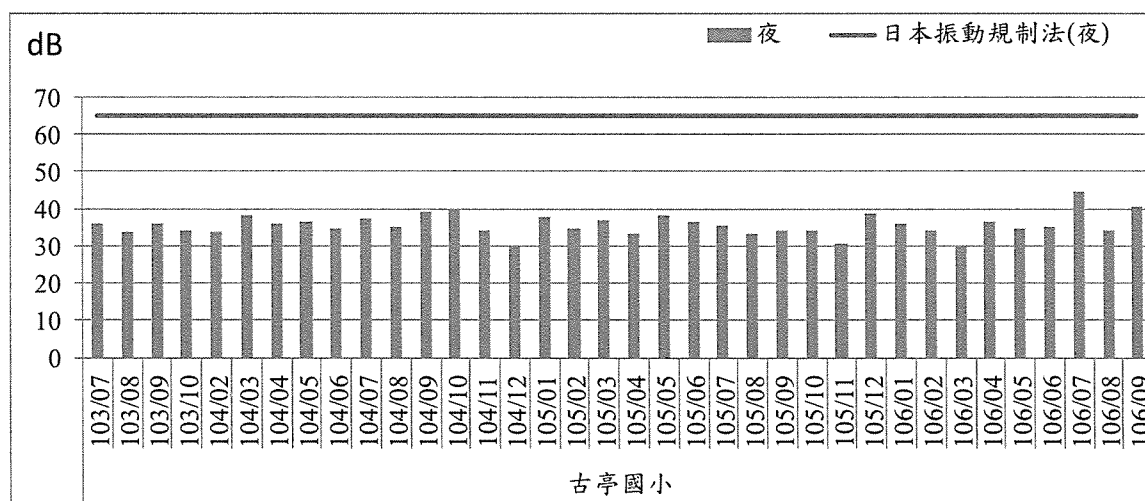
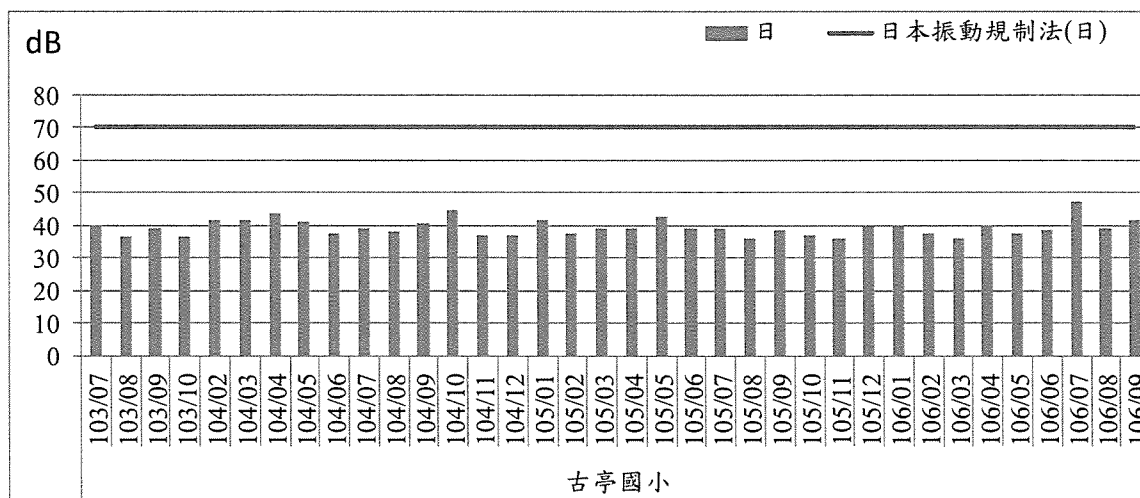


圖2.3-11 振動歷次監測結果趨勢圖—古亭國小

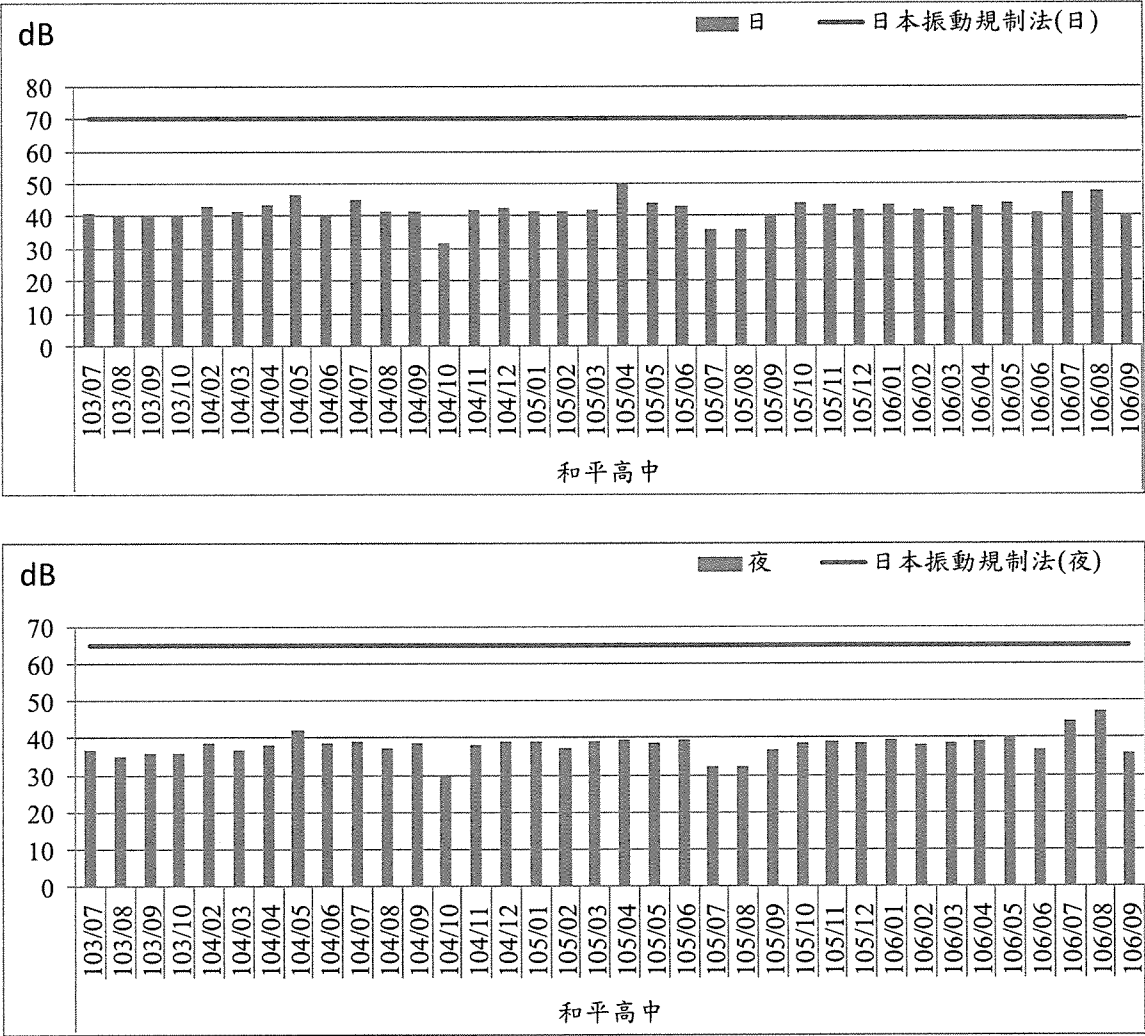


圖2.3-12 振動歷次監測結果趨勢圖－和平高中

(3) 營建噪音

營建噪音於卓越聯合中心工區、教學大樓二期工區、卓越三期研究大樓工區106年07月14日執行監測，生物電子資訊教學研究大樓及教學大樓停車場於106年06月~09月及106年08月~09月開始進行基礎工程，故於106年07月14日、106年08月25日及106年09月01日於臺大第八九女生宿舍、臺大教職員工宿舍、生物電子資訊教學研究大樓工區及教學大樓停車場工區進行開挖期間每月一次之營建噪音監測作業。監測項目包括20Hz至200Hz之均能音量($L_{eq,LF}$)監測及20Hz至20kHz之均能音量(L_{eq})及最大音量(L_{max})監測。監測結果詳附錄四，監測點位如圖1.4-1所示。各項監測綜合結果彙整於表2.3-3及圖2.3-3~圖2.3-5，說明如下：

- (a) 20Hz至200Hz之均能音量($L_{eq,LF}$)：本季臺大第八九女生宿舍、臺大教職員工宿舍、卓越聯合中心工區、教學大樓二期工區、卓越三期研究大樓工區、生物電子資訊教學研究大樓工區及教學大樓停車場工區之低頻均能音量測值分別為32.6/30.3/35.6、35.7/31.9/33.4、36.6、35.9、38.0、35.9/31.5/35.1及29.3/29.7dB(A)，各測站均符合第二類管制區營建工程噪音管制標準44dB(A)。
- (b) 20Hz至20kHz之均能音量(L_{eq})：本季臺大第八九女生宿舍、臺大教職員工宿舍、卓越聯合中心工區、教學大樓二期工區、卓越三期研究大樓工區及生物電子資訊教學研究大樓工區之均能音量測值分別為56.7/49.8/45.7、52.9/51.6/45.7、55.1、58.6、61.5、60.9/55.3/52.4及53.1/60.6dB(A)，各測站均符合第二類管制區營建工程噪音管制標準67dB(A)。
- (c) 20Hz至20kHz之最大音量(L_{max})：本季臺大第八九女生宿舍、臺大教職員工宿舍、卓越聯合中心工區、教學大樓二期工區、卓越三期研究大樓工區及生物電子資訊教學研究大樓工區之最大音量測值分別為69.1/64.7/60.8、61.1/68.5/67.7、71.4、75.4、70.6、78.7/73.5/77.3及72.6/74.3dB(A)，各測站均符合第二類管制區營建工程噪音管制標準100dB(A)。

表2.3-3 歷次營建噪音監測結果摘要表(1/2)

項目		20Hz~200Hz	20Hz~20kHz	
		均能音量($L_{eq,LF}$)	均能音量(L_{eq})	最大音量(L_{max})
單位		dB(A)	dB(A)	dB(A)
第二類管制區營建工程噪音管制標準		44	67	100
臺大第八、九女生宿舍	104/10/19	30.6	59.0	70.8
	104/11/16	35.6	58.0	64.2
	104/12/21	36.6	53.0	61.3
	105/01/25	38.2	58.1	72.2
	105/02/22	39.4	45.3	62.1
	105/03/28	38.7	55.9	67.8
	106/06/28	25.1	55.5	66.9
	106/07/14	32.6	56.7	69.1
	106/08/25	30.3	49.8	64.7
臺大教職員工宿舍	106/09/01	35.6	45.7	60.8
	104/10/19	33.5	60.5	63.1
	104/11/16	36.0	58.8	67.9
	104/12/21	38.6	61.5	71.9
	105/01/25	39.3	59.8	64.8
	105/02/22	36.6	57.6	70.4
	105/03/28	40.2	59.9	70.1
	106/06/28	30.9	54.8	80.0
	106/07/14	35.7	52.9	66.1
卓越聯合中心 工區周界	106/08/25	31.9	51.6	68.5
	106/09/01	33.4	45.7	67.7
	104/11/27	38.3	64.3	72.5
	104/12/03	33.0	63.7	66.4
	105/01/25	39.2	59.8	68.9
	105/04/18	33.3	60.3	71.9
	105/07/22	37.1	44.1	74.2
	105/10/06	35.8	62.4	78.4
	106/01/13	29.2	63.2	71.8
教學大樓二期 工區周界	106/04/07	36.6	58.2	79.7
	106/07/14	36.6	55.1	71.4
	104/12/21	37.1	66.4	70.9
	105/01/25	35.3	63.9	76.2
	105/02/22	33.0	53.0	66.2
	105/03/28	36.2	61.9	70.2
	105/04/18	40.0	63.0	77.5
	105/07/22	37.6	60.8	76.1
	105/10/06	29.3	62.7	74.4
	106/01/13	24.3	57.7	75.5
	106/04/07	35.4	61.0	70.0
	106/07/14	35.9	58.6	75.4

註:1.管制標準為依據中華民國102年8月5日行政院環境保護署環署空字第1020065143號修正發布「噪音管制標準」。

2.管制區標準類屬來源為臺北市政府環境保護局。

3.欄位中標示「—」表示未有相關法規標準或無相關資料；「灰底」表示超出法規標準。

表2.3-3 歷次營建噪音監測結果摘要表(2/2)

項目		20Hz~200Hz	20Hz~20kHz	
		均能音量($L_{eq,LF}$)	均能音量(L_{eq})	最大音量(L_{max})
單位		dB(A)	dB(A)	dB(A)
第二類管制區營建工程噪音管制標準		44	67	100
卓越三期研究大樓 工區周界	105/01/25	38.1	62.0	75.0
	105/02/22	33.5	58.2	68.4
	105/03/28	37.3	60.2	70.7
	105/04/18	34.5	63.4	76.8
	105/07/22	38.0	60.8	76.1
	105/10/06	31.6	65.4	78.6
	106/01/13	31.9	60.9	76.0
	106/04/07	34.4	55.2	73.6
生物電子資訊教學研究 大樓工區周界	106/07/14	38.0	61.5	70.6
	106/06/28	34.7	61.8	68.4
	106/07/14	35.9	60.9	78.7
	106/08/25	31.5	55.3	73.5
教學大樓停車場	106/09/01	35.1	52.4	77.3
	106/08/25	29.3	53.1	72.6
	106/09/01	29.7	60.6	74.3

註:1.管制標準為依據中華民國102年8月5日行政院環境保護署環署空字第1020065143號修正發布「噪音管制標準」。

2.管制區標準類屬來源為臺北市政府環境保護局。

3.欄位中標示「—」表示未有相關法規標準或無相關資料；「灰底」表示超出法規標準。

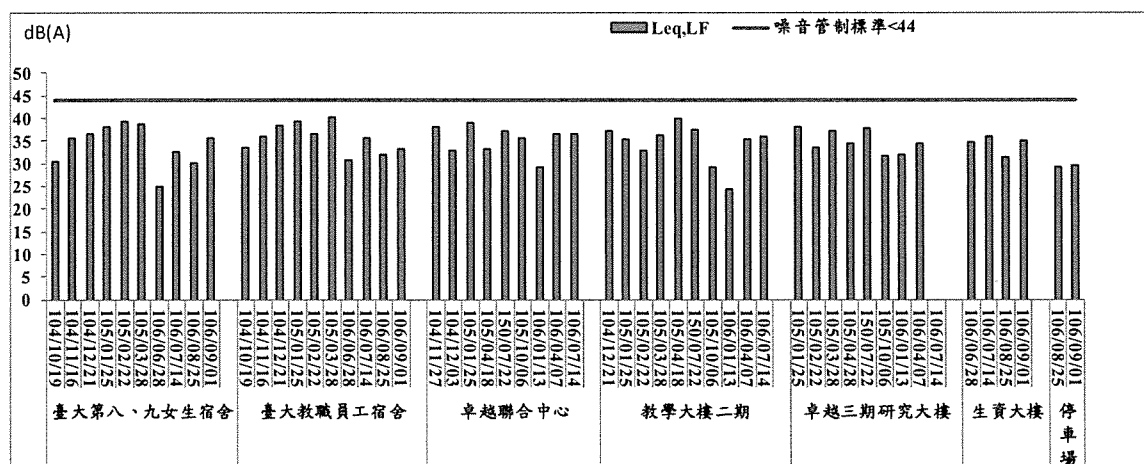


圖2.3-3 營建噪音 $L_{eq,LF}$ 歷次監測結果趨勢圖

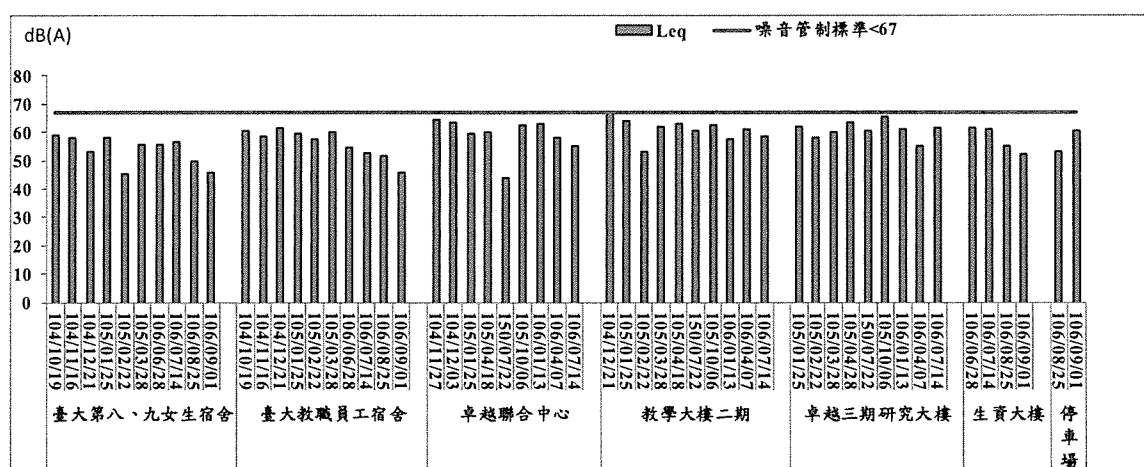


圖2.3-4 營建噪音 L_{eq} 歷次監測結果趨勢圖

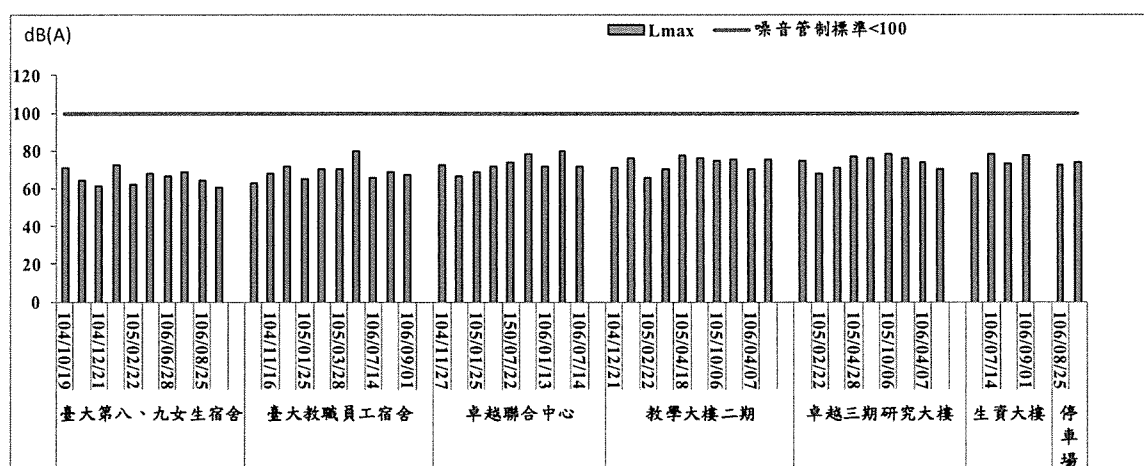


圖2.3-5 營建噪音 L_{max} 歷次監測結果趨勢圖

2.4 交通流量

本季交通流量監測於106年08月28日至29日執行，交通流量監測每季於辛亥路、基隆路及新生南路等三處，執行交通流量之24小時連續監測。本季監測結果詳附錄四。參考「臺灣地區公路容量手冊」整理各路段交通流量，評估道路服務水準，交通流量監測結果摘要表如表2.4-1所示。

