

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
104年第1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 104 年 04 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
104年第1季季報

目錄

目錄.....	i
表目錄.....	iii
圖目錄.....	vi
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.....	1-6
1.5 品保／品管作業措施概要.....	1-7
第二章 監測結果數據分析.....	2-1
2.1 空氣品質.....	2-1
2.2 噪音及振動.....	2-10
2.3 交通流量.....	2-19
2.4 陸域生態.....	2-20



2.5 考古試掘.....	2-45
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.....	3-2
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(1/2).....	1-2
表1.2-1 監測結果摘要表(2/2).....	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.....	1-5
表1.5-1 採樣至運輸過程中注意事項.....	1-9
表1.5-2 空氣品質樣品保存方法及期限.....	1-10
表1.5-3 水質樣品保存方法及期限.....	1-10
表1.5-4 噪音振動樣品保存方法及期限.....	1-10
表1.5-5 交通流量樣品保存方法及期限.....	1-11
表1.5-6 空氣品質檢驗室重要儀器校正及維護保養日程表(1/2).....	1-16
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).....	1-17
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).....	1-18
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).....	1-19
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.....	1-20
表1.5-9 空氣品質監測項目及分析方法.....	1-20
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(1/2).....	2-3



表2.1-1 歷次空氣品質監測結果摘要表(2/2).....	2-4
表2.2-1 歷次噪音監測結果摘要表(1/2).....	2-12
表2.2-1 歷次噪音監測結果摘要表(2/2).....	2-13
表2.2-2 歷次振動監測結果摘要表(1/2).....	2-16
表2.2-2 歷次振動監測結果摘要表(2/2).....	2-17
表2.3-1 歷次假日交通流量監測結果摘要表.....	2-19
表2.4-1 植物種類屬性統計表.....	2-20
表2.4-2 基地維管束植物科屬統計表.....	2-21
表2.4-3 基地草生地植被歧異度分析表.....	2-22
表2.4-4 基地草生地植被重要值分析表(1/6).....	2-22
表2.4-4 基地草生地植被重要值分析表(2/6).....	2-23
表2.4-4 基地草生地植被重要值分析表(3/6).....	2-24
表2.4-4 基地草生地植被重要值分析表(4/6).....	2-25
表2.4-4 基地草生地植被重要值分析表(5/6).....	2-26
表2.4-4 基地草生地植被重要值分析表(6/6).....	2-27
表2.4-5 卓越聯合中心受保護樹移植存活率.....	2-29
表2.4-6 卓越聯合中心樹木現況及移植存活率監測結果.....	2-29
表2.4-7 教學大樓二期受保護樹移植存活率.....	2-29
表2.4-8 教學大樓二期樹木現況及移植存活率監測結果.....	2-30
表2.4-9 哺乳類調查結果摘要表.....	2-38
表2.4-10 鳥類調查結果摘要表(1/4).....	2-38
表2.4-10 鳥類調查結果摘要表(2/4).....	2-39
表2.4-10 鳥類調查結果摘要表(3/4).....	2-40



表2.4-10 鳥類調查結果摘要表(4/4).....	2-41
表2.4-11 爬行類調查結果摘要表.....	2-42
表2.4-12 兩棲類調查結果摘要表.....	2-42
表2.4-13 蝶類調查結果摘要表.....	2-43
表2.4-14 蜻蜓類調查結果摘要表.....	2-44
表2.5-1 施工前之考古試掘結果摘要表.....	2-45
表3.1-1 上季監測之異常狀況及處理情形.....	3-2
表3.1-2 本季監測之異常狀況及處理情形.....	3-2

圖目錄

圖1.4-1 本計畫監測位置示意圖.....	1-6
圖2.1-1 總懸浮微粒(TSP)二十四小時值歷次監測結果趨勢圖.....	2-5
圖2.1-2 懸浮微粒(PM ₁₀)日平均值歷次監測結果趨勢圖.....	2-5
圖2.1-3 臭氧(O ₃)最高小時平均值歷次監測結果趨勢圖.....	2-6
圖2.1-4 臭氧(O ₃)八小時平均值歷次監測結果趨勢圖.....	2-6
圖2.1-5 二氧化氮(NO ₂)最高小時平均值歷次監測結果趨勢圖.....	2-7
圖2.1-6 二氧化氮(NO ₂)日平均值歷次監測結果趨勢圖.....	2-7
圖2.1-7 二氧化硫(SO ₂)最高小時平均值歷次監測結果趨勢圖.....	2-8
圖2.1-8 二氧化硫(SO ₂)日平均值歷次監測結果趨勢圖.....	2-8
圖2.1-9 一氧化碳(CO)最高小時平均值歷次監測結果趨勢圖.....	2-9
圖2.1-10 一氧化碳(CO)八小時平均值歷次監測結果趨勢圖.....	2-9
圖2.2-1 噪音歷次監測結果趨勢圖(1/2).....	2-14
圖2.2-1 噪音歷次監測結果趨勢圖(2/2).....	2-14
圖2.2-2 振動歷次監測結果趨勢圖(1/2).....	2-18
圖2.2-2 振動歷次監測結果趨勢圖(2/2).....	2-18

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九件新建工程」(以下簡稱本計畫)，規劃透過教學大樓二期、卓越聯合中心、教學設施空講機房、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九件新建工程，以提升校區整體學習環境，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(104年第1季)之監測工作，執行期間自104年1月1日起至3月31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台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；陸域生態調查日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森助理教授執行現場試掘及監督作業。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	台灣檢驗科技(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森助理教授
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

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，分別為教學大樓二期、卓越聯合中心、教學設施空講機房、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。卓越聯合中心之鹿鳴雅舍拆除暨變電站遷移工程已於103年7月25日至103年10月14日執行完畢、教學大樓二期新建工程(拆除部分)已於104年2月24日至104年3月18日執行完畢，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 (%)
教學大樓二期	教學大樓二期新建工程(拆除部分) (104年2月24日至104年3月18日)	100%	100%
卓越聯合中心	鹿鳴雅舍拆除暨變電站遷移工程 (103年7月25日至103年10月14日)	100%	100%
教學設施空講機房	—	—	—
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	—	—	—

註：本計畫彙整。

1.2 監測情形概述

本季(104年1月至104年3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九件新建工程」104年第1季施工階段之監測作業，施工階段環境監測配合各基地實際施工時程，有施工行為才執行施工階段環境監測項目，所執行之環境監測計畫將會配合實際施工作業期程調整，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、放流水水質、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項目。

本季僅教學大樓二期進行拆除工程，施工期間為104年2月24日至104年3月18日，本季執行之監測項目說明如下，監測結果摘要表如表1.2-1所示，並於第二章中分別予以說明。

- (1) 配合實際施工時程，有施工行為每月一次：104年2月及3月執行空氣品質及環境噪音振動監測；拆除工程期間廢水主要為運輸車輛之洗車廢水，洗車廢水流至沉砂池後並未超出其溢流高度，故本季未執行放流水水質監測；另拆除工程期間並無開挖工程，故本季未執行營建噪音監測。
- (2) 配合實際施工時程，有施工行為每季一次：104年2月及3月已執行交通流量及陸域生態監測。
- (3) 配合實際施工時程，施工前一次：103年2月至8月已完成考古試掘作業。
- (4) 配合實際施工時程，開挖期間一次：拆除工程期間並無開挖工程，故本季未執行考古遺址監看。

表 1.2-1 監測結果摘要表(1/2)

監測類別	監測項目	監測結果摘要	因應對策
空氣品質	TSP	各測站測值皆符合空氣品質標準	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		
	塵降		
	塵速		

註：本計畫彙整。



表 1.2-1 監測結果摘要表(2/2)

監測類別	監測項目	監測結果摘要	因應對策
放流水 水質	BOD	拆除工程執行期間廢水主要為運輸車輛之洗車廢水，洗車廢水流至沉砂池後並未超出其溢流高度，故本季未執行放流水水質監測。	
	COD		
	SS		
	氨氮		
	油脂		
	pH值		
	真色色度		
	水溫		
營建噪音	20Hz至 200Hz	拆除工程執行期間並無開挖工程，故本季未執行營建噪音監測。	
	20Hz至 200kHz		
環境噪音	L _日	1.和平高中L _日 、L _晚 、L _夜 不符合第三類管制區中緊鄰8公尺(含)以上道路地區音量標準，經與歷次結果比對，測值介於歷次監測值之間，變化不大，研判主要係因本測站位於基隆路及辛亥路口，平時交通流量較大而造成道路交通噪音值偏高。 2.銘傳國小、臺大第八九女生宿舍、臺大教職員工宿舍測站測值皆符合第二類管制區中環境音量管制標準。 3.龍安國小、古亭國小測站測值皆符合第三類管制區中緊鄰8公尺(含)以上道路地區音量標準。	將持續監測，以瞭解本計畫工程對物理環境之影響。
	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}		
交通流量	尖峰小時車輛種類、數量	辛亥路往東交通流量為1,780.5PCU/hr，往西交通流量為1,261.5PCU/hr；基隆路往東交通流量為1,682.5PCU/hr，往西交通流量為2,022.0PCU/hr；新生南路往東交通流量為1,134.0PCU/hr，往西交通流量為1,033.0PCU/hr。	
	服務水準	辛亥路及新生南路道路服務水準為A至B級，基隆路道路服務水準為B級。	
陸域生態	陸域植物及動物	陸域植物生態記錄91科233屬301種；陸域動物生態記錄哺乳類5科7種19隻次，鳥類8目24科47種674隻次，兩棲類4科5種132隻次，蝶類4科17種277隻次，蜻蜓類1科2種2隻次。	將持續調查，以瞭解本計畫工程對生態環境之影響。
	樹木移植存活率	卓越聯合中心基地受保護樹樹木移植存活率為100%。	
考古遺址	考古試掘	各工區地層中堆積現象的意義與出土遺留物不具文化資產價值。	--
	監看	遷移工程執行期間並無開挖工程，故本季未執行考古遺址監看。	--

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、塵速、塵降	
	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	各工區界外1公尺處及周遭敏感點，共11站。 1.教學大樓二期 2.卓越聯合中心 3.教學設施空講機房 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	於各基地界邊500公尺範圍內個別調查 各工區基地範圍內之大樹和遭受保護樹木標準者	配合實際施工時程，每季一次	陸域植物及動物 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	富日町遺址

資料來源：國立臺灣大學，國立臺灣大學總區之教學大樓二期等11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、塵速、塵降
	放流水 水質	各新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.教學設施空講機房(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九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

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、 塵速、塵降	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 塵速塵降計法 塵速塵降計法	台灣檢驗 科技股份有限公司	104/02/25 ~ 104/02/27 、 104/03/13 ~ 104/03/15
						104/02/25 ~ 104/02/26 、 104/03/14 ~ 104/03/15
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		104/02/25 ~ 104/02/26 、 104/03/14 ~ 104/03/15
						104/02/25 ~ 104/02/26
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	—		104/02/25 ~ 104/02/26
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	104/02/24 ~ 104/02/28 、 104/03/04 ~ 104/03/05 、 104/03/09
						104/03/04 ~ 104/03/05
	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		—		104/03/04 ~ 104/03/05

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
塵速、塵荷	—	—	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。在分析檢驗室中，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、代表性及比較性等三大數據品質指標(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)設定三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，日管制層作為準確性判斷，查核樣品分析之目的主要能長期觀察檢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作分析，

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實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30~90%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%~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，並應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。氣狀污及粒狀物染物自動監測設施，每日之有效小時記錄值，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九十(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，其中壓向單位為度，壓速單位為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°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，除每日工作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自 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			
	校正：準確度	新裝設的儀器	NO _x 自動分析儀進行 NO _x /NO 轉換率測試	記錄	轉換率>96%
		儀器主要設備經維護後			
	校正：準確度	每年	O ₃ 自動分析儀以參比件執行比對	記錄	R>0.995
		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	請儀器廠執行	—	—	
參比小孔流量計	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	參比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	送儀器廠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	送請儀器廠測試	記錄	—



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)

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
流量採樣器	查核：流量	使用前後	流量查核 (單點檢查)	記錄	±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±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±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	每二工作日	記錄採樣流樣	記錄	±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	±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 流量採樣 法作數據數值比 對測試	記錄	線性回歸：斜率 = 1±0.1；截距 0±5µg/m ³ ；R≥ 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	更換濾綿/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	
	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	更換預濾綿	記錄	—
	維護：清潔	每4000hrs	更換HEPA濾綿	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	以經校正之量管校 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(參予標準品)	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 Tuning solution 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 5ppm Cu 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 情形	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 不得大於 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 的低、 中、高三種不同 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擇列如表 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：NIEA 為行政院環境保護署環境檢驗所公告之標準方法。

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、調查單位即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护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，平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。按實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中實驗室，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

本季(104年1月至104年3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九件新建工程」104年第1季施工階段之監測作業，施工階段環境監測配合各基地實際施工時程，有施工行為才執行施工階段環境監測項目，所執行之環境監測計畫將會配合實際施工作業期程調整，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、放流水水質、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項目。

本季僅教學大樓二期進行拆除工程，施工期間為104年2月24日至104年3月18日，本季執行之監測項目及監測結果說明如后：

- (1) 配合實際施工時程，有施工行為每月一次：104年2月及3月執行空氣品質及環境噪音振動監測；拆除工程期間廢水主要為運輸車輛之洗車廢水，洗車廢水流至沉砂池後並未超出其溢流高度，故本季未執行放流水水質監測；另拆除工程期間並無開挖工程，故本季未執行營建噪音監測。
- (2) 配合實際施工時程，有施工行為每季一次：104年2月及3月已執行交通流量及陸域生態監測。
- (3) 配合實際施工時程，施工前一次：103年2月至8月已完成考古試掘作業。
- (4) 配合實際施工時程，開挖期間一次：拆除工程期間並無開挖工程，故本季未執行考古遺址監督。

