附　錄　四

環境現況監測資料

附 4.1　檢測執行單位認證資料

附 4.2　空氣品質

附 4.3　噪音振動

附 4.4　土壤重金屬

附 4.5　現場監測照片

附 4.1 檢測執行單位認證資料

行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證

環署環檢字第120號

力山環境科技股份有限公司經本署依「環境檢驗測定機構管理辦法」審查合格特發此證。

本證有效期限自97年05月20日至
102年05月19日止

許可證內容詳見副頁

署長 沈世宏

中華民國97年8月19日

94 03 5000

行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證　副頁

環署環檢字第120號

檢驗室名稱：力山環境科技股份有限公司

檢驗室地址：台中市西屯區工業區38路210號4樓之1

檢驗室主管：王信智（身分證統一編號：E120394044）

許可類別：空氣檢測類

許可項目及方法：

1、排放管道中排氣流速檢測：排放管道中粒狀污染物採樣及其濃度之測定方法（NIEA A101.72C）
2、排放管道中粒狀污染物：排放管道中粒狀污染物採樣及其濃度之測定方法（NIEA A101.72C）
3、空氣中粒狀污染物：空氣中粒狀污染物檢測法-高量採樣法（NIEA A102.12A）
4、空氣中粒狀污染物(自動測定)：空氣中粒狀污染物自動檢測方法-貝他射線衰減法（NIEA A206.10C）
5、空氣中鉛及其化合物：空氣中粒狀污染物之鉛、鎘含量檢驗法-火焰式、石墨式原子吸收光譜法（NIEA A301.11C）
6、空氣中鎘及其化合物：空氣中粒狀污染物之鉛、鎘含量檢驗法-火焰式、石墨式原子吸收光譜法（NIEA A301.11C）
7、排放管道中氨氣：排放管道中氨氣之檢測方法-靛酚法（NIEA A408.71A）
8、排放管道中總氟量：排放管道中氟化物檢測方法-鑭茜錯合劑比色法（NIEA A409.71A）
9、排放管道中氮氧化物(自動測定)：排放管道中氮氧化物自動檢測方法-儀器分析法（NIEA A411.72C）
10、排放管道中氯化氫：排放管道中氯化氫檢測方法-硫氰化汞比色法（NIEA A412.72A）
11、排放管道中二氧化硫(自動測定)：排放管道中二氧化硫抽取式自動檢測方法-非分散性紅外光法、紫外光法、螢光法（非分散性紅外光法）（NIEA A413.73C）
12、排放管道中二氧化碳(自動測定)：排放管道中二氧化碳自動檢測法－NDIR法（NIEA A415.71A）
13、空氣中二氧化硫(自動測定)：空氣中二氧化硫自動檢驗方法-紫外光螢光法（NIEA A416.11C）
14、空氣中氮氧化物(自動測定)：空氣中氮氧化物自動檢驗方法－化學發光法（NIEA A417.11C）

（續接空氣檢測類副頁第2頁，其他註記事項詳見末頁）

94 03 5000

行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證　副頁

環署環檢字第120號

許 可 類 別：空氣檢測類

許可項目及方法：

15、空氣中臭氧(自動測定)：空氣中臭氧自動檢驗方法－紫外光吸收法
（NIEA A420.11C）
16、空氣中一氧化碳(自動測定)：空氣中一氧化碳自動檢測方法－紅外線法
（NIEA A421.11C）
17、排放管道中氧氣(自動測定)：排放管道中氧自動檢測方法－儀器分析法
（NIEA A432.72C）
18、排放管道中一氧化碳(自動測定)：排放管道中一氧化碳自動檢驗法-非分散性紅外線法（NIEA A704.03C）
19、排放管道中戴奧辛及呋喃採樣：排放管道中戴奧辛及呋喃採樣方法
（NIEA A807.74C）
（以下空白）

其他註記事項：
1、許可證副頁有關各項許可方法之末2碼，為核發許可證時之檢測方法版本，於許可期限內應使用本署公告最新版本（末2碼會隨公告版本而異）之檢測方法。
2、許可事項依據本署97年4月17日環署檢字第0970028747號及97年8月6日環署檢字第0970059337號函與本署環境檢驗所97年5月6日環檢一字第0970001571號函辦理

94.03.5000

行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證　副頁

環署環檢字第120號

檢驗室名稱：力山環境科技股份有限公司

檢驗室地址：台中市西屯區工業區38路210號4樓之1

檢驗室主管：王信智（身分證統一編號：E120394044）

許可類別：噪音檢測類

許可項目及方法：

1、一般環境噪音：環境噪音測量方法（NIEA P201.93C）
2、固定音源噪音：環境噪音測量方法（NIEA P201.93C）
3、低頻噪音：環境低頻噪音測量方法（NIEA P205.91C）
（以下空白）

其他註記事項：

1、許可證副頁有關各項許可方法之末2碼，為核發許可證時之檢測方法版本，於許可期限內應使用本署公告最新版本（末2碼會隨公告版本而異）之檢測方法。
2、許可事項依據本署97年4月17日環署檢字第0970028474號及97年9月9日環署檢字第0970069079號函辦理。

94 03 5000

行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證　副頁

環署環檢字第120號

檢驗室名稱：力山環境科技股份有限公司

檢驗室地址：台中市西屯區工業區38路210號4樓之1

檢驗室主管：王信智（身分證統一編號：E120394044）

許可類別：水質水量檢測類

許可項目及方法：

1、大腸桿菌群：水中大腸桿菌群檢測方法—濾膜法（NIEA E202.53B）
2、水量：水量測定方法--容器法（NIEA W020.51C）
3、水量：水量測定方法--流速計法（NIEA W022.51C）
4、導電度：水中導電度測定方法--導電度計法（NIEA W203.51B）
5、懸浮固體：水中總溶解固體及懸浮固體檢測方法-103℃～105℃乾燥（NIEA W210.57A）
6、水溫：水溫檢測方法--（NIEA W217.51A）
7、真色色度：水中真色色度檢測方法-分光光度計法（NIEA W223.51B）
8、溶解性錳：水中溶解性鐵、錳檢測方法-火焰式原子吸收光譜法（NIEA W305.52A）
9、溶解性鐵：水中溶解性鐵、錳檢測方法-火焰式原子吸收光譜法（NIEA W305.52A）
10、鉛：水中銀、鎘、鉻、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測方法-火焰式原子吸收光譜法（NIEA W306.52A）
11、銀：水中銀、鎘、鉻、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測方法-火焰式原子吸收光譜法（NIEA W306.52A）
12、銅：水中銀、鎘、鉻、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測方法-火焰式原子吸收光譜法（NIEA W306.52A）
13、鋅：水中銀、鎘、鉻、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測方法-火焰式原子吸收光譜法（NIEA W306.52A）
14、錳：水中銀、鎘、鉻、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測方法-火焰式原子吸收光譜法（NIEA W306.52A）
15、總鉻：水中銀、鎘、鉻、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測方法-火焰式原子吸收光譜法（NIEA W306.52A）
16、鎳：水中銀、鎘、鉻、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測方法-火焰式原子吸收光譜法（NIEA W306.52A）

（續接水質水量檢測類副頁第2頁，其他註記事項詳見末頁）

行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證　副頁

環署環檢字第120號

許 可 類 別：水質水量檢測類

許可項目及方法：

17、鎘：水中銀、鎘、鉻、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測方法-火焰式原子吸收光譜法（NIEA W306.52A）
18、鐵：水中銀、鎘、鉻、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測方法-火焰式原子吸收光譜法（NIEA W306.52A）
19、六價鉻：水中六價鉻檢測方法--比色法（NIEA W320.51A）
20、汞：水中汞檢測方法-冷蒸氣原子吸收光譜法（NIEA W330.52A）
21、氯鹽：水中氯鹽檢測方法--硝酸銀滴定法（NIEA W407.51C）
22、總餘氯：水中餘氯檢測方法-分光光度計法（NIEA W408.51A）
23、氰化物：水中氰化物檢測方法-分光光度計法（NIEA W410.51A）
24、氟化物：水中氟鹽檢測方法-氟選擇性電極法（NIEA W413.52A）
25、硝酸鹽氮：水中硝酸鹽檢測方法-馬錢子鹼比色法（NIEA W417.51A）
26、亞硝酸鹽氮：水中亞硝酸鹽氮檢測方法--分光光度計法（NIEA W418.51C）
27、溶氧量：水中溶氧檢測方法－疊氮化物法（NIEA W421.56C）
28、溶氧量：水中溶氧檢測方法--碘定量法（NIEA W422.51C）
29、總氮：水中總氮檢測方法（NIEA W423.52C）
30、氫離子濃度指數(pH值)：水中氫離子濃度指數測定方法-電極法（NIEA W424.51A）
31、總磷：水中磷檢測方法-分光光度計/維生素丙法（NIEA W427.52B）
32、硫酸鹽：水中硫酸鹽檢測方法--濁度法（NIEA W430.51C）
33、砷：水中砷檢測方法-自動化連續流動式氫化物原子吸收光譜法（NIEA W434.53B）
34、氨氮：水中氨氮檢測方法-靛酚比色法（NIEA W448.51B）
35、凱氏氮：水中凱氏氮檢測方法（NIEA W451.51A）
36、油脂：水中油脂檢測方法--索氏萃取重量法（NIEA W505.51C）
37、生化需氧量：水中生化需氧量檢測方法--（NIEA W510.54B）
38、化學需氧量：水中化學需氧量檢測方法－重鉻酸鉀迴流法（NIEA W515.54A）
39、含高鹵離子化學需氧量：含高濃度鹵離子水中化學需氧量檢測方法－重鉻酸鉀迴流法（NIEA W516.54A）
40、酚類：水中總酚檢測方法-分光光度計法（NIEA W521.52A）