表2.4-1 歷次假日交通流量監測結果摘要表(1/2)

路段	調查結果	方向	容量 (PCU/hr)	晨峰時段			昏峰時段		
				交通流量 (PCU/hr)	V/C	服務水準	交通流量 (PCU/hr)	V/C	服務水準
辛亥路	103/08/09~	往東	5,000	1,486.0	0.30	A	2,058.5	0.41	B
	103/08/10	往西		1,317.0	0.26	A	1,793.0	0.36	A
	104/02/25~	往東		1,780.5	0.36	A	2,010.0	0.40	B
	104/02/26	往西		1,261.5	0.25	A	1,930.0	0.39	B
	104/05/16~	往東		1,547.5	0.31	A	2,068.5	0.41	B
	104/05/17	往西		1,264.5	0.25	A	1,696.5	0.34	A
	104/08/15~	往東		1,981.5	0.40	B	2,704.0	0.54	B
	104/08/16	往西		1,558.5	0.31	A	2,045.5	0.41	B
	104/11/14~	往東		1,807.5	0.36	A	2,287.0	0.46	B
	104/11/15	往西		1,524.5	0.31	A	1,882.5	0.38	B
	105/02/27~	往東		1,989.0	0.40	B	2,350.5	0.47	B
	105/02/28	往西		1,423.5	0.29	A	1,839.0	0.37	A
	105/05/23~	往東		2,058.5	0.41	B	1,734.0	0.34	A
	105/05/24	往西		1,720.0	0.34	A	2,344.5	0.47	B
	105/08/18~	往東		2,861.5	0.57	B	2,426.0	0.49	B
	105/08/19	往西		2,797.5	0.56	B	2,619.5	0.52	B
	105/11/19~	往東		1,458.0	0.29	A	1,268.5	0.25	A
	105/11/20	往西		1,516.0	0.30	A	1,012.5	0.20	A
	106/02/25~	往東		1,304.0	0.26	A	1,386.0	0.28	A
	106/02/26	往西		1,105.5	0.22	A	1,947.0	0.39	A
	106/05/27~	往東		1,117.0	0.22	A	1,962.5	0.39	B
	106/05/28	往西		987.0	0.20	A	1,587.5	0.32	A
	106/08/28~	往東		1,325.5	0.27	A	1,550.0	0.31	A
	106/08/29	往西		1,103.5	0.22	A	1,428.5	0.29	A

註：服務水準判定參考「臺灣地區公路容量手冊」之多車道郊區公路之服務水準劃分標準。

表2.4-1 歷次假日交通流量監測結果摘要表(2/2)

調查結果 路段		方向	容量 (PCU/hr)	晨峰時段			昏峰時段		
				交通流量 (PCU/hr)	V/C	服務水準	交通流量 (PCU/hr)	V/C	服務水準
基隆路	103/08/09~ 103/08/10	往北	4,000	1,368.5	0.34	A	1,557.5	0.39	B
		往南		1,537.5	0.38	B	1,680.5	0.42	B
	104/02/25~ 104/02/26	往北		1,682.5	0.42	B	1,638.5	0.41	B
		往南		2,022.0	0.51	B	1,714.0	0.43	B
	104/05/16~ 104/05/17	往北		1,875.0	0.47	B	2,046.0	0.51	B
		往南		1,130.5	0.28	A	2,178.0	0.55	B
	104/08/15~ 104/08/16	往北		936.0	0.23	A	1,185.5	0.30	A
		往南		1,078.5	0.27	A	1,935.5	0.48	B
	104/11/14~ 104/11/15	往北		1,388.0	0.35	A	1,385.5	0.35	A
		往南		1,129.5	0.28	A	2,125.0	0.53	B
	105/02/27~ 105/02/28	往北		1,498.5	0.38	B	1,642.5	0.41	B
		往南		1,397.5	0.35	A	1,838.5	0.46	B
	105/05/23~ 105/05/24	往北		1,134.0	0.28	A	2,266.5	0.57	B
		往南		1,122.0	0.28	A	1,870.0	0.47	B
	105/08/18~ 105/08/19	往北		1,315.5	0.33	A	1,808.5	0.45	B
		往南		1,529.5	0.38	B	2,037.0	0.51	B
	105/11/19~ 105/11/20	往北		1,862.0	0.47	B	1,336.0	0.33	A
		往南		2,047.5	0.51	B	1,742.5	0.44	B
	106/02/25~ 106/02/26	往北		1,457.0	0.36	A	2,091.0	0.52	B
		往南		1,147.5	0.29	A	1,809.0	0.45	B
新生南路	106/05/27~ 106/05/28	往北	3,000	958.5	0.24	A	2,109.5	0.53	B
		往南		1,232.0	0.31	A	1,855.5	0.46	B
	106/08/28~ 106/08/29	往北		648.5	0.16	A	1,882.0	0.47	B
		往南		908.5	0.23	A	1,608.0	0.40	B
	103/08/09~ 103/08/10	往北		1,104.0	0.37	A	1,566.5	0.52	B
		往南		941.5	0.31	A	1,030.5	0.34	A
	104/02/25~ 104/02/26	往北		1,134.0	0.38	B	1,502.0	0.50	B
		往南		1,033.0	0.34	A	889.0	0.30	A
	104/05/16~ 104/05/17	往北		992.0	0.33	A	1,629.0	0.54	B
		往南		911.0	0.30	A	1,261.5	0.42	B
	104/08/15~ 104/08/16	往北		882.5	0.29	A	1,342.0	0.45	B
		往南		896.5	0.30	A	1,448.0	0.48	B
	104/11/14~ 104/11/15	往北		1,218.0	0.41	B	1,266.5	0.42	B
		往南		1,113.5	0.37	B	1,409.0	0.47	B
	105/02/27~ 105/02/28	往北		731.0	0.24	A	1,116.5	0.37	B
		往南		996.5	0.33	A	1,090.5	0.36	A
	105/05/23~ 105/05/24	往北		896.5	0.30	A	1,411.5	0.47	B
		往南		710.0	0.24	A	1,023.0	0.34	A
	105/08/18~ 105/08/19	往北		1,237.5	0.41	B	1,368.0	0.46	B
		往南		932.0	0.31	A	1,727.0	0.58	B
	105/11/19~ 105/11/20	往北		1,043.0	0.35	A	773.0	0.26	A
		往南		1,219.5	0.41	B	1,045.5	0.35	A
	106/02/25~ 106/02/26	往北		889.5	0.30	A	1,199.5	0.40	B
		往南		1,225.0	0.41	B	1,168.0	0.39	B
	106/05/27~ 106/05/28	往北		1,080.5	0.36	A	1,146.0	0.38	B
		往南		1,006.5	0.34	A	1,165.5	0.39	B
	106/08/28~ 106/08/29	往北		1,128.0	0.38	B	1,281.5	0.43	B
		往南		1,033.5	0.35	A	1,264.5	0.42	B

註:服務水準判定參考「臺灣地區公路容量手冊」之多車道郊區公路之服務水準劃分標準。

2.5 陸域生態

陸域生態調查於106年07月13日至16日、18日/20日/21日/24日執行，由於教學大樓二期、卓越聯合中心、教學設施空調機房、教學大樓停車場、生物電子資訊教學研究大樓、工學院綜合新館、卓越三期研究大樓等七處基地位置接近，其周邊500公尺調查範圍彼此重疊，因此調查範圍包含完整臺大校總區。依調查項目說明如下：

(1) 陸域植物生態

(a) 物種組成

本季共記錄有維管束植物93科228屬288種(表2.5-1)，其中蕨類植物9科9屬12種，裸子植物6科9屬12種，雙子葉植物63科151屬195種，單子葉植物15科59屬69種；依其屬性區分，共計8種特有種、120種非特有之原生種、52種歸化種與108種栽培種，原生種(特有種與非特有之原生種)約佔計畫區物種數之44.4%；依生長習性區分，共計105種喬木、34種灌木、15種藤本與134種草本，歷次維管束植物科屬統計表於表2.5-2。

表2.5-1 歷次植物種類屬性統計表(1/2)

調查時間	種類	科數	屬數	種數	草本	喬木	灌木	藤本	原生	特有	歸化	栽培
環評階段	蕨類植物	9	13	16	16	0	0	0	14	1	0	1
	裸子植物	7	11	13	0	12	1	0	2	1	0	10
	雙子葉植物	69	162	205	70	87	33	16	92	7	35	71
	單子葉植物	16	53	70	53	9	6	1	26	3	12	28
	總計	101	239	304	139	108	40	17	134	12	47	110
103.08	蕨類植物	7	8	10	10	0	0	0	9	1	0	0
	裸子植物	5	6	8	0	8	0	0	1	0	0	7
	雙子葉植物	52	110	147	62	51	19	15	71	5	30	41
	單子葉植物	12	44	57	46	7	3	1	26	2	10	19
	總計	76	168	222	118	66	22	16	107	8	40	67
104.03	蕨類植物	7	7	7	7	0	0	0	7	0	0	0
	裸子植物	5	8	9	0	9	0	0	2	1	0	6
	雙子葉植物	66	164	212	84	75	38	15	94	7	44	67
	單子葉植物	13	54	73	58	10	4	1	31	1	13	28
	總計	91	233	301	149	94	42	16	134	9	57	101
104.05	蕨類植物	7	8	11	11	0	0	0	11	0	0	0
	裸子植物	5	8	11	0	10	1	0	3	1	0	7
	雙子葉植物	66	167	218	85	85	31	17	95	6	38	79
	單子葉植物	16	68	86	70	9	5	2	39	2	16	29
	總計	94	251	326	166	104	37	19	148	9	54	115
104.08	蕨類植物	7	8	9	9	0	0	0	9	0	0	0
	裸子植物	5	8	10	0	9	1	0	2	1	0	7
	雙子葉植物	64	172	223	85	91	30	17	100	7	40	76
	單子葉植物	13	61	77	64	8	4	1	36	1	12	28
	總計	89	249	319	158	108	35	18	147	9	52	111

註：本計畫彙整。

表2.5-1 歷次植物種類屬性統計表(2/2)

調查時間	種類	科數	屬數	種數	草本	喬木	灌木	藤本	原生	特有	歸化	栽培
104.11	蕨類植物	7	7	9	9	0	0	0	9	0	0	0
	裸子植物	5	8	10	0	9	1	0	2	1	0	7
	雙子葉植物	65	173	224	81	93	35	15	89	8	49	78
	單子葉植物	13	57	71	55	8	7	1	27	1	13	30
	總計	90	245	314	145	110	43	16	127	10	62	115
105.02	蕨類植物	9	9	11	11	0	0	0	11	0	0	0
	裸子植物	6	10	12	0	11	1	0	2	1	0	9
	雙子葉植物	62	165	215	76	91	34	14	90	7	44	74
	單子葉植物	13	52	62	48	7	6	1	19	2	11	30
	總計	90	236	300	135	109	41	15	122	10	55	113
105.04	蕨類植物	9	9	12	12	0	0	0	12	0	0	0
	裸子植物	5	9	11	0	11	0	0	2	1	0	8
	雙子葉植物	66	171	224	89	89	34	12	97	8	47	72
	單子葉植物	13	61	72	55	9	7	1	27	2	10	33
	總計	93	250	319	156	109	41	13	138	11	57	113
105.07	蕨類植物	9	9	12	12	0	0	0	12	0	0	0
	裸子植物	6	10	12	0	11	1	0	2	1	0	9
	雙子葉植物	64	165	213	81	86	33	13	91	6	42	74
	單子葉植物	14	59	74	57	9	7	1	28	1	13	32
	總計	93	243	311	150	106	41	14	133	8	55	115
105.10	蕨類植物	9	9	13	13	0	0	0	13	0	0	0
	裸子植物	6	8	10	0	9	1	0	2	0	0	8
	雙子葉植物	62	156	200	72	82	32	14	84	6	38	72
	單子葉植物	13	59	72	55	9	7	1	30	1	11	30
	總計	90	232	295	140	100	40	15	129	7	49	110
106.02	蕨類植物	9	10	14	14	0	0	0	14	0	0	0
	裸子植物	5	8	10	0	9	1	0	2	1	0	7
	雙子葉植物	63	156	199	78	81	28	12	84	6	44	65
	單子葉植物	14	53	65	47	10	6	2	24	1	11	29
	總計	91	227	288	139	100	35	14	124	8	55	101
106.04	蕨類植物	9	10	13	13	0	0	0	13	0	0	0
	裸子植物	6	9	12	0	11	1	0	2	1	0	9
	雙子葉植物	63	156	207	83	83	28	13	89	6	43	69
	單子葉植物	15	59	68	52	9	6	1	21	2	12	33
	總計	93	234	300	148	103	35	14	125	9	55	111
106.07	蕨類植物	9	9	12	12	0	0	0	12	0	0	0
	裸子植物	6	9	12	0	11	1	0	2	1	0	9
	雙子葉植物	63	151	195	67	87	27	14	80	6	40	69
	單子葉植物	15	59	69	55	7	6	1	26	1	12	30
	總計	93	228	288	134	105	34	15	120	8	52	108

註：本計畫彙整。

表2.5-2 歷次各基地維管束植物科屬統計表(1/3)

基地	調查時間	科數	屬數	種數	草本	喬木	灌木	藤本	原生	特有	歸化	栽培	原生種比例
卓越聯合中心	環評階段	48	72	83	40	23	12	8	45	3	9	26	57.8%
	103.08	51	89	105	59	25	12	9	61	3	13	28	61.0%
	104.03	64	124	144	77	43	14	10	71	4	32	37	52.1%
	104.05	71	142	165	92	44	20	9	87	4	28	46	55.2%
	104.08	67	140	163	86	48	20	9	90	2	23	48	56.4%
	104.11	69	144	169	87	51	21	10	83	4	32	50	51.5%
	105.02	69	141	170	85	53	22	10	78	5	33	54	48.8%
	105.04	72	150	174	93	50	21	10	87	6	30	51	53.5%
	105.07	72	140	163	85	44	23	11	72	4	31	56	46.6%
	105.10	68	143	166	89	44	25	8	78	4	26	58	49.4%
	106.02	72	141	165	90	46	18	11	76	4	38	47	48.5%
	106.04	73	146	173	92	50	22	9	77	5	32	59	47.4%
	106.07	75	148	177	94	53	21	9	82	4	34	57	48.6%

註：本計畫彙整。

表2.5-2 歷次各基地維管束植物科屬統計表(2/3)

基地	調查時間	科數	屬數	種數	草本	喬木	灌木	藤本	原生	特有	歸化	栽培	原生種比例
教學大樓二期	環評階段	27	44	49	40	6	0	3	31	1	13	4	65.3%
	103.08	31	50	58	44	9	0	5	36	1	14	7	63.8%
	104.03	51	96	103	61	21	13	8	57	1	16	29	56.3%
	104.05	63	114	133	67	39	17	10	78	2	15	38	60.2%
	104.08	61	113	136	70	43	14	9	79	2	17	38	59.6%
	104.11	67	127	147	71	51	17	8	73	2	26	46	51.0%
	105.02	69	126	149	72	52	17	8	74	3	26	46	51.7%
	105.04	63	119	142	65	53	16	8	69	3	24	46	50.7%
	105.07	61	118	137	60	51	18	8	62	3	24	48	47.5%
	105.10	63	131	151	74	51	18	8	76	2	26	47	51.7%
	106.02	60	114	130	57	49	16	8	60	3	24	43	48.5%
	106.04	64	127	145	69	50	17	9	69	3	25	48	49.6%
卓越三期 研究大樓	環評階段	18	20	22	16	2	1	3	18	0	4	0	81.8%
	103.08	10	12	13	13	0	0	0	10	0	3	0	76.9%
	104.03	44	82	93	59	17	9	8	54	3	20	16	61.3%
	104.05	55	101	124	75	29	13	7	74	3	22	25	62.1%
	104.08	52	97	124	69	39	10	6	72	3	20	29	60.5%
	104.11	58	103	124	61	37	17	9	64	3	21	36	54.0%
	105.02	58	91	107	54	34	14	5	52	3	19	33	51.4%
	105.04	63	100	115	62	32	15	6	58	4	21	32	53.9%
	105.07	59	103	121	67	33	15	6	64	3	22	32	55.4%
	105.10	58	100	114	61	33	14	6	62	3	17	32	57.0%
	106.02	57	91	104	53	33	12	6	54	2	17	31	53.9%
	106.04	53	86	99	62	20	9	8	62	2	16	19	64.7%
生物電子資訊 教學研究大樓	環評階段	33	50	56	26	20	5	5	27	2	14	13	51.8%
	103.08	39	69	82	50	20	5	7	47	2	20	13	59.8%
	104.03	55	99	110	64	31	10	5	60	2	18	30	56.4%
	104.05	48	90	100	58	27	8	7	54	2	22	22	56.0%
	104.08	48	89	106	63	34	6	3	67	1	15	23	64.2%
	104.11	48	85	98	51	35	7	5	56	1	17	24	58.2%
	105.02	45	70	79	35	34	6	4	45	1	12	21	58.2%
	105.04	50	89	106	58	35	7	6	61	2	20	23	59.4%
	105.07	49	87	105	55	37	7	6	60	2	19	24	59.1%
	105.10	44	75	86	41	33	7	5	51	1	11	23	60.1%
	106.02	40	65	76	34	32	6	4	46	2	7	21	62.7%
	106.04	42	83	95	57	28	4	6	57	2	21	15	62.1%
教學大樓 停車場	環評階段	22	35	37	22	7	3	5	17	2	13	5	51.4%
	103.08	27	41	43	24	7	7	5	19	2	15	7	48.8%
	104.03	57	102	113	54	31	18	10	50	2	26	35	46.0%
	104.05	54	105	118	61	29	17	11	50	3	25	40	44.9%
	104.08	59	123	140	73	35	19	13	70	3	25	42	52.1%
	104.11	63	128	147	78	32	24	13	68	4	34	41	49.0%
	105.02	62	119	138	75	33	20	10	66	3	30	39	50.0%
	105.04	66	132	150	87	35	20	8	75	2	34	39	51.3%
	105.07	68	124	139	74	37	18	10	67	2	32	38	49.6%
	105.10	61	110	125	66	31	19	9	61	1	28	35	49.6%
	106.02	63	107	117	57	32	21	7	53	1	26	37	46.2%
	106.04	60	110	129	67	35	19	8	57	2	28	42	45.7%
	106.07	59	109	122	58	34	19	11	54	2	25	41	45.9%