2.1 空氣品質

空氣品質監測於104年2月25日至27日及104年3月13日至15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。監測結果詳附錄中之空氣品質監測報告，監測點位如圖1.4-1所示。各項監測綜合結果彙整於

表 2.1-1 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 49/87、54/80、84/78、101/73 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，各測站皆符合空氣品質標準二十四小時值 250 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之限值。
- (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 19/51、19/49、44/37、44/31 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，各測站皆符合空氣品質標準日平均值 125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之限值。
- (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 34.4/60.2、34.0/62.0、40.1/57.3、45.4/61.2 ppb，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 32.3/42.3、31.9/39.5、22.5/29.5、33.6/48.6ppb，各測站皆符合空氣品質標準八小時平均值 60ppb 之限值。
- (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 18.8/49.2、29.4/47.7、37.4/54.6、65.3/54.9ppb，各測站皆符合空氣品質標準最高小時平均值 250ppb 之限值。
- (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 2.7/15.7、4.7/19.2、2.6/7.5、3.6/7.3ppb，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 2.1/3.5、2.7/4.4、1.8/2.7、2.6/2.8ppb，各測站皆符合空氣品質標準日平均值 100ppb 之限值。
- (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 0.53/0.78、0.73/1.24、1.26/0.96、2.60/1.56ppm，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 0.47/0.67、0.57/0.91、0.94/0.82、1.07/1.12ppm，各測站皆符合空氣品質標準八小時平均值 9ppm 之限值。



表2.1-1 歷次空氣品質監測結果摘要表(1/2)

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	
		250	125	120	60	250	—	250	100	35	9	—	—
和平高中	環評階段	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	103/07/29 ~ 103/07/30	65	23	21.3	16.7	14.6	8.8	3.7	2.9	1.26	0.93	NNW	0.3
	103/08/09 ~ 103/08/10	80	47	48.8	38.2	27.4	15.5	3.3	2.4	1.30	0.96	NW	0.4
	103/09/06 ~ 103/09/07	70	25	59.4	41.1	16.5	8.5	4.3	2.4	0.74	0.54	NW	0.8
	103/10/10 ~ 103/10/11	88	52	40.1	34.2	39.2	24.5	2.2	1.4	1.28	1.06	W	0.5
	104/02/26 ~ 104/02/27	49	19	34.4	32.3	18.8	11.2	2.7	2.1	0.53	0.47	SE	0.4
	104/03/14 ~ 104/03/15	87	51	60.2	42.3	49.2	26.2	15.7	3.5	0.78	0.67	SW	0.3
	環評階段	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	103/07/29 ~ 103/07/30	56	22	22.1	15.8	10.1	7.8	3.3	2.0	0.42	0.34	WNW	0.5
103/08/09 ~ 103/08/10	72	39	67.9	49.0	20.8	12.3	9.2	2.7	0.73	0.58	ESE	0.8	
103/09/06 ~ 103/09/07	66	26	62.6	32.9	14.2	7.7	3.1	1.9	0.55	0.45	WNW	0.6	
103/10/10 ~ 103/10/11	75	44	46.1	39.6	35.3	16.3	2.0	1.5	0.72	0.52	SE	0.4	
104/02/26 ~ 104/02/27	54	19	34.0	31.9	29.4	12.3	4.7	2.7	0.73	0.57	SE	0.7	
104/03/14 ~ 104/03/15	80	49	62.0	39.5	47.7	27.0	19.2	4.4	1.24	0.91	SSE	0.5	

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。



表 2.1-1 歷次空氣品質監測結果摘要表(2/2)

項目	TSP		PM ₁₀		O ₃		NO ₂		SO ₂		CO		風向	風速
單位	μg/m ³		ppb		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	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	—	—	
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 ~ 103/07/29	47	18	28.8	18.1	8.8	5.8	3.9	2.1	0.52	0.42	WNW	0.4	
	103/08/08 ~ 103/08/09	79	44	68.8	49.8	23.7	15.0	4.3	3.4	0.96	0.70	NNW	0.4	
	103/09/05 ~ 103/09/06	46	15	25.6	21.3	10.2	7.0	2.5	1.6	0.44	0.35	NW	1.0	
	103/10/10 ~ 103/10/11	81	38	38.0	32.1	16.3	7.0	1.4	1.2	0.44	0.37	SE	0.4	
	104/02/25 ~ 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 ~ 104/03/14	78	37	57.3	29.5	54.6	32.9	7.5	2.7	0.96	0.82	SSW	0.3	
	環評階段	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	103/07/28 ~ 103/07/29	53	22	29.3	20.4	8.3	6.0	7.2	2.2	0.40	0.34	NNW	0.2	
第八、九女生宿舍	103/08/08 ~ 103/08/09	69	33	61.4	43.6	22.8	12.2	7.4	3.2	0.64	0.58	NW	0.7	
	103/09/05 ~ 103/09/06	52	17	22.9	16.7	11.0	7.3	1.8	1.4	0.45	0.36	NNW	0.3	
	103/10/10 ~ 103/10/11	69	32	38.8	34.3	17.3	7.6	1.9	1.5	0.32	0.24	SSE	0.3	
	104/02/25 ~ 104/02/26	101	44	45.4	33.6	65.3	31.0	3.6	2.6	2.60	1.07	W	0.3	
	104/03/13 ~ 104/03/14	73	31	61.2	48.6	54.9	27.8	7.3	2.8	1.56	1.12	W	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。