（續接水質水量檢測類副頁第3頁，其他註記事項詳見末頁）

行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證　副頁

環署環檢字第120號

許 可 類 別：水質水量檢測類

許可項目及方法：

41、陰離子界面活性劑：水中陰離子界面活性劑(甲烯藍活性物質)檢測方法-甲烯藍比色法（NIEA W525.51A）

（以下空白）

其他註記事項：

1、許可證副頁有關各項許可方法之末2碼，為核發許可證時之檢測方法版本，於許可期限內應使用本署公告最新版本（末2碼會隨公告版本而異）之檢測方法。

2、許可事項依據本署97年4月17日環署檢字第0970028747號及97年8月6日環署檢字第0970059337號函辦理。

行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證　副頁

環署環檢字第120號

檢驗室名稱：力山環境科技股份有限公司

檢驗室地址：台中市西屯區工業區38路210號4樓之1

檢驗室主管：王信智（身分證統一編號：E120394044）

許可類別：地下水檢測類

許可項目及方法：

1、地下水採樣：監測井地下水採樣方法（NIEA W103.53B）
2、總硬度：水中總硬度檢測方法-EDTA滴定法（NIEA W208.51A）
3、總溶解固體物：水中總溶解固體及懸浮固體檢測方法-103℃～105℃乾燥（NIEA W210.57A）
4、鉛：水中銀、鎘、鉻、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測方法-火焰式原子吸收光譜法（NIEA W306.52A）
5、銅：水中銀、鎘、鉻、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測方法-火焰式原子吸收光譜法（NIEA W306.52A）
6、鉻：水中銀、鎘、鉻、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測方法-火焰式原子吸收光譜法（NIEA W306.52A）
7、鋅：水中銀、鎘、鉻、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測方法-火焰式原子吸收光譜法（NIEA W306.52A）
8、錳：水中銀、鎘、鉻、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測方法-火焰式原子吸收光譜法（NIEA W306.52A）
9、鎳：水中銀、鎘、鉻、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測方法-火焰式原子吸收光譜法（NIEA W306.52A）
10、鎘：水中銀、鎘、鉻、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測方法-火焰式原子吸收光譜法（NIEA W306.52A）
11、鐵：水中銀、鎘、鉻、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測方法-火焰式原子吸收光譜法（NIEA W306.52A）
12、汞：水中汞檢測方法-冷蒸氣原子吸收光譜法（NIEA W330.52A）
13、氯鹽：水中氯鹽檢測方法--硝酸銀滴定法（NIEA W407.51C）
14、硝酸鹽氮：水中硝酸鹽檢測方法-馬錢子鹼比色法（NIEA W417.51A）
15、亞硝酸鹽氮：水中亞硝酸鹽氮檢測方法--分光光度計法（NIEA W418.51C）
16、硫酸鹽：水中硫酸鹽檢測方法--濁度法（NIEA W430.51C）
17、砷：水中砷檢測方法-自動化連續流動式氫化物原子吸收光譜法（NIEA W434.53B）

（續接地下水檢測類副頁第2頁，其他註記事項詳見末頁）

94.03 5000

行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證　副頁

環署環檢字第120號

許　可　類　別：地下水檢測類

許可項目及方法：

18、氨氮：水中氨氮檢測方法-靛酚比色法（NIEA W448.51B）
（以下空白）

其他註記事項：

1、許可證副頁有關各項許可方法之末2碼，為核發許可證時之檢測方法版本，於許可期限內應使用本署公告最新版本（末2碼會隨公告版本而異）之檢測方法。

2、許可事項依據本署97年4月17日環署檢字第0970028474號函辦理。

行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證　副頁

環署環檢字第120號

檢驗室名稱：力山環境科技股份有限公司

檢驗室地址：台中市西屯區工業區38路210號4樓之1

檢驗室主管：王信智（身分證統一編號：E120394044）

許可類別：廢棄物檢測類

許可項目及方法：

1、萃出液中總鉛：事業廢棄物毒性特性溶出程序（NIEA R201.13C）／事業廢棄物萃出液中重金屬檢測方法-酸消化法（NIEA R306.13C）／火焰式原子吸收光譜法（NIEA M111.00C）
2、萃出液中總銅：事業廢棄物毒性特性溶出程序（NIEA R201.13C）／事業廢棄物萃出液中重金屬檢測方法-酸消化法（NIEA R306.13C）／火焰式原子吸收光譜法（NIEA M111.00C）
3、萃出液中總鉻：事業廢棄物毒性特性溶出程序（NIEA R201.13C）／事業廢棄物萃出液中重金屬檢測方法-酸消化法（NIEA R306.13C）／火焰式原子吸收光譜法（NIEA M111.00C）
4、萃出液中總鎳：事業廢棄物毒性特性溶出程序（NIEA R201.13C）／事業廢棄物萃出液中重金屬檢測方法-酸消化法（NIEA R306.13C）／火焰式原子吸收光譜法（NIEA M111.00C）
5、萃出液中總鎘：事業廢棄物毒性特性溶出程序（NIEA R201.13C）／事業廢棄物萃出液中重金屬檢測方法-酸消化法（NIEA R306.13C）／火焰式原子吸收光譜法（NIEA M111.00C）
6、事業廢棄物採樣(不含不明廢棄物)：事業廢棄物採樣方法（NIEA R118.02B）
7、廢棄物氫離子濃度指數(pH值)：廢棄物之氫離子濃度指數(pH值)測定方法（NIEA R208.03C）
8、萃出液中總硒：事業廢棄物毒性特性溶出程序（NIEA R201.13C）／事業廢棄物萃出液中總硒檢測方法--連續式氫硼化鈉還原原子吸收光譜法（NIEA R300.10C）
9、萃出液中六價鉻：事業廢棄物毒性特性溶出程序（NIEA R201.13C）／事業廢棄物溶出液中六價鉻檢測方法--比色法（NIEA R309.12C）
10、萃出液中總汞：事業廢棄物毒性特性溶出程序（NIEA R201.13C）／事業廢棄物萃出液中總汞檢測方法-冷蒸氣原子吸收光譜法（NIEA R314.12C）

（續接廢棄物檢測類副頁第2頁，其他註記事項詳見末頁）

行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證　副頁

環署環檢字第120號

許　可　類　別：廢棄物檢測類

許可項目及方法：

11、萃出液中總砷：事業廢棄物毒性特性溶出程序（NIEA R201.13C）／事業廢棄物萃出液中總砷檢測方法－連續式氫化砷原子吸收光譜法（NIEA R318.11C）

（以下空白）

其他註記事項：

1、許可證副頁有關各項許可方法之末2碼，為核發許可證時之檢測方法版本，於許可期限內應使用本署公告最新版本（末2碼會隨公告版本而異）之檢測方法。

2、許可事項依據本署97年4月17日環署檢字第0970028474號及97年9月9日環署檢字第0970069079號函辦理。

行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證　副頁

環署環檢字第120號

檢驗室名稱：力山環境科技股份有限公司

檢驗室地址：台中市西屯區工業區38路210號4樓之1

檢驗室主管：王信智（身分證統一編號：E120394044）

許可類別：土壤檢測類

許可項目及方法：

1、鉛：土壤中重金屬檢測方法--王水消化法（NIEA S321.63B）／火焰式原子吸收光譜法（NIEA M111.00C）
2、銅：土壤中重金屬檢測方法--王水消化法（NIEA S321.63B）／火焰式原子吸收光譜法（NIEA M111.00C）
3、鉻：土壤中重金屬檢測方法--王水消化法（NIEA S321.63B）／火焰式原子吸收光譜法（NIEA M111.00C）
4、鋅：土壤中重金屬檢測方法--王水消化法（NIEA S321.63B）／火焰式原子吸收光譜法（NIEA M111.00C）
5、鎳：土壤中重金屬檢測方法--王水消化法（NIEA S321.63B）／火焰式原子吸收光譜法（NIEA M111.00C）
6、鎘：土壤中重金屬檢測方法--王水消化法（NIEA S321.63B）／火焰式原子吸收光譜法（NIEA M111.00C）
7、汞：土壤中總汞--冷蒸氣原子吸收光譜法（NIEA M317.01C）
8、土壤中重金屬污染物採樣：土壤採樣方法（NIEA S102.61B）
9、砷：土壤中砷檢測方法--砷化氫原子吸收光譜法（NIEA S310.62C）
（以下空白）

其他註記事項：

1、許可證副頁有關各項許可方法之末2碼，為核發許可證時之檢測方法版本，於許可期限內應使用本署公告最新版本（末2碼會隨公告版本而異）之檢測方法。
2、許可事項依據本署97年4月17日環署檢字第0970028474號函辦理。

94 03.5000

行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證　副頁

環署環檢字第120號

檢驗室名稱：力山環境科技股份有限公司

檢驗室地址：台中市西屯區工業區38路210號4樓之1

檢驗室主管：王信智（身分證統一編號：E120394044）

許可類別：飲用水檢測類

許可項目及方法：

1、總菌落數：水中總菌落數檢測方法－塗抹法（NIEA E203.55B）
2、大腸桿菌群：飲用水中大腸桿菌群檢測方法－濾膜法（NIEA E230.53B）
3、飲用水水質採樣：飲用水水質採樣方法-自來水系統（NIEA W101.54A）
4、總硬度：水中總硬度檢測方法-EDTA滴定法（NIEA W208.51A）
5、氯鹽：水中氯鹽檢測方法--硝酸銀滴定法（NIEA W407.51C）
6、自由有效餘氯：水中餘氯檢測方法-分光光度計法（NIEA W408.51A）
7、硝酸鹽氮：水中硝酸鹽檢測方法-馬錢子鹼比色法（NIEA W417.51A）
8、氫離子濃度指數：水中氫離子濃度指數測定方法-電極法（NIEA W424.51A）
9、砷：水中砷檢測方法-自動化連續流動式氫化物原子吸收光譜法（NIEA W434.53B）

（以下空白）

其他註記事項：

1、許可證副頁有關各項許可方法之末2碼，為核發許可證時之檢測方法版本，於許可期限內應使用本署公告最新版本（末2碼會隨公告版本而異）之檢測方法。
2、許可事項依據本署97年4月17日環署檢字第0970028747號及97年8月6日環署檢字第0970059337號函辦理。

94 03 5000

附 4.2 空氣品質

表單編號	TAB-QC-067
啟用日期	96.10.08
版次	2.1

力山環境科技股份有限公司
LI SHAN Environmental Technologies Co., Ltd.

行政院環保署認可證字號：第120號　　電　話：(04)23506159
地　址：台中市工業區38路210號4F之1　　傳　真：(04)23506327

空氣品質監測報告

計劃名稱：	富邦人壽敦南辦公室大樓開發計畫環境監測		
專案編號：	JC98P4743	委託單位：	光宇工程顧問股份有限公司
監測日期：	98.10.24~98.10.25	收樣日期：	98.10.27
報告編號：	JC98P4743	報告日期：	98.11.11
監測人員：	黃憲強、高國雄	連 絡 人：	李昌憲

備　註：

1. 本報告共 3 頁，分離使用無效。
2. 本報告僅對該樣品負責，並不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。

聲明書：

(一)茲保證本報告內容完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。

(二)吾人瞭解如自身受政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造公文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

報告專用章
力山環境科技(股)公司
負責人:王偉傑

公司名稱：力山環境科技(股)公司
負 責 人(簽章)：王　偉傑

檢驗室主任(簽名蓋章)	空氣採樣類報告簽署人(簽名)	無機檢測類報告簽署人(簽名)
98.11.11	(JCA-01) 98.11.11	(JCI-01) 98.11.11

主檢 任室 王信智

空氣品質監測總表

表單編號	TAB-QC-068
啟用日期	93.11.01
版次	2.1

是否認可	測站名稱 / 監測項目		基地內 98.10.24~10.25	空氣品質標準	檢測方法
是	二氧化硫 SO_2 (ppm)	最高小時平均值	<0.01 (0.009)	0.250	NIEA A416.11C
		日平均值	<0.01 (0.007)	0.100	
是	總氮氧化物 NOx (ppm)	最高小時平均值	0.07	—	NIEA A417.11C
		日平均值	0.04	—	
是	一氧化氮 NO (ppm)	最高小時平均值	0.03	—	
		日平均值	0.02	—	
是	二氧化氮 NO_2 (ppm)	最高小時平均值	0.04	0.250	
		日平均值	0.02	—	
是	一氧化碳 CO (ppm)	最高小時平均值	1.39	35	NIEA A421.11C
		八小時平均值	1.26	9	
是	臭氧 O_3 (ppm)	最高小時平均值	0.027	0.120	NIEA A420.11C
		八小時平均值	0.016	0.060	
是	總懸浮微粒 TSP ($\mu g/m^3$)	24小時值	109	250	NIEA A102.12A
是	懸浮微粒 PM_{10}($\mu g/m^3$)	日平均值	66	125	NIEA A206.10C
是	鉛 Pb ($\mu g/m^3$)	24小時值	N.D. (MDL=0.026)	1.0 (月平均值)	NIEA A301.11C
—	風速 WS (m/s)	日平均值	0.8	—	風速風向計法
—	風向 WD	最頻風向	NNE	—	
—	溫度 TEM (℃)	日平均值	24.0	—	溫度濕度計法
—	相對濕度 HUM (%)	日平均值	84.8	—	