註：本計畫彙整。

表2.5-2 歷次各基地維管束植物科屬統計表(3/3)

基地	調查時間	科數	屬數	種數	草本	喬木	灌木	藤本	原生	特有	歸化	栽培	原生種比例
工學院 綜合新館	環評階段	17	19	23	9	10	0	4	13	0	3	7	56.5%
	103.08	44	66	77	32	34	4	7	41	1	12	23	54.5%
	104.03	59	135	162	85	47	19	11	86	3	28	45	54.9%
	104.05	67	150	172	87	55	19	11	86	3	30	53	51.7%
	104.08	61	134	155	75	53	18	9	80	2	22	51	52.9%
	104.11	57	128	148	68	54	19	7	72	2	22	52	50.0%
	105.02	55	122	141	57	56	22	6	66	2	18	55	48.2%
	105.04	63	139	158	73	56	21	8	78	3	23	54	51.3%
	105.07	62	126	148	68	54	18	8	76	2	24	46	52.7%
	105.10	60	125	145	67	52	18	8	76	3	21	45	54.5%
	106.02	59	113	129	54	51	16	8	66	2	18	43	52.7%
	106.04	62	121	141	69	48	16	8	75	3	20	43	55.3%
教學設施 空調機房	環評階段	25	35	41	24	8	5	4	22	1	11	7	56.1%
	103.08	27	38	45	28	8	5	4	26	1	11	7	60.0%
	104.03	54	93	103	52	31	11	9	60	3	16	24	61.2%
	104.05	50	83	93	50	24	13	6	51	2	18	22	57.0%
	104.08	52	94	110	57	32	14	7	64	2	16	28	60.0%
	104.11	54	103	118	56	36	20	6	61	2	20	35	53.4%
	105.02	57	108	121	56	40	19	6	59	3	20	39	51.2%
	105.04	59	119	133	63	43	20	7	66	3	22	42	51.9%
	105.07	61	114	132	61	43	21	7	67	3	20	42	53.0%
	105.10	57	104	118	52	41	19	6	60	3	17	38	53.4%
	106.02	60	116	139	74	38	21	6	70	3	28	38	52.5%
	106.04	64	118	134	67	42	21	4	69	3	18	44	53.7%
	106.07	65	122	139	70	41	21	7	72	2	18	47	53.2%

註：本計畫彙整。

(b) 植被環境分析

本計畫工程影響範圍內多為人工建物，建物周邊主要植被類型為人工草坪，無森林植被分布，因此樣區設置以草生樣區為主。樣區設置位置，七處基地內及周邊各設置15個草生樣區，合計全區共設置105個草生樣區，藉以分析植物多樣性。

本季(106年7月)調查卓越聯合中心植被以竹葉草為主，其次為地毯草及高麗芝；教學大樓二期植被以地毯草為主，其次為紫花酢醬草；工學院綜合新館植被以地毯草及大花咸豐草為主，其次為兩耳草及竹葉草；卓越三期研究大樓植被以酢醬草及竹葉草為主，其次為黃鵪菜；生物電子資訊教學大樓植被以兩耳草及地毯草為主，其次為馬蹄金及酢醬草；教學大樓停車場植被以南美蟛蜞菊及竹葉草為主，其次為紫花酢醬草及金腰箭舅；教學設施空調機房植被以兩耳草為主，其次為地毯草及馬蹄金。各基地之草生地植被歧異度分析彙整如表2.5-3所示。

表2.5-3 歷次基地草生地植被歧異度分析表(1/2)

基地	調查時間	物種數	1-λ	H'	N1	N2	Es
卓越聯合中心	環評階段	18	0.23	0.68	1.97	1.31	0.32
	103.08	30	0.43	1.08	2.94	1.76	0.39
	104.03	30	0.47	1.15	3.15	1.87	0.41
	104.05	30	0.60	1.32	3.74	2.49	0.54
	104.08	38	0.82	2.23	9.27	5.41	0.53
	104.11	24	0.82	2.15	8.61	5.54	0.60
	105.02	27	0.83	2.20	9.03	5.98	0.62
	105.04	43	0.92	2.92	18.63	11.88	0.62
	105.07	29	0.85	2.31	10.04	6.55	0.61
	105.10	46	0.89	2.71	14.99	9.10	0.58
	106.02	44	0.89	2.74	15.55	9.36	0.57
	106.04	32	0.91	2.81	16.53	11.56	0.68
	106.07	32	0.90	2.70	14.94	10.02	0.65
教學大樓二期	環評階段	20	0.85	2.26	9.62	6.73	0.66
	103.08	22	0.51	1.26	3.51	2.05	0.42
	104.03	33	0.87	2.62	13.68	7.78	0.53
	104.05	33	0.90	2.66	14.35	9.89	0.67
	104.08	44	0.90	2.80	16.41	10.34	0.61
	104.11	41	0.92	3.10	22.27	12.44	0.54
	105.02	36	0.91	2.73	15.34	11.48	0.73
	105.04	29	0.90	2.62	13.78	9.63	0.68
	105.07	32	0.89	2.65	14.14	8.93	0.60
	105.10	46	0.91	2.93	18.74	11.52	0.59
	106.02	23	0.78	2.10	8.14	4.62	0.51
	106.04	36	0.92	2.98	19.60	13.16	0.65
	106.07	37	0.87	2.56	12.92	7.73	0.56
卓越三期 研究大樓	環評階段	22	0.81	1.97	7.18	4.10	0.50
	103.08	13	0.80	1.84	6.29	4.95	0.75
	104.03	31	0.72	2.30	10.00	5.68	0.52
	104.05	51	0.93	3.10	22.28	14.58	0.64
	104.08	54	0.94	3.20	24.56	16.13	0.64
	104.11	35	0.93	2.94	18.89	14.42	0.75
	105.02	30	0.91	2.62	13.71	10.93	0.78
	105.04	40	0.92	2.99	19.90	12.17	0.59
	105.07	52	0.93	3.11	22.50	14.26	0.62
	105.10	40	0.87	2.61	13.53	7.84	0.55
	106.02	33	0.92	2.80	16.37	12.05	0.72
	106.04	42	0.93	2.97	19.51	13.91	0.70
	106.07	28	0.86	2.51	12.27	7.08	0.54
生物電子資訊 教學研究大樓	環評階段	15	0.69	1.61	5.00	3.20	0.55
	103.08	31	0.81	2.05	7.79	5.17	0.61
	104.03	34	0.87	2.48	11.91	7.51	0.60
	104.05	31	0.86	2.41	11.12	7.33	0.63
	104.08	44	0.94	3.15	23.23	16.22	0.68
	104.11	34	0.88	2.68	14.64	8.10	0.52
	105.02	24	0.83	2.23	9.27	6.04	0.61
	105.04	40	0.93	3.02	20.55	14.60	0.70
	105.07	28	0.78	2.22	9.21	4.45	0.42
	105.10	31	0.85	2.44	11.52	6.52	0.52
	106.02	25	0.86	2.40	10.98	7.05	0.61
	106.04	49	0.94	3.20	24.46	15.83	0.63
	106.07	25	0.77	2.05	7.79	4.33	0.49
教學大樓 停車場	環評階段	23	0.81	2.21	9.13	5.20	0.52
	103.08	29	0.83	2.25	10.60	5.31	0.56
	104.03	38	0.89	2.33	12.67	6.45	0.55
	104.05	39	0.90	2.85	17.29	10.45	0.58
	104.08	42	0.90	2.76	15.82	9.53	0.58
	104.11	41	0.91	2.88	17.77	11.32	0.62
	105.02	39	0.92	2.89	18.04	12.66	0.68
	105.04	45	0.95	3.26	26.18	18.47	0.69
	105.07	39	0.92	2.92	18.62	12.97	0.68
	105.10	38	0.86	2.58	13.15	7.21	0.51
	106.02	30	0.85	2.43	11.39	6.79	0.56
	106.04	34	0.90	2.76	15.81	10.02	0.61
	106.07	24	0.87	2.45	11.54	7.92	0.66

註：本計畫彙整。

表2.5-3 歷次基地草生地植被歧異度分析表(2/2)

基地	調查時間	物種數	1- λ	H'	N1	N2	Es
工學院 綜合新館	環評階段	13	0.76	1.80	6.07	4.17	0.62
	103.08	20	0.76	1.81	6.11	4.09	0.60
	104.03	44	0.84	2.59	13.32	6.14	0.42
	104.05	58	0.93	3.18	24.12	15.18	0.61
	104.08	47	0.95	3.19	24.29	19.07	0.78
	104.11	34	0.93	2.99	19.95	14.93	0.74
	105.02	28	0.90	2.62	13.72	9.81	0.69
	105.04	24	0.87	2.42	11.27	7.86	0.67
	105.07	30	0.88	2.55	12.82	8.15	0.60
	105.10	33	0.85	2.45	11.56	6.81	0.55
	106.02	26	0.82	2.29	9.84	5.55	0.51
	106.04	35	0.93	2.94	18.92	13.90	0.72
	106.07	27	0.82	2.39	10.94	5.47	0.45
教學設施 空調機房	環評階段	8	0.60	1.11	3.03	2.51	0.74
	103.08	15	0.49	1.01	2.74	1.94	0.54
	104.03	21	0.72	1.60	4.97	3.53	0.64
	104.05	38	0.79	2.35	10.50	4.85	0.41
	104.08	35	0.87	2.43	11.41	7.49	0.62
	104.11	26	0.77	2.11	8.28	4.32	0.46
	105.02	26	0.87	2.45	11.59	7.75	0.64
	105.04	27	0.79	2.18	8.84	4.81	0.49
	105.07	26	0.85	2.30	9.98	6.70	0.63
	105.10	25	0.83	2.27	9.65	5.93	0.57
	106.02	38	0.83	2.28	9.80	5.96	0.56
	106.04	29	0.91	2.77	15.89	11.67	0.72
	106.07	24	0.78	2.13	8.40	4.62	0.49
全區	環評階段	60	0.86	2.68	14.51	7.02	0.45
	103.08	68	0.81	2.43	11.40	5.37	0.42
	104.03	81	0.85	2.85	17.37	6.87	0.36
	104.05	113	0.92	3.36	28.70	12.75	0.42
	104.08	111	0.95	3.63	37.89	20.69	0.53
	104.11	81	0.93	3.35	28.59	14.52	0.49
	105.02	72	0.94	3.17	23.71	15.55	0.64
	105.04	92	0.94	3.37	28.95	15.53	0.52
	105.07	88	0.92	3.27	26.32	13.32	0.49
	105.10	94	0.92	3.33	27.81	13.02	0.45
	106.02	84	0.91	3.12	22.54	11.46	0.49
	106.04	100	0.96	3.60	36.76	22.64	0.61
	106.07	81	0.90	3.07	21.48	9.60	0.42

註：本計畫彙整。

(c) 稀特有植物及大樹

稀特有植物調查結果，本季調查僅記錄到1種「臺灣地區植物稀特有植物名錄」所列之稀特有植物，臺灣肖楠，為校園內人為栽植。

大樹調查結果，本計畫監測之七處新建工程，卓越聯合中心於102年11月核定受保護樹木移植及復育計畫、教學大樓二期於103年10月核定受保護樹木保護計畫、工學院綜合新館於103年3月核定受保護樹木保護計畫暨移植與復育計畫、卓越三期研究大樓於103年11月核定受保護樹木移植與復育計畫、生物電子資訊教學研究大樓於103年12月核定受保護樹木保護計畫、教學大樓

停車場於104年2月核定受保護樹木保護計畫，教學設施空調機房未有核定之受保護樹木保護計畫。

依據各新建工程已核定之受保護樹木保護計畫暨移植與復育計畫，卓越聯合中心基地範圍內的受保護樹木共計3株，分別為正榕(1株)、楓香(1株)及女王椰子(1株)；教學大樓二期基地範圍內的受保護樹木共計15株，分別為大王椰子(6株)及肯氏南洋杉(9株)；工學院綜合新館基地範圍內受保護樹木共計18株，分別為樟樹(3株)、檸檬桉(1株)、亞力山大椰子(3株)、黑板樹(6株)、細葉榕(榕)(1株)。卓越三期研究大樓基地範圍內的受保護樹木共1株，為大葉雀榕；生物電子資訊教學研究大樓基地範圍內的受保護樹木共計有2株，皆為正榕(榕)。教學大樓停車場基地範圍內的受保護樹木共計有3株，分為大王椰子(2株)及榕(1株)。

(d) 樹木移植存活率

(i) 卓越聯合中心

卓越聯合中心基地內預計移植之樹木共23株：受保護樹木共2株，非受保護樹木共21株，如表2.5-5所示，均已移植完畢。受保護樹木監測結果：楓香(#22)於104年08月調查時已枯亡；非受保護樹木監測結果：垂榕(#52)於104年08月因風災折損而移除、台灣欒樹(#84)於106年05月調查時已枯亡、蒲葵(#88)於103年09月移植前已枯亡移除；其餘樹木均生長良好。

(ii) 教學大樓二期

教學大樓二期基地內預計移植之樹木共9株，均為非受保護樹木，如表2.5-5所示，均已移植完畢。監測結果：大葉桉(#7)及肯氏南洋杉(#31)於103年08月已枯亡移除、肯氏南洋杉(#8)於106年04月已枯亡，其餘樹木皆生長良好。

(iii) 卓越三期研究大樓

卓越三期研究大樓尚基地內預計移植之樹木共31株：受保護樹木共1株，非受保護樹木共30株，如表2.5-5所示，均

已移植完畢。受保護樹木監測結果：大葉雀榕(#26) 於105年10月因風災傾倒已移除；非受保護樹木監測結果：楓香(#20)於106年04月假植後枯亡、構樹(#22)於104年08月調查時已枯亡移除、樟樹(#27)於104年08月因風災折損而移除、垂榕(#23及#24)於105年10月因風災折損傾倒尚在原地；其餘樹木皆生長良好。

(iv) 生物電子資訊教學研究大樓

生物電子資訊教學研究大樓基地內預計移植之樹木共25株，均為非受保護樹木，如表2.5-5所示，均已移植完畢。監測結果：楓香(#4)於106年07月枯亡；鐵冬青(#88)於106年07月枯亡；正榕(#74)及正榕(#112)於104年08月因風災受損而移除，將持續觀察，其餘樹木皆生長良好。

(v) 教學大樓停車場

教學大樓停車場基地內預計移植之樹木共25株，均為非受保護樹木，如表2.5-5所示，目前已完成移植構樹(#H009)及象牙木(#H022)。監測結果：各樹木均生長良好。

(vi) 工學院綜合新館

工學院綜合新館基地內預計移植之樹木共75株：受保護樹木共5株，非受保護樹木共70株，如表2.5-5所示，目前正執行移植作業中，待完成後再進行統計。受保護樹木監測結果：各樹木均生長良好；非受保護樹木監測結果：鳳凰木(#22)、青楓(#51)於移植前已枯亡移除其餘樹木皆生長良好。

表2.5-4 本季樹木移植存活率紀錄表

106 年第 2 季調查記錄	存活率(%)	備註	
受保護樹木移植存活率 (環評承諾>95%)	50.0	移植後枯亡(2 株→1 株): 卓越聯合中心: #22 楓香	將於完工後依規定補植。
樹木移植存活率 (環評承諾>90%)	94.2	移植後枯亡(156 株→147 株): 1.卓越聯合中心: #22 楓香、#8 台灣欒樹 2.教學大樓二期: #7 大葉欒、#8 及#31 肯氏南洋杉 3.卓越三期研究大樓: #20 楓香、#22 構樹 4.生物電子資訊教學研究大樓: #4 楓香、#88 鐵冬青	

註:1.「受風災死亡」之樹木未列入本表計算。

2.105 年第 4 季受保護樹木移植存活率紀錄已移植三株，死亡一株(卓越聯合中心#22 楓香)，存活率為 2/3=66.7%。本季已移植三株，死亡二株(卓越聯合中心#22 楓香、卓越三期研究大樓#26 大葉雀榕)，而大葉雀榕於 105 年 09 月因受馬勒卡風災死亡移除未列入計算，故受保護樹木移植存活率為 1/2=50%。

表2.5-5 本季移植樹木調查狀況(1/9)

工程名稱	編號	樹種	樹保計畫預計處理	106 年 07 月~09 月調查狀況
卓越聯合中心	3	波葉垂榕	移至竹北校區	10308 移至竹北校區
卓越聯合中心	4	臺灣欒樹	移植	10403 已移植
卓越聯合中心	5	臺灣欒樹	移植	10403 已移植至雅頌廣場
卓越聯合中心	6	臺灣欒樹	移植	10403 已移植，#81&83 之間
卓越聯合中心	7	臺灣欒樹	移植	10403 已移植，#79&83 之間
卓越聯合中心	15	蒲葵	移植	10308 已移至男六舍
卓越聯合中心	22	楓香	移植	10308 假植於幼稚園旁停車場 10408 已枯亡 10507 已移除
卓越聯合中心	23	臺灣欒樹	移植	10303 已移植至舟山路旁(近圖書館)
卓越聯合中心	28	波葉垂榕	移至竹北校區	10308 移至竹北校區 10408 蘇迪勒颱風，半邊樹木被鋸斷
卓越聯合中心	29	波葉垂榕	移至竹北校區	10308 移至竹北校區
卓越聯合中心	30	波葉垂榕	移至竹北校區	10308 移至竹北校區
卓越聯合中心	32	女王椰子	移至羅斯福路校門口	10308 移至羅斯福路校門口
卓越聯合中心	52	垂榕	移至竹北校區	10308 移至竹北校區 10408 蘇迪勒颱風，已移除
卓越聯合中心	62	垂榕	移至竹北校區	10308 移至竹北校區
卓越聯合中心	65	垂榕	移至竹北校區	10308 移至竹北校區
卓越聯合中心	67	垂榕	移至竹北校區	10308 移至竹北校區
卓越聯合中心	69	垂榕	移至竹北校區	10308 移至竹北校區
卓越聯合中心	73	蒲葵	移至男六舍	10308 移至男六舍
卓越聯合中心	74	華盛頓椰子	移至竹北校區	10308 移至竹北校區
卓越聯合中心	84	臺灣欒樹	移植芳蘭路農場	10308 移植芳蘭路農場 10605 原地枯亡
卓越聯合中心	88	蒲葵	移植男六舍	10402 拆除工程時樹斷，已移除 (1030915)
卓越聯合中心	89	正榕	移至知武館	10308 移至知武館
卓越聯合中心	90	正榕	移至知武館	10308 移至知武館