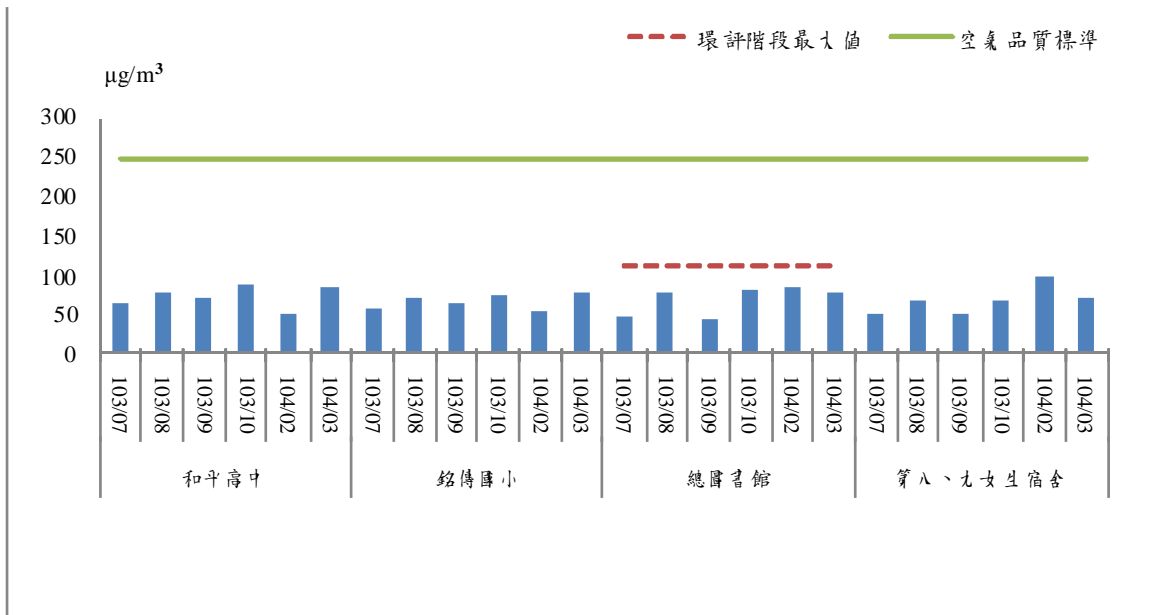


圖 2.1-1 總懸浮微粒(TSP)二十四小時值歷次監測結果趨勢圖

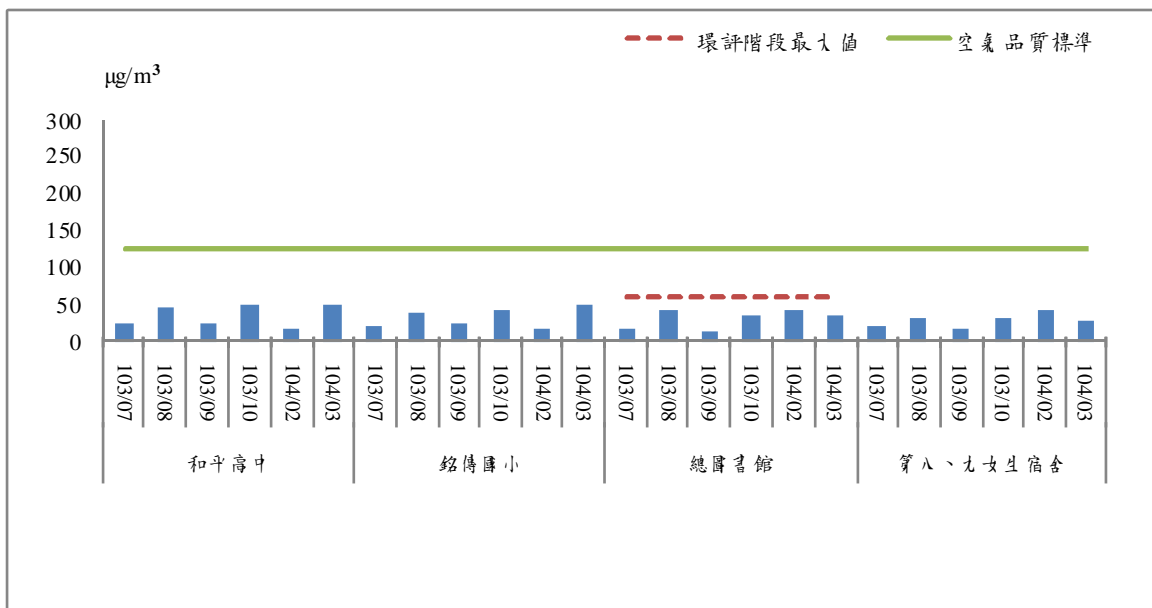


圖 2.1-2 懸浮微粒(PM₁₀)日平均值歷次監測結果趨勢圖

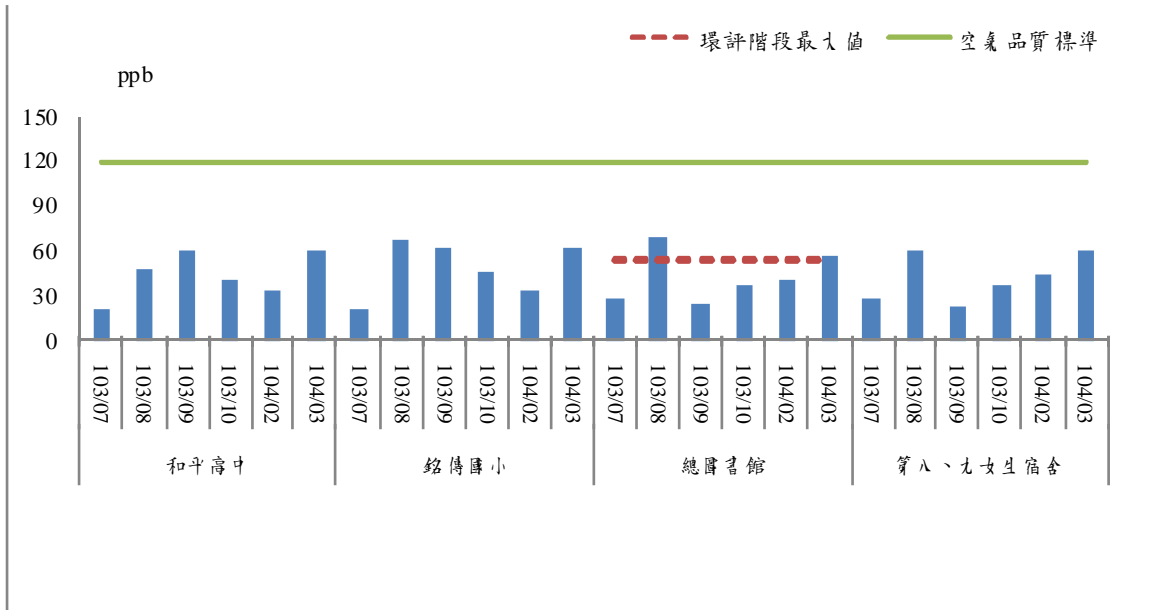


圖 2.1-3 臭氧 (O₃) 最高小時平均值歷次監測結果趨勢圖

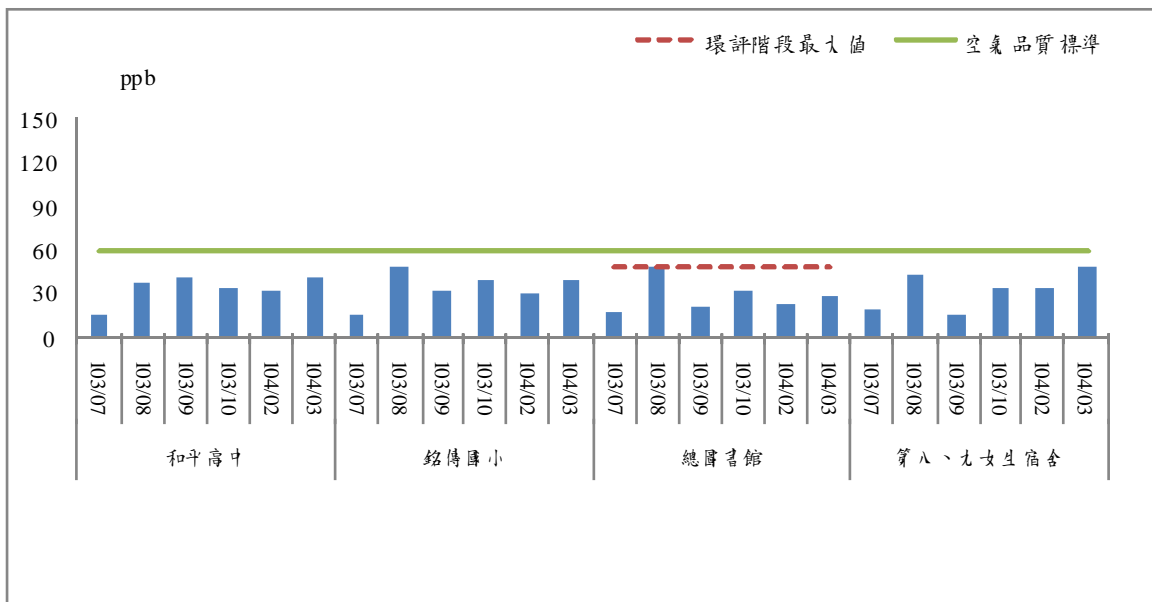


圖 2.1-4 臭氧 (O₃) 八小時平均值歷次監測結果趨勢圖

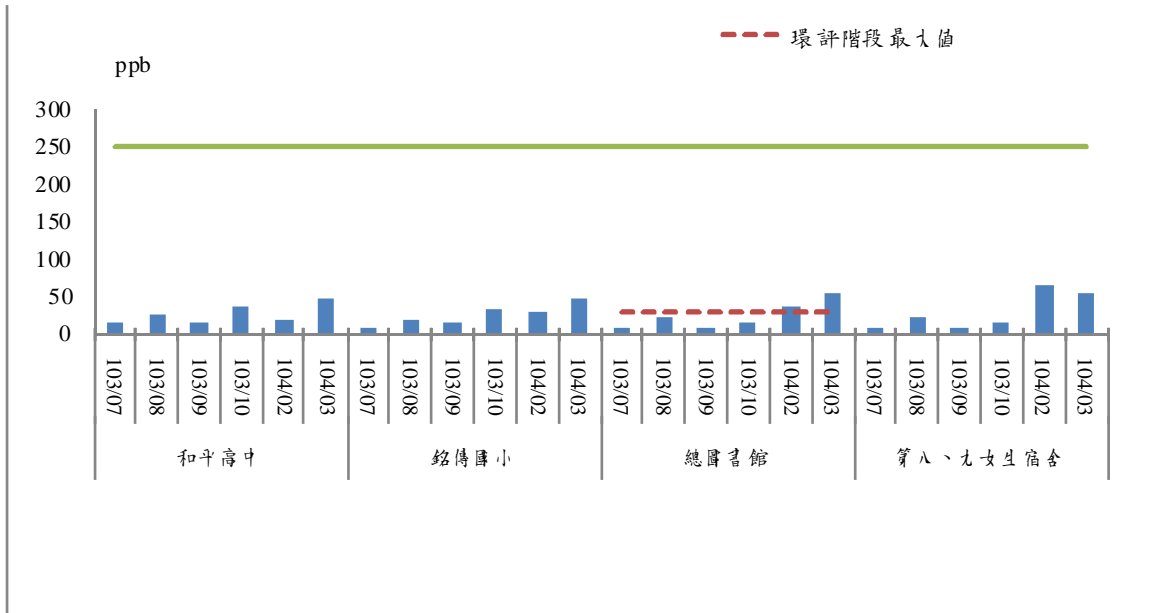


圖 2.1-5 二氧化氮 (NO₂) 最高小時平均值歷次監測結果趨勢圖

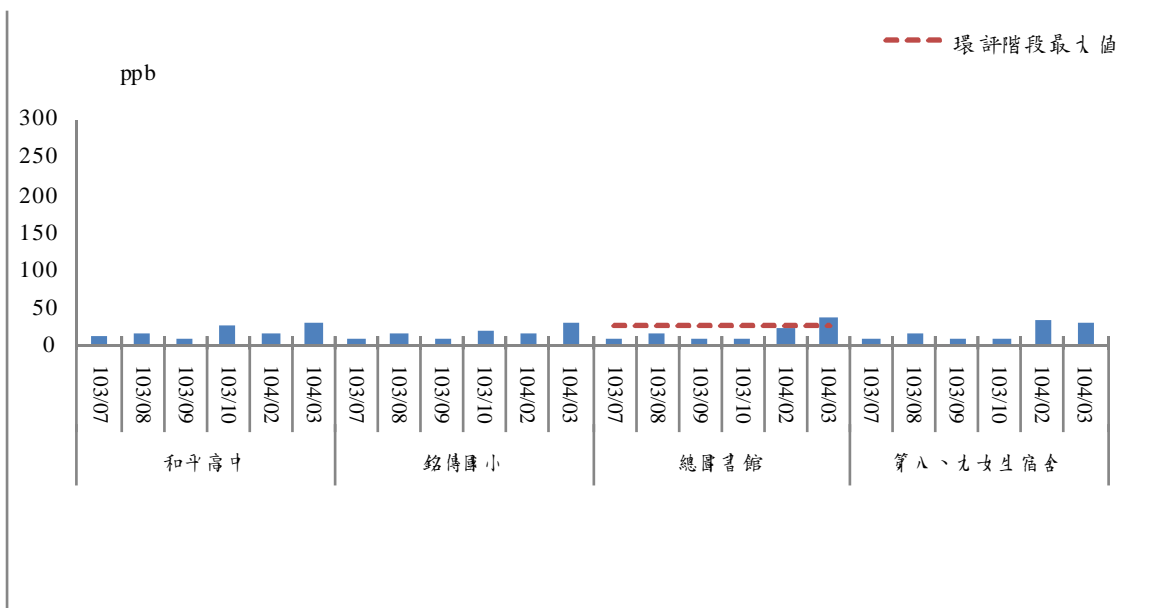


圖 2.1-6 二氧化氮 (NO₂) 日平均值歷次監測結果趨勢圖

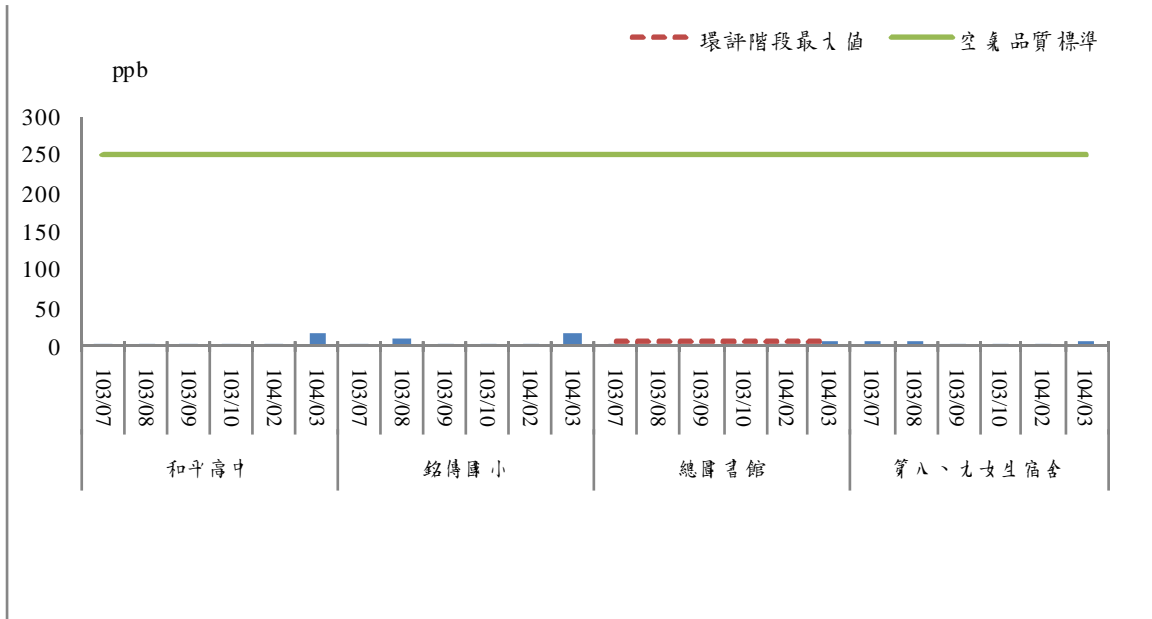


圖 2.1-7 二氧化硫(SO₂)最高小時平均值歷次監測結果趨勢圖

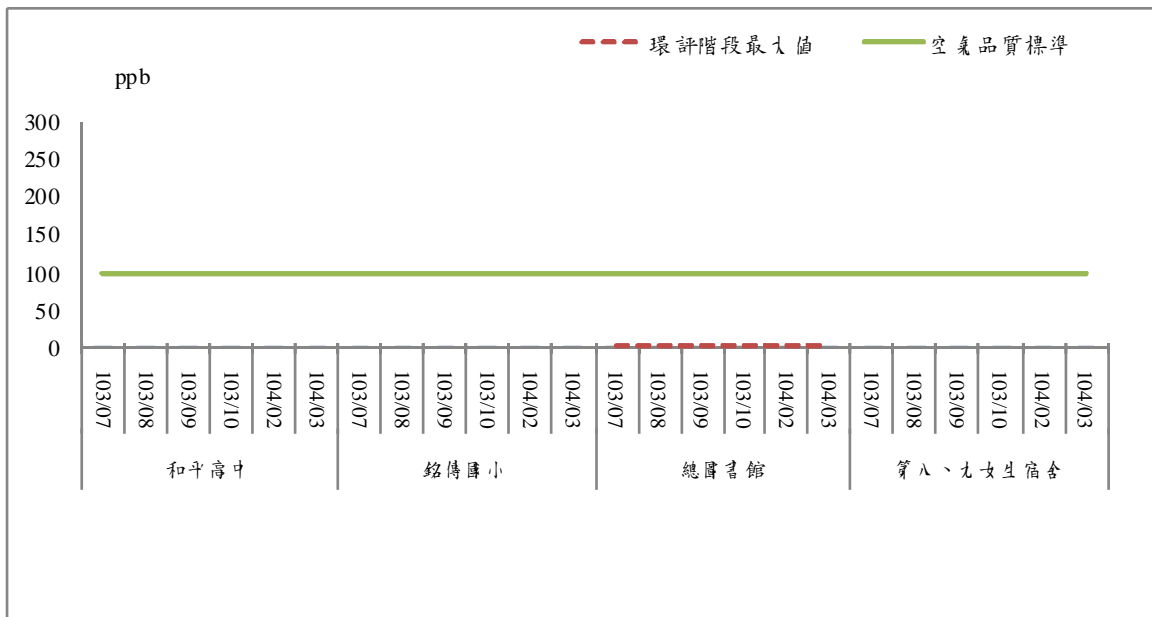


圖 2.1-8 二氧化硫(SO₂)日平均值歷次監測結果趨勢圖

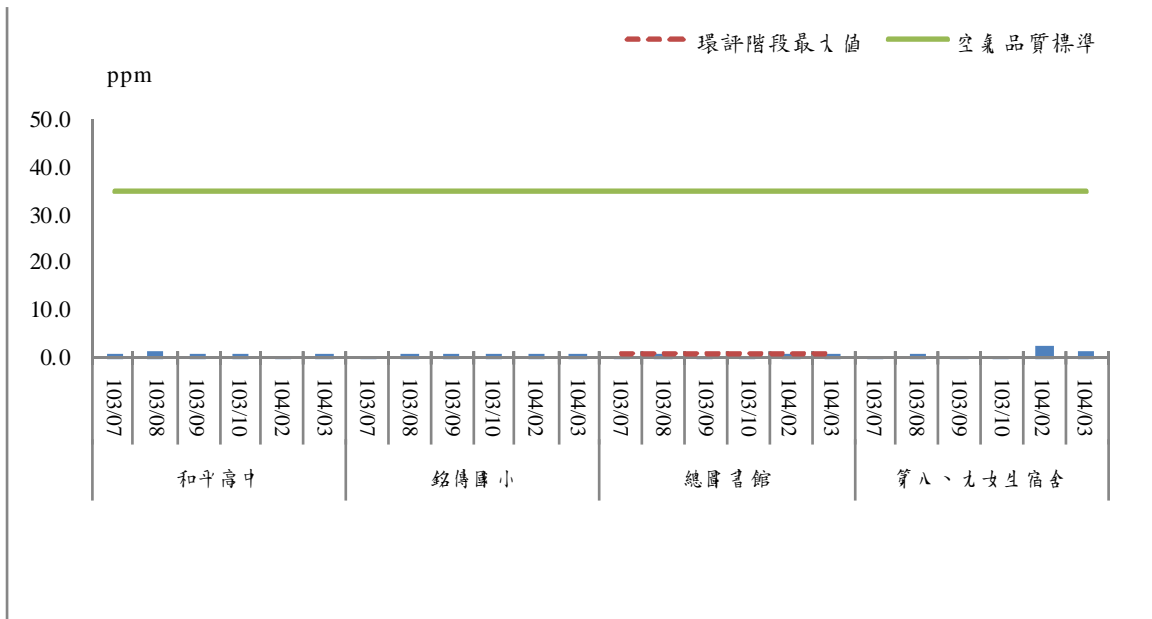


圖 2.1-9 一氧化碳(CO)最高小時平均值歷次監測結果趨勢圖

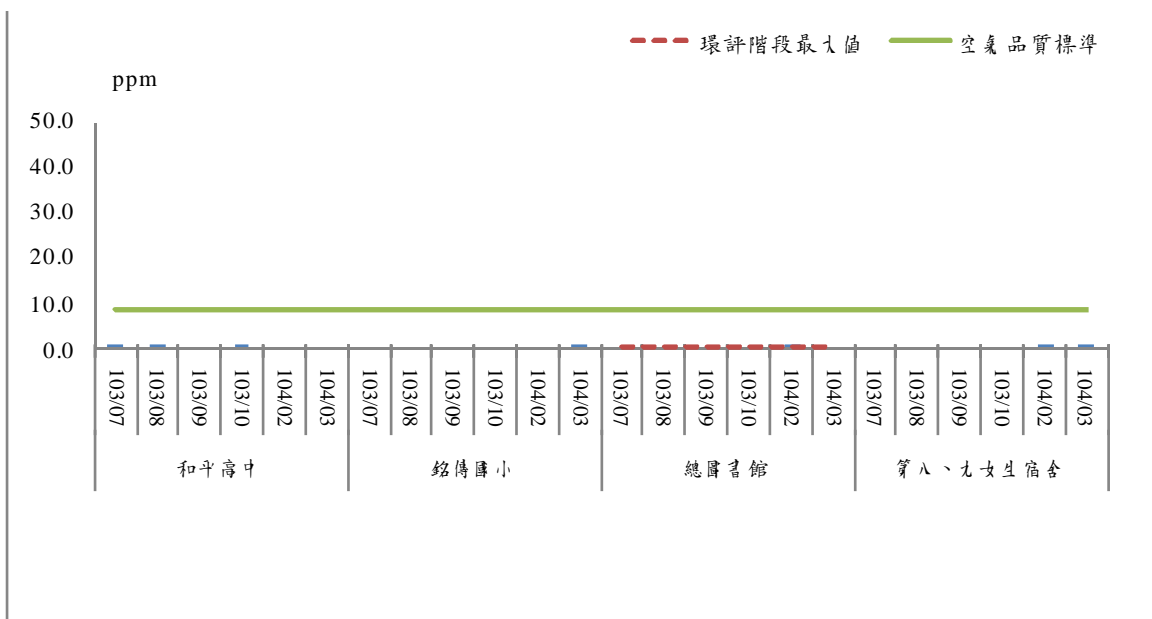


圖 2.1-10 一氧化碳(CO)八小時平均值歷次監測結果趨勢圖

2.2 噪音及振動

(1) 環境噪音

噪音監測於104年2月25日至26日及104年3月14日至15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B，監測點位如圖 1.4-1所示。各項監測綜合結果彙整於表 2.2-1及圖 2.2-1，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54.6/53.8、51.7/51.6、51.4/50.2、69.1/68.2、68.2/67.8、80.2/79.3 dB(A)，其中銘傳國小測站、臺大第八、九女生宿舍測站及臺大教職員工宿舍測站之 $L_{\text{日}}$ 均符合第二類管制區內環境音量標準60.0dB(A)之限值；龍安國小及古亭國小測站之 $L_{\text{日}}$ 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76.0dB(A)之限值；另和平高中之 $L_{\text{日}}$ 不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76.0dB(A)之限值，經查監測結果僅凌晨時段02:00至05:00符合標準，研判主要係因測站位於基隆路及辛亥路口，其為計畫區附近主要聯絡道路，平時交通流量較大，故因背景交通量高而造成道路交通噪音值偏高。
- (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54.3/53.3、51.9/51.0、50.7/49.8、68.1/66.8、66.8/64.0、79.5/78.1 dB(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符合第二類管制區內環境音量標準60.0dB(A)之限值；龍安國小及古亭國小測站之 $L_{\text{晚}}$ 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76.0dB(A)之限值；另和平高中之 $L_{\text{晚}}$ 不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75.0dB(A)之限值，本季教學大樓二期拆除工程並未於夜間外運拆除廢棄物，經查監測結果僅凌晨時段02:00至05:00符合標準，研判主要係因

測站位於基隆路及辛亥路口，其為計畫區附近主要聯絡道路，平時交通流量較大，故因背景交通量高而造成道路交通噪音值偏高。

- (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49.5/49.5、49.5/49.0、47.0/46.6、63.7/61.9、61.9/62.7、74.8/74.9 dB(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均符合第二類管制區內環境音量標準50.0dB(A)之限值；龍安國小及古亭國小測站之 $L_{夜}$ 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76.0dB(A)之限值；另和平高中之 $L_{夜}$ 不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72.0dB(A)之限值，本季教學大樓二期拆除工程並未於夜間外運拆除廢棄物，經查監測結果僅凌晨時段02:00至05:00符合標準，研判主要係因測站位於基隆路及辛亥路口，其為計畫區附近主要聯絡道路，平時交通流量較大，故因背景交通量高而造成道路交通噪音值偏高。