註：1.管制標準來源：中華民國93年10月13日環署空字第0930072220號令『空氣品質標準』。

力山環境科技股份有限公司 檢驗專用章 台中市工業路38巷210號4樓之1

表單編號	TAB-QC-069
啟用日期	93.11.01
版次	2.1

空氣品質監測時段數據表

專案名稱：富邦人壽敦南辦公室大樓開發計畫環境監測　　專案編號：JC98P4743

監測地點：基地內　　監測日期：98.10.24~10.25

樣品編號：PA98102703-05　　收樣日期：98.10.27

天氣狀況：多雲時陰、多雲時晴　　監測人員：黃憲強、高國雄

時間	SO_2 ppm	NO ppm	NO_2 ppm	NO_X ppm	CO ppm	O_3 ppm	CH_4 ppm	NMHC ppm	THC ppm	PM_{10} $\mu g/m^3$	WS m/s	TEM ℃	HUM %	WD
13:20	0.007	0.011	0.017	0.028	0.70	0.020				52.4	2.1	23.6	92.8	NNE
14:20	0.006	0.012	0.021	0.032	0.81	0.021				64.4	1.9	24.1	87.8	NE
15:20	0.007	0.020	0.023	0.043	0.80	0.017				57.1	2.4	24.5	82.3	NNE
16:20	0.006	0.028	0.025	0.053	1.21	0.011				63.4	0.4	24.2	85.7	ENE
17:20	0.007	0.013	0.013	0.026	1.16	0.012				67.2	0.7	24.4	85.1	N
18:20	0.006	0.024	0.020	0.044	1.02	0.014				62.7	0.7	24.8	81.1	NNE
19:20	0.007	0.023	0.022	0.045	1.19	0.012				73.5	0.5	25.0	78.7	WNW
20:20	0.006	0.025	0.021	0.047	1.39	0.011				70.9	0.4	24.6	83.0	NNE
21:20	0.008	0.030	0.014	0.043	1.32	0.013				76.0	0.6	24.5	81.1	N
22:20	0.006	0.021	0.018	0.040	1.07	0.016				66.4	1.0	24.0	84.2	NE
23:20	0.007	0.015	0.016	0.031	1.38	0.011				74.3	0.4	23.6	89.9	SSE
00:20	0.007	0.014	0.018	0.032	1.38	0.010				65.5	0.4	23.0	91.0	S
01:20	0.006	0.018	0.024	0.042	1.32	0.013				58.4	0.3	22.9	89.3	NNW
02:20	0.007	0.014	0.025	0.038	0.82	0.009				57.2	0.2	23.1	88.5	SSW
03:20	0.006	0.010	0.021	0.031	0.77	0.010				47.3	0.2	23.0	90.7	SSW
04:20	0.007	0.011	0.014	0.025	0.63	0.017				53.7	0.6	23.2	86.3	SSE
05:20	0.008	0.017	0.015	0.032	0.70	0.012				60.9	0.6	23.0	89.7	S
06:20	0.008	0.014	0.022	0.036	0.69	0.010				64.7	0.7	22.9	90.9	S
07:20	0.007	0.021	0.031	0.051	0.92	0.009				73.5	0.7	23.2	89.6	SW
08:20	0.007	0.027	0.040	0.067	1.06	0.013				84.8	0.8	23.6	88.9	SSW
09:20	0.007	0.029	0.037	0.066	1.19	0.017				78.6	0.3	24.6	83.7	SSW
10:20	0.009	0.020	0.030	0.050	0.95	0.021				69.0	1.1	25.1	76.8	E
11:20	0.007	0.027	0.027	0.054	0.94	0.023				61.3	0.9	25.4	72.3	ESE
12:20	0.007	0.019	0.019	0.038	1.03	0.027				75.8	1.2	26.3	66.4	NNE
最大值	<0.01 (0.009)	0.03	0.04	0.07	1.39	0.027				85	2.4	26.3	92.8	最頻風向
最小值	<0.01 (0.006)	0.02	0.01	0.02	0.63	<0.01 (0.009)				47	0.2	22.9	66.4	
平均值	<0.01 (0.007)	0.02	0.02	0.04	1.02	0.014				66	0.8	24.0	84.8	NNE
八小時平均值	—	—	—	—	1.26	0.016				—	—	—	—	

表單編號	TAB-S-010
啟用日期	98.03.09
版次	2.1

空氣品質粒狀污染物監測分析表

專案名稱：宜蘭人高級商職公室大樓興建計畫環境監測

專案編號：JC98P07043　　採樣人員：

收樣人員：　　收樣日期：

項目	TSP Pb	Blank Pb	TSP	Blank	TSP	Blank
測站名稱	基地內					
現場濾紙編號	4839	4860				
檢驗室樣品編號	PB98100301	-02				
樣品形式	Filter	Filter	Filter	Filter	Filter	Filter
樣品外觀	灰黑 色	白 色	色	色	色	色
樣品保存方式	室溫密封	室溫密封	室溫密封	室溫密封	室溫密封	室溫密封
分析方法	NIEA A102.12A 高量採樣法					
採樣日期	98.10.24~25					
採樣起迄時間	10/24 1700 ~ 10/25 1700	—	~	—	~	—
天氣	多雲					
採樣初流量 Qs(m^3/min)	1.60	—		—		—
採樣末流量 Qe(m^3/min)	1.25	—		—		—
採樣時間T(mins)	1440	—		—		—
採樣體積V(m^3)	1980	—		—		—
樣品回收時間	10/25 1700	10/24 1743				
濾紙初重Ws(g)	3.2810	3.2881				
濾紙末重We(g)	3.4978	3.2882				
We-Ws(g)	0.2168	0.0001				
粒狀物濃度C(μg/m^3)	109	*				
空氣中Pb(μg/m^3)	MDL0.06	MDL0.06				
空氣中Cd(μg/m^3)	—	—				
備註	計算式： $V=(Qs+Qe)/2\times T$　　$C=(We-Ws)/V\times 10^6$					

審　核：　　驗算員：　　分析員：

表單編號	TAB-A-052
啟用日期	96.09.15
版次	2.1

空氣中重金屬檢驗記錄表

檢驗方法： NIEA A301.11C

分析項目： V鉛 ☐ 鎘 ☐ 其他　　分析日期： 98.11.05~98.11.06

共 1 頁，第 1 頁

檢量線製作								線性相關係數： 0.9999
標準溶液(mg/L)	0.100	0.200	0.500	1.000	2.000	2.500	*	檢量線公式
吸光度 ABS	0.0018	0.0031	0.0071	0.0139	0.0266	0.0335	*	Y = 5.25E-04 + 1.32E-02 X

樣品編號	樣品處理								測定樣品			
	採樣體積 (m³)	濾紙條數 (條)	試樣體積 Vm (mL)	取樣體積 v (mL)	添加量 濃度 (mg/L)	添加量 體積 (mL)	最終體積 V (mL)	稀釋倍數 n	吸光度 測定值	相當濃度 A (mg/L)	濃度 C (μg/m³)	相對差異值/相對誤差值/回收率 (%)
ICV	*	*	*	*	1.0		*	*	0.0133	0.9726	*	-2.7%
BLANK	2016	1	100	100	*	*	100	1.0	0.0004	-0.0105	-0.00625	ND<0.026
QC	2016	1	100	100	100.0	1.0	100	1.0	0.0149	1.0895	0.64851	109.0%
QC(DUP)	*	*	*	*			*	*	*	*	*	*
SPK	*	*	*	*			*	*	*	*	*	*
PA98102611-01	1980	1	100	100			100	1.0	0.0009	0.0277	0.01679	ND<0.026
PA98102611-01 SPK	1980	1	100	100	100.0	1.0	100	1.0	0.0130	0.9498	0.57564	4.7%
PA98102611-01 SPK (DUP)	1980	1	100	100	100.0	1.0	100	*	0.0136	0.9955	*	92.2%
PA98102611-02	2016	1	100	100			100	1	0.0003	-0.0181	-0.01077	ND<0.026
PA98102703-01	1980	1	100	100			100	1	0.0006	0.0047	0.00285	ND<0.026
PA98102703-02	2016	1	100	100			100	1	0.0004	-0.0105	-0.00625	ND<0.026
PA98103002-01	1692	1	100	100			100	1	0.0006	0.0047	0.00333	ND<0.026
PA98103002-02	2016	1	100	100			100	1	0.0004	-0.0105	-0.00625	ND<0.026
PA98103002-03	1692	1	100	100			100	1	0.0007	0.0123	0.00872	ND<0.026
PA98103002-04	2016	1	100	100			100	1	0.0003	-0.0181	-0.01077	ND<0.026
CCV	*	*	*	*	1.0		*	*	0.0135	0.9879	*	-1.2%

計算公式：

1. $C = \frac{(A \times V \times 12/\text{濾紙條數}) - \text{空白濃度(mg/L)}}{\text{採樣體積(m}^3\text{)}} \times \text{稀釋倍數}$　　2. 空白濃度 < N.D 時忽略不計

審核者： 驗算員： 分析員：

表單編號	TAB-S-008
啟用日期	96.09.01
版次	2.2

空氣品質監測現場記錄表

專案編號：JC98P4743	專案名稱：富邦人壽敦南辦公室大樓開發計畫環境監測
監測項目：∨TSP ∨PM_{10} ∨SO_2 ∨NO_X(NO，NO_2) ∨CO ∨O_3 □Hg □THC(CH_4，NMHC) ∨Pb □Cd □HCl ∨其他 氣象	
監測地點：基地內	監測人員：黃志憲強、高國棟
架站： 98 年 10 月 24 日 11 時 34 分 撤站： 98 年 10 月 25 日 13 時 55 分	架站當天氣候狀況：多雲時陰 撤站當天氣候狀況：多雲時晴