註:1.灰底為受保護樹木。

2.本表僅列各新建工程樹木保護計畫所列預計移植之樹木，各新建工程工區全樹木詳附錄四。

表2.5-5 本季移植樹木調查狀況(2/9)

工程名稱	編號	樹種	樹保計畫預計處理	106年07月~09月調查狀況
教學大樓二期	7	大葉桉	移植	10308 移植後枯亡，已移除
教學大樓二期	8	美人樹	移植	10308 已移植至小椰林道，女九宿舍門口 10604 原地枯亡 10607 移除
教學大樓二期	9	美人樹	移植	10308 已移植至小椰林道，女九宿舍門口 10604 瀕亡 10607 長新芽
教學大樓二期	18	肯氏南洋杉	移植醉月湖北側	10308 移植醉月湖北側
教學大樓二期	19	小葉南洋杉	移植土木系附近	10308 移植土木系附近
教學大樓二期	28	肯氏南洋杉	因颱風折損後移除	10308 施工前已風倒移除
教學大樓二期	29	肯氏南洋杉	移植醉月湖北側	10308 移植醉月湖北側
教學大樓二期	30	肯氏南洋杉	移植醉月湖北側	10308 移植醉月湖北側
教學大樓二期	31	肯氏南洋杉	移植醉月湖北側	10308 移植後枯亡，已移除
教學大樓二期	32	鳳凰木	移植雅頌廣場	10308 移植雅頌廣場
卓越三期研究大樓	1	福木	移植至水源校區，人類系哲學系辦公室右側	10405 已移植 10411 瀕死 10502 確認枯亡 10507 萌生新葉
卓越三期研究大樓	2	臺灣欒樹	移植至校總區，芳蘭大厝對面	10405 已移植
卓越三期研究大樓	3	福木	移植至水源校區，人類系哲學系辦公室左側	10405 已移植
卓越三期研究大樓	14	楓香	移植至基地內	10405 已移植，假植於長興街 60 號宿舍
卓越三期研究大樓	15	臺灣欒樹	移植至水源校區，卓越一期	10405 已移植
卓越三期研究大樓	16	臺灣欒樹	移植至校總區，芳蘭大厝對面	10405 已移植
卓越三期研究大樓	17	臺灣欒樹	移植至校總區，芳蘭大厝對面	10405 已移植
卓越三期研究大樓	18	楓香	移植至基地內	10405 已移植，假植於長興街 60 號宿舍
卓越三期研究大樓	19	楓香	移植至基地內	10405 已移植，假植於長興街 60 號宿舍
卓越三期研究大樓	20	楓香	移植至基地內	10405 已移植，假植於長興街 60 號宿舍 10604 枯亡
卓越三期研究大樓	21	楓香	移植至水源校區，思源樓前	10405 已移植，假植於長興街 60 號宿舍
卓越三期研究大樓	22	構樹	移植至校總區，動物中心後方	10405 已移植至環境研究大樓後方 10408 枯亡

註:1.灰底為受保護樹木。

2.本表僅列各新建工程樹木保護計畫所列預計移植之樹木，各新建工程工區全樹木詳附錄四。

表2.5-5 本季移植樹木調查狀況(3/9)

工程名稱	編號	樹種	樹保計畫預計處理	106 年 07 月~09 月調查狀況
卓越三期研究大樓	23	垂榕	移植至水源校區，卓越一期	10405 已移植 10510 梅姬颱風，傾倒尚在原地
卓越三期研究大樓	24	垂榕	移植至水源校區，卓越一期	10405 已移植 10510 梅姬颱風，傾倒尚在原地
卓越三期研究大樓	26	大葉雀榕	移植至基地外周邊	10405 已移植 10510 梅姬颱風，傾倒尚在原地 10602 已移除
卓越三期研究大樓	27	樟樹	移植至水源校區，卓越一期	10408 蘇迪勒颱風，已移除
卓越三期研究大樓	28	臺灣欒樹	移植至校總區	10405 已移植至芳蘭大厝對面
卓越三期研究大樓	29	臺灣欒樹	移植至水源校區，卓越一期	10405 已移植
卓越三期研究大樓	30	樟樹	移植至水源校區，卓越一期	10405 已移植
卓越三期研究大樓	31	樟樹	移植至水源校區，卓越一期	10405 已移植至管理學院草坪
卓越三期研究大樓	37	正榕	移植至水源校區，卓越一期	10405 已移植
卓越三期研究大樓	38	樟樹	移植至基地內	10405 已移植，假植於長興街 60 號宿舍
卓越三期研究大樓	39	樟樹	移植至基地內	10405 已移植，假植於長興街 60 號宿舍
卓越三期研究大樓	40	福木	移植至水源校區，人類系哲學系辦公室左側	10405 已移植
卓越三期研究大樓	41	福木	移植至水源校區，人類系哲學系辦公室左側	10405 已移植
卓越三期研究大樓	42	福木	移植至水源校區，人類系哲學系辦公室左側	10405 已移植
卓越三期研究大樓	43	福木	移植至水源校區，人類系哲學系辦公室右側	10405 已移植
卓越三期研究大樓	44	福木	移植至水源校區，人類系哲學系辦公室右側	10405 已移植
卓越三期研究大樓	45	福木	移植至水源校區，人類系哲學系辦公室右側	10405 已移植
卓越三期研究大樓	46	福木	移植至水源校區，人類系哲學系辦公室右側	10405 已移植
卓越三期研究大樓	47	馬拉巴栗	移植至校總區，動物中心後方	10405 已移植至環境研究大樓後方

註:1.灰底為受保護樹木。

2.本表僅列各新建工程樹木保護計畫所列預計移植之樹木，各新建工程工區全樹木詳附錄四。

表2.5-5 本季移植樹木調查狀況(4/9)

工程名稱	編號	樹種	樹保計畫預計處理	106年07月~09月調查狀況
生物電子資訊教學研究大樓	1	楓香	移植至基地內	10602 已移植至基地內
生物電子資訊教學研究大樓	2	正榕	移植至基地外周邊	10602 已移植至基地外周邊
生物電子資訊教學研究大樓	35	正榕	移植至基地內	10602 已移植至基地內
生物電子資訊教學研究大樓	37	正榕	移植至基地內	10602 已移植至基地內
生物電子資訊教學研究大樓	56	楓香	移植至基地外周邊	10602 已移植至基地外周邊
生物電子資訊教學研究大樓	58	楓香	移植至基地外周邊	10602 已移植至基地外周邊
生物電子資訊教學研究大樓	59	楓香	移植至基地外周邊	10602 已移植至基地外周邊
生物電子資訊教學研究大樓	69	構樹	移植至基地內	10602 已移植至基地內，瀕亡
生物電子資訊教學研究大樓	71	印度橡膠樹	移植至基地內	10602 已移植至基地內
生物電子資訊教學研究大樓	72	印度橡膠樹	移植至基地內	10602 已移植至基地內
生物電子資訊教學研究大樓	73	麵包樹	移植至基地內	10602 已移植至基地內
生物電子資訊教學研究大樓	74	正榕	移植至基地內	10408 蘇迪勒颱風，連根拔起尚在原地 10602 已移除
生物電子資訊教學研究大樓	75	麵包樹	移植至基地內	10602 已移植至基地內
生物電子資訊教學研究大樓	88	鐵冬青	移植至基地內	10408 蘇迪勒颱風，斷頭尚在原地 10502 修剪無枝葉，尚在原地 10504 再修剪僅餘約 1M 高主幹 10507 移除 10510 斷頭主幹萌生新葉 10602 已移植至基地外周邊 10605 瀕亡 10607 枯亡
生物電子資訊教學研究大樓	89	洋紫荊	移植至基地內	10602 已移植至基地內
生物電子資訊教學研究大樓	106	正榕	移植至基地內	10602 已移植至基地內
生物電子資訊教學研究大樓	107	正榕	移植至基地內	10602 已移植至基地內

註:1.灰底為受保護樹木。

2.本表僅列各新建工程樹木保護計畫所列預計移植之樹木，各新建工程工區全樹木詳附錄四。

表2.5-5 本季移植樹木調查狀況(5/9)

工程名稱	編號	樹種	樹保計畫預計處理	106年07月~09月調查狀況
生物電子資訊教學研究大樓	108	正榕	移植至基地內	10509 梅姬颱風損傷，尚在原地 10602 已移除
生物電子資訊教學研究大樓	109	正榕	移植至基地內	10602 已移植至基地內
生物電子資訊教學研究大樓	112	正榕	移植至基地內	10408 蘇迪勒颱風，連根拔起尚在原地 10602 已移除
生物電子資訊教學研究大樓	115	臺灣欒樹	移植至基地內	10602 已移植至基地內
生物電子資訊教學研究大樓	117	梅樹	移植至基地內	10602 已移植至基地內，褐根病防治處理
生物電子資訊教學研究大樓	118	樟樹	移植至基地內	10602 已移植至基地內
生物電子資訊教學研究大樓	119	山櫻花	移植至基地內	10602 已移植至基地內
生物電子資訊教學研究大樓	130	楓香	移植至基地內	10602 已移植至基地內 10607 瀕亡
教學大樓停車場	H009	構樹	移植至黑森林	10607 移植黑森林
教學大樓停車場	H010	烏白	基地內移植	原地
教學大樓停車場	H012	黑板樹	移植至黑森林	原地
教學大樓停車場	H022	象牙木	基地內移植	10607 移植至基地內
教學大樓停車場	H023	楓香	基地內移植	原地
教學大樓停車場	H024	楓香	基地內移植	原地
教學大樓停車場	H025	楓香	基地內移植	原地
工學院綜合新館	2	楓香	移植	10604 移植中 10607 已移植
工學院綜合新館	4	錦葉緬樹	移至竹北校區	10604 移植中 10606 移植至竹北校區
工學院綜合新館	9	變葉木	移至竹北校區	10604 移植中 10606 移植至竹北校區
工學院綜合新館	11	變葉木	移至竹北校區	10604 移植中 10606 移植至竹北校區
工學院綜合新館	12	變葉木	移至竹北校區	10604 移植中 10606 移植至竹北校區
工學院綜合新館	014-1	落羽松	移植至工綜館北側	10604 移植中 10607 已假植至陳文成廣場
工學院綜合新館	014-2	落羽松	移植至工綜館北側	10604 移植中 10607 已假植至陳文成廣場

註:1.灰底為受保護樹木。

2.本表僅列各新建工程樹木保護計畫所列預計移植之樹木，各新建工程工區全樹木詳附錄四。

表2.5-5 本季移植樹木調查狀況(6/9)

工程名稱	編號	樹種	樹保計畫預計處理	106年07月~09月調查狀況
工學院綜合新館	014-3	樟樹	移至竹北校區	10604 移植中 10607 移植至竹北校區
工學院綜合新館	014-6	杜鵑	移植	10604 移植中 10607 已移植
工學院綜合新館	18	羅漢松	移至竹北校區	10604 移植中 10607 已移植
工學院綜合新館	21	錫蘭肉桂	移至竹北校區	10604 移植中 10606 移植至竹北校區
工學院綜合新館	021-1	大花紫薇	先行假植，回植基地內	10604 假植中 10607 假植至一活旁自行車停車場
工學院綜合新館	021-2	大花紫薇	先行假植，回植基地內	10604 假植中 10607 假植至水源校區
工學院綜合新館	021-3	大花紫薇	移植至芳蘭路 71 號	10604 移植中 10607 移植至芳蘭路 71 號
工學院綜合新館	021-4	大花紫薇	移植至芳蘭路 71 號	10604 移植中 10607 移植至芳蘭路 71 號
工學院綜合新館	22	鳳凰木	移至竹北校區	10502 原地枯亡傾倒
工學院綜合新館	32	樟樹	移至竹北校區	10604 移植中 10606 移植至竹北校區
工學院綜合新館	33	大葉桉	移至竹北校區	10604 尚在原地待移植 10606 移植至竹北校區
工學院綜合新館	35	大葉桉	移至竹北校區	10604 尚在原地待移植 10606 移植至竹北校區
工學院綜合新館	035-1	美人樹	移至竹北校區	10604 移植中 10606 移植至竹北校區
工學院綜合新館	035-2	美人樹	移至竹北校區	10604 移植中 10606 移植至竹北校區
工學院綜合新館	46	茄苳	移至竹北校區	10604 移植中 10606 移植至竹北校區
工學院綜合新館	049-1	桂花	移至竹北校區	10604 移植中 10606 移植至竹北校區
工學院綜合新館	51	青楓	移植	10308 已原地枯亡
工學院綜合新館	53	錫蘭肉桂	移至竹北校區	10604 移植中 10606 移植至竹北校區
工學院綜合新館	54	羅漢松	移至竹北校區	10604 移植中 10606 移植至竹北校區
工學院綜合新館	55	羅漢松	移至竹北校區	10604 移植中 10606 移植至竹北校區
工學院綜合新館	56	錫蘭肉桂	移至竹北校區	10604 移植中 10606 移植至竹北校區

註:1.灰底為受保護樹木。

2.本表僅列各新建工程樹木保護計畫所列預計移植之樹木，各新建工程工區全樹木詳附錄四。

表2.5-5 本季移植樹木調查狀況(7/9)

工程名稱	編號	樹種	樹保計畫預計處理	106年07月~09月調查狀況
工學院綜合新館	57	錫蘭肉桂	移至竹北校區	10604 移植中 10606 移植至竹北校區
工學院綜合新館	58	錫蘭肉桂	移至竹北校區	10604 移植中 10606 移植至竹北校區
工學院綜合新館	59	錫蘭肉桂	移至竹北校區	10604 移植中 10606 移植至竹北校區
工學院綜合新館	60	大葉桉	移至竹北校區	10604 移植中 10606 移植至竹北校區 10607 瀕亡
工學院綜合新館	060-1	美人樹	移至竹北校區	10604 移植中 10606 移植至竹北校區
工學院綜合新館	61	大葉桉	移至竹北校區	10604 移植中 10606 移植至竹北校區 10607 瀕亡
工學院綜合新館	061-1	大葉桉	移至竹北校區	10604 移植中 10606 移植至竹北校區
工學院綜合新館	66	大王椰子	先行假植，回植基地內	10604 尚在原地待移植 10607 假植椰林大道與小椰林道轉角
工學院綜合新館	72	樟樹	先行假植，回植基地內	10604 尚在原地待移植 10607 假植基地西南角
工學院綜合新館	73	樟樹	先行假植，回植基地內	10604 假植中 10607 假植翺安大樓旁
工學院綜合新館	74	細葉榕	移至竹北校區	10604 尚在原地待移植 10606 移植至竹北校區
工學院綜合新館	76	樟樹	先行假植，回植基地內	10604 假植中 10607 假植翺安大樓旁
工學院綜合新館	78	樟樹	移至竹北校區	10511 受傷後萌蘖 10604 移植中 10607 已移植
工學院綜合新館	79	樟樹	先行假植，回植基地內	10604 假植中 10607 假植翺安大樓旁
工學院綜合新館	80	樟樹	先行假植，回植基地內	10604 假植中 10607 假植翺安大樓旁
工學院綜合新館	81	樟樹	先行假植，回植基地內	10604 假植中 10607 假植翺安大樓旁
工學院綜合新館	82	樟樹	先行假植，回植基地內	10604 假植中 10607 假植翺安大樓旁
工學院綜合新館	95	小葉欖仁	先行假植，回植基地內	10604 尚在原地待移植 10607 假植翺安大樓旁

註:1.灰底為受保護樹木。

2.本表僅列各新建工程樹木保護計畫所列預計移植之樹木，各新建工程工區全樹木詳附錄四。

表2.5-5 本季移植樹木調查狀況(8/9)

工程名稱	編號	樹種	樹保計畫預計處理	106年07月~09月調查狀況
工學院綜合新館	96	小葉欖仁	先行假植，回植基地內	10604 尚在原地待移植 10607 假植棚安大樓旁
工學院綜合新館	129	小葉欖仁	先行假植，回植基地內	10604 假植中 10607 假植棚安大樓旁
工學院綜合新館	131	小葉欖仁	先行假植，回植基地內	10604 假植中 10607 假植棚安大樓旁
工學院綜合新館	132	小葉欖仁	先行假植，回植基地內	10604 假植中 10607 假植棚安大樓旁
工學院綜合新館	133	小葉欖仁	先行假植，回植基地內	10604 假植中 10607 假植棚安大樓旁
工學院綜合新館	134	小葉欖仁	先行假植，回植基地內	10604 假植中 10607 假植棚安大樓旁
工學院綜合新館	135	緬梔	移至芳蘭路 71 號	10604 假植中 10607 移植芳蘭路
工學院綜合新館	136	黑板樹	移至竹北校區	10604 尚在原地待移植 10607 原地保留
工學院綜合新館	293	黑板樹	移至竹北校區	10607 尚在原地待移植
工學院綜合新館	294	白玉蘭	移至竹北校區	10607 尚在原地待移植
工學院綜合新館	302	黑板樹	移至工綜館	10604 尚在原地待移植 10607 移植至工綜館北側
工學院綜合新館	308	樟樹	先行假植，回植基地內	10604 假植中 10607 假植棚安大樓旁
工學院綜合新館	309	樟樹	先行假植，回植基地內	10604 假植中 10607 假植棚安大樓旁
工學院綜合新館	310	小葉南洋杉	移至水源太子學舍	10604 移植中 10607 已移植
工學院綜合新館	311	黑板樹	移至竹北校區	10604 移植中 10606 移植至竹北校區
工學院綜合新館	311-1	桂花	移至竹北校區	10604 移植中 10606 移植至竹北校區
工學院綜合新館	311-2	桂花	移至竹北校區	10604 移植中 10606 移植至竹北校區
工學院綜合新館	312	黑板樹	移至文化大樓	10604 尚在原地待移植 10607 已移植
工學院綜合新館	313	黑板樹	移至文化大樓	10604 尚在原地待移植 10607 已移植
工學院綜合新館	314	黑板樹	移至竹北校區	10604 移植中 10606 移植至竹北校區
工學院綜合新館	316	檸檬桉	移至工綜館西南側	10604 尚在原地待移植 10607 已移植

註:1.灰底為受保護樹木。

2.本表僅列各新建工程樹木保護計畫所列預計移植之樹木，各新建工程工區全樹木詳附錄四。

表2.5-5 本季移植樹木調查狀況(9/9)