表2.2-1 歷次噪音監測結果摘要表(1/2)

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
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
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

- 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2.2-1 歷次噪音監測結果摘要表(2/2)

項目		L _日	L _晚	L _夜
單位		dB(A)	dB(A)	dB(A)
第三類管制區中緊鄰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
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
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

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.環評階段數據引自環境影響說明書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。

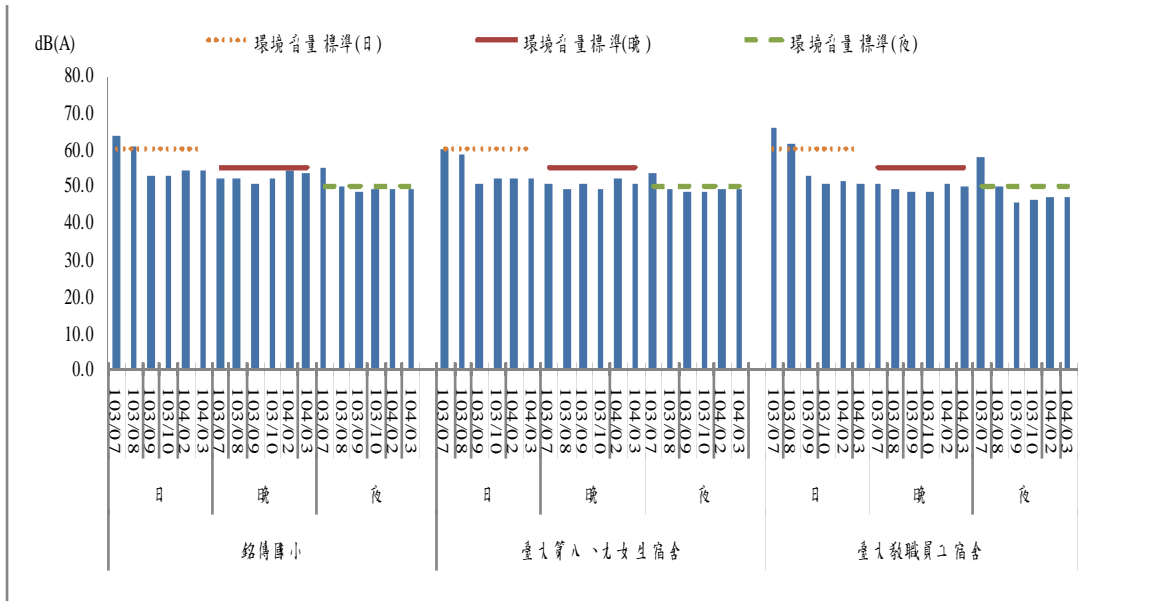


圖 2.2-1 噪音歷次監測結果趨勢圖 (1/2)

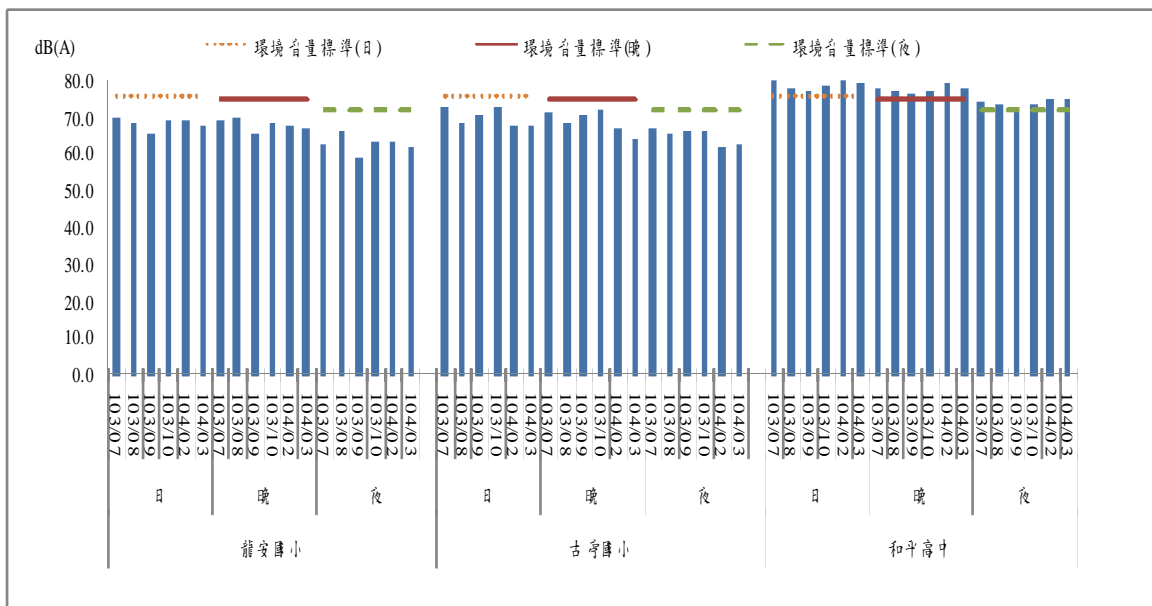


圖 2.2-1 噪音歷次監測結果趨勢圖 (2/2)

(2) 環境振動

振動監測於104年2月25日至26日及104年3月14日至15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_{v10d})及夜間振動位準(L_{v10n})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 2.2-2及圖 2.2-2，說明如下：

- (a) 日間振動位準(L_{v10d})：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32.2/31.4、34.9/35.8、32.8/32.0、41.2/40.0、41.9/41.9、42.9/41.3dB，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_{v10n})：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30.5/30.1、31.3/30.4、30.0/30.0、36.8/35.8、33.6/38.2、38.8/37.0dB，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2.2-2 歷次振動監測結果摘要表(1/2)

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
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
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

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2.2-2 歷次振動監測結果摘要表(2/2)

項目	$L_{v10}^{\text{日}}$	$L_{v10}^{\text{夜}}$	
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
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
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

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。

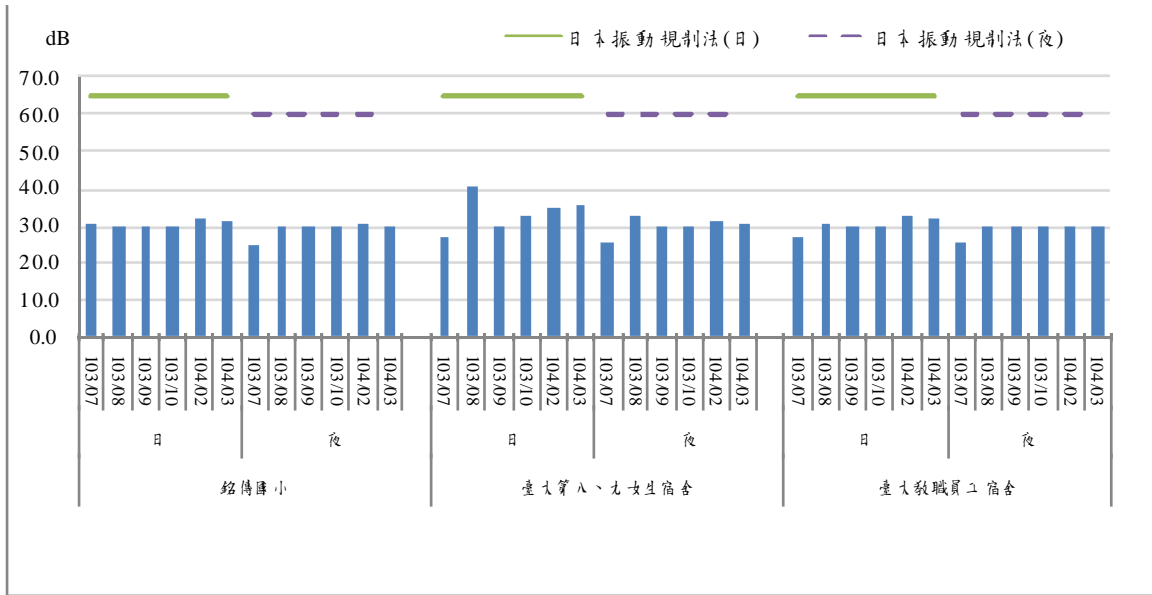


圖 2.2-2 振動歷次監測結果趨勢圖 (1/2)