現場監測狀況描述：

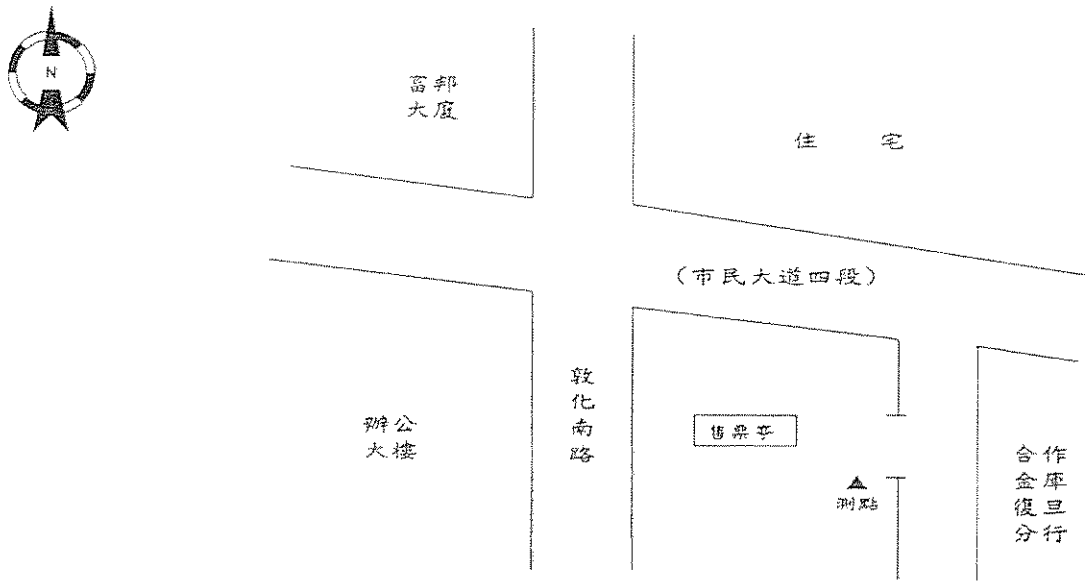
1.採樣口離地高度：3.8 m　　2.採樣口與牆壁、閣樓水平距離：9.2 m

3.採樣口距屋簷線水平距離：9.2 m　　4.採樣口距樹簷線水平距離：15.1 m

5.採樣口距道路間水平距離：14.5 m　　6.採樣口周圍開放角度：360°

7.其他：

監測地點位置圖　　座標： X：305457 Y：2770809



時　　間	現場異常狀況說明	時　　間	現場異常狀況說明

審核人員：黃志傑

空氣品質監測現場使用/檢查記錄表

計畫名稱：高科技人高教部部級分室大樓開發計畫環境監測　測點名稱：基地內　監測日期：98.10.24~25

標準氣體鋼瓶序號：64757　保存期限：99.07.17　壓力(>100PSI)：1750　檢驗人員：黃嘉凌　驗算人員：[illegible]

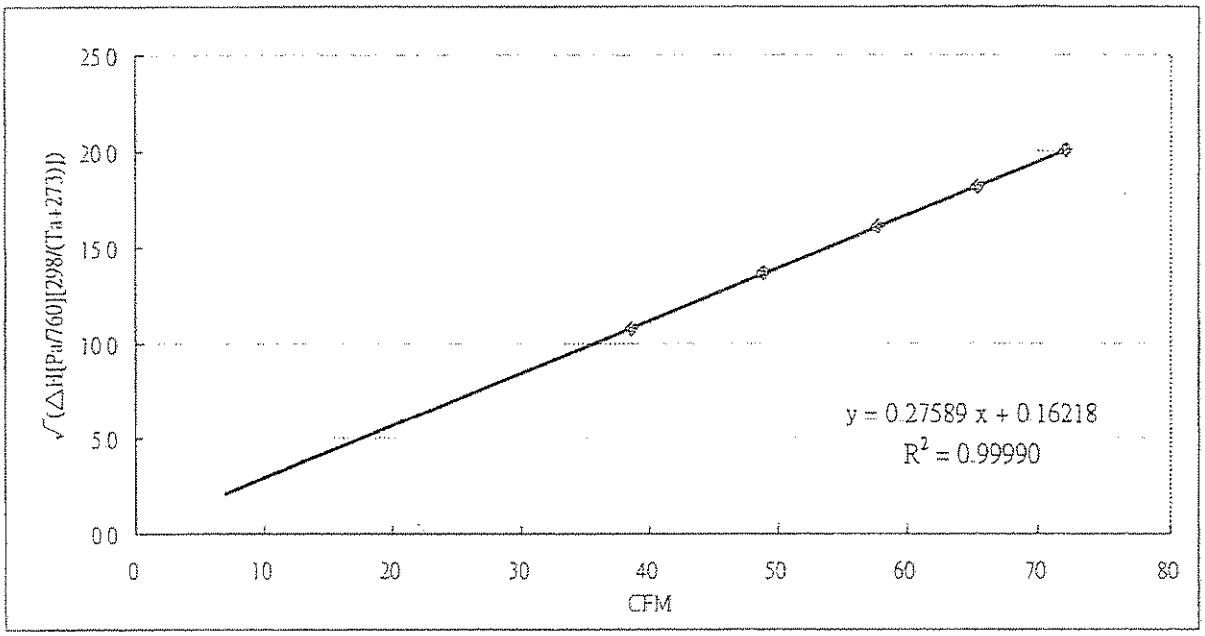
檢查項目 \ 儀器型號	APNA-360CE	APSA-360ACE	APMA-360CE	APOA-360CE	APHA-360CE	F-701
	NOx	SO_2	CO	O_3	CH_4/C_3H_8	PM_{10}
濾紙累計使用站次	14	17	11	8	1	*
濾紙是否更換(至少 15 站次更換)	否	否	否	否		否
測漏	前 ok / 後 ok	前 ok / 後 ok	前 ok / 後 ok	前 ok / 後 ok	前 / 後	前 ok / 後 ok
採樣流量	1.1±0.3 L/min	0.8±0.2 L/min	1.5±0.3 L/min	0.7±0.2 L/min	0.9±0.3 L/min	濾紙溫度 25~80℃
	1.0	0.8	1.5	0.7		49.9
PUMP 真空度	80±4 kpa	80±4 kpa	80±4 kpa	98.4±4 kpa	8~25 kpa	光源強度檢查 (0.6~0.8mg)
	79.4	79.1	80.5	99.0		695 μg
反應溫度	-	常溫	常溫	常溫	390~430 ℃	流量1 起：109.47.88
	-	36.7	38.7	37.4		迄：109.91.24
轉化器(CO Wheel)溫度	-	—	-	—	250±10 ℃	時間：3.91 min
	-		-			流量：16.71 L/min
零點 前(1/4 1717 ~ 1724)	0.70	0.55	0.07	0.65		流量2 起：109.91.24
零點 後(1/5 1317 ~ 1321)	0.75	0.90	0.12	1.75		迄：109.39.12
誤差允許值	<±5 ppb	<±5 ppb	<±0.5 ppm	<±5 ppb	<±0.5 ppm	時間：3.88 min
全幅 標準值	400.88	436.14	40.00	400.00	8.16	流量：16.59 L/min
全幅 前(1/4 1755 ~ 1749)	405.00	438.55	40.10	401.65		流量3 起：109.39.12
全幅 後(1/5 1327 ~ 1346)	407.85	437.05	40.05	398.45		迄：109.86.38
誤差允許值	±20 ppb	±20 ppb	±1.0 ppm	±20 ppb	±1.0 ppm	時間：3.90 min
零點偏移	±10 ppb	±10 ppb	±0.5 ppm	±10 ppb	±0.5 ppm	流量：16.70 L/min
	0.05	0.35	0.09	0.70		平均 16.40 L/min
全幅偏移	±20 ppb	±20 ppb	±1.0 ppm	±20 ppb	±1.0 ppm	誤差 -1.62 %
	-7.15	-6.50	-0.05	-3.70		16.67 L/min±10%

備註

1. PM_{10} 流量計算方式為：(迄－起)/時間
2. 誤差＝(測值－標準值)/標準值 ×100%
3. 儀器使用記錄：
(1)動態稀釋器
型號:Environics S-6100
序號: 3620
(2)零值氣體產生器
☐型號: API 701
序號:
☑型號:Environics 7000
序號: 3397
(3)乾式流量計
型號: DC-2C
序號: 119700
(4)風速風向計:
☑ AQ-A
☐ AQ-B
(5)溫度、濕度計:
☑ AQ-A
☐ AQ-B

98. 8. 11
監資處品保室

POLLTECH PEMTLOC1 34 高量採樣校正器追溯一級校正曲線 2009/8/11



校驗日期：98/8/11　　校正/操作人員：吳仲英
送校單位：力山　　送校人員：蔣義德
環境溫度：23 ℃　　環境大氣壓力：754.4 mmHg

NO.	△t(min)	Vm(cu ft)	△P		△H(H_2O)	CMM	CFM	√(△H[Pa/760][298/(Ta+273)])
			inH_2O	mmHg				
1	1.028	40	3.0	5.60	116.00	1.093	38.58	10.7668
2	0.807	40	5.0	9.34	188.00	1.385	48.90	13.7068
3	0.680	40	7.0	13.08	260.00	1.636	57.78	16.1192
4	0.598	40	9.0	16.81	331.00	1.852	65.41	18.1874
5	0.539	40	11.0	20.55	403.00	2.044	72.19	20.0682

$$Vstd = \frac{Vm(Pa-\triangle P)Tstd}{Pstd*Ta} \qquad Qstd = \frac{Vstd}{\triangle t}$$

壓力單位換算：　水柱U壓差與水銀換算 = 1 : 1.86832

補充說明：公式內△P是採用mmHg計算
標準溫度 298°K

一級標準　廠牌：DRESSER Root® Meter　型號：5M175　序號：0235485
傳輸標準　廠牌：POLLTECH　型號：PEMTLOC1　序號：34