工程名稱	編號	樹種	樹保計畫預計處理	106年07月~09月調查狀況
工學院綜合新館	317	饅頭果	移至竹北校區	10604 移植中 10606 移植至竹北校區
工學院綜合新館	319	福木	移至研一舍	10604 移植中 10607 已移植
工學院綜合新館	320	黃槿花	移至電機一館	10604 移植中 10607 已移植
工學院綜合新館	321	桂花	移至竹北校區	10604 移植中 10606 移植至竹北校區
工學院綜合新館	321-1	桂花	移至竹北校區	10604 移植中 10606 移植至竹北校區
工學院綜合新館	321-2	桂花	移至竹北校區	10604 移植中 10606 移植至竹北校區
工學院綜合新館	322	白玉蘭	移至竹北校區	10604 移植中 10606 移植至竹北校區
工學院綜合新館	A32	美人樹	移植	原地

註:1.灰底為受保護樹木。

2.本表僅列各新建工程樹木保護計畫所列預計移植之樹木，各新建工程工區全樹木詳附錄四。

(2) 陸域動物生態

(a) 哺乳類

- (i) 組成與數量：綜合穿越線調查、陷阱捕捉以及蝙蝠超音波調查資料，本季共記錄到哺乳類動物5科8種20隻次，本季為蝙蝠非常活躍季節，調查期間校園各處的蝙蝠活動都相當頻繁，蝙蝠音頻記錄達到2,265筆。物種組成為松鼠科的赤腹松鼠，鼠科的溝鼠，尖鼠科的臭鼩，游離尾蝠科游離尾蝠，蝙蝠科的堀川氏棕蝠、絨山蝠、東亞摺翅蝠以及可能為東亞家蝠的家蝠屬物種(表2.5-5)。陷阱捕捉法在每一條穿越線均放置5個捕捉籠具，總計75籠夜，共捕捉到12隻小型哺乳動物，捕獲的物種均為臭鼩，捕獲率為16%，稍高上一季的調查資料，但為歷次環境監測調查中捕獲率較低的一季。
- (ii) 保育類與特有性：本次調查未發現保育類及特有種哺乳動物及特有種，特有亞種包含赤腹松鼠及堀川氏棕蝠等2種。
- (iii) 優勢種：雖然超音波音頻資訊無法明確判別至物種，但蝙蝠科家蝠屬物種為本季臺大校園內最普遍分布且數量眾多的哺乳動物，調查期間在各穿越線均可目擊許多覓食活動的個體。可明確判別物種的哺乳動物則以臭鼩最為普遍，除籠捕調查外，日夜間的穿越線調查都有本種的觀察，而籠捕數量則以傅鐘穿越線較多，共計4隻次。由於本季為蝙蝠活動的高峰，肉眼所見之蝙蝠活動數量非常多，醉月湖、瑠公圳水源地、氣象館、農業試驗場、中菲大樓、教師宿舍區、工程預定地之鹿鳴堂旁綠地、卓越聯合中心、中越三期研究大樓、生物電子資訊教學研究大樓皆為家蝠屬物種的活動及覓食場域。堀川氏棕蝠在醉月湖周遭、農業試驗場記錄到音頻。游離尾蝠出現於醉月湖及臺大農場附近。東亞摺翅蝠及絨山蝠則活動於臺大農場一帶。

表2.5-5 哺乳類調查結果摘要表(103年~104年)

目	科	中文種名	學名	特有性	保育級	環評資料		103 08	104 02	104 05	104 08	104 11
						100.08	100.10					
啮齒目	松鼠科	赤腹松鼠	<i>Callosciurus erythraeus</i>	特亞		3	7	47	8	7	12	13
	鼠科	田鼠	<i>Mus formosanus</i>	特		-	-	-	-	1	-	-
		溝鼠	<i>Rattus norvegicus</i>			-	-	-	1	-	1	1
		亞洲家鼠	<i>Rattus tanezumi</i>			-	1	-	-	-	-	-
翼手目	游離尾蝠科	游離尾蝠	<i>Tadarida insignis</i>			-	-	-	*	*	*	*
	蝙蝠科	堀川氏棕蝠	<i>Eptesicus serotinus</i>	特亞		-	-	-	*	*	*	*
		東亞褶翅蝠	<i>Miniopterus schreibersii</i>			-	-	-	-	-	-	-
		絨山蝠	<i>Nyctalus plancyi</i>			-	-	-	-	-	-	*
		鼠耳蝠屬	<i>Myotis sp.</i>			*	*	-	*	-	*	-
		家蝠屬	<i>Pipistrellus sp.</i>			*	*	-	*	*	*	*
食蟲目	鼯鼠科	臺灣鼯鼠	<i>Mogera insularis</i>	特亞		-	-	-	-	-	*	-
	尖鼠科	臭鼩	<i>Suncus murinus</i>			2	2	12	4	7	18	23
科數統計						3	4	2	5	5	6	5
種類數統計						4	5	2	7	6	8	7
數量統計						5	10	59	13	15	31	37
Shannon-Wiener's歧異度指數H'						0.67	0.80	0.51	0.86	0.89	0.79	0.76
Shannon-Wiener's均勻度指數E						0.97	0.73	0.73	0.78	0.81	0.72	0.69

註:1.蝙蝠紀錄為音頻偵測系統所記錄到之音頻,因非隻次目擊或紀錄,不以數字顯示,而以*代表。

2.單位:隻次。

表2.5-5 哺乳類調查結果摘要表(105年~106年)

目	科	中文種名	學名	特有性	保育級	105 02	105 04	105 07	105 10	106 01	106 05	106 07
啮齒目	松鼠科	赤腹松鼠	<i>Callosciurus erythraeus</i>	特亞		5	20	10	7	7	10	6
		溝鼠	<i>Rattus norvegicus</i>			-	2	-	1	3	-	-
		亞洲家鼠	<i>Rattus tanezumi</i>			-	-	-	-	-	1	2
		小黃腹鼠	<i>Rattus losea</i>							1	-	-
翼手目	游離尾蝠科	游離尾蝠	<i>Tadarida insignis</i>			-	*	*	*	-	*	*
	蝙蝠科	堀川氏棕蝠	<i>Eptesicus serotinus</i>	特亞		-	*	*	*	-	*	*
		東亞褶翅蝠	<i>Miniopterus schreibersii</i>			-	-	*	-	-	-	*
		絨山蝠	<i>Nyctalus plancyi</i>			-	-	-	*	*	-	*
		家蝠屬	<i>Pipistrellus sp.</i>			*	*	*	*	*	*	*
食蟲目	尖鼠科	臭鼩	<i>Suncus murinus</i>			9	4	16	20	8	11	12
科數統計						3	5	4	5	4	5	5
種類數統計						3	6	6	7	6	6	8
數量統計						14	26	26	28	19	22	20
Shannon-Wiener's歧異度指數H'						0.65	0.69	0.67	0.71	1.18	0.85	0.90
Shannon-Wiener's均勻度指數E						0.94	0.63	0.96	0.64	0.85	0.77	0.82

註:1.蝙蝠紀錄為音頻偵測系統所記錄到之音頻,因非隻次目擊或紀錄,不以數字顯示,而以*代表。

2.單位:隻次。

(b) 鳥類

- (i) 組成與數量：本季臺大校總區的調查共記錄7目16科33種397隻次，無論是科數、物種豐富度或總數量均是歷次調查以來偏低的一季(表2.5-6)，其中包括野鴿、鵲鴿、白尾八哥、家八哥、黑領棕鳥、輝棕鳥等6種鳥類為人為引進的歸化物種，各歸化鳥種都普遍且穩定地分布於校園各處。至於記錄於醉月湖、臺大農場生態池的綠頭鴨，以及醉月湖之花嘴鴨個體，依其習性及各季均有觀察之分布狀況研判為人為放養的個體，而非野生的族群。其餘在醉月湖及臺大農場生態池所記錄到的黑天鵝、家鵝、番鴨、混種鴨等人為豢養的家禽則不列入名錄中。
- (ii) 保育類與特有性：本季調查共記錄到9種特有或特有亞種鳥類，佔全部鳥種紀錄的27%。五色鳥、小彎嘴等2種為特有種，金背鳩、領角鴉、大卷尾、樹鵲、紅嘴黑鵯、白頭翁及八哥等7種則為特有亞種。在上述鳥種中，金背鳩、大卷尾、樹鵲、白頭翁及紅嘴黑鵯等5種是連續三天調查中均有觀察紀錄的種類，也普遍出見於穿越線上的適當棲地。本季為鳥類繁殖季末期，調查期間可以觀察到相當高比例的幼鳥隨親鳥活動或乞食，但也有少數鳥種的個體仍出現求偶的行為。本季調查到之保育類鳥種包括列屬第二級珍貴稀有保育類的領角鴉以及列屬其他應予保護的第三級保育類八哥，其中領角鴉在7月14日的夜間調查中同時觀察到3隻個體停棲於同一棲枝，而由羽色及行為判斷這幾隻個體應該是當年出生的幼鳥。
- (iii) 優勢種：若以單種數量大於總鳥類數量的5%來定義優勢種，臺大校園在本季數量最優勢的鳥種依序為麻雀、野鴿、綠繡眼、白尾八哥及白頭翁，合計的數量佔本季調查總數量54.7%。麻雀、綠繡眼及白頭翁為全年可見且高度適應都市綠地的留鳥，在歷次環境監測調查中也都是數量最豐富且廣泛分布於所有穿越線的優勢種。依據調查經驗，麻雀的數量會隨著臺大農場稻作的收成狀態以及遊客的餵食行為而變化，但整體

而言，該種全年都維持著相當龐大的族群量且分布以臺大農場週邊最為集中。而白頭翁及綠繡眼在各季的調查中也都有相當的數量，顯示校園內的族群也非常穩定，但季間的數量變動較麻雀來得顯著，一般來說，以非繁殖期的結群數量較大。而另外2種數量較優勢的野鴿及白尾八哥均是外來的歸化鳥種，野鴿因為遊客餵食的行為，每日均穩定聚集在臺大農場周邊等待進食機會，而白尾八哥本季則在醉月湖周邊的草地觀察到近30隻的覓食群體，其中有相當多的數量為當年出生的幼鳥。

- (iv) 遷徙狀態：依據各鳥種在臺大校園中的遷留屬性來看，本季是全年留鳥物種所佔比例最高的一季，本季所記錄到的33種鳥類中僅家燕1種是以夏候鳥為主要的族群組成。一般而言，多數種類候鳥的春過境終於5月下旬，鵲、鵲科水鳥以外的陸候鳥也要從9月起才會陸續過境南遷，因而每年的6月至8月就是最典型的以留鳥為主的組成時節。

表2.5-6 鳥類調查結果摘要表(~105年)(1/3)

目	科	中文種名	學名	特有性	保育級	103 08	104 02	104 05	104 08	104 11	105 02	105 04	105 07	105 10
雁形目	雁鴨科	綠頭鴨	<i>Anas platyrhynchos</i>			5	13	5	5	3	4	3	5	4
		花嘴鴨	<i>Anas zonorhyncha</i>			-	-	-	-	-	-	-	-	1
鷸形目	鷸科	蒼鷺	<i>Ardea cinerea</i>			-	1	-	-	2	2	-	-	1
		紫鷺	<i>Ardea purpurea</i>			-	-	-	-	-	-	-	-	-
		小白鷺	<i>Egretta garzetta</i>			2	2	7	1	1	1	4	1	1
		黃頭鷺	<i>Bubulcus ibis</i>			-	-	7	-	-	-	4	-	1
		夜鷺	<i>Nycticorax nycticorax</i>			7	22	13	17	18	18	18	26	15
		黑冠麻鷺	<i>Gorsachius melanolophus</i>			15	6	10	5	4	7	9	5	2
隼形目	鵟科	魚鷹	<i>Pandion haliaetus</i>		II	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	鷹科	大冠鷲	<i>Spilornis cheela</i>	特亞	II	2	1	-	-	-	-	-	-	-
		鳳頭蒼鷹	<i>Accipiter trivirgatus</i>	特亞	II	2	1	2	-	-	1	1	2	1
		松雀鷹	<i>Accipiter virgatus</i>	特亞	II	-	1	-	-	-	-	-	-	-
鵪形目	秧雞科	白腹秧雞	<i>Amaurornis phoenicurus</i>			-	1	2	-	-	1	2	2	2
		緋秧雞	<i>Porzana fusca</i>			-	-	-	-	1	-	-	-	-
		紅冠水雞	<i>Gallinula chloropus</i>			12	7	15	14	11	9	20	31	16
鴿形目	鴿科	小環頸鴿	<i>Charadrius dubius</i>			-	1	2	-	-	-	-	-	-
	鷸科	鷹斑鷸	<i>Tringa glareola</i>			-	-	-	1	-	-	-	-	-

註:單位:隻次。

表2.5-6 鳥類調查結果摘要表(~105年)(2/3)

目	科	中文種名	學名	特有性	保育級	103 08	104 02	104 05	104 08	104 11	105 02	105 04	105 07	105 10
鴿形目	鳩鴿科	野鴿	<i>Columba livia</i>			43	8	19	14	27	36	37	34	71
		金背鳩	<i>Streptopelia orientalis</i>	特亞		61	20	14	20	13	21	21	20	10
		紅鳩	<i>Streptopelia tranquebarica</i>			3	5	3	2	-	1	3	-	-
		珠頸斑鳩	<i>Streptopelia chinensis</i>			13	7	6	4	7	6	5	3	1
鴉形目	鴉科	領角鴉	<i>Otus lettia</i>	特亞	II	-	1	-	1	1	4	-	2	2
雨燕目	雨燕科	小雨燕	<i>Apus nipalensis</i>	特亞		1	-	5	1	-	-	-	1	-
佛法僧目	翠鳥科	翠鳥	<i>Alcedo atthis</i>			-	-	-	-	2	2	-	-	1
鷺形目	鬚鷺科	五色鳥	<i>Megalaima nuchalis</i>	特		30	7	9	11	11	6	15	14	5
燕雀目	伯勞科	紅尾伯勞	<i>Lanius cristatus</i>		III	6	2	-	-	3	5	2	-	6
	卷尾科	大卷尾	<i>Dicrurus macrocercus</i>	特亞		25	4	5	9	4	3	11	6	6
	王鵲科	黑枕藍鵲	<i>Hypothymis azurea</i>	特亞		1	-	-	1	-	-	-	2	-
	鵲科	臺灣藍鵲	<i>Urocissa caerulea</i>	特	III	-	3	-	-	-	-	3	3	1
		樹鵲	<i>Dendrocitta formosae</i>	特亞		26	9	10	10	11	6	18	14	8
		喜鵲	<i>Pica pica</i>			8	10	9	4	11	6	11	8	10
	燕科	家燕	<i>Hirundo rustica</i>			5	-	15	9	3	1	13	9	1
		洋燕	<i>Hirundo tahitica</i>			6	-	-	-	2	-	4	1	1
	鵯科	白頭翁	<i>Pycnonotus sinensis</i>	特亞		157	33	45	23	37	55	42	32	48
		紅嘴黑鵯	<i>Hypsipetes leucocephalus</i>	特亞		75	27	24	11	6	61	28	18	6
	樹鵲科	日本樹鵲/短翅樹鵲	<i>Cettia diphone</i>			-	2	-	-	-	-	1	-	-
	柳鵲科	黃眉柳鵲	<i>Phylloscopus inornatus</i>			-	2	-	-	1	3	5	-	-
		極北柳鵲	<i>Phylloscopus borealis</i>			-	1	-	-	5	4	2	-	5
	扇尾鵲科	褐頭鵲	<i>Prinia inornata</i>	特亞		4	2	-	2	1	-	2	-	-
燕雀目	繡眼科	綠繡眼	<i>Zosterops japonicus</i>			388	40	39	68	97	23	88	73	52
	畫眉科	小彎嘴	<i>Pomatorhinus musicus</i>	特		-	-	-	-	3	-	2	3	3
	鵲科	寬嘴鵲	<i>Muscicapa dauurica</i>			-	-	1	-	-	-	-	-	-
		鵲鵲	<i>Copsychus saularis</i>			9	7	6	5	4	5	7	8	5
		野鵲	<i>Calliope calliope</i>			-	1	-	-	-	-	-	-	-
		黃尾鵲	<i>Phoenicurus auroreus</i>			-	1	-	-	3	2	-	-	-
		黑鵲	<i>Turdus merula</i>			-	1	-	-	-	-	-	-	-
	鵲科	白腹鵲	<i>Turdus pallidus</i>			-	21	-	-	4	14	25	-	2
		赤腹鵲	<i>Turdus chrysolaus</i>			-	4	-	-	-	3	7	-	1
		輝椋鳥	<i>Aplonis panayensis</i>			4	0	-	-	-	-	15	5	3
	八哥科	八哥	<i>Acridotheres cristatellus</i>	特亞	II	-	0	2	2	2	2	2	2	1
		白尾八哥	<i>Acridotheres javanicus</i>			54	22	27	16	7	15	33	12	8
		家八哥	<i>Acridotheres tristis</i>			37	5	9	16	8	7	7	4	2
		黑領椋鳥	<i>Gracupica nigricollis</i>			7	6	7	4	5	4	5	7	4

註:單位:隻次。

表2.5-6 鳥類調查結果摘要表(~105年)(3/3)

目	科	中文 種名	學名	特有 性	保育 級	103 08	104 02	104 05	104 08	104 11	105 02	105 04	105 07	105 10
燕雀目	鵲鴝科	東方黃鵲鴝	<i>Motacilla tschutschensis</i>			-	4	2	-	2	2	1	-	2
		灰鵲鴝	<i>Motacilla cinerea</i>			-	4	-	-	3	3	2	-	7
		白鵲鴝	<i>Motacilla alba</i>			1	1	2	-	2	5	2	-	2
		樹鵲	<i>Anthus hodgsoni</i>			-	2	-	-	-	1	3	-	-
		赤喉鵲	<i>Anthus cervinus</i>			-	1	-	-	-	-	-	-	-
	鴉科	黑臉鴉	<i>Emberiza spodocephala</i>			-	1	1	-	1	1	-	-	-
	麻雀科	麻雀	<i>Passer montanus</i>			735	143	72	75	91	114	59	147	99
燕雀目	梅花雀科	白腰文鳥	<i>Lonchura striata</i>			5	-	-	5	-	-	9	5	4
		斑文鳥	<i>Lonchura punctulata</i>			22	51	21	23	13	12	25	11	18
		科數統計				20	22	19	19	24	22	23	19	22
種類統計				34	45	33	31	39	41	44	34	43		
數量統計				1778	513	416	392	430	515	580	518	440		
Shannon-Wiener's 歧異度指數 H'				2.07	2.85	2.99	2.84	2.76	2.88	3.19	2.69	2.75		
Shannon-Wiener's 均勻度指數 E				0.59	0.75	0.86	0.83	0.75	0.77	0.84	0.76	0.73		

註:單位:隻次。

表2.5-7 鳥類調查結果摘要表(106年)(1/2)