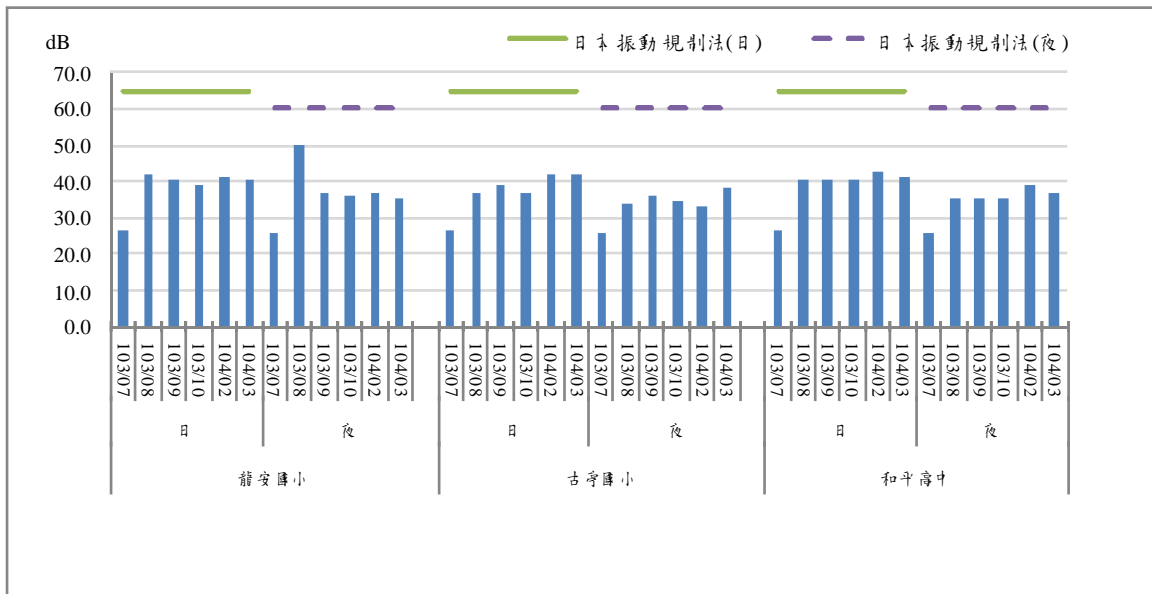


圖 2.2-2 振動歷次監測結果趨勢圖 (2/2)

2.3 交通流量

交通流量監測已於104年2月25日至26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甲之交通流量監測報告，監測點位如圖1.4-1所示。參考「臺灣地區公路容量手冊」整理各路段之交通流量，以V/C評估方法評估道路服務水準，假日交通流量監測結果摘要表如表2.3-1所示。

表2.3-1 歷次假日交通流量監測結果摘要表

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	
辛亥路	103/08/09 ~ 103/08/10	5,000	往東	1,486.0	0.30	A	2,058.5	0.41	B
	往西		1,317.0	0.26	A	1,793.0	0.36	A	
	104/02/25 ~ 104/02/26		往東	1,780.5	0.36	A	2,010.0	0.40	B
	往西		1,261.5	0.25	A	1,930.0	0.39	B	
基隆路	103/08/09 ~ 103/08/10	4,000	往北	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	
新生南路	103/08/09 ~ 103/08/10	3,000	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	

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。

2.4 陸域生態

陸域動物調查已於104年2月24日至28日執行，陸域植物調查已於104年3月4日至5日及9日執行，日於教學大樓二期、卓越聯合中心、教學設施空講機房、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，其串邊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91科233屬301種(表2.4-1)，其中蕨類植物7科7屬7種，裸子植物5科8屬9種，雙子葉植物66科164屬212種，單子葉植物13科54屬73種；依其屬性區分，共計9種特有種、134種非特有之原生種、57種歸化種與101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47.5%，原生種比例偏低；依生長習性區分，共計94種喬木、42種灌木、16種藤本與149種草本，各基地維管束植物科屬彙整於表2.4-2。

表2.4-1 植物種類屬性統計表

屬性	蕨類植物	裸子植物	雙子葉植物	單子葉植物	總計
科數	7	5	66	13	91
屬數	7	8	164	54	233
種數	7	9	212	73	301
草本	7	0	84	58	149
喬木	0	9	75	10	94
灌木	0	0	38	4	42
藤本	0	0	15	1	16
原生	7	2	94	31	134
特有	0	1	7	1	9
歸化	0	0	44	13	57
栽培	0	6	67	28	101



表2.4-2 基地維管束植物科屬統計表

工區 屬性	教學大樓 二期	卓越聯合 中心	教學設施 空講機房	教學大樓 停車設置	生物電子 資訊教學 大樓	工學院綜 合新館	卓越三期 研究大樓
科數	51	64	54	57	55	59	44
屬數	96	124	93	102	99	135	82
種數	103	144	103	113	110	162	93
草本	61	77	52	54	64	85	59
喬木	21	43	31	31	31	47	17
灌木	13	14	11	18	10	19	9
藤本	8	10	9	10	5	11	8
原生	57	71	60	50	60	86	54
特有	1	4	3	2	2	3	3
歸化	16	32	16	26	18	28	20
栽培	29	37	24	35	30	45	16
原生種比例	56.3%	52.1%	61.2%	46.0%	56.4%	54.9%	61.3%

(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，除了教學大樓停車場現為混凝土鋪面，周邊區域以行道樹、綠籬及實驗田為主，因而未設置樣區之外，其餘六處基地周邊各設置15個區外樣區，另而工學院綜合新館基地尚未施工，區內長時間無人為干擾，地被植物生長茂密，因而於區內增設15個區內樣區；合計全區共設置105個草生樣區，藉以分析植物多樣性。

本季調查工學院綜合新館區內地被以大花咸豐草及兩耳草為優勢，區外草坪則以地毯草及求米草為優勢；生物電子資訊教學大樓區外草坪以地毯草、變葉山螞蝗及求米草為主；卓越三期研究大樓區外草坪以大黍及狗牙根為主；卓越聯合中心、教學大樓二期及教學設施空講機房三處基地的區外草坪皆以地毯草為優勢，各基地之草生地植被歧異度分析彙整如表2.4-3、重要值分析彙整如表2.4-4。



表2.4-3 基地草生地植被歧異度分析表

基地	區內/外	S	λ	H'	N_1	N_2	Es
工學院綜合新館	區內	17	0.16	2.21	9.16	6.12	0.63
工學院綜合新館	區外	44	0.16	2.59	13.32	6.14	0.42
生物電子資訊教學大樓	區外	34	0.13	2.48	11.91	7.51	0.60
卓越三期研究大樓	區外	31	0.18	2.30	10.00	5.68	0.52
卓越聯合中心	區外	30	0.53	1.15	3.15	1.87	0.41
教學大樓二期	區外	33	0.13	2.62	13.68	7.78	0.53
教學設施空講機房	區外	21	0.28	1.60	4.97	3.53	0.64
全區	全區	81	0.15	2.85	17.37	6.87	0.36

表2.4-4 基地草生地植被重要值分析表(1/6)

基地	區內/外	物種	重要值 (相對覆蓋度%)
工學院綜合新館	區內	大花咸豐草	33.54
工學院綜合新館	區內	竹仔菜	15.03
工學院綜合新館	區內	雞屎藤	6.39
工學院綜合新館	區內	小毛蕨	7.86
工學院綜合新館	區內	瑪瑙珠	7.61
工學院綜合新館	區內	玉節芒	7.13
工學院綜合新館	區內	求米草	5.02
工學院綜合新館	區內	垂果瓜	3.19
工學院綜合新館	區內	兩耳草	3.30
工學院綜合新館	區內	小葉桑	2.56
工學院綜合新館	區內	陰香	2.32
工學院綜合新館	區內	姑婆芋	3.17
工學院綜合新館	區內	串鼻龍	1.28
工學院綜合新館	區內	白飯樹	0.71
工學院綜合新館	區內	三角葉番薯	0.28
工學院綜合新館	區內	野栳	0.54
工學院綜合新館	區內	紫花酢醬草	0.07
工學院綜合新館	區外	地毯草	37.26
工學院綜合新館	區外	竹葉草	7.59
工學院綜合新館	區外	紫花酢醬草	6.23
工學院綜合新館	區外	黃鵪菜	4.36
工學院綜合新館	區外	烏蹄金	4.78
工學院綜合新館	區外	兩耳草	4.55
工學院綜合新館	區外	蛇莓	4.96
工學院綜合新館	區外	酢醬草	2.44

表 2.4-4 基地草生地植被重要值分析表(2/6)

基地	區內/外	物種	重要值 (相對覆蓋度%)
1 學院綜合新館	區外	臺灣大胡荽	2.89
1 學院綜合新館	區外	牛筋草	2.80
1 學院綜合新館	區外	狗牙根	3.77
1 學院綜合新館	區外	車前草	1.72
1 學院綜合新館	區外	短葉水蜈蚣	1.27
1 學院綜合新館	區外	藍豬耳	1.90
1 學院綜合新館	區外	紫背草	1.02
1 學院綜合新館	區外	烏唐	0.69
1 學院綜合新館	區外	空心蓮子草	1.17
1 學院綜合新館	區外	鱧膠	0.90
1 學院綜合新館	區外	翠蘆荊	1.81
1 學院綜合新館	區外	大花咸豐草	1.00
1 學院綜合新館	區外	傅氏通泉草	0.18
1 學院綜合新館	區外	鴨跖草	0.82
1 學院綜合新館	區外	水丁香	1.43
1 學院綜合新館	區外	賽菜	0.52
1 學院綜合新館	區外	野苜蓿	0.45
1 學院綜合新館	區外	雞屎藤	0.37
1 學院綜合新館	區外	茅	0.31
1 學院綜合新館	區外	穗花木藍	0.25
1 學院綜合新館	區外	香公根	0.17
1 學院綜合新館	區外	一枝香	0.13
1 學院綜合新館	區外	爵床	0.10
1 學院綜合新館	區外	白茅	0.65
1 學院綜合新館	區外	海金沙	0.49
1 學院綜合新館	區外	加拿大蓬	0.27
1 學院綜合新館	區外	掃帚菊	0.16
1 學院綜合新館	區外	兔兒菜	0.11
1 學院綜合新館	區外	鵝仔草	0.11
1 學院綜合新館	區外	艾	0.10
1 學院綜合新館	區外	繖花龍吐珠	0.07
1 學院綜合新館	區外	大飛揚草	0.06
1 學院綜合新館	區外	直莖鼠麴草	0.05
1 學院綜合新館	區外	雙穗雀稗	0.03
1 學院綜合新館	區外	疣果葉下珠	0.03
1 學院綜合新館	區外	伏生大戟	<0.01
生物電子資訊教學大樓	區外	地毯草	28.07

表2.4-4 基地草生地植被重要值分析表(3/6)

基地	區別/外	物種	重要值 (相對覆蓋度%)
生物電子資訊教學大樓	區外	牛筋草	16.46
生物電子資訊教學大樓	區外	酢醬草	10.11
生物電子資訊教學大樓	區外	紫花酢醬草	6.17
生物電子資訊教學大樓	區外	蛇莓	4.33
生物電子資訊教學大樓	區外	臺灣天胡荽	3.47
生物電子資訊教學大樓	區外	金腰箭	6.24
生物電子資訊教學大樓	區外	竹葉草	1.86
生物電子資訊教學大樓	區外	鴨跖草	5.32
生物電子資訊教學大樓	區外	空心蓮子草	2.50
生物電子資訊教學大樓	區外	黃鵪菜	1.74
生物電子資訊教學大樓	區外	爵床	0.70
生物電子資訊教學大樓	區外	艾	3.12
生物電子資訊教學大樓	區外	耳前草	0.71
生物電子資訊教學大樓	區外	假吐金菊	0.71
生物電子資訊教學大樓	區外	短葉水蜈蚣	0.53
生物電子資訊教學大樓	區外	蒼茅草	1.25
生物電子資訊教學大樓	區外	蠅翼草	1.19
生物電子資訊教學大樓	區外	竹仔菜	1.87
生物電子資訊教學大樓	區外	馬尾苣	1.12
生物電子資訊教學大樓	區外	無心菜	0.29
生物電子資訊教學大樓	區外	狗牙根	<0.01
生物電子資訊教學大樓	區外	葶藶	0.99
生物電子資訊教學大樓	區外	馬蹄金	0.13
生物電子資訊教學大樓	區外	海金沙	0.86
生物電子資訊教學大樓	區外	小毛蕨	0.22
生物電子資訊教學大樓	區外	藍豬耳	<0.01
生物電子資訊教學大樓	區外	王蕊油柑	<0.01
生物電子資訊教學大樓	區外	大花咸豐草	<0.01
生物電子資訊教學大樓	區外	傅氏蓮泉草	<0.01
生物電子資訊教學大樓	區外	一枝香	<0.01
生物電子資訊教學大樓	區外	馬唐	<0.01
生物電子資訊教學大樓	區外	短毛堇菜	<0.01
生物電子資訊教學大樓	區外	升馬唐	<0.01
卓越三期研究大樓	區外	地毯草	36.42
卓越三期研究大樓	區外	假吐金菊	15.71
卓越三期研究大樓	區外	紫花酢醬草	6.99
卓越三期研究大樓	區外	空心蓮子草	4.65

表2.4-4 基地草生地植被重要值分析表(4/6)