外部校正報告簽收章	
日　期	98.8.12
簽合允收標準	☑是 ☐否
審核者	葉佳明

表單編號	TAB-S-033
啟用日期	96.02.03
版次	2.1

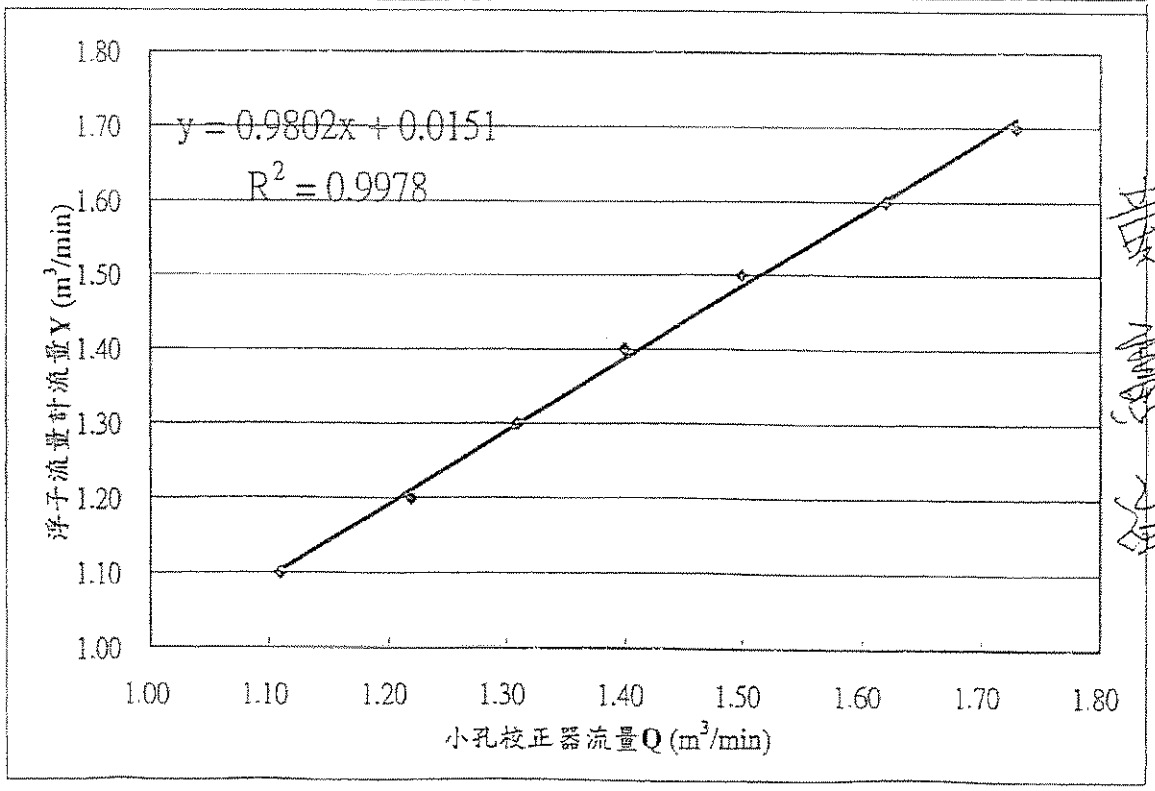
高流量採樣器多點校正曲線

校正日期	98.10.07	儀器型號	TISCH TE-5005	儀器序號	0969
小孔校正器型號序號	PEMTLCC1 24	大氣壓力	771 mmHg	校正人員	黃嘉源
小孔校正器校正日期	98.8.11	大氣溫度	28.8 °C	審核人員	黃嘉源

小孔校正器壓差(mmH$_2$O)	121	145	166	191	218	254	290
小孔校正器流量(m^3/min) Q	1.11	1.22	1.31	1.40	1.50	1.62	1.73
浮子流量計流量(m^3/min) Y	1.10	1.20	1.30	1.40	1.50	1.60	1.70
流量校正值(m^3/min)Ycal	1.10	1.21	1.30	1.39	1.49	1.60	1.71
誤差百分比(%)	0.00	-0.83	0.00	0.72	0.67	0.00	-0.58

Ycal = 0.9802 Q + 0.0151　　相關係數 = 0.9989

校正曲線圖



黃嘉源

附 4.2-9

二級小孔流量計校正資料表

	1	2	3	4	5	6	7	8	8a
Rum No.	流量計起始值 Roots Meter reading start V_i (ft^3)	流量計結束值 Roots Meter reading stop V_e (ft^3)	經過時間 Elapsed time t (min)	採氣總體積 Volume measured V_m (m^3)	流量計壓差 Roots Meter Pressure Differentia ΔP (mmHg)	標準採氣總體積 Standard Volume V_{std} (std m^3)	標準採氣流量 (X-軸) Flow rate Q_{std} (std m^3/min)	小孔流量計讀值 Pressure Drop Across Orifice ΔH (mmH_2O)	(Y 軸) $\sqrt{\Delta H\left(\frac{P_1}{P_{std}}\right)\left(\frac{298}{T_1}\right)}$
1			1.028	1.1327	5.60	1.124	1.093	116	10.7668
2			0.807	1.1327	9.34	1.118	1.385	188	13.7068
3			0.680	1.1327	13.08	1.112	1.636	260	16.1192
4			0.598	1.1327	16.81	1.107	1.852	331	18.1874
5			0.539	1.1327	20.55	1.101	2.044	403	20.0682
6									
7									
8									
9									
10									

記錄校正資料

流量計序號(Roots Meter No) 5M175-0235485

小孔流量計(Orifice)

型號(Model No.) PEMTLOC1　　序號(Serial No.) 34

(9)大氣壓力 P_1: 754.4 mmHg　　(11)P_{std}=760mmHg

(10)大氣溫度 T_1: 23.0 ℃+273=K　　(12)T_{std}=298K(25℃)

計算公式

(1)Vm=Ve-Vi

(2) $V_{std} = V_m \frac{(P_1 - \Delta P)}{P_{std}}\left(\frac{298}{T_1}\right)$

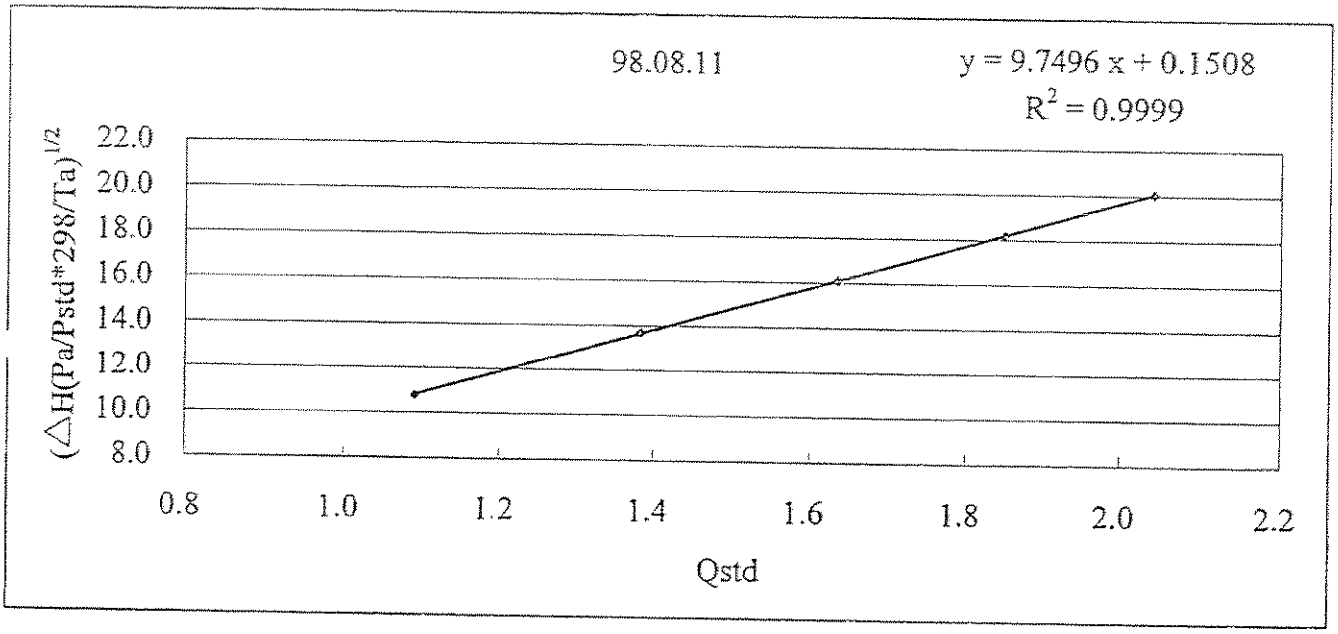
(3)$Q_{std}=V_{std}/t$

最小平方法計算(Least Squares Calculations)

線性(Y=mX+b)迴歸方程式於小孔流量計校正 $Y = \sqrt{\Delta H(P_1/760)(298/T_1)}$, $X = Qstd$, (亦即 $\sqrt{\Delta H(P_1/760)(298/T_1)} = m\ Q_{std} + b$)

斜率(slope,m)= 9.7496　　截距(intercept,b)= 0.1508　　迴歸係數(Corr coefficient,r)= 0.9999 (>0.99)

使用來校正高量採樣器時 $X = \frac{1}{m}(Y - b)$　$Q_{std} = \frac{1}{m}\left[\sqrt{\Delta H\left(\frac{P_2}{P_{std}}\right)\left(\frac{298}{T_2}\right)} - b\right]$



真實流量 (std m^3/min)	1.00	1.10	1.20	1.30	1.40	1.50	1.60	1.70	1.80	1.90
標準壓力差 (mmH_2O)	98	118	140	164	190	218	248	280	313	349

Let us straighten out your gas problems.

ISO 9001 URS REGISTERED FIRM

錦德氣體有限公司
Jing De Gases CO., LTD.

◎標準氣體，混合氣體
◎電子氣體，醫療氣體
◎超純氣體，特殊氣體
◎氣體調壓，氣體管件
◎氣體管路，設計安裝
◎管路試壓，純化設備

分析報告
CERTIFICATE of ANALYSIS

客　　戶：力山環境
CUSTOMER
充填日期：98.02.11
FILL DATE
鋼瓶大小：A16 L
CYL. SIZE
訂單編號：
ORDER NO.

成　　分：$NO+SO_2+CO+CH_4+C_3H_8/N_2$
COMPONENTS
分析日期：98.02.13
ANAL. DATE
壓　　力：120 kg/cm² (35 ℃)
PRESSURE
批　　號：
BATCH NO.

分析精度：±2 %
ACCURACY(±%)
使用期限：99.02.13
EXP. DATE
凡爾規格：CGA 660
VALVE
頁　　數：1 of 1
PAGE

分析方法 ANALYTICAL METHOD	分析員 ANALYST
G.C. F.I.D.(1)	SU
G.C. T.C.D.	
G.C. PDHID.	
Hygrometer	
O_2 (%,ppm) Analyzer	

分析方法 ANALYTICAL METHOD	分析員 ANALYST
NO_x-SO_2-CO Analyzer(2)	PIN
CO-CO_2-C_3H_8,HC Analyzer	
H_2S-CO_2 Analyzer	
NO-NO_2 Analyzer	
HCℓ-NH_3 Analyzer	

分析編號 ANAL. NO	瓶號 CYL. NO	分析成份 COMPONENT	規格 SPECIFICATION	配製容許誤差 BLENDING TOLERANCE	分析結果 ANALYTICAL RESULT	分析誤差 ANALYTICAL TOLERANCE	測量單位 UNIT OF MEASUREMENT
98021317	64757	NO	45.0	38.3 ~ 51.8	45.8	± 0.9	Molar ppm
		SO_2	45.0	38.3 ~ 51.8	49.6	± 1.0	Molar ppm
		CO	4500	4050 ~ 4950	4570	± 91	Molar ppm
		CH_4	900.0	810.0 ~ 990.0	932.2	± 18.6	Molar ppm
		C_3H_8	300.0	270.0 ~ 330.0	308.7	± 6.2	Molar ppm
		N_2			BALANCE		

錦德氣體有限公司 品質檢驗章 ISO 9001 URS REGISTERED FIRM

※ 分析追溯:NIST U.S.A. Gas Co.
Cyl：CA08299
※ 建議事項:
1.鋼瓶壓力低於 100 psig 以下時,請更換新品,以免影響測值。
2.氣體超過使用期限時請勿再繼續使用。

Add：高雄縣岡山鎮本洲工業區本工五路 15 號
Tel：(07)624-2527 (8線)
Fax：(07)624-2535

王晚蘋 02/13
Analyst

李強忠 02/13
Approved

表單編號	TAB-QC-067
啟用日期	98.11.20
版次	2.2

力山環境科技股份有限公司
LI SHAN Environmental Technologies Co., Ltd.