目	科	中文種名	學名	特有性	保育級	106.01	106.05	106.07
雁形目	雁鴨科	綠頭鴨	<i>Anas platyrhynchos</i>			4	4	3
		花嘴鴨	<i>Anas zonorhyncha</i>			1	1	1
鵲形目	鷺科	蒼鷺	<i>Ardea cinerea</i>			1	-	-
		紫鷺	<i>Ardea purpurea</i>			-	-	-
		小白鷺	<i>Egretta garzetta</i>			3	3	3
		黃頭鷺	<i>Bubulcus ibis</i>			-	1	2
		夜鷺	<i>Nycticorax nycticorax</i>			31	14	17
		池鷺	<i>Ardeola bacchus</i>			1	-	-
		黑冠麻鷺	<i>Gorsachius melanolophus</i>			5	9	5
隼形目	鵟科	魚鷹	<i>Pandion haliaetus</i>		II		-	-
	鷹科	大冠鷲	<i>Spilornis cheela</i>	特亞	II		-	-
		鳳頭蒼鷹	<i>Accipiter trivirgatus</i>	特亞	II	3	1	-
		松雀鷹	<i>Accipiter virgatus</i>	特亞	II	-	1	-
	隼科	紅隼	<i>Falco tinnunculus</i>		II	2	-	-
鶴形目	秧雞科	白腹秧雞	<i>Amaurornis phoenicurus</i>			1	1	1
		緋秧雞	<i>Porzana fusca</i>			-	-	-
		紅冠水雞	<i>Gallinula chloropus</i>			10	20	17
鴿形目	鴿科	小環頸鴿	<i>Charadrius dubius</i>			-	-	-
	鴿科	鷹斑鴿	<i>Tringa glareola</i>			-	-	-
鴿形目	鳩鴿科	野鴿	<i>Columba livia</i>			47	41	43
		金背鳩	<i>Streptopelia orientalis</i>	特亞		24	18	14
鴿形目	鳩鴿科	紅鳩	<i>Streptopelia tranquebarica</i>			1	-	1
		珠頸斑鳩	<i>Streptopelia chinensis</i>			8	6	3
		綠鳩	<i>Treron sieboldii</i>			-	5	1
鴿形目	鴿科	領角鴿	<i>Otus lettia</i>	特亞	II	1	1	4
雨燕目	雨燕科	小雨燕	<i>Apus nipalensis</i>	特亞		-	3	-
佛法僧目	翠鳥科	翠鳥	<i>Alcedo atthis</i>			-	-	-
鷺形目	鷺科	五色鳥	<i>Megalaima nuchalis</i>	特		1	8	10

註:單位:隻次。

表2.5-7 鳥類調查結果摘要表(106年)(1/2)

目	科	中文種名	學名	特有性	保育級	106.01	106.05	106.07
燕雀目	伯勞科	紅尾伯勞	<i>Lanius cristatus</i>		III	8	3	-
	卷尾科	大卷尾	<i>Dicrurus macrocercus</i>	特亞		4	4	3
	王鵲科	黑枕藍鵲	<i>Hypothymis azurea</i>	特亞		1	-	-
	鵲科	台灣藍鵲	<i>Urocissa caerulea</i>	特	III	-	-	-
		樹鵲	<i>Dendrocitta formosae</i>	特亞		8	11	9
		喜鵲	<i>Pica pica</i>			9	18	8
	燕科	家燕	<i>Hirundo rustica</i>			2	11	6
		洋燕	<i>Hirundo tahitica</i>			5	1	3
	鵲科	白頭翁	<i>Pycnonotus sinensis</i>	特亞		76	32	26
		紅嘴黑鵲	<i>Hypsipetes leucocephalus</i>	特亞		13	21	14
	樹鵲科	日本樹鵲/短翅樹鵲	<i>Cettia diphone</i>			-	-	-
	柳鵲科	黃眉柳鵲	<i>Phylloscopus inornatus</i>			1	-	-
		極北柳鵲	<i>Phylloscopus borealis</i>			3	3	-
燕雀目	扇尾鵲科	褐頭鵲	<i>Prinia inornata</i>	特亞		-	-	-
	繡眼科	綠繡眼	<i>Zosterops japonicus</i>			103	53	39
	畫眉科	小彎嘴	<i>Pomatorhinus musicus</i>	特		2	1	2
	鵲科	寬嘴鵲	<i>Muscicapa dauurica</i>			-	-	-
		鵲鵲	<i>Copsychus saularis</i>			5	9	4
		野鵲	<i>Calliope calliope</i>			-	-	-
		黃尾鵲	<i>Phoenicurus aureoreus</i>			1	-	-
	鵲科	黑鵲	<i>Turdus merula</i>			-	-	-
		白腹鵲	<i>Turdus pallidus</i>			13	5	-
		赤腹鵲	<i>Turdus chrysolaus</i>			1	-	-
		斑點鵲	<i>Turdus eunomus</i>			1	-	-
		虎鵲	<i>Zoothera dauma</i>			1	-	-
	八哥科	輝椋鳥	<i>Aplonis panayensis</i>			1	3	4
		八哥	<i>Acridotheres cristatellus</i>	特亞	II	-	2	1
		白尾八哥	<i>Acridotheres javanicus</i>			10	8	38
		家八哥	<i>Acridotheres tristis</i>			8	6	11
		黑領椋鳥	<i>Gracupica nigricollis</i>			4	7	9
	鵲鵲科	東方黃鵲鵲	<i>Motacilla tschutschensis</i>			1	-	-
		灰鵲鵲	<i>Motacilla cinerea</i>			6	-	-
		白鵲鵲	<i>Motacilla alba</i>			2	1	-
		樹鵲	<i>Anthus hodgsoni</i>			-	-	-
		赤喉鵲	<i>Anthus cervinus</i>			-	-	-
	鵲科	黑臉鵲	<i>Emberiza spodocephala</i>			-	-	-
	麻雀科	麻雀	<i>Passer montanus</i>			120	56	71
	梅花雀科	白腰文鳥	<i>Lonchura striata</i>			-	22	16
	燕雀目	梅花雀科	斑文鳥			2	22	9
科數統計						23	22	16
種類統計						45	38	33
數量統計						556	414	397
Shannon-Wiener's歧異指數H'						2.70	3.04	2.91
Shannon-Wiener's均勻度指數E						0.71	0.83	0.83

註:單位:隻次。

(c) 爬行類

(i) 組成與數量：

爬行類調查部分，臺大校總區本季調查共記錄4科6種157隻次(表2.5-7) 包含壁虎科3種，飛蜥科、河龜科、澤龜科各1種。記錄到的物種包括斑龜81隻次、紅耳泥龜41隻次、

斯文豪氏攀蜥10隻次、鉛山壁虎15隻次，無疣蝟虎3隻次及蝟虎7隻次。本季爬行類動物調查無論是種類或數量均較前一季略為降低，種類上少了鰲及赤背松柏根；而個別物種的數量略增或略減均有，但整體的變動幅度不大。

(ii) 保育類與特有性：

本季記錄到屬特有種的斯文豪氏攀蜥，但並未記錄到任何保育類之爬行類。外來種則記錄到紅耳泥龜1種。

(iii) 優勢種：

依調查數量來看，龜鰲目的斑龜及紅耳泥龜為本季調查中最優勢的爬行類物種，兩者數量佔爬行類動物總數量的78%。臺大農場生態池仍是這2種龜類在校園中數量最多的區域，而醉月湖所觀察到的龜類數量次之。本季調查前台北市已歷經將近半個月沒有降雨的酷暑，但高溫及乾燥的氣候仍然適宜攀蜥及壁虎的活動，這些物種在本季仍然普遍地見於校園內合適的棲地環境中。連續3天的日間調查期間都維持高溫豔陽的天氣型態，校園水域環境裡烏龜的活動每日都很活躍，爬上石堆曬太陽及在水裡游動的個體數量都相當多，且每日調查的數量差異均不大，顯示穩定的日照及溫度對於烏龜的活動力有一定程度的關聯性。

表2.5-7 爬行類調查結果摘要表(103年至105年)

目	科	中文 種名	學名	特有 性	保育 級	環評資料		103 08	104 02	104 05	104 08	104 11	105 02	105 04	105 07	105 10
						100 08	100 10									
龜 鱉 目	河龜科	斑龜	<i>Ocadia sinensis</i>			-	3	47	105	123	119	71	88	78	52	45
	澤龜科	紅耳 泥龜	<i>Trachemys scripta</i>			-	11	1	64	27	47	37	38	47	28	46
	鱉科	鱉	<i>Pelodiscus sinensis</i>			-	1	-	1	-	-	-	1	-	-	2
有 鱗 目	黃 頷 蛇 科	過山刀	<i>Zaocys dhumnades</i>			-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
		臭青公	<i>Elaphe carinata</i>			-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
		赤背 松柏根	<i>Oligodon formosanus</i>			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	飛蜥科	斯文豪 氏攀蜥	<i>Japalura swinhonis</i>	特		-	1	28	1	13	10	1	1	8	10	4
	壁虎科	鉛山 壁虎	<i>Gekko hokouensis</i>			-	6	3	1	10	4	5	1	4	11	13
		無疣 蝎虎	<i>Hemidactylus bowringii</i>			-	9	-	-	2	2	3	2	7	8	7
		蝎虎	<i>Hemidactylus frenatus</i>			-	-	2	3	2	19	7	-	4	4	6
	石龍子 科	麗紋 石龍子	<i>Eumeces elegans</i>			-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
	科數統計					0	5	4	6	5	5	5	4	5	4	5
	種類統計					0	6	5	7	7	7	7	5	7	6	7
	數量統計					0	31	81	176	178	202	125	130	149	113	123
	Shannon-Wiener 多樣性指數					-	1.49	0.95	0.86	1.02	1.17	1.14	0.76	1.23	1.45	1.46
	Shannon 均勻度指數					-	0.83	0.59	0.44	0.53	0.60	0.59	0.47	0.63	0.81	0.75

註:單位:隻次。

表2.5-7 爬行類調查結果摘要表

目	科	中文 種名	學名	特有性	保育級	106 01	106 05	106 07
龜 鱉 目	河龜科	斑龜	<i>Ocadia sinensis</i>			65	70	81
	澤龜科	紅耳泥龜	<i>Trachemys scripta</i>			37	63	41
	鱉科	鱉	<i>Pelodiscus sinensis</i>			1	1	-
有 鱗 目	黃 頷 蛇 科	過山刀	<i>Zaocys dhumnades</i>			-	-	-
		臭青公	<i>Elaphe carinata</i>			-	-	-
		赤背松柏根	<i>Oligodon formosanus</i>			-	1	-
	飛蜥科	斯文豪氏攀蜥	<i>Japalura swinhonis</i>	特		-	7	10
	壁虎科	鉛山壁虎	<i>Gekko hokouensis</i>			2	13	15
		無疣蝎虎	<i>Hemidactylus bowringii</i>			-	6	3
		蝎虎	<i>Hemidactylus frenatus</i>			1	14	7
	石龍子科	麗紋石龍子	<i>Eumeces elegans</i>			-	-	-
科數統計						4	6	4
種類統計						5	8	6
數量統計						106	175	157
Shannon-Wiener 多樣性指數						0.83	1.43	1.31
Shannon 均勻度指數						0.52	0.69	0.73

註:單位:隻次。

(d) 兩棲類

- (i) 組成與數量：本季調查記錄到4科7種289隻次，在種類及數量上均是歷次環評及環境監測調查以來最多的一次(表2.5-8)，除了澤蛙、貢德氏赤蛙、斑腿樹蛙的數量都是歷次調查的最高紀錄外，黑眶蟾蜍也是歷次調查中數量次多的一季。除前述幾種數量較多的兩棲類外，本季也零星記錄到腹斑蛙、拉都希氏赤蛙及布氏樹蛙各1隻。
- (ii) 保育類與特有性：本季調查沒有調查到任何保育類及特有(亞)種之兩棲類動物。
- (iii) 優勢種：黑眶蟾蜍仍舊是兩棲類最優勢的物種，在校園內各處的草地環境都普遍易見，以往數量最多的區域是教師宿舍旁的黑森林裡，本次數量最多的區域則是傳鐘穿越線上，可能是黑森林的環境受到教師宿舍旁工地大規模施工的影響，而使黑眶蟾蜍的數量減少或是遷移。臺大校園中斑腿樹蛙的數量仍有持續增加的趨勢，雖然本季聽到的叫聲比上季來得少，顯示本種的繁殖季已經接近尾聲，但憑藉目擊觀察仍然記錄到更多隻次；此外，斑腿樹蛙的分布也較上季更為擴張，各調查穿越線僅剩醉月湖周圍還沒有發現紀錄。

表2.5-8 兩棲類調查結果摘要表

目	科	中文種名	學名	特有性	保育級	10308	10402	10405	10408	10411	10502	10504	10507	10510	10601	10605	10607
無尾目	蟾蜍科	盤古蟾蜍	<i>Bufo bankorensis</i>	特		-	4	-	1	1	-	-	-	1	-	96	148
		黑眶蟾蜍	<i>Duttaphrynus melanostictus</i>			40	68	95	85	40	6	77	152	95	3	-	-
	叉舌蛙科	澤蛙	<i>Fejervarya limnocharis</i>			23	21	11	23	9	-	23	51	17	-	62	73
		虎皮蛙	<i>Hoplobatrachus rugulosus</i>			-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-
	狹口蛙科	小雨蛙	<i>Microhyla fissipes</i>			-	2	1	-	-	-	2	-	1	-	2	-
	赤蛙科	腹斑蛙	<i>Babina adenopleura</i>			-	-	-	-	-	-	-	1	-	--	-	1
		貢德氏赤蛙	<i>Hylarana guentheri</i>			16	-	26	16	5	-	27	27	9	-	30	40
		拉都希氏赤蛙	<i>Hylarana latouchii</i>			2	-	2	6	2	5	3	5	1	-	2	1
	樹蛙科	白領樹蛙	<i>Polypedates braueri</i>			0	0	0	1	2		9	2	-	-	-	1
		斑腿樹蛙	<i>Polypedates megacephalus</i>			-	-	-	-	-	-	-	4	3	-	20	25
科數統計						3	3	5	4	4	2	5	4	5	1	5	4
種類統計						4	4	7	6	6	2	6	8	7	1	6	7
數量統計						81	95	137	132	58	11	141	243	127	3	212	289
Shannon-Wiener's 歧異度指數 H'						1.12	0.79	0.94	1.06	1.01	0.69	1.26	1.10	0.88	0.00	1.31	1.23
Shannon-Wiener's 均勻度指數 E						0.81	0.57	0.48	0.59	0.57	0.99	0.70	0.53	0.45	1.00	0.73	0.63

註：單位：隻次。

(e) 蝶類

(i) 物種組成：

在蝴蝶類群的調查紀錄中，種類與數量均較上季調查增加，本季共記錄到弄蝶、鳳蝶、粉蝶、蛺蝶及灰蝶等5科的蝶種，物種數39種，較上季的25種增加許多，也是歷次環境監測調查以來蝴蝶種類最多的一季。個體數210隻次也較上季小幅增加，顯示夏季是多數蝴蝶發生、活動的高峰。蛺蝶科為本季物種最豐富的科別，共記錄到19種，粉蝶科則有6種，弄蝶、鳳蝶及灰蝶科均記錄到5種(表2.5-9)，包含過去調查中沒有觀察過的校園新紀錄種寬邊橙斑弄蝶(*Potanthus Confucius*)、異色尖粉蝶(*Appias lyncida*)、蘇鐵綺灰蝶(*Chilades pandava*)、細帶環蛺蝶(*Neptis nata*)、方環蝶(*Discophora sondaica*)。本季調查期間天候穩定且日照充足，日間氣溫升溫快速，近八點左右蝴蝶的活動已相當頻繁，因此在穿越線上行走，很容易就能觀察到正在訪花或是求偶的蝴蝶。

(ii) 保育類與特有性：

本季調查未發現列屬保育類或特有種的蝴蝶。

(iii) 優勢種：

灰蝶科的淡青雅波灰蝶、藍灰蝶以及粉蝶科的遷粉蝶及亮色黃蝶的數量較上季增加許多，均有二十餘隻次以上的調查數量，是本季蝴蝶類群中數量最多的優勢種。其中數量最多的淡青雅波灰蝶為普遍分布於平地至低海拔山區的蝶種，成蟲於6月~10月出現，幼蟲以野薑花、月桃等薑科植物為寄主植物，臺大農場與醉月湖旁，相當容易發現這些植物，調查期間也正值花期，因而淡青雅波灰蝶在這兩個區域的數量既多且出現穩定。臺大農場及周邊區域由於棲地型態的多樣性以及生長了豐富的蜜源植物，成為校園中蝶類分布的熱區，總計本季39種蝴蝶紀錄中，有25種可見於臺大農場及周邊區域。

表2.5-9 蝶類調查結果摘要表(1/4)

科	中文種名	學名	特有性	保育級	103 08	104 02	104 05	104 08	104 11	105 02	105 04	105 07	105 10	106 01	106 05	106 07
弄蝶科	稻弄蝶	<i>Parnara guttata</i>			-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
	薑挾蝶	<i>Udaspes folus</i>			-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
	禾弄蝶	<i>Borbo cinnarra</i>			-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	1	2
	褐挾蝶	<i>Pelopidas mathias</i>			-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
	尖翅褐弄蝶	<i>Pelopidas agna</i>			-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
	白斑弄蝶	<i>Isoteinon lamprospillus</i>			-	-	-	-	3	-	-		2	-	-	2
	黑星挾蝶	<i>Isoteinon lamprospillus</i>			-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	2
	玉帶挾蝶	<i>Daimio tethys</i>			-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
	蕉弄蝶	<i>Erionota torus</i>			-	-	-	-	15	-	-	5	11	-	-	6
	黃斑挾蝶	<i>Potanthus confucius</i>			-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
鳳蝶科	青鳳蝶	<i>Graphium sarpedon</i>			-	1	3	4	1	-	5	8	-	-	2	1
	花鳳蝶	<i>Papilio demoleus</i>			-	-	-	2	2	-	-	7	4	1	4	6
	柑橘鳳蝶	<i>Papilio xuthus</i>			-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-
	大鳳蝶	<i>Papilio memnon</i>			-	-	1	-	1	-	-	2	-	-	-	2
	黑鳳蝶	<i>Papilio protenor</i>			-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
	無尾白紋鳳蝶	<i>Papilio castor</i>			-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
	玉帶鳳蝶	<i>Papilio polytes</i>			-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
粉蝶科	白粉蝶	<i>Pieris rapae</i>			-	96	56	3	9	23	65	12	1	99	24	3
	緣點白粉蝶	<i>Pieris canidia</i>			-	82	38	1	1	37	80	4	-	2	85	12

註:單位:隻次。

表2.5-9 蝶類調查結果摘要表(2/4)