基地	工區內/外	物種	重要值 (相對覆蓋度%)
卓越三期研究大樓	區外	菁茅草	4.51
卓越三期研究大樓	區外	竹葉草	3.96
卓越三期研究大樓	區外	狗牙根	3.05
卓越三期研究大樓	區外	臺灣八胡荽	5.37
卓越三期研究大樓	區外	馬毛茛	1.56
卓越三期研究大樓	區外	牛筋草	4.19
卓越三期研究大樓	區外	黃鵪菜	0.56
卓越三期研究大樓	區外	酢醬草	2.00
卓越三期研究大樓	區外	車前草	0.23
卓越三期研究大樓	區外	地耳草	2.44
卓越三期研究大樓	區外	烏唐	3.14
卓越三期研究大樓	區外	爵床	0.52
卓越三期研究大樓	區外	海金沙	0.38
卓越三期研究大樓	區外	蛇莓	0.66
卓越三期研究大樓	區外	魚心菜	0.88
卓越三期研究大樓	區外	烏蹄金	0.70
卓越三期研究大樓	區外	藍豬耳	1.09
卓越三期研究大樓	區外	大花咸豐草	0.05
卓越三期研究大樓	區外	小毛蕨	0.51
卓越三期研究大樓	區外	升馬唐	0.30
卓越三期研究大樓	區外	鼠麴草	0.07
卓越三期研究大樓	區外	短葉水蜈蚣	0.05
卓越三期研究大樓	區外	臺灣欒樹	<0.01
卓越三期研究大樓	區外	瑪瑙珠	<0.01
卓越三期研究大樓	區外	傅氏通泉草	<0.01
卓越三期研究大樓	區外	雞屎藤	<0.01
卓越三期研究大樓	區外	掃帚菊	<0.01
卓越聯合中心	區外	地毯草	71.94
卓越聯合中心	區外	臺灣八胡荽	10.31
卓越聯合中心	區外	車前草	2.10
卓越聯合中心	區外	竹葉草	5.41
卓越聯合中心	區外	黃鵪菜	2.72
卓越聯合中心	區外	假吐金菊	0.96
卓越聯合中心	區外	酢醬草	2.62
卓越聯合中心	區外	狗牙根	0.24
卓越聯合中心	區外	紫花酢醬草	1.20
卓越聯合中心	區外	蠅翼草	<0.01

表2.4-4 基地草生地植被重要值分析表(5/6)

基地	區內/外	物種	重要值 (相對覆蓋度%)
卓越聯合中心	區外	烏蹄金	1.32
卓越聯合中心	區外	蛇莓	0.07
卓越聯合中心	區外	兔兒菜	<0.01
卓越聯合中心	區外	烏唐	0.21
卓越聯合中心	區外	大花咸豐草	0.16
卓越聯合中心	區外	香公根	0.07
卓越聯合中心	區外	光果葉下珠	0.40
卓越聯合中心	區外	落葵	0.06
卓越聯合中心	區外	芋	0.06
卓越聯合中心	區外	漢氏山葡萄	0.06
卓越聯合中心	區外	紫背草	0.04
卓越聯合中心	區外	臺灣欒樹	0.04
卓越聯合中心	區外	爵床	<0.01
卓越聯合中心	區外	霧水葛	<0.01
卓越聯合中心	區外	兩耳草	<0.01
卓越聯合中心	區外	短葉水蜈蚣	<0.01
卓越聯合中心	區外	傅氏蓮泉草	<0.01
卓越聯合中心	區外	短毛堇菜	<0.01
卓越聯合中心	區外	假千日紅	<0.01
卓越聯合中心	區外	求米草	<0.01
教學大樓二期	區外	地毯草	31.06
教學大樓二期	區外	黃鵪菜	8.53
教學大樓二期	區外	車前草	5.32
教學大樓二期	區外	紫花酢醬草	6.07
教學大樓二期	區外	蛇莓	4.73
教學大樓二期	區外	酢醬草	4.39
教學大樓二期	區外	竹葉草	5.09
教學大樓二期	區外	烏蹄金	3.42
教學大樓二期	區外	薔荔	5.19
教學大樓二期	區外	臺灣天胡荽	2.59
教學大樓二期	區外	小毛蕨	6.02
教學大樓二期	區外	爵床	2.94
教學大樓二期	區外	大花咸豐草	1.84
教學大樓二期	區外	矮牽牛	3.70
教學大樓二期	區外	兩耳草	0.59
教學大樓二期	區外	串鼻龍	0.59
教學大樓二期	區外	空心蓮子草	0.48

表2.4-4 基地草生地植被重要值分析表(6/6)

基地	區內/外	物種	重要值 (相對覆蓋度%)
教學大樓二期	區外	雞屎藤	1.26
教學大樓二期	區外	虎葛	1.61
教學大樓二期	區外	六月雪	1.42
教學大樓二期	區外	短葉水蜈蚣	0.38
教學大樓二期	區外	狗牙根	0.27
教學大樓二期	區外	海金沙	0.17
教學大樓二期	區外	葶蘆	0.11
教學大樓二期	區外	蠅翼草	0.71
教學大樓二期	區外	牛筋草	0.30
教學大樓二期	區外	香公根	0.27
教學大樓二期	區外	紫背草	0.27
教學大樓二期	區外	野荳	0.24
教學大樓二期	區外	小葉冷水麻	0.18
教學大樓二期	區外	疣果葉下珠	0.11
教學大樓二期	區外	賽葵	0.09
教學大樓二期	區外	芋	0.04
教學設施空講機房	區外	地毯草	43.49
教學設施空講機房	區外	牛筋草	27.61
教學設施空講機房	區外	臺灣入胡荽	10.42
教學設施空講機房	區外	耳前草	5.80
教學設施空講機房	區外	烏蹄金	4.87
教學設施空講機房	區外	蛇莓	2.87
教學設施空講機房	區外	爵床	0.66
教學設施空講機房	區外	蠅翼草	0.19
教學設施空講機房	區外	假吐金菊	1.65
教學設施空講機房	區外	短葉水蜈蚣	0.49
教學設施空講機房	區外	竹葉草	1.26
教學設施空講機房	區外	狗牙根	0.19
教學設施空講機房	區外	黃鵪菜	0.40
教學設施空講機房	區外	馬毛茛	0.08
教學設施空講機房	區外	紫花酢醬草	<0.01
教學設施空講機房	區外	香公根	<0.01
教學設施空講機房	區外	備氏通泉草	<0.01
教學設施空講機房	區外	酢醬草	<0.01
教學設施空講機房	區外	菁茅草	<0.01
教學設施空講機房	區外	空心蓮子草	<0.01
教學設施空講機房	區外	魚心菜	<0.01

(c) 稀特有植物及大樹

本季調查未記錄到「臺灣地區植物稀特有植物名錄」所列之稀特有植物。依據卓越聯合中心及工學院綜合新館等新建工程核定之受保護樹木保護計畫暨移植與復育計畫，其中卓越聯合中心基地範圍內之受保護樹木共計3株，分別為正榕(1株)、楓香(1株)及女王椰子(1株)；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(1株)。其餘未有核定保護樹木保護計畫暨移植與復育計畫之基地，生物電子資訊教學研究大樓基地範圍內之受保護樹木共計2株，皆為正榕；卓越三期研究大樓基地範圍內之受保護樹木共計有2株，皆為正榕；教學設施空講機房及教學大樓停車場基地範圍內無受保護樹木。

(d) 受保護樹木移植存活率

(i) 卓越聯合中心

卓越聯合中心已在施工中，基地內之受保護樹共3株：原地保留之受保護樹1株為正榕(#16)，移植之受保護樹2株，分別為楓香(#22)及女王椰子(#32)，樹木移植存活率整理如表2.4-5，詳細調查結果詳表2.4-6，整體而言，本季受保護樹木移植存活率為100%，然#22楓香生長狀況不佳，已接近瀕死狀態，推測可能是移植過程受到損傷，且假植位置為停車場柏油地面上，長期生長環境不適合，建議更換假植位置並加強養護作業，以增加其存活機會。

(ii) 教學大樓二期

教學大樓二期基地本季開始施工，基地內之受保護樹共15株：預計原地保留之受保護樹有女王椰子5株及肯氏南洋杉9株，預計移植之受保護樹為女王椰子1株(#16)，尚未移植。樹木移植存活率整理如表2.4-7，詳細調查結果詳表2.4-8，整體而言，本季受保護樹木移植存活率為100%。



表2.4-5 卓越聯合中心受保護樹移植存活率

卓越聯合中心基地	受保護樹
株數	3
預計原地保留	1
尚在原地	1
狀況不佳	0
枯亡	0
預計移植	2
已移植	2
狀況不佳	1
枯亡	0
預計移除	0
已移除	0
存活率	100%

表2.4-6 卓越聯合中心樹木現況及移植存活率監測結果

環評編號	樹種	米高樹圍 (cm)	枝條生長情形	枝條枯萎情形	枝葉茂密程度	枝葉生長均勻度	樹幹健康程度	樹木受損總分	預計處理	現況	備註
16	正榕	189, 336	1	1	1	1	1	5	原地保留	原地	
22	楓香	213.5	1	4	4	1	1	11	移植	假植於幼稚園旁停車場	枝葉枯萎, 狀況不佳, 接近瀕死。
32	女王椰子	89	1	1	1	1	1	5	移植	移至羅斯福路校門口	

表2.4-7 教學大樓二期受保護樹移植存活率

教學大樓二期	受保護樹
株數	15
預計原地保留	14
尚在原地	14
狀況不佳	0
枯亡	0
預計移植	1
已移植	0
狀況不佳	0
枯亡	0
預計移除	0
已移除	0
存活率	100%



表2.4-8 教學大樓二期樹木現況及移植存活率監測結果

環評編號	樹種	米高 樹圍(cm)	枝條 生長 情形	枝條 枯萎 情形	枝葉 茂密 程度	枝葉 生長 均勻度	樹幹 健康 程度	樹木 受損 總分	預計 處理	現況	備註
1	大王椰子	121	1	1	1	1	1	5	原地 保留	原地	
2	大王椰子	138	1	1	1	1	1	5	原地 保留	原地	
3	大王椰子	138	1	1	1	1	1	5	原地 保留	原地	
4	大王椰子	113	1	1	1	1	1	5	原地 保留	原地	
5	大王椰子	115.5	1	1	1	1	1	5	原地 保留	原地	
6	大王椰子	145	1	1	1	1	1	5	原地 保留	原地	
14	肯氏南洋杉	137	1	1	1	1	1	5	原地 保留	原地	
15	肯氏南洋杉	143	1	1	1	1	1	5	原地 保留	原地	
16	肯氏南洋杉	132.5	1	1	1	1	1	5	原地 保留	原地	
17	肯氏南洋杉	160	1	1	1	1	1	5	原地 保留	原地	
20	肯氏南洋杉	124	1	1	1	1	1	5	原地 保留	原地	
22	肯氏南洋杉	119	1	1	1	1	1	5	原地 保留	原地	
23	肯氏南洋杉	157	1	1	1	1	1	5	原地 保留	原地	
24	肯氏南洋杉	151	1	1	1	1	3	7	原地 保留	原地	
25	肯氏南洋杉	130	1	1	1	1	1	5	原地 保留	原地	

(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7種19隻次，蝙蝠音頻則錄到45筆。物種組成為松鼠科1種，鼠科1種，尖鼠科1種，蝙蝠科5種(包括棕蝠、家蝠屬1種及鼠耳蝠屬三種)以及游離尾蝠科1種(表2.4-9)。其中，赤腹松鼠及棕蝠為特有亞種，鼠耳蝠屬的物種則可能會有特有種或特有亞種。本季調查沒有記錄到保育類或外來種哺乳動物。穿越線調查共目擊赤腹松鼠及溝鼠2種。陷阱捕捉法在每一條穿越線均放置5個捕捉籠具，總計105籠夜，共捕捉8隻小型哺乳動物，包括赤腹松鼠1隻及家鼩7隻，捕獲率為7.6%。

(ii) 保育類與特有性：

本季調查未發現保育類哺乳動物，特有亞種有赤腹松鼠1種。

(iii) 優勢種：

觀察數量最多的優勢哺乳動物為松鼠科的赤腹松鼠，佔總數量57.9%，廣布於臺大校總區內各處的樹林環境，以往在舟山路小福利社一帶常有遊客餵食赤腹松鼠，因而吸引數量頗多的個體聚集於此，本季調查期間則沒有發現該種之群聚現象。臭鼩為適應人為環境的物種，多沿著建築物的牆角移動，本季在教職員宿舍區周邊共捕捉到3隻，心理系南館及北館各1隻，歸藝系的精密溫室一帶1隻以及教學大樓停車場1隻。蝙蝠的優勢物種為東亞家蝠，本季調查中發現醉月湖、瑠公圳水源地、氣象館、農業試驗場；工程預定地之卓越聯合中心、卓越三期研究大樓、生物電子資訊教學研究大樓周邊皆為其活動及覓食場域。棕蝠活動地點在椰林大道傅鐘一帶；游離尾蝠在瑠公圳水源地，鼠耳蝠屬種類於農業試

驗場辦公室附近皆記錄到音頻。

(b) 鳥類

(i) 組成與數量：

本季臺大校總區的調查共記錄8目24科47種674隻次(表2.4-10)。自含2種特有種，台灣藍鵲及三色鳥；特有亞種10種，分別為金背鳩、松雀鷹、烏頭蒼鷹、大冠鶯、領角鴉、褐頭鷓鴣、樹鵲、大卷尾、紅嘴黑鵯、白頭翁。列屬於珍貴稀有保育類的種類有烏頭蒼鷹、大冠鶯、松雀鷹、領角鴉，其他應予保育類的鳥種有台灣藍鵲及紅尾伯勞。另有記錄到的野鴿、鵲鴿、白尾八哥、家八哥、黑領棕鳥等5種鳥類，為人為引進的歸化物種。其餘在醉月湖及台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：