行政院環保署認可證字號：第120號　　電　話：(04)23506159
地　址：台中市工業區38路210號4F之1　　傳　真：(04)23506327
行程代碼：JCAB091119DB8

空氣品質監測報告

計劃名稱：	富邦人壽敦南辦公室大樓開發計畫環境監測		
專案編號：	JC98P5498	委託單位：	光宇工程顧問股份有限公司
監測日期：	98.11.27~98.11.28	收樣日期：	98.11.30
報告編號：	JC98P5498	報告日期：	98.12.21
監測人員：	劉冠逸、林政璋	連 絡 人：	李昌憲

備　註：

1. 本報告共 3 頁，分離使用無效。
2. 本報告僅對該樣品負責，並不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。

聲明書：

(一)茲保證本報告內容完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。

(二)吾人瞭解如自身受政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造公文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

報告專用章
力山環境科技(股)公司
負責人:王偉傑

公司名稱：力山環境科技(股)公司
負 責 人(簽章)：王 偉 傑

檢驗室主任(簽名蓋章)	空氣採樣類報告簽署人(簽名)	無機檢測類報告簽署人(簽名)
王信智 98.12.21	(JCA-01) 98.12.21	(JCI-02) 98.12.21

富邦人壽敦南辦公室大樓開發計畫環境監測

空氣品質監測總表

表單編號	TAB-QC-068
啟用日期	93.11.01
版次	2.1

是否認可	測站名稱 / 監測項目		基地內 98.11.27~11.28	空氣品質標準	檢測方法
是	二氧化硫 SO_2 (ppm)	最高小時平均值	<0.01 (0.008)	0.250	NIEA A416.11C
		日平均值	<0.01 (0.006)	0.100	
是	總氮氧化物 NOx (ppm)	最高小時平均值	0.10	—	NIEA A417.11C
		日平均值	0.06	—	
是	一氧化氮 NO (ppm)	最高小時平均值	0.05	—	
		日平均值	0.03	—	
是	二氧化氮 NO_2 (ppm)	最高小時平均值	0.05	0.250	
		日平均值	0.03	—	
是	一氧化碳 CO (ppm)	最高小時平均值	1.57	35	NIEA A421.11C
		八小時平均值	1.15	9	
是	臭氧 O_3 (ppm)	最高小時平均值	0.040	0.120	NIEA A420.11C
		八小時平均值	0.037	0.060	
是	總懸浮微粒 TSP ($\mu g/m^3$)	24小時值	90	250	NIEA A102.12A
是	懸浮微粒 PM_{10}($\mu g/m^3$)	日平均值	44	125	NIEA A206.10C
是	鉛 Pb ($\mu g/m^3$)	24小時值	N.D. (MDL=0.026)	1.0 (月平均值)	NIEA A301.11C
	風速 WS (m/s)	日平均值	0.6	—	風速風向計法
	風向 WD	最頻風向	SE	—	
	溫度 TEM (℃)	日平均值	22.6	—	溫度濕度計法
	相對濕度 HUM (%)	日平均值	81.0	—	

註：1.管制標準來源：中華民國93年10月13日環署空字第0930072220號令『空氣品質標準』。

檢驗專用章

表單編號	TAB-QC-069
啟用日期	93.11.01
版次	2.1

空氣品質監測時段數據表

專案名稱：富邦人壽敦南辦公室大樓開發計畫環境監測　　專案編號：JC98P5498

監測地點：基地內　　監測日期：98.11.27~11.28

樣品編號：PA98113003-03　　收樣日期：98.11.30

天氣狀況：晴、陰　　監測人員：劉冠逸、林政瑋

時間	SO_2 ppm	NO ppm	NO_2 ppm	NO_X ppm	CO ppm	O_3 ppm	CH_4 ppm	NMHC ppm	THC ppm	PM_{10} $\mu g/m^3$	WS m/s	TEM ℃	HUM %	WD
09:00	0.007	0.054	0.025	0.079	0.75	0.034				67.5	1.6	26.5	67.6	W
10:00	0.008	0.052	0.031	0.083	0.78	0.035				52.3	1.5	26.6	65.8	NNW
11:00	0.008	0.019	0.023	0.042	0.51	0.040				36.4	0.5	26.7	65.0	NNE
12:00	0.008	0.025	0.026	0.051	0.65	0.040				36.5	1.2	26.6	65.7	N
13:00	0.004	0.016	0.022	0.038	0.66	0.040				37.7	1.0	26.4	66.0	ESE
14:00	0.006	0.029	0.039	0.068	0.91	0.036				45.3	1.4	25.5	70.3	SE
15:00	0.005	0.038	0.040	0.078	0.97	0.036				52.9	0.8	24.5	76.5	ESE
16:00	0.008	0.036	0.043	0.079	1.02	0.035				59.2	0.2	23.6	80.8	ESE
17:00	0.008	0.049	0.049	0.098	1.42	0.030				64.2	0.3	22.9	82.3	SSE
18:00	0.007	0.042	0.046	0.087	1.57	0.031				69.3	0.2	22.4	82.7	S
19:00	0.008	0.032	0.042	0.074	1.36	0.031				61.7	0.5	22.0	83.5	SE
20:00	0.005	0.027	0.031	0.059	0.71	0.028				60.5	0.4	21.6	84.7	S
21:00	0.005	0.031	0.036	0.066	0.91	0.022				42.8	0.6	21.1	85.3	NNW
22:00	0.008	0.050	0.043	0.092	1.25	0.020				45.2	0.4	21.1	86.0	SSW
23:00	0.006	0.023	0.032	0.055	0.79	0.014				32.7	0.4	21.2	86.9	SSE
00:00	0.005	0.016	0.026	0.042	0.54	0.013				33.4	0.3	21.1	87.4	SSE
01:00	0.004	0.013	0.019	0.032	0.51	0.016				28.9	0.1	20.7	88.5	ENE
02:00	0.005	0.014	0.032	0.046	0.80	0.006				26.4	0.1	19.9	89.6	SW
03:00	0.005	0.013	0.031	0.044	0.55	0.005				27.7	0.1	20.0	90.2	SW
04:00	0.005	0.005	0.023	0.028	0.44	0.008				27.6	0.2	20.0	90.3	SW
05:00	0.006	0.020	0.026	0.046	0.55	0.010				23.8	0.3	20.1	91.2	S
06:00	0.004	0.007	0.021	0.027	0.42	0.024				35.2	0.4	20.5	88.3	SE
07:00	0.005	0.011	0.024	0.035	0.47	0.025				42.8	0.4	20.6	84.8	SSE
08:00	0.004	0.019	0.032	0.050	0.65	0.026				51.6	0.4	20.7	84.6	SE
最大值	<0.01 (0.008)	0.05	0.05	0.10	1.57	0.040				69	1.6	26.7	91.2	最頻風向
最小值	<0.01 (0.004)	<0.01 (0.005)	0.02	0.03	0.42	<0.01 (0.005)				24	0.1	19.9	65.0	
平均值	<0.01 (0.006)	0.03	0.03	0.06	0.80	0.025				44	0.6	22.6	81.0	SE
八小時平均值	—	—	—	—	1.15	0.037				—	—	—	—	

頁次(3/3)

表單編號	TAB-S-010
啟用日期	98.11.08
版次	2.2

空氣品質粒狀污染物監測分析表

專案名稱：宮邦人壽教育訓練中心大樓開發計畫環境監測

專案編號：JC98P5498 佩蓉　　採樣人員：冠蘭 [illegible]

收樣人員：孫小明 媚蓉　　收樣日期：98.9.30 9:00

項目	TSP .16	Blank .16	TSP	TSP	TSP	TSP
測站名稱	基地內					
現場濾紙編號	4993	4994				
檢驗室樣品編號	DA981300[illegible] DA981120[illegible]	DA981130[illegible]				
樣品形式	Filter	Filter	Filter	Filter	Filter	Filter
樣品外觀	灰 色	白 色	色	色	色	色
樣品保存方式	室溫密封	室溫密封	室溫密封	室溫密封	室溫密封	室溫密封
分析方法	NIEA A102.12A 高量採樣法					
採樣日期	98.11.27-28					
採樣起迄時間	0900 ~ 0900	—	~	~	~	~
天氣	晴 [illegible]					
採樣初流量 Qs(m^3/min)	1.20	—				
採樣末流量 Qe(m^3/min)	1.15	—				
採樣時間T(mins)	1440	—				
採樣體積V(m^3)	1692	—				
樣品回收時間	11/28 0906	11/27 0853				
濾紙初重Ws(g)	3.4382	3.4309				
濾紙末重We(g)	3.5897	3.4312				
We-Ws(g)	0.1515	0.0003				
粒狀物濃度C(μg/m^3)	90	*				
空氣中Pb(μg/m^3)	NDLOQ<0.6	NDLOQ<0.6				
空氣中Cd(μg/m^3)	—	—				
備註	計算式： V=(Qs+Qe)/2×T　　C=(We-Ws)/V×10^6					

審　　核：[illegible]　　驗算員：侯秋[illegible]　　分析員：林[illegible]

表單編號	TAB-A-052
啟用日期	96.09.15
版次	2.1

空氣中重金屬檢驗記錄表

檢驗方法： NIEA A301.11C

分析項目： V鉛 □ 鎘 □ 其他　　分析日期： 98.12.03~98.12.04

檢量線製作								線性相關係數： 0.9999
標準溶液(mg/L)	0.100	0.200	0.500	1.000	2.000	2.500	*	檢量線公式
吸光度 ABS	0.0015	0.0030	0.0067	0.0136	0.0271	0.0333	*	Y= 2.23E-04 + 1.33E-02 X

樣品編號	樣品處理								測定樣品			
	採樣體積 (m^3)	濾紙條數 (條)	試樣體積 Vm (mL)	取樣體積 v (mL)	添加量 濃度 (mg/L)	添加量 體積 (mL)	最終體積 V (mL)	稀釋倍數 n	吸光度 測定值	相當濃度 A (mg/L)	濃度 C ($\mu g/m^3$)	相對差異值/相對誤差值/回收率 (%)
ICV	*	*	*	*	1.0		*	*	0.0136	1.0075	*	0.8%
BLANK	2016	1	100	100	*	*	100	1.0	0.0001	-0.0067	-0.00399	ND<0.026
QC	2016	1	100	100	100.0	1.0	100	1.0	0.0127	0.9402	0.55964	94.0%
QC(DUP)	*	*	*	*			*	*	*	*	*	*
SPK	*	*	*	*			*	*	*	*	*	*
PA98113003-01	1692	1	100	100			100	1.0	0.0006	0.0308	0.02184	ND<0.026
PA98113003-01 SPK	1692	1	100	100	100.0	1.0	100	1.0	0.0128	0.9477	0.67213	0.8%
PA98113003-01 SPK (DUP)	1692	1	100	100	100.0	1.0	100	*	0.0129	0.9552	*	91.7%
PA98113003-02	2016	1	100	100			100	1	0.0002	0.0008	0.00048	ND<0.026
PA98113004-01	1692	1	100	100			100	1	0.0008	0.0459	0.03255	
PA98113004-02	2016	1	100	100			100	1	0.0003	0.0083	0.00494	ND<0.026
PA98120105-01	1728	1	100	100			100	1	0.0007	0.0384	0.02667	
PA98120105-02	1728	1	100	100			100	1	0.0004	0.0158	0.01097	ND<0.026
PA98120105-03	1728	1	100	100			100	1	0.0005	0.0233	0.01618	ND<0.026
PA98120105-04	1728	1	100	100			100	1	0.0008	0.0459	0.03188	
PA98120105-05	2016	1	100	100			100	1	0.0001	-0.0067	-0.00399	ND<0.026
PA98120105-06	2016	1	100	100			100	1	0.0001	-0.0067	-0.00399	ND<0.026
CCV	*	*	*	*	1.0		*	*	0.0135	0.9999	*	0.0%