科	中文種名	學名	特有性	保育級	103 08	104 02	104 05	104 08	104 11	105 02	105 04	105 07	105 10	106 01	106 05	106 07
粉蝶科	尖粉蝶	<i>Appias albina</i>			-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-
	橙端粉蝶	<i>Catopsilia pyranthe 1</i>			-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	2
	細波遷粉蝶	<i>Catopsilia pyranthe</i>			-	1		2	-	-	-	-	-	-	-	-
	遷粉蝶	<i>Catopsilia pomona</i>			-	11	6	17	26	3	2	23	7	-	1	22
	黃蝶	<i>Eurema hecabe</i>			-	6	1	1	3	-	-	2	4	1	-	-
	亮色黃蝶	<i>Eurema blanda</i>			-	3	-	1	11	8	2	7	9	1	5	21
註灰蝶科	銀灰蝶	<i>Curtis acuta</i>			-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
	大娜波灰蝶	<i>Nacaduba kurava</i>			1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	雅波灰蝶	<i>Jamides bochus</i>			-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-
	淡青雅波灰蝶	<i>Jamides alecto</i>			4	-	-	5	8	-	-	14	5	1	3	29
	豆波灰蝶	<i>Lampides boeticus</i>			1	-	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-
	藍灰蝶	<i>Zizeeria maha</i>			4	29	16	20	53	11	7	40	30	7	16	23
	靛色琉灰蝶	<i>Acytolepsis puspa</i>			-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-
	蘇鐵綺灰蝶	<i>Chilades pandava</i>			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6
蛱蝶科	虎斑蝶	<i>Danaus genutia</i>			-	-	-	1	18	-	-	3	6	1	1	2
	金斑蝶	<i>Danaus chrysippus</i>			1	1	1	-	15	-	-	5	9	-	5	6
	淡紋青斑蝶	<i>Tirumala limniace</i>			-	-	-	2	2	1	-	-	-	-	-	3

註:單位:隻次。

表2.5-9 蝶類調查結果摘要表(3/4)

科	中文 種名	學名	特有 性	保育 級	103 08	104 02	104 05	104 08	104 11	105 02	105 04	105 07	105 10	106 01	106 05	106 07
蛱蝶科	小紋 青斑蝶	<i>Tirumala septentrionalis</i>			-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
	絹斑蝶	<i>Parantica aglea</i>			-	-	-	2	1	-	2	3	2	-	1	2
	大絹斑蝶	<i>Parantica sita</i>			-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
	斯氏絹斑蝶	<i>Parantica swinhoei</i>			-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-
	猗斑蝶	<i>Ideopsis similis</i>			1	1	3	1	5	-	-	3	3	-	1	1
	雙標紫斑蝶	<i>Euploea sylvester</i>			-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-
	異紋紫斑蝶	<i>Euploea mulciber</i>			-	1	1	2	1	-	4	2	2	-	13	6
	圓翅紫斑蝶	<i>Euploea eunice</i>			-	-	1	1	-	-	1	-	-	-	1	1
	小紫斑蝶	<i>Euploea tulliolus</i>			-	-	4	5	8	-	-	4	14	-	14	3
	珐蛱蝶	<i>Phalanta phalantha</i>			-	-	1	-	28	-	-	4	5	2	2	6
	斐豹蛱蝶	<i>Argyreus hyperbius</i>			-	1	-	4	1	-	-	-	-	-	-	2
	黃襟蛱蝶	<i>Cupha erymanthis</i>			-	3	2	2	2	-	-	-	-	-	2	1
	眼蛱蝶	<i>Junonia almana</i>			-		1	6	4	-	-	8	-	-	-	3
	青眼蛱蝶	<i>Junonia orithya</i>			1	-	-	2	1	-	-	6	-	-	-	1
	黯眼蛱蝶	<i>Junonia iphita</i>			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	小紅蛱蝶	<i>Vanessa cardui</i>			-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
	黃鉤蛱蝶	<i>Polygonia caureum</i>			-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	散紋盛蛱蝶	<i>Symbrenthia lila</i>			-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-

註:單位:隻次。

表2.5-9 蝶類調查結果摘要表(4/4)

科	中文 種名	學名	特有 性	保育 級	103 08	104 02	104 05	104 08	104 11	105 02	105 04	105 07	105 10	106 01	106 05	106 07
蛱蝶科	幻蛱蝶	<i>Hypolimnys bolina</i>			-	1	1	5	2	-	1	5	-	-	1	3
	豆環蛱蝶	<i>Neptis hylas</i>			-	-	-	-	1	-	-	2	-	-	-	-
	細帶環蛱蝶	<i>Neptis nata</i>			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
	異紋帶蛱蝶	<i>Athyma selenophora</i>			-	-	-	-	-	-	2	1	-	-	-	2
	網絲蛱蝶	<i>Cyrestis thyodamas</i>			-	-	1	-	-	1	3	-	-	-	1	-
	金鎧蛱蝶	<i>Chitoria chrysolora</i>			-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
	方環蛱蝶	<i>Discophora sondaica</i>			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
	密紋波眼蝶	<i>Ypthima multistriata</i>			-	1	1	-	-	1	16	13	6	2	4	4
	小波眼蝶	<i>Ypthima baldus</i>			-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
	長紋黛眼蝶	<i>Lethe europa</i>			-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
	藍紋鋸眼蝶	<i>Elymnias hypermnestra</i>			-	-	1	-	5	5	-	3	-	1	1	4
科數統計					2	4	4	5	5	3	5	5	5	5	5	5
種類統計					7	15	22	29	32	9	20	36	17	12	25	39
數量統計					13	238	143	97	236	90	197	197	120	119	191	210
Shannon-Wiener's歧異度指數H'					1.71	1.52	1.93	2.84	2.75	1.61	1.72	2.99	2.50	0.81	2.09	3.10
Shannon-Wiener's均勻度指數E					0.88	0.56	0.62	0.84	0.79	0.73	0.57	0.84	0.88	0.32	0.65	0.85

註:單位:隻次。

(f) 蜻蜓類

(i) 物種組成：

本季共記錄細蟪科5種、蹠蟪科1種，琵琶蟪科2種，晏蜓科2種，春蜓科2種，蜻蜓科20種，共計6科、32種、269隻次，不論是科別、種類數或數量均是歷次調查以來最多的一季(表2.5-10)，其中還包括芽痣蹠蟪(*Rhipidolestes aculeatus*)與

溪神蜻蜓(*Potamarcha congener*)2種過去未曾觀察過的校園新紀錄種。本季調查期間天候穩定、氣溫炎熱，本來就是蜻蜓活動最為頻繁的季節，校園內有穩定水源分布的區域都很容易觀察到蜻蜓的活動，面積較大的水體中也可以觀察到水虿的蹤跡。

(ii) 保育類與特有性：

本季調查沒有記錄到保育類或特有(亞)種的蜻蜓。

(iii) 優勢種：

本季調查中數量最優勢的物種依然為偏好棲息於密生草本植被的靜止水域中的紅腹細蟪，共計47隻次，其全年可見的生活週期，使得本種成為臺大校園歷次調查中最穩定出現且為數眾多的蜻蛉目物種。薄翅蜻蜓則以24隻次位居第二，本種為分布最廣泛的蜓種之一，本季調查所發現的個體均於天空飛翔，並沒有觀察到任何產卵或爭奪領域的行為。此外，善變蜻蜓與紫紅蜻蜓也有20餘隻次的觀察數量。前者以長有水生植物的水域環境數量較多，後者則較偏好無遮蔽的開闊水域。至於新記錄到的芽痣蹠蟪發現於教師宿舍後方的荷花池；溪神蜻蜓則出現於臺大農場及醉月湖。臺大農場及周邊區域因為棲地環境的多樣化，記錄到最多的蜻蜓物種(22種)，醉月湖及周邊水域則因水體面積廣大，吸引最多大型物種(春蜓科、晏蜓科)在此活動。

表2.5-10 蜻蜓類調查結果摘要表(1/2)

科	中文種名	學名	特有性	保育級	10308	10402	10405	10408	10411	10502	10504	10507	10510	10601	10605	10607
細蟳科	白粉細蟳	<i>Agriocnemis femina</i>			-	-	5	-	-	-	14	1	-	-	6	9
	橙尾細蟳	<i>Agriocnemis pygmaea</i>			-	-	2	1	1	-	-	-	-	-	-	1
	紅腹細蟳	<i>Ceragrion auranticum</i>			-	-	63	35	45	7	128	86	42	8	83	47
	青紋細蟳	<i>Ischnura senegalensis</i>			-	-	21	9	4	2	20	14	13	-	10	7
幽蟳科	短腹幽蟳	<i>Euphaea formosa</i>			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	17
蹠蟳科	芽痣蹠蟳	<i>Rhipidolestes aculeatus</i>			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
琵琶蟳科	環紋琵琶蟳	<i>Copera ciliata</i>			-	-	2	-	-	-	12	3	-	-	19	16
	脛蹠琵琶蟳	<i>Copera marginipes</i>			-	-	4	-	3	-	15	6	5	-	13	5
弓蟳科	慧眼弓蟳	<i>Epophthalmia elegans</i>			-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
晏蟳科	綠胸晏蟳	<i>Anax parthenope</i>			-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
	麻斑晏蟳	<i>Anax panybeus</i>			-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
春蟳科	粗鉤春蟳	<i>Ictinogomphus rapax</i>			-	-	1	19	-	-	2	19	3	-	-	14
	細鉤春蟳	<i>Sinictinogomphus clavatus</i>			-	-	6	3	-	-	-	3	-	-	3	8
蜻蟳科	粗腰蜻蟳	<i>Acisoma panorpoides</i>			-	-	5	2	-	-	-	7	2	1	10	6
	橙斑蜻蟳	<i>Brachydiplax chalybea</i>			-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	2
	褐斑蜻蟳	<i>Brachythemis contaminata</i>			-	-	-	6	2	-	-	-	4	-	1	1
	猩紅蜻蟳	<i>Crocothemis servilia</i>			-	-	1	4	2	-	1	8	1	-	2	8
	侏儒蜻蟳	<i>Diplacodes trivialis</i>			-	-	2	8	2	-	-	5	4	-	-	7
	廣腹蜻蟳	<i>Lyriothemis elegantissima</i>			-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
	硃紅蜻蟳	<i>Hydrobasileus croceus</i>			-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-

註:單位:隻次。

表2.5-10 蜻蜓類調查結果摘要表(2/2)

科	中文種名	學名	特有性	保育級	10308	10402	10405	10408	10411	10502	10504	10507	10510	10601	10605	10607
蜻 蜓 科	善變蜻蜓	<i>Neurothemis ramburii</i>			-	1	11	25	11	-	2	7	2	-	2	22
	雙截蜻蜓	<i>Neurothemis tullia</i>			-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	金黃蜻蜓	<i>Orthetrum glaucum</i>			-	-	-	1	-	-	-	1	2	-	-	2
	霜白蜻蜓	<i>Orthetrum pruinosum</i>			-	1	19	11	1	-	-	5	4	-	4	5
	杜松蜻蜓	<i>Orthetrum sabina</i>			3	-	17	32	12	-	5	7	14	-	9	10
	鼎脈蜻蜓	<i>Orthetrum triangulare</i>			-	-	1	2	-	-	-	2	-	-	3	1
	薄翅蜻蜓	<i>Pantala flavescens</i>			25	-	6	30	34	-	1	11	48	2-	10	24
	黃幼蜻蜓	<i>Pseudothemis zonata</i>			-	-	11	5	1	-	-	8	-	-	8	17
	藍黑蜻蜓	<i>Rhyothemis regia</i>			-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	2
	賽琳蜻蜓	<i>Rhyothemis severini</i>			-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
	三角蜻蜓	<i>Rhyothemis triangularis</i>			-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-
	彩裳蜻蜓	<i>Rhyothemis variegata</i>			-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
	大華蜻蜓	<i>Tramea virginia</i>			-	-	-	8	3	-	-	9	4	1	2	7
	紫紅蜻蜓	<i>Trithemis aurora</i>			2	-	20	8	12	-	-	11	3	-	10	20
	樂仙蜻蜓	<i>Trithemis festiva</i>			-	-	1	2	-	-	1	-	-	-	1	1
	褐基蜻蜓	<i>Urothemis signata</i>			-	-	4	2	1	-	-	6	-	-	-	2
	溪神蜻蜓	<i>Potamarcha congener</i>			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
科數統計					2	1	5	4	3	1	4	4	5	2	4	6
種類統計					4	2	22	25	15	2	11	24	16	4	19	32
數量統計					33	2	206	218	134	9	201	227	152	12	206	269
Shannon-Wiener's歧異度指數H'					0.35	0.69	2.43	2.62	1.96	0.53	1.33	2.45	2.04	0.98	2.25	2.89
Shannon-Wiener's均勻度指數E					0.59	1.00	0.78	0.81	0.72	0.76	0.55	0.77	0.73	0.71	0.76	0.83

註:單位:隻次。

2.6 考古遺址

(1) 考古試掘

各工區施工前之考古試掘於103年2月7日至8月10日執行，試掘結果分述如表2.6-1，試掘結果雖不具文化資產價值，但後續基地開挖期間仍需進行考古遺址監看，若遇文化遺物則依「文化資產保存法」相關規定辦理，避免文化遺物等受到不利影響。

表2.6-1 施工前之考古試掘結果摘要表

工區	日期	結果
卓越聯合中心	103/02/07~ 103/02/25	地表向下1公尺左右之地層堆積，普皆為現代遺留，內含物皆為無具體文化資產價值的現代遺留物混雜於回填土中(磚瓦、塑膠、金屬、玻璃等)而非原始堆積地層，未見具文化資產價值之遺物或結構。
教學大樓二期	103/02/22~ 103/03/25	地層堆積在各坑中皆可見反覆翻挖回填之跡象，故原始生活面與原址原位之遺構幾乎未見，且近代與現代遺物交雜出土且多為破碎不完整，不論是地層中之堆積現象之意義與出土文物之稀有性與完整性而言，都不具有重要文化資產價值。
卓越三期 研究大樓	103/04/16~ 103/05/28	未見具體具有文化資產價值之遺跡、遺構與遺物，大部分區域在地表下190公分以內之地層為現代堆積，且向下鑽探仍未見人工遺物。
生物電子資訊 教學研究大樓	103/05/19~ 103/06/24	基地內人為活動時期相當晚近，地層堆積在各坑中皆可見到幾乎大部分為現代建築回填物，原始生活面與原址原位之遺構幾乎未見，且現代遺物交雜出土且多為破碎不完整，不論是地層中堆積現象之意義與出土文物之稀有性與完整性，都不具有重要文化資產價值。
教學大樓 停車場	103/04/05~ 103/05/06	未見具體具有文化資產價值之遺跡、遺構與遺物，大部分區域在地表下2公尺之原始堆積地層已遭現代擾動，且向下鑽探之地層中未發現具體人工遺留或相關現象，為自然堆積地層。
工學院 綜合新館	103/02/22~ 103/03/25	地層堆積在各坑中皆可見反覆翻挖回填之跡象，故原始生活面與原址原位之遺構幾乎未見，且近代與現代遺物交雜出土且多為破碎不完整，不論是地層中之堆積現象之意義與出土文物之稀有性與完整性而言，都不具有重要文化資產價值。
教學設施 空調機房	103/07/12~ 103/08/10	基地內之人為活動時期相當晚近，除地表下約40公分即可見到現代管線外，未受理設管線之地層皆出土現代遺留，且下方之生土層未見更早期之近代遺留，試掘坑內之現代遺留混雜出土而破碎不整，地層內堆積現象的意義與出土遺留內容不僅年代晚近，且稀有性與完整性皆不具文化資產價值。

註:本計畫彙整。

(2) 監看

配合卓越聯合中心104年11月14日至104年12月17日、教學大樓二期104年12月19日至105年02月22日、卓越三期研究大樓105年02月17日至105年03月02日、生物電子資訊教學研究大樓106年08月10日至106年09月30日、教學大樓停車場106年08月14日至106年09月30日進行開挖工程，進行文化遺址監看作業。五工區皆未發現重要價值之文化遺留與現象，如表2.6-2所示，然各新建工程基地施工過程中若有對地表開挖之工程作業時，仍需謹慎進行監看，以避免於工程中無意間造成破壞。

表2.6-2 開挖期間考古遺址監看結果摘要表(1/4)

工區	日期	工作項目	結果
卓越聯合中心	104/11/06	點井	本次之點井作業於基地西南側鑽孔，設管抽取地下水。已知基地預計下挖至少約9米9之深度。基地地表四處皆為土堆，中間有部分為混泥土地表，皆為原地挖出或建築拆除後之殘塊。遍布近代磚塊與石塊，少量硬陶、晚近青花瓷殘件及磁磚等，未發現較具有重要文化史蹟遺構。
	104/11/14	土方運棄及開挖	完成部分點井工程後，於本次始進行土方開挖及運棄作業。開挖區域從基地西北、西南方開始，可見土色有黃褐、灰褐色，而土質以壤土為主、黏土次之，且可見明顯現代建築廢料回填。土坑內遍布現代遺留如混泥土塊、磚瓦結構等等。未發現重要文化遺留及現象。
	104/11/23	土方運棄及開挖	本次進行支撐鋼架設樣，基地預疊樁範圍內皆已下挖約2公尺多深度，出露先前設置之鋼架。地表皆已達生土層，為黃褐色壤土，從設置鋼架之空隙留下的餘土中可見殘餘之就地掩埋現代建築廢料回填層，伴隨大量現代磚瓦及混泥土塊。地層中未發現重要文化遺留及現象。
	104/12/04	土方運棄及開挖	本次所見，基地內預疊樁範圍皆已下挖至約地表下4.8公尺，鋼架設樣工程持續進行，以方便土方開挖及運棄。由與地表同高之鋼板向下俯視，所見土壤表面皆為黃褐壤土，偶見卵礫石、現代紅磚碎塊分布地表，未發現任何重要文化遺留及現象。
	104/12/16	土方運棄及開挖	開挖範圍內之地表下深度達約8公尺，接近預計開挖深度。主要分布為黃褐泥壤土，於範圍內東北方挖出灰褐色砂壤土，夾雜大量礫石卵石，明顯為不同因素堆積之沉積層。可能為古時之河濱沙岸。未發現任何重要文化遺留及現象。
	104/12/21	鋼筋設樣工程	開挖範圍內之地表除斜坡外，皆已鋪上一層薄混泥土，據該工區主任所述，已不再有任何下挖之作業，但仍建議該工區日後若有開挖之必要，則仍需要通知，已安排監看事項。本次監看亦未發現重要文化遺物及現象。

註:本計畫彙整。

表2.6-2 開挖期間考古遺址監看結果摘要表(2/4)