本季調查記錄到12種特有或特有亞種鳥類，佔全部鳥種紀錄(47種)的25.5%。其中金背鳩、三色鳥、樹鵲、大卷尾、白頭翁、紅嘴黑鵯及褐頭鷓鴣等7種是三次調查中均有發現的種類，除了褐頭鷓鴣僅記錄於台大農場的長草區外，其他鳥種都廣泛分佈在九條穿越線中，且數量頗為豐富，顯示台大校園中有穩定的族群存在。烏頭蒼鷹及領角鴉皆有兩次的目擊觀察，大冠鶯、松雀鷹及台灣藍鵲則只在其中一次有紀錄。由於大冠鶯為大型猛禽，食性偏好蛇類，推測台大校園的綠地面積、棲地條件及人為干擾頻度無法供養大冠鶯長期居留，因而推測所目擊到的個體可能為鄰近山區的遊蕩個體；台灣藍鵲則觀察到三隻個體短暫停棲於台大農場中的人工氣候室樓頂，而後往蟾蜍山方向飛離，推測也是鄰近山區遊蕩的族群。

(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，台

本校區在本季的優勢鳥種為金背鳩、白頭翁、紅嘴黑鵝、綠繡眼、麻雀以及斑文鳥，合計的數量佔本季調查總數量59%。前4種鳥類主要為樹棲性的物種，在所有穿越線都有觀察紀錄，是廣泛分布於都市綠地的普遍種；後兩種絕大多數的觀察紀錄來自於台大農場，因農場內的作物正值穀物成熟階段，休耕地中亦有許多禾本科及蓼科植物可供採食，因此吸引大量的麻雀及斑文鳥聚集於此，形成本季鳥類高度集中的區域。農場外圍的生態池，水域面積雖然不大，但池畔的植被覆蓋度高、隱蔽性佳，因此比面積較大的醉月湖吸引了更多的鷺科及秧雞科鳥類在此棲息，是台大校區中親水性鳥類的主要分布區。而另一處鳥群相對集中的地點位於圖書館後方草坪區，該處有兩顆茄苳樹仍然結有大量果實，吸引許多鳩鵲科、鵲科、鴨科以及三色鳥前來覓食，清晨人為活動較稀疏時，亦有許多鵲科及鴨科鳥類在草地上活動覓食。

(iv) 遷徙狀態：

依據各鳥種在台大校區的遷留屬性來看，本季調查留鳥共計24種，是所有遷留狀態中最主要的類群，佔全部鳥類紀錄過半的比例(51.1%)。其次為冬候鳥17種，所佔比例達35.4%，本季調查時(2月份)為一般認知為冬季末期，因而本季調查到相當高比例的冬候鳥種類，大部分為小型燕雀目的種類，以鵲科記錄到5種為大宗。因人為因素而出現在台灣且已有多年繁殖紀錄的歸化種共記錄6種，比例為12.8%，生態習性上，這些歸化種亦為不遷徙而全年可見的狀態。至於過境鳥及夏候鳥則因遷徙季節未至，本季無任何的觀察紀錄。

(c) 爬行類

(i) 組成與數量：

爬蟲類調查部分，臺大校總區本季調查共記錄6科7種182隻次(表2.4-11)，包括斑龜106隻次、紅耳泥龜64隻次、

鱉1隻次、斯文豪氏攀蜥2隻次、鉛山壁虎5隻次、疣尾蝎虎2隻次、麗紋石龍子1隻次。斯文豪氏攀蜥為特有種，沒有保育類物種，紅耳泥龜則為外來種。本季調查在季節屬性上為冬季末期，一般而言，是全年平均溫度較低的月份之一，爬蟲類動物為體溫隨著外部環境而變的外溫動物；由於台灣位處亞熱帶，平地的冬季不常達到嚴寒的程度，因而爬蟲類動物很少真正冬眠，但在低溫狀態下牠們的活動才會下降，有時還會進入短暫狀態，所以除了較少受氣溫影響的龜類外，本季鮮少觀察到其他爬蟲類動物。

(ii) 保育類與特有性：

調查發現特有種爬蟲類斯文豪氏攀蜥一種，並未發現保育類爬蟲類。另外外來種則記錄有紅耳泥龜1種，分佈於台大農場生態池以及醉月湖。

(iii) 優勢種：

依調查數量來看，龜鱉目的斑龜及紅耳泥龜為本季調查中最優勢的爬蟲類動物，分別佔了總數量的58.2%及35.2%，兩物種總計佔93.4%，也是連續三次調查中唯二2種次次都有紀錄的爬蟲類動物。斑龜及紅耳龜的族群皆集中在台大農場生態池及醉月湖，尤其以生態池的觀察數量最多且集中，日間調查過程中，隨著氣溫升高，幾乎池中所有露出水面的石塊及浮木都被前來曬太陽調節體溫的烏龜所覆蓋，生態池另外還記錄到鱉1隻。龜鱉目以外記錄到較多次的物種為壁虎科的鉛山壁虎及疣尾蝎虎，這2種壁虎都是在穿越線途經的建築物上所發現的。斯文豪氏攀蜥分別出現於舟山路及台大農場附近的草坪及灌木；麗紋石龍子則觀察於台大農場的開闢短草地。

(d) 兩棲類

(i) 組成與數量：

兩棲類調查部分，臺大校總區本次調查共計有兩棲類4

科5種132隻次(表2.4-12)，包括盤古蟾蜍4隻次、黑眶蟾蜍74隻次、澤蛙21隻次、小雨蛙2隻次、台北樹蛙31隻次。台北樹蛙為特有種及其他應予保育類物種；沒有記錄到外來種。青蛙與爬蟲類動物一樣是體溫隨著外部環境而變的外溫動物，對自體溫度的調節能力較差，在本季低溫狀態下會減少進食與活動，甚至會挖洞躲藏而進入短暫休眠狀態；本季夜間調查中，第三晚適逢東北季風增強，夜間溫度估計較前兩晚降低約5-6度，前兩晚均有5種、數十隻次青蛙的觀察量，至第三晚則沒有目擊或聽到任何青蛙種類，顯示溫度變化對於青蛙活動的影響顯著。因此，除了少數繁殖期落在本季的物種外，本季所調查到的青蛙種類及數量並不算豐富。

(ii) 保育類與特有性：

本季調查發現兼具第三級一般保育類以及特有種的台北樹蛙，以及屬於特有種的盤古蟾蜍1種。

(iii) 優勢種：

本季兩棲動物的優勢種為黑眶蟾蜍，佔全部觀察量的56.1%，台大農場厝邊草坪及黑森林水池為數量最多且分布集中的區域，並觀察到大批雄蛙聚集在水域厝邊發出求偶的鳴叫聲。數量次多的物種為保育類的台北樹蛙，所佔比例達23.5%，本種主要在秋末及本季繁殖，山區族群的繁殖期較長，多從10月至翌年3月，平地族群則多為12月至翌年2月。因調查正好處於其繁殖季期間，在校園內多處水域或潮濕環境不論日夜都可以聽到其鳴叫聲，甚至連草皮環境都有分布，如醉月湖畔西側草皮、圖書館後方草皮以及心理系西側草皮都有觀察紀錄；而台大農場的調查路線中包含眾多水域及草澤環境，因而記錄到最大量的台北樹蛙。

(e) 蝶類

(i) 物種組成：

蝴蝶共記錄4科17種277隻次(表2.4-13)，其中，粉蝶科

的物種豐富度及數量均最多，分別為7種、227隻次；蛺蝶科也記錄到7種、但僅有11隻次；灰蝶科僅1種、共36隻次；鳥蝶科則觀察到2種、3隻次。本季調查中沒有記錄到特有種、保育類或外來種蝴蝶。蝴蝶是受到季節及氣候影響很大的一種生物類群，蝶類的發生與溫度間有極大的關係；普遍而言，本季二月份溫度較低且潮濕，致使本季所調查到的蝴蝶種類並不算豐富。

(ii) 保育類與特有性：

本季調查並未發現屬於保育類或特有種之蝴蝶。

(iii) 優勢種：

依據調查資料，粉蝶科的白粉蝶與緣點白粉蝶分別記錄到112與91隻次，佔整體數量的40.4%及32.9%，為本季數量上最優勢蝴蝶種類。上述兩種蝴蝶為台灣平原及低海拔地區分布最廣、數量也最多的種類，是全年可見的多世代蝶種，在溫度不致於過低的環境下，多能以成蟲狀態越冬；其寄生植物為十字花科，調查期間在台大農場有小片農地栽植的油菜正值花期，兼以大片休耕地中的大花咸豐草也在開花，提供幼蟲所需的食物及成蝶所需的蜜源，因而在該處調查到大量的白粉蝶及緣點白粉蝶聚集。其他數量較多的蝶種還有灰蝶科的藍灰蝶，藍灰蝶也是全年可見成蟲活動的多世代蝶種，雖然總數量不若前述兩種蝴蝶多，但普遍分布在校園中各處開闊、向陽的短草地，以酢醬草為寄主植物。除此之外，其餘蝶種都僅記錄到零星個體。

(f) 蜻蜓類

(i) 物種組成：

蜻蜓部分則僅記錄到1科2種2隻次(表2.4-14)，分別為善變蜻蜓及霜白蜻蜓，兩種都是廣泛分布於平地至低海拔山區的普遍種。本季調查沒有觀察任何特有種、保育類或外來種蜻蜓。台灣的蜻蜓物種多數在春季至夏季期間羽化，通常要

至3月才有早春物種出現，夏、秋兩季是蜻蜓多樣性最高的季節，本季調查時(2月份)為冬季末期，是一年中平均溫度較低的月份，因此極少觀察到蜻蜓的活動。

(ii) 保育類與特有性：

本季調查並未發現屬於保育類或特有種之蜻蜓。

(iii) 優勢種：

蜻蜓部分僅有善變蜻蜓及霜白蜻蜓各1隻的觀察紀錄，因而沒有明顯之優勢種。兩種蜻蜓都是在森林系館旁的農藝系作物試驗日中被記錄，這兩種蜻蜓都偏好池塘、水田等靜水域或水流較緩的溪流環境。



表2.4-9 哺乳類調查結果摘要表

目	科	中文種名	學名	特有性	保育級	環評資料		103.08	104.02
						100.08	100.10		
啮齒目	松鼠科	赤腹松鼠	<i>Callosciurus erythraeus</i>	特亞		3	7	47	11
	鼠科	溝鼠	<i>Rattus norvegicus</i>						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	棕蝠	<i>Eptesicus serotinus</i>	特亞					*
		鼠耳蝠屬	<i>Myotis sp.</i>			*	*		*
		家蝠屬	<i>Pipistrellus sp.</i>			*	*		*
食蟲目	尖鼠科	臭鼩	<i>Suncus murinus</i>			2	2	12	7
科數統計						3	4	2	5
種類數統計						4	5	2	7
數量統計						5	10	59	19
Shannon-Wiener's歧異度指數H'						0.29	0.35	0.22	0.78
Shannon-Wiener's均勻度指數E						0.49	0.5	0.73	0.71

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

表2.4-10 鳥類調查結果摘要表(1/4)

目	科	中文種名	學名	特有性	保育級	環評資料		103.08	104.02
						100.08	100.10		
雁形目	雁鴨科	綠頭鴨	<i>Anas platyrhynchos</i>					5	13
		花嘴鴨	<i>Anas zonorhyncha</i>				1		
鵞形目	鷺科	蒼鷺	<i>Ardea cinerea</i>				3		1
		紫鷺	<i>Ardea purpurea</i>				1		
		小白鷺	<i>Egretta garzetta</i>			1	1	2	2
		夜鷺	<i>Nycticorax nycticorax</i>			1	21	7	22
		黑冠麻鷺	<i>Gorsachius melanolophus</i>			3	1	15	11

註:單位:隻次。

表2.4-10 鳥類調查結果摘要表(2/4)

目	科	中文種名	學名	特有性	保育級	環評資料		103.08	104.02
						100.08	100.10		
隼形目	鶚科	魚鷹	<i>Pandion haliaetus</i>		II		1		
	鷹科	大冠鵟	<i>Spilornis cheela</i>	特亞	II			2	1
		鳳頭蒼鷹	<i>Accipiter trivirgatus</i>	特亞	II			2	2
		松雀鷹	<i>Accipiter virgatus</i>	特亞	II				1
鶴形目	秧雞科	白腹秧雞	<i>Amaurornis phoenicurus</i>				4		1
		紅冠水雞	<i>Gallinula chloropus</i>			1	2	12	7
鴿形目	鴿科	小環頸鴿	<i>Charadrius dubius</i>				1		1
鴿形目	鳩科	野鴿	<i>Columba livia</i>					43	14
		金背鳩	<i>Streptopelia orientalis</i>	特亞		14	33	61	42
		紅鳩	<i>Streptopelia tranquebarica</i>			10		3	32
		珠頸斑鳩	<i>Streptopelia chinensis</i>			14	26	13	12
		綠鳩	<i>Treron sieboldii</i>			1		7	
鴉形目	鴉科	領角鴉	<i>Otus lettia</i>	特亞	II	1			1
雨燕目	雨燕科	小雨燕	<i>Apus nipalensis</i>	特亞		6		1	
鷺形目	鬚鷺科	五色鳥	<i>Megalaima nuchalis</i>	特		10	6	30	9