計算公式：

1. $C = \dfrac{(A \times V \times 12/\text{濾紙條數}) - \text{空白濃度(mg/L)}}{\text{採樣體積}(m^3)} \times \text{稀釋倍數}$

2. 空白濃度 < N.D 時忽略不計

審核者： 蔡孟凡 12/7　驗算員： 林靜宜 12/5　分析員： 石雅倫 12/4

表單編號	TAB-S-008
啟用日期	96.09.01
版次	2.2

空氣品質監測現場記錄表

專案編號：JC98P5498	專案名稱：富邦人壽敦南辦公室大樓開發計畫環境監測
監測項目：∨TSP ∨PM_{10} ∨SO_2 ∨NO_X(NO，NO_2) ∨CO ∨O_3 □Hg □THC(CH_4，NMHC) ∨Pb □Cd □HCl ∨其他 氣象	
監測地點：基地內	監測人員：劉冠鑾、林政章
架站： 98 年 11 月 27 日 07 時 33 分 撤站： 98 年 11 月 28 日 09 時 38 分	架站當天氣候狀況：晴 撤站當天氣候狀況：陰

現場監測狀況描述：

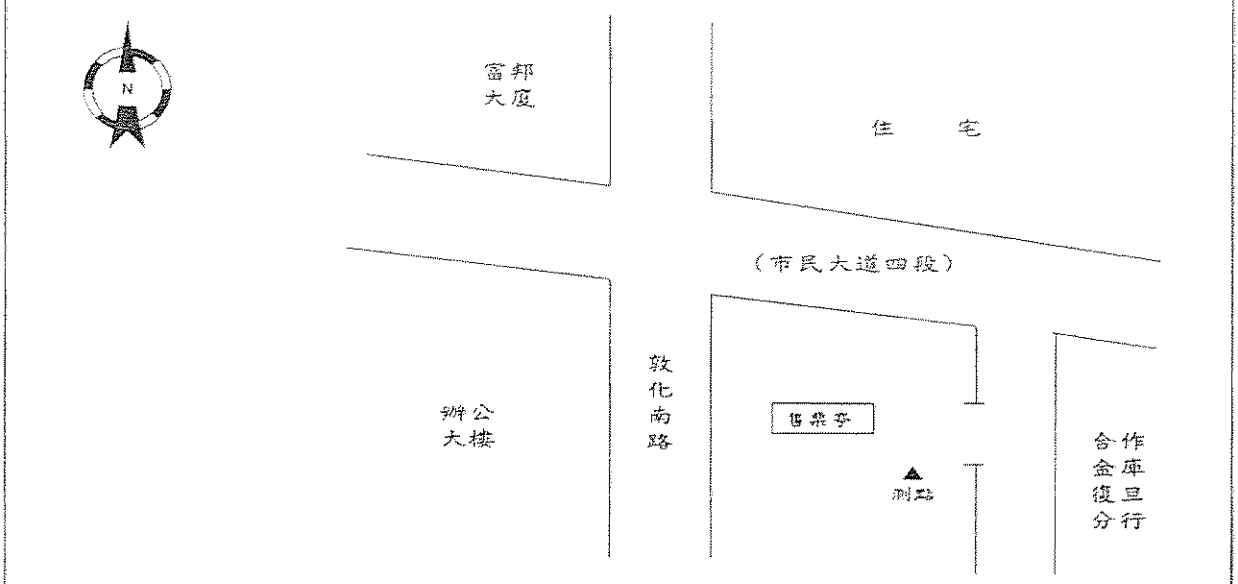
1.採樣口離地高度：3.8 m　　2.採樣口與牆壁、閣樓水平距離：9.6 m

3.採樣口距屋簷線水平距離：9.6 m　　4.採樣口距樹簷線水平距離：15.3 m

5.採樣口距道路間水平距離：14.1 m　　6.採樣口周圍開放角度：360°

7.其他：

監測地點位置圖　　座標：X：305453 Y：2770807



時　　間	現場異常狀況說明	時　　間	現場異常狀況說明

審核人員：黃志傑

空氣品質監測現場使用/檢查記錄表

版次	2.3

計畫名稱：富邦人壽敦南辦公室大樓開發計畫環境監測　測點名稱：基地內　監測日期：98.11.27-28

標準氣體鋼瓶序號：64757　保存期限：99.02.13　壓力(>100PSI)：1250　檢驗人員：劉冠廷　驗算人員：[illegible]

檢查項目 \ 儀器型號	APNA-360CE	APSA-360ACE	APMA-360CE	APOA-360CE	APHA-360CE	F-70Ⅱ
	NOx	SO_2	CO	O_3	CH_4/C_3H_8	PM_{10}
濾紙累計使用站次	8	6	4 (2)	7 (6)	13	*
濾紙是否更換(至少 15 站次更換)	否	否	否	否		否
測漏	前 ok / 後 ok	前 ok / 後 ok	前 ok / 後 ok	前 ok / 後 ok	前 / 後	前 ok / 後 ok
採樣流量	1.1±0.3 L/min	0.8±0.2 L/min	1.5±0.3 L/min	0.7±0.2 L/min	0.9±0.3 L/min	濾紙溫度 25~80℃
	1.0	0.8	1.4	0.7		49.9
PUMP 真空度	80±4 kpa	80±4 kpa	80±4 kpa	97.4±4 kpa	8~25 kpa	光源強度檢查 (0.6~0.8mg)
	78.7	79.2	82.3	97.9		638 mg
反應溫度	-	常溫	常溫	常溫	390~430 ℃	流量1 起：114156.38
	-	25.0	32.0	33.6		迄：114204.95
轉化器(CO Wheel)溫度	-	—	-	(後) —	250±10 ℃	時間：2.93 min
	-		-			流量：16.58 L/min
零點 前(%: 0835~0849)	1.95	1.15	0.03	1.20		流量2 起：114204.95
零點 後(%: 0920~0927)	1.15	0.65	0.07	1.35		迄：114254.14
零點 誤差允許值	<±5 ppb	<±5 ppb	<±0.5 ppm	<±5 ppb	<±0.5 ppm	時間：2.96 min
全幅 標準值	400.88	434.14	40.00	400.00	8.16	流量：16.62 L/min
全幅 前(%: 0829~0838)	403.30	438.10	40.34	398.40		流量3 起：114154.14
全幅 後(%: 0851~0919)	405.10	436.20	40.37	400.85		迄：114303.82
全幅 誤差允許值	±20 ppb	±20 ppb	±1.0 ppm	±20 ppb	±1.0 ppm	時間：2.99 min
零點偏移	±10 ppb	±10 ppb	±0.5 ppm	±10 ppb	±0.5 ppm	流量：16.62 L/min
	-0.60	-0.50	0.04	0.15		平均 16.61 L/min
全幅偏移	±20 ppb	±20 ppb	±1.0 ppm	±20 ppb	±10 ppm	誤差 -0.36 %
	1.80	-1.90	0.03	2.45		16.67 L/min±10%

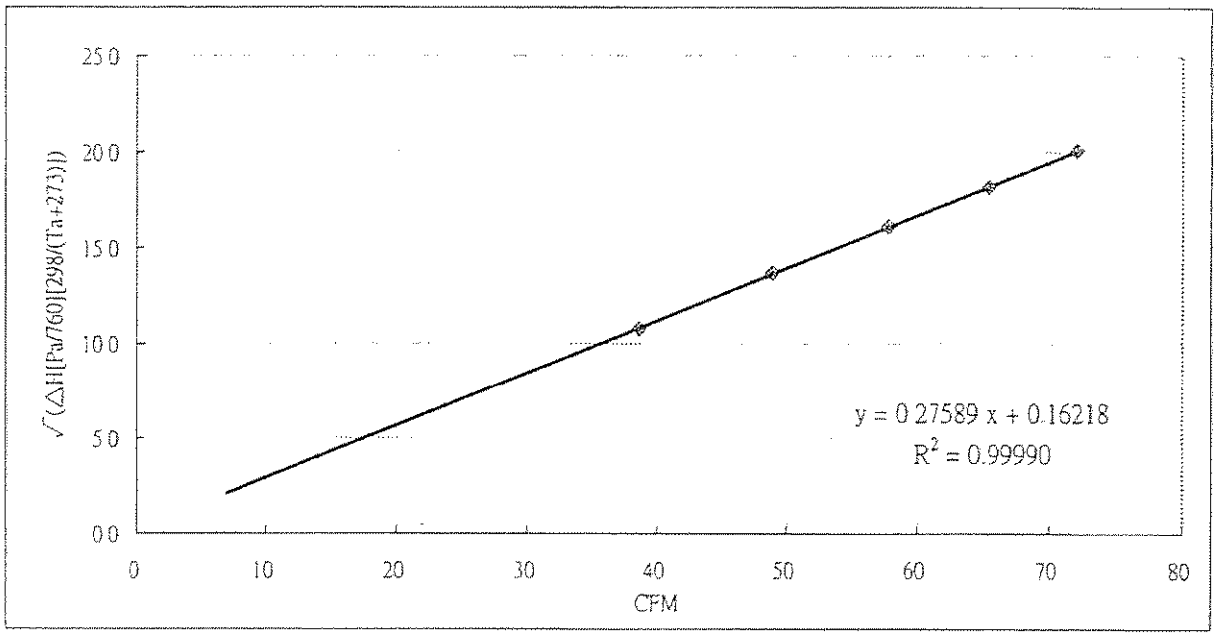
備註

1. PM_{10} 流量計算方式為：(迄－起)/時間
2. 誤差＝(測值－標準值)/標準值 ×100%
3. 儀器使用記錄：
(1)動態稀釋器
型號：Environics S-6100
序號：3420
(2)零值氣體產生器
☐型號：API 701
序號：
☑型號：Environics 7000
序號：1173
(3)乾式流量計
型號：DC-2C
序號：H9906
(4)風速風向計：
☑ AQ-A
☐ AQ-B
(5)溫度、濕度計：
☑ AQ-A
☐ AQ-B

H4.4.2-18

98. 8. 11
監資處品保室

POLLTECH PEMTLOC1 34 高量採樣校正器追溯一級校正曲線 2009/8/11



校驗日期：98/8/11　　校正/操作人員：吳仲英

送校單位：力山　　送校人員：蔣義德

環境溫度：23 ℃　　環境大氣壓力：754.4 mmHg

NO	△t(min)	Vm(cu ft)	△P		△H(H_2O)	CMM	CFM	√(△H[Pa/760][298/(Ta+273)])
			inH_2O	mmHg				
1	1.028	40	3.0	5.60	116.00	1.093	38.58	10.7668
2	0.807	40	5.0	9.34	188.00	1.385	48.90	13.7068
3	0.680	40	7.0	13.08	260.00	1.636	57.78	16.1192
4	0.598	40	9.0	16.81	331.00	1.852	65.41	18.1874
5	0.539	40	11.0	20.55	403.00	2.044	72.19	20.0682

$$Vstd = \frac{Vm(Pa-\triangle P)Tstd}{Pstd*Ta} \qquad Qstd = \frac{Vstd}{\triangle t}$$

壓力單位換算：　水柱U壓差與水銀換算 = 1 : 1.86832

補充說明：公式內△P是採用mmHg計算
標準溫度 298°K

一級標準　廠牌：DRESSER Root® Meter　型號：5M175　序號：0235485

傳輸標準　廠牌：POLLTECH　型號：PEMTLOC1　序號：34

外部校正報告簽收章	
日　期	98.8.12
符合允收標準	☑是 ☐否
審核者	葉佳明

表單編號	TAB-S-033
啟用日期	96.02.03
版次	2.1

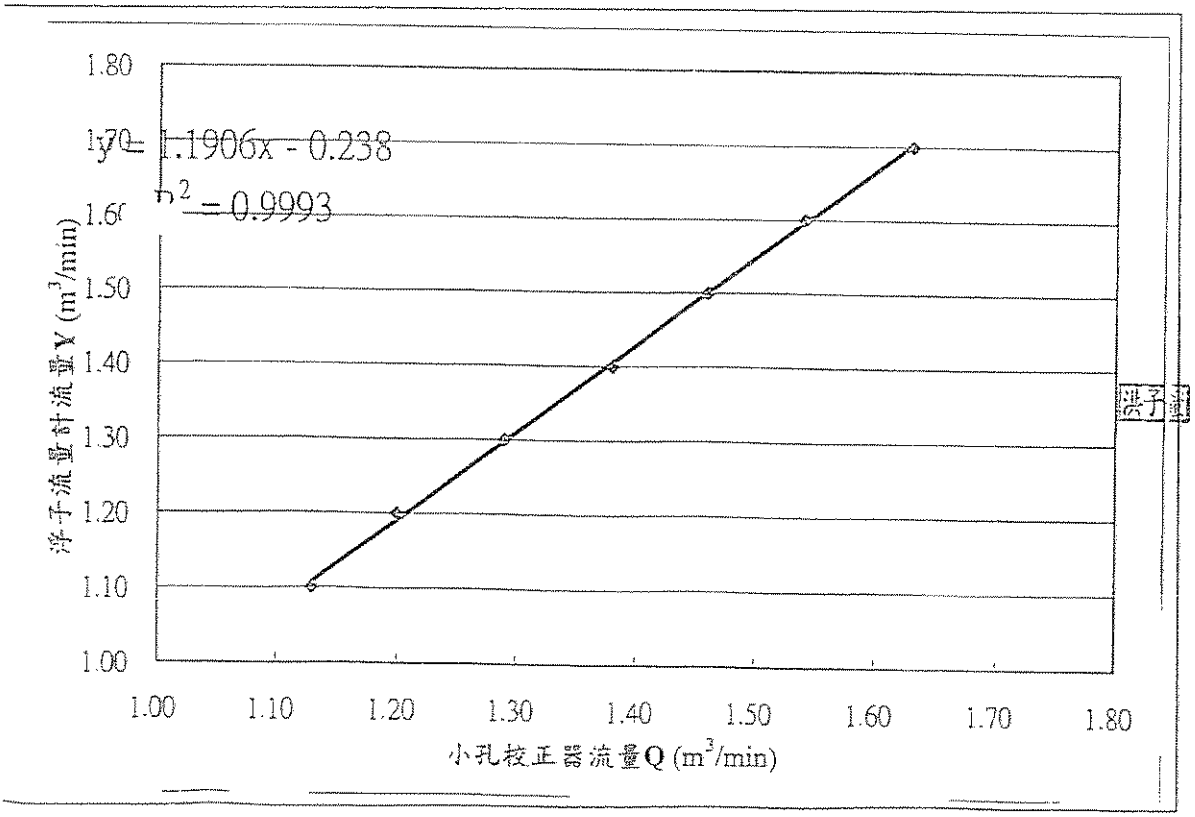
高流量採樣器多點校正曲線

校正日期	98.11.9	儀器型號	TISCH TE6001	儀器序號	0969
小孔校正器型號序號	Anderson GS-4 4L002	大氣壓力	743 mmHg	校正人員	洪子聲
小孔校正器校正日期	98.01.09	大氣溫度	25°C	審核人員	黃志彥

孔校正器壓差(mmH$_2$O)	129	146	169	194	218	243	273
孔校正器流量(m^3/min) Q	1.13	1.20	1.29	1.38	1.46	1.54	1.63
子流量計流量(m^3/min) Y	1.10	1.20	1.30	1.40	1.50	1.60	1.70
量校正值(m^3/min)Ycal	1.11	1.19	1.30	1.41	1.50	1.60	1.70
差百分比(%)	-0.90	0.84	0.00	-0.71	0.00	0.00	0.00

Ycal = 1.1906 Q + -0.2380　　相關係數 = 0.9996

校正曲線圖



二級小孔流量計校正資料表

	1	2	3	4	5	6	7	8	8a
Rum No.	流量計起始值 Roots Meter reading start V_i (ft^3)	流量計結束值 Roots Meter reading stop V_e (ft^3)	經過時間 Elapsed time t (min)	採氣總體積 Volume measured V_m (m^3)	流量計壓差 Roots Meter Pressure Differentia $\triangle P$ (mmHg)	標準採氣總體積 Standard Volume V_{std} (std m^3)	標準採氣流量 (X-軸) Flow rate Q_{std} (std m^3/min)	小孔流量計讀值 Pressure Drop Across Orifice $\triangle H$ (mmH_2O)	(Y 軸) $\sqrt{\Delta H\left(\frac{P_1}{P_{std}}\right)\left(\frac{298}{T_1}\right)}$
1			1.028	1.1327	5.60	1.124	1.093	116	10.7668
2			0.807	1.1327	9.34	1.118	1.385	188	13.7068
3			0.680	1.1327	13.08	1.112	1.636	260	16.1192
4			0.598	1.1327	16.81	1.107	1.852	331	18.1874
5			0.539	1.1327	20.55	1.101	2.044	403	20.0682
6									
7									
8									
9									
10									

記錄校正資料

流量計序號(Roots Meter No) 5M175-0235485

小孔流量計(Orifice)

型號(Model No.) PEMTLOC1 序號(Serial No.) 34

(9)大氣壓力 P_1: 754.4 mmHg (11)P_{std}=760mmHg

(10)大氣溫度 T_1: 23.0 ℃+273=K (12)T_{std}=298K(25℃)

計算公式

(1)Vm=Ve-Vi

(2) $V_{std} = V_m \frac{(P_1 - \Delta P)}{P_{std}}\left(\frac{298}{T_1}\right)$

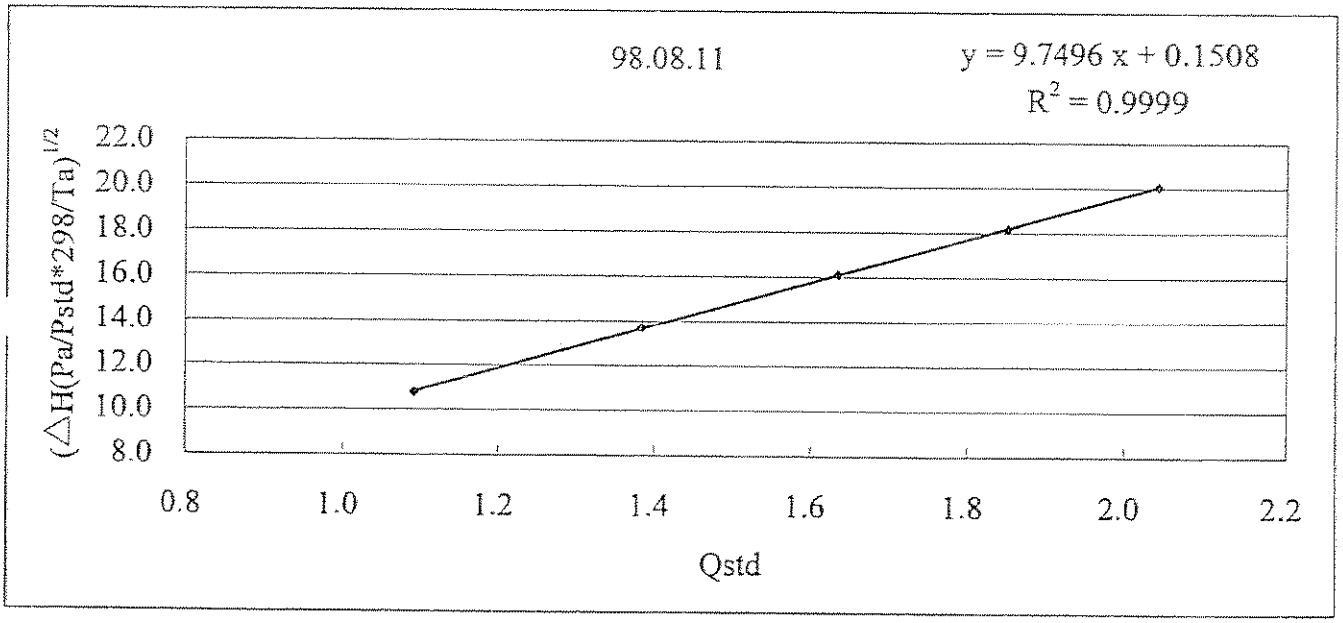
(3)$Q_{std}=V_{std}/t$

最小平方法計算(Least Squares Calculations)

線性(Y=mX+b)迴歸方程式於小孔流量計校正 $Y = \sqrt{\Delta H(P_1/760)(298/T_1)}$, $X = Qstd$, (亦即 $\sqrt{\Delta H(P_1/760)(298/T_1)} = m\ Q_{std} + b$)

斜率(slope,m)= 9.7496 截距(intercept,b)= 0.1508 迴歸係數(Corr.coefficient,r)= 0.9999 (>0.99)

使用來校正高量採樣器時 $X = \frac{1}{m}(Y - b)$ $\boxed{Q_{std} = \frac{1}{m}\left[\sqrt{\Delta H\left(\frac{P_2}{P_{std}}\right)\left(\frac{298}{T_2}\right)} - b\right]}$



真實流量 (std m^3/min)	1.00	1.10	1.20	1.30	1.40	1.50	1.60	1.70	1.80	1.90
標準壓力差 (mmH_2O)	98	118	140	164	190	218	248	280	313	349

Let us straighten out your gas problems

ISO 9001 URS REGISTERED FIRM

錦德氣體有限公司
Jing De Gases CO., LTD.

◎標準氣體，混合氣體
◎電子氣體，醫療氣體
◎超純氣體，特殊氣體