工區	日期	工作項目	結果
教學大樓二期	104/10/07	連續壁工程	開始進行連續壁作業第一單元發掘，由於沉澱池池邊立牆且有2公尺深度，因此無法輕易細緻觀察倒入池中的土，但可見土色呈灰黑，土質偏黏土。可見深度越深之土色則明顯更黑，土質也包含砂土，皆未發現重要文化遺留及現象。
	104/10/16	連續壁工程	持續連續壁作業，進行第24單元之取土。土色部分呈灰褐色，土質有質地較細的粉沙土與黏土兩種；部分為黃褐色灰壤土，根據先前發掘，得知黃褐色灰壤土與灰褐黏土層為生土層，淺層出土之粉沙土為近代建築廢料堆積，深層研判為古時之河濱河口堆積。從挖出的土中可見風化砂石、貝類遺留(研判為雲母蛤或牡蠣類碎片)、植物樹根莖等，現代遺留可見有玻璃碎片、紅磚、酒瓶等等，未發現重要文化遺留及現象。
	104/11/06	連續壁工程	進行F07-21單元之連續壁作業，於池中所見之土壤與先前無異，仍為黃褐壤土、灰褐黏土、灰褐砂土與灰褐粉沙土。土壤伴隨少數現代遺留如紅磚、木材，以及卵礫石。未發現重要文化遺留及現象。
	104/11/23	連續壁工程	進行DM15單元及DF02單元之連續壁作業，與先前所見之土壤無異，主要為灰褐黏土與黃褐壤土，未發現疑似文化層之土層堆積或重要文化遺留。
	104/12/04	連續壁工程	進行最後一單元之連續壁工程(29M04)，從棄土坑中之堆土仍未發現重要文化遺物及現象，土色呈灰褐、土質則混雜粉砂、黏土及壤土，並可見零星黃褐壤土出露。
	104/12/21	基地開挖	開挖工程持續進行中，連續壁範圍內皆為開挖區塊，且目前皆已開挖至地表下2公尺以上(2公尺為一層)，由於挖土過程範圍內有許多怪手施工中，為避免發生意外而從開挖範圍外進行觀察，可見開挖範圍內土質以灰褐、黃褐泥壤土為主，從混雜許多晚近時期之紅磚的現象來看，應為現代擾亂層。未發現重要文化遺留及現象。
	104/12/31	土方運棄及開挖及安全支撐工程	完成第二層之開挖，範圍內地表深度達5公尺，並搭建部份鋼條，基地中央的棄土池已經拆除。由連續壁上殘餘之土判斷，除表土層外，最上層之現代擾亂層皆已結束。整個開挖範圍內呈現之土色土質為灰褐黏土及黃褐砂壤土，混雜少量礫石。另外連續壁旁打下之混凝土塊深至地表下21公尺。未發現任何重要文化遺留及現象。
	105/01/11	安全支撐工程	目前工程施工已挖掘至地下8.5公尺，已挖掘之地貌現狀可見多處水窪，及灰褐砂土、砂壤土及黃褐泥壤土混雜分布。偶見現帶垃圾及磚瓦殘件。未發現有任何文化遺留及現象，且挖掘深度已深至接近古河濱溪岸。
	105/01/21	安全支撐工程	目前基地內之開挖範圍地表深度達11.5公尺，表土皆為灰褐色砂土，摻雜高比例細碎礫石及少部份鵝卵石，為沙灘沙礫土，應為古時候此地區為河岸或河流堆積之證明。由鋼條縫隙間留下之餘土得知該土層已開挖至少1公尺。未見有重要文化遺留及現象，因達至河岸地形，為古時海平面下之高度，研判此區域往下皆不可能有人類活動之痕跡，因此此區域監看結束。

註:本計畫彙整。

表2.6-2 開挖期間考古遺址監看結果摘要表(3/4)

工區	日期	工作項目	結果
卓越三期研究大樓	105/02/17	土方運棄及開挖及安全支撐工程	本基地進行「三挖二撐」之工程，已完成一挖，挖掘至地表下約2公尺，正進行第一次支撐作業。整片地表皆為黏土質，土色有灰褐、淡黃褐色交雜分布，少數殘留有已挖掘之廢料回填層，其仍發現有近代時期遺留，如瓷器殘件、黑瓦殘件、現代磁磚及磚塊碎片等。少數已達2公尺區域仍有該層向下延伸。未發現有重要文化遺留及現象。
	105/02/22	土方運棄及開挖及安全支撐工程	進行第二挖，預計向下開挖至地表下3公尺多，表土以黃褐黏土為主，夾雜上層所餘留向下延伸之回填層，尤以東北面為代表，零星可見現代遺留，為建築廢料回填坑。並部份可見可能為下層之灰褐黏土層，皆未發現重要文化遺留及現象。
	105/02/29	土方運棄及開挖及安全支撐工程	進行第三挖，已挖掘至地表下約五公尺多，為本基地開挖工程之預定深度，西南面區域已進行整地。整體的土質土色皆與先前不同，在灰褐黏土層下方漸漸轉為混雜砂石、礫石之砂礫壤土，土色有灰褐及黃褐，粒徑顆粒大小差異大，有小礫石也有鵝卵石。未發現任何重要文化遺留及現象。
生物電子資訊教學研究大樓	106/06/27	預壘樁施作	06月20日進行預壘樁施作相關作業，基地內地表影響範圍小，打樁深度深達地表下11米，分布於基地周圍，然打樁為擠壓式，可見挖掘出的土壤極少。可見翻挖之土層皆為當時建物拆除就地掩埋之回填土層，未發現較具有重要文化遺留及史蹟遺構。
	106/07/14	預壘樁施作	基地四周邊沿皆有土溝及挖掘出之土堆。土溝深度目測約僅2米左右，部分土溝由混凝土填充。東側及北側邊沿之土堆有較多現代廢棄遺留，明顯為就地掩埋之回填土層。南側邊沿之土堆則有較多磚瓦、玻璃碎片等現代廢棄物。皆未發現有重要文化遺留及史蹟遺構。
	106/08/14	土方開挖	106年08月12日開始進行土方開挖，在北邊區塊已達第一層標準(地下2米，預計共三層6米)，開挖區域內之人為活動遺留皆為現代時期所留之就地掩埋回填土層，如磚瓦、水泥塊等等。磚瓦未見有紋路字樣。未發現任何重要文化遺留及現象。
	106/08/31	土方開挖	第二次土方開挖(第二層)，挖掘至地下4米，由斷面可知土壤多為黃褐色壤土，僅東北側為灰色黏土層。地下2米仍可見現代廢棄物，但以下皆不見有人類活動痕跡，研判已經進入生土層，未發現有任何重要文化遺留及現象。
	106/09/07	土方開挖	基地範圍內北側向南之過半範圍皆已挖掘至預定深度6米，東北側之灰色黏土層仍向下延伸，其他皆為黃褐色壤土層，混雜礫石及部分灰褐砂壤土，並有積水現象。未見有任何重要文化遺留及現象。

註:本計畫彙整。

表2.6-2 開挖期間考古遺址監看結果摘要表(4/4)

工區	日期	工作項目	結果
教學大樓停車場	106/08/14	土方開挖	基地外圍之鋼板樁作業已於上周完成，深達地表下約13米。東北側深度達第一層開挖深度(地表下2米4)，為灰褐色及紅褐色壤土，夾雜少量砂石。地表擾亂土層遍布近代遺留如素面紅磚、磁磚殘片、鐵管等等，也見有現代建築結構。未見有重要文化遺留及現象。
	106/08/31	土方開挖作業及平台支撐	平台支撐作業，全區挖掘深度已達4.2米。挖掘之地表仍見未被清理而暫留之現代廢棄物，估計至地下2米皆為現代擾亂層，2米下方則轉為夾雜礫石之黃褐色壤土層。未見有重要文化遺留及現象。
	106/09/07	土方開挖	挖掘作業仍持續進行，北側以南之過半區塊已達預定之深度6米多，為夾雜小型礫石（4~10公分不等）之深黃褐色壤土，並有地下水流經，研判為生土層。未發現有重要文化遺留及現象。

註:本計畫彙整。

第三章 檢討與建議

第三章 檢討與建議

3.1 監測結果檢討與因應對策

(1) 監測結果綜合檢討、分析

施工階段106年第3季監測結果詳如第二章所示，綜合檢討分析說明如下：

(a) 空氣品質

本季和平高中08月份臭氧八小時平均值值未符合空氣品質標準，經蒐集鄰近環保署空氣品質測站臭氧八小時平均值亦有未符合標準情形(表3.1-1)，故初步研判為大氣環境所致。其餘測值均符合標準。

表3.1-1 環保署空氣品質測站臭氧監測結果

測站		法規標準	八小時平均值
			60
古亭	106/04/08		96
萬華	106/04/08		73
松山	106/04/08		94
士林	106/04/08		91
陽明	106/04/08		73

資料來源：行政院環境保護署空氣品質監測網。

(b) 放流水水質

本季卓越聯合中心、教學大樓二期及卓越三期研究大樓均無放流水產出，故僅於生物電子資訊教學研究大樓及教學大樓停車場工區進行放流水監測。本季於生物電子資訊教學研究大樓及教學大樓停車場之放流水各項測值均符合放流水標準。

(c) 噪音及振動

本季除和平高中測站均能音量均未符合第三類管制區內鄰近8公尺(含)以上道路地區音量標準，其餘各測站測值均能符合相關標準，經查本季和平高中則因鄰近道路受車流量及來往行人影響，將持續監測追蹤。

本季銘傳國小、臺大第八、九女生宿舍、臺大教職員工宿舍、龍安國小、古亭國小及和平高中之振動測值均符合日本振動規制法施行細則之類屬區分，未發現異常現象。

本季卓越聯合中心工區、教學大樓二期工區、卓越三期研究大樓工區、生物電子資訊教學研究大樓工區及教學大樓停車場工區之營建噪音測值均符合第二類管制區營建工程噪音管制標準，未發現異常現象。

(d) 生態調查

(i) 陸域植物生態

上季共記錄有93科234屬300種維管束植物，而本季(106年07月)調查共記錄93科228屬288種，調查基地除教學設施空調機房外，其餘基地已陸續施工，施工工地內除保留與移植之樹木外無其他植被，工地周邊植被主要為草皮、行道樹、庭園植栽鑲嵌於建物之間，植物種類以栽植之物種為主，自生之植物種類多為草坪植物。本季調查為夏季，調查結果差異可能來自於季節變化、基地工程進場，以及校園草坪除草、園藝植物的更替，導致植物種類的差異。

(ii) 陸域動物生態

• 哺乳類

本季調查與環評階段及前幾季環境監測調查相較，雖然沒有再記錄到新種的哺乳動物，但為歷次調查以來種類數最多的其中一季，主要的原因在於本季記錄到5種的蝙蝠物種。可能為東亞家蝠的家蝠屬物種也是本季校園中分布最普遍、數量最多的哺乳動物，傍晚時分在校園各處都可以目視到許多個體在空中覓食、活動。尖鼠科的臭鼩則是可確切判別種類的哺乳動物中較優勢的物種，本季的陷阱捕獲率雖然是歷次調查中較低的一次，但日、夜間調查時都很容易聽到、甚至是目擊到本種，各調查樣線中以傳鐘穿越線的捕捉

隻次最多。

- 鳥類

本季與環評階段及前幾季環境監測調查相較，本季所記錄到的鳥種豐富度(33種)及數量(397隻次)均是歷次調查中偏低的一次。然而，夏季月份因缺乏冬候鳥或過境鳥族群的挹注，本就是全年中物種豐富度偏低的季節，加上繁殖季期間鳥類多成對或小群活動，不像非繁殖期經常集結成群，因而在觀察數量上也較為分散。整體而言，本季校園內鳥類主要棲息的樹林、草地、農墾地及水域環境並沒有發生大規模的變動或干擾，因此本季鳥種豐富度及數量偏低的狀況可能只是季節的因素。本季共記錄到9種特有或特有亞種以及2種保育類鳥類。鳥種組成方面，除了以夏候鳥為主要族群組成的家燕外，本季所記錄到的其餘鳥種均為全年可見的留鳥物種。優勢鳥種以號稱都市三俠的麻雀、綠繡眼、白頭翁以及外來歸化種的白尾八哥及野鴿數量最多。大致而言，校園內鳥類的空間分布也沒有太大的變化，仍舊是以涵蓋了水域、開墾地、樹林、草地、人造建物等多樣棲地環境的臺大農場為校園內鳥類分布的熱區。

- 爬行類

本季調查與環評階段各季調查相較，沒有新記錄到的爬行類動物，除特有種斯文豪氏攀蜥外，亦沒有觀察到其他特有(亞)種或保育類物種；與相近月份的調查資料比較，整體爬行類種類及數量上也沒有太大的波動。校園內爬行類動物數量最優勢的物種仍是斑龜及紅耳泥龜，尤其臺大農場生態池的數量最多且集中；壁虎科物種則主要出沒於臺大農場外圍的日式木造建築群。本季調查期間天氣晴朗且日照強烈，使得屬於外溫動物的爬行類活動力相當旺盛。

- 兩棲類

本季調查與環評階段及過去歷次環境監測調查結果相較，本次是兩棲動物調查數量最多的一季，其中黑眶蟾蜍就佔了超過一半的比例，澤蛙、貢德氏赤蛙及斑腿樹蛙也都達到歷次調查以來的最大量；臺大農場及周邊區域是校園內兩棲類動物數量最豐富且分布集中的區域。教師宿舍鄰近的黑森林原本為黑眶蟾蜍在校園中分布最穩定的區域，本季可能因為周遭工地施工所產生的干擾，使得此區域黑眶蟾蜍的數量下降不少。至於外來種斑腿樹蛙的數量持續增加，發現的區域也越來越廣泛，在沒有明顯競爭及天敵出現的情形下，預期臺大校園內的族群量應該會不斷上升。

- 蝶類

本季調查是歷次環評及環境監測調查中物種數最豐富的一季，在數量上也是較高的一季。此外，本季也記錄到5種校園新紀錄種，包含寬邊橙斑弄蝶、異色尖粉蝶、蘇鐵綺灰蝶、細帶環蛺蝶及方環蝶。數量上以灰蝶科的淡青雅波灰蝶、藍灰蝶以及粉蝶科的遷粉蝶及亮色黃蝶最為優勢，前述4蝶種均有20隻次以上的紀錄，合計約佔蝴蝶總數量的45%。臺大農場本季所觀察到的蝶種較其餘穿越線多出許多，顯示該處的環境、食草及成蟲的蜜源植物較為集中且多樣，是校園內蝴蝶分布的熱區。而調查期間天氣穩定，均為日照充足的晴天，雖偶有較大的風勢，但對蝶類的活動影響不大。

- 蜻蜓類

本季是歷次環評及環境監測調查以來，科別、物種數及數量最多的一季，達到6科、32種、269隻次，且調查新增2種未曾觀察過的校園新紀錄種-芽痣蹠蟴及溪神蜻蜓。本季以紅腹細蟴為數量最多的優勢種，

薄翅蜻蜓、善變蜻蜓及紫紅蜻蜓也有20隻次以上的觀察數量。夏季本就是蜻蜓發生、活動的高峰，調查期間天候穩定且日照充足，蜻蜓活動非常顯著且頻繁，反而近中午時因氣溫過高會使得蜻蜓活動量降低。本季調查在所有的穿越線都可以觀察到不少蜓種，但仍以棲地組成多樣性較高的臺大農場記錄到最多的種類及數量，尤以偏好棲息於密生植被水域的細蟬科及琵琶蟬科物種，臺大農場外圍的溝渠是牠們在校園中最主要的分布地。

(2) 監測結果異常現象因應對策

上季監測之異常狀況及處理情形如表3.1-2所示，而本季監測之異常狀況及處理情形如表3.1-3所示。

表3.1-2 上季監測之異常狀況及處理情形

異常狀況	因應對策	執行成效
106年第2季和平高中、銘傳國小測站空氣品質測站臭氧測值未符合空氣品質標準。	經蒐集鄰近環保署空氣品質測站臭氧八小時平均值亦有未符合標準情形，且卓越聯合中心、教學大樓二期及卓越三期研究大樓均已完成開挖作業，故初步研判為大氣環境所致，非本工程影響。其餘測值均符合標準。	本季和平高中測站空氣品質測站臭氧測值未符合空氣品質標準。
106年第2季和平高中噪音測站各時段均能音量均未符合第三類管制區內緊鄰8公尺(含)以上道路地區音量標準。	經查監測結果與歷次結果比對，變化趨勢大致相同，並無明顯差異，研判主要係因本測站位於基隆路與辛亥路口之人行道邊，除受交通車流量影響外，亦受來往行人之影響，由於卓越聯合中心、教學大樓二期及卓越三期研究大樓新建工程基地與測站位置相距甚遠，故本季主要受道路交通噪音值偏高所致，應非受本工程影響。	本季和平高中噪音測站各時段均能音量均未符合第三類管制區內緊鄰8公尺(含)以上道路地區音量標準。

表3.1-3 本季監測之異常狀況及處理情形

異常狀況	因應對策與效果
本季和平高中測站空氣品質測站臭氧測值未符合空氣品質標準。	經蒐集環保署測站(古亭、萬華、松山、士林及陽明)106年08月26日至27日測值均亦未符合空氣品質標準(詳第三章)，初步研判為大氣環境所致。其餘測值均符合標準。
本季和平高中噪音測站各時段均能音量均未符合第三類管制區內緊鄰8公尺(含)以上道路地區音量標準。	經查監測結果與歷次結果比對，變化趨勢大致相同，並無明顯差異，研判主要係因本測站位於基隆路與辛亥路口之人行道邊，除受交通車流量影響外，亦受來往行人之影響，由於卓越聯合中心、教學大樓二期及卓越三期研究大樓新建工程基地與測站位置相距甚遠，故本季主要受道路交通噪音值偏高所致，應非受本工程影響。

3.2 建議事項

本季監測結果除部分空氣品質臭氧測值及環境噪音測值不符合環境音量標準外，其餘環境振動等監測項目皆符合相關標準，然為確保周遭環境品質，建議各項污染防治措施，應依據本計畫工程之環境影響說明書承諾事項切實執行，並持續進行環境監測，如發現有實屬本工程施作所造成之污染，將提出相對因應對策。

參考文獻

參考文獻

1. 國立臺灣大學，國立臺灣大學校總區之教學大樓二期等七件新建工程環境影響說明書(定稿本)，民國102年8月。
2. 行政院環保署空氣品質監測網，<http://taqm.epa.gov.tw/taqm/tw/>。
3. 空氣品質
空氣品質標準，民國101年5月14日行政院環境保護署環署空字第1010038913號令修正發布。
4. 噪音振動
環境音量標準，民國99年1月21日行政院環境保護署環署空字第0990006225D號令會前修正發布。
5. 生態調查
 - (1) 動物生態評估技術規範，民國100年7月12日行政院環境保護署環署綜字第1000058655C號公告。
 - (2) 植物生態評估技術規範，民國91年3月28日行政院環境保護署環署綜字第0910020491號公告。