註:單位:隻次。



表2.4-10 鳥類調查結果摘要表(3/4)

目	科	中文 種名	學名	特 有 性	保 育 級	環評資料		103.08	104.02	
						100.08	100.10			
燕雀目	伯勞科	紅尾伯勞	Lanius cristatus		III	2	1	6	2	
	卷尾科	大卷尾	Dicurus macrocerus	特亞		2	4	25	5	
	王鷓鴣科	黑枕藍鷓鴣	Hypothymis azurea	特亞			2	1		
	鴉科	台灣藍鶺鴒	Urocissa caerulea	特	III					3
		樹鶺鴒	Dendrocitta formosae	特亞		15	9	26	14	
	鴉科	喜鵲	Pica pica			1	5	8	12	
	燕科	家燕	Hirundo rustica			47			5	
		洋燕	Hirundo tahitica			2	2		6	3
	鶇科	白頭翁	Pycnonotus sinensis	特亞		66	233		157	48
		紅嘴黑鶇	Hypsipetes leucocephalus	特亞		10			75	35
	樹鶯科	日本樹鶯	Cettia diphone							2
	柳鶯科	黃眉柳鶯	Phylloscopus inornatus							4
		極北柳鶯	Phylloscopus borealis					3		1
	扇尾鶯科	褐頭鶯	Prinia inornata	特亞					4	2
	繡眼科	綠繡眼	Zosterops japonicus				86	196	388	51

註:單位:隻次。



表2.4-10 鳥類調查結果摘要表(4/4)

目	科	中文 種名	學名	特 有 性	保 育 級	環評資料		103.08	104.02	
						100.08	100.10			
燕雀目	鶉科	鶉	<i>Copsychus saularis</i>			1	4	9	10	
		野鶉	<i>Calliope calliope</i>						1	
		黃尾鶉	<i>Phoenicurus aureus</i>				1			3
	鶉科	黑鶉	<i>Turdus merula</i>							1
		白腹鶉	<i>Turdus pallidus</i>							31
		赤腹鶉	<i>Turdus chrysolaus</i>							4
	八哥科	輝椋鳥	<i>Aplonis panayensis</i>				3		4	
		白尾八哥	<i>Acridotheres javanicus</i>				10	7	54	22
		家八哥	<i>Acridotheres tristis</i>				11	2	37	5
		黑領椋鳥	<i>Gracupica nigricollis</i>				2	3	7	6
	鶉科	東方黃鶉	<i>Motacilla tschutschensis</i>					2		4
		灰鶉	<i>Motacilla cinerea</i>					9		7
		白鶉	<i>Motacilla alba</i>						1	1
		樹鶉	<i>Anthus hodgsoni</i>							2
		赤喉鶉	<i>Anthus cervinus</i>							1
	鶉科	黑臉鶉	<i>Emberiza spodocephala</i>							1
	麻雀科	麻雀	<i>Passer montanus</i>				94	171	735	148
	梅花雀科	白腰文鳥	<i>Lonchura striata</i>						5	
		斑文鳥	<i>Lonchura punctulata</i>				20	30	22	73
	科數統計						16	20	20	24
種類統計						27	31	34	47	
數量統計						434	785	1778	674	
Shannon-Wiener's歧異度指數H'						0.45	0.43	0.47	2.95	
Shannon-Wiener's均勻度指數E						0.32	0.29	0.29	0.77	

註:單位:隻次。



表2.4-11 爬行類調查結果摘要表

目	科	中文種名	學名	特有性	保育級	環評資料		103.08	104.02
						100.08	100.10		
龜鱉目	河龜科	斑龜	<i>Ocadia sinensis</i>				3	47	106
	澤龜科	紅耳泥龜	<i>Trachemys scripta</i>				11	1	64
	鱉科	鱉	<i>Pelodiscus sinensis</i>				1		1
有鱗目	飛蜥科	斯文豪氏攀蜥	<i>Japalura swinhonis</i>	特			1	28	2
	壁虎科	鉛山壁虎	<i>Gekko hokouensis</i>				6	3	5
		無疣蝎虎	<i>Hemidactylus bowringi</i>				9		
		蝎虎	<i>Hemidactylus frenatus</i>					2	3
	石龍子科	麗紋石龍子	<i>Eumeces elegans</i>						1
科數統計						0	5	4	6
種類統計						0	6	5	7
數量統計						0	31	81	182
Shannon-Wiener's歧異度指數H'						-	0.65	0.41	0.96
Shannon-Wiener's均勻度指數E						-	0.83	0.59	0.49

註:單位:隻次。

表2.4-12 兩棲類調查結果摘要表

目	科	中文種名	學名	特有性	保育級	環評資料		103.08	104.02
						100.08	100.10		
無尾目	蟾蜍科	盤古蟾蜍	<i>Bufo bankorensis</i>	特			2		4
		黑眶蟾蜍	<i>Duttaphrynus melanostictus</i>			8	1	40	74
	叉舌蛙科	澤蛙	<i>Fejervarya limnocharis</i>			3	1	23	21
	狹口蛙科	小雨蛙	<i>Microhyla fissipes</i>						2
	赤蛙科	腹斑蛙	<i>Babina adenopleura</i>			2			
		貢德氏赤蛙	<i>Hylarana guentheri</i>				1	16	
		拉都希氏赤蛙	<i>Hylarana latouchii</i>					2	
	樹蛙科	台北樹蛙	<i>Rhacophorus taipeianus</i>	特	III				31
科數統計						3	3	3	4
種類統計						3	4	4	5
數量統計						13	5	81	132
Shannon-Wiener's歧異度指數H'						0.4	0.58	0.49	1.13
Shannon-Wiener's均勻度指數E						0.84	0.96	0.81	0.70

註:單位:隻次。

表2.4-13 蝶類調查結果摘要表

科	中文種名	學名	特有性	保育級	環評資料		103.08	104.02
					100.08	100.10		
鳳蝶科	青鳳蝶	<i>Graphium sarpedon connectens</i>						1
	玉帶鳳蝶	<i>Papilio polytes polytes</i>						2
粉蝶科	白粉蝶	<i>Pieris rapae crucivora</i>			8	8		112
	緣點白粉蝶	<i>Pieris canidia</i>				1		91
	細波遷粉蝶	<i>Catopsilia pyranthe</i>						1
	遷粉蝶	<i>Catopsilia pomona</i>			1			11
	黃蝶	<i>Eurema hecabe</i>			2			7
	亮色黃蝶	<i>Eurema blanda arsakia</i>			1	5		5
灰蝶科	大娜波灰蝶	<i>Nacaduba kurava therasia</i>					1	
	雅波灰蝶	<i>Jamides bochus formosanus</i>				1		
	淡青雅波灰蝶	<i>Jamides alecto dromicus</i>				6	4	
	豆波灰蝶	<i>Lampides boeticus</i>					1	
	藍灰蝶	<i>Zizeeria maha okinawana</i>				6	4	36
蛺蝶科	虎斑蝶	<i>Danaus genutia</i>			1			
	金斑蝶	<i>Danaus chrysippus</i>					1	1
	大絹斑蝶	<i>Parantica sita nipponica</i>						1
	旂斑蝶	<i>Ideopsis similis</i>					1	1
	異紋紫斑蝶	<i>Euploea mulciber barsine</i>						1
	斐豹蛺蝶	<i>Argyreus hyperbius</i>						1
	黃襟蛺蝶	<i>Cupha erymanthis</i>						4
	眼蛺蝶	<i>Junonia almana</i>			1			
	青眼蛺蝶	<i>Junonia orithya</i>					1	
	黯眼蛺蝶	<i>Junonia iphita</i>				1		
	幻蛺蝶	<i>Hypolimnas bolina kezia</i>				1		1
	密紋波眼蝶	<i>Ypthima multistriata</i>						1
	藍紋鋸眼蝶	<i>Elymnias hypermnestra hainana</i>				2		
科數統計					2	3	2	4
種類統計					6	9	7	17
數量統計					14	31	13	277
Shannon-Wiener's歧異度指數H'					0.59	0.82	0.74	1.57
Shannon-Wiener's均勻度指數E					0.75	0.86	0.88	0.55

單位:隻次。



表2.4-14 蜻蜓類調查結果摘要表

科	中文種名	學名	特有性	保育級	環評資料		103.08	104.02
					100.08	100.10		
細 蟴 科	青紋細蟴	<i>Ischnura senegalensis</i>					3	
蜻 蜓 科	善變蜻蜓	<i>Neurothemis ramburii</i>						1
	金黃蜻蜓	<i>Orthetrum glaucum</i>				1		
	霜白蜻蜓	<i>Orthetrum pruinosum neglectum</i>						1
	杜松蜻蜓	<i>Orthetrum sabina sabina</i>			1		3	
	薄翅蜻蜓	<i>Pantala flavescens</i>			1		25	
	黃紉蜻蜓	<i>Pseudothemis zonata</i>			2			
	彩裳蜻蜓	<i>Rhyothemis variegata arria</i>			1			
	大華蜻蜓	<i>Tramea virginia</i>			1			
	紫紅蜻蜓	<i>Trithemis aurora</i>			3		2	
科數統計					1	1	2	1
種類統計					6	1	4	2
數量統計					9	1	33	2
Shannon-Wiener's歧異度指數H'					0.73	0	0.35	0.69
Shannon-Wiener's均勻度指數E					0.94	1	0.59	1

註:單位:隻次。

2.5 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2.5-1，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2.5-1 施工前之考古試掘結果摘要表

日期	工區	結果
103/02/07 ~ 103/02/25	卓越聯合中心	地表向下1公尺左右之地層堆積，普皆為現代遺留，其含物皆為無具體文化資產價值的現代遺留物混雜於中填土中(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。
103/02/22 ~ 103/03/25	教學大樓二期	地層堆積在各坑中皆可見反覆翻挖中填之跡象，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。
103/02/22 ~ 103/03/25	工學院 綜合新館	地層堆積在各坑中皆可見反覆翻挖中填之跡象，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。
103/04/05 ~ 103/05/06	教學大樓 停車場	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。
103/04/16 ~ 103/05/28	卓越三期 研究大樓	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公分以下之地層為現代堆積，且向下鑽探仍未見人工遺物。
103/05/19 ~ 103/06/24	生物電子資訊 教學研究大樓	基地中人為活動時期相當晚近，地層堆積在各坑中皆可見幾乎大部分為現代建築中填物，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。
103/07/12 ~ 103/08/10	教學設施 空講機房	基地中的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，未受埋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，試掘坑中之現代遺留混雜出土而破碎不整，地層中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。

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104年第1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、銘傳國小、總圖書館及第八、九女生宿舍之空氣品質測值均符合空氣品質標準，未發現異常現象。

(b) 噪音及振動

本季於銘傳國小、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進行噪音監測，其中除和平高中日間均能音量、晚間均能音量及夜間均能音量不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值外，其餘各測站測值皆能符合第二類管制區內環境音量標準及第三類管制區內鄰近8公尺(含)以上道路地區音量標準。由於本季僅教學大樓二期拆除工程，施工期間為104年2月24日至104年3月18日，現階段並未於晚間及夜間外運拆除廢棄物，而本季和平高中測站監測結果僅凌晨時段02:00至05:00符合標準，其餘時段均超出其所屬區域第三類管制區內緊鄰8公尺(含)以上道路地區音量標準，經與歷次結果比對，測值介於歷次監測值之間，變化不大，研判主要係因本測站位於基隆路及辛亥路口，基隆路及辛亥路口為計畫區附近主要聯絡道路，平時交通流量較大，故因背景交通量高而造成道路交通噪音值偏高，經數據研判異常狀況應非屬本工程造成，係為環境背景噪音所致，未來將持續監測，觀察其變化。

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。



(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 3.1-1 所示，而本季監測之異常狀況及處理情形如表 3.1-2 所示。

表 3.1-1 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
和平高中環境噪音 $L_{日}$ 、 $L_{晚}$ 、 $L_{夜}$ 不符合第三類管制區中緊鄰 8 公尺(含)以上道路地區音量標準。	上季和平高中測站監測結果僅凌晨時段 03:00 至 07:00 符合標準，其餘時段均超出標準，經與歷次結果比對，測值介於歷次監測值之間，變化不大，研判主要係因本測站位於基隆路及辛亥路口，其為計畫區附近主要聯絡道路，平時交通流量較大，故因背景交通量高而造成道路交通噪音值偏高，應非受本工程影響，本計畫後續仍將持續監測追蹤。	本季和平高中測站各時段均能音量仍未能符合標準，經與歷次結果比對，測值介於歷次監測值之間，變化不大，經數據研判異常狀況應非屬本工程造成，係環境背景噪音所致，未來將持續監測觀察其變化。

表 3.1-2 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
和平高中環境噪音 $L_{日}$ 、 $L_{晚}$ 、 $L_{夜}$ 不符合第三類管制區中緊鄰 8 公尺(含)以上道路地區音量標準。	本季和平高中測站監測結果僅凌晨時段 02:00 至 05:00 符合標準，其餘時段均超出標準，經與歷次結果比對，測值介於歷次監測值之間，變化不大，研判主要係因本測站位於基隆路及辛亥路口，其為計畫區附近主要聯絡道路，平時交通流量較大，故因背景交通量高而造成道路交通噪音值偏高，應非受本工程影響，本計畫後續仍將持續監測追蹤。

3.2 建議事項

本季監測結果除部分環境噪音測值不符合環境音量標準外，其餘空氣品質、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

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. 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。
3. 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。
4. 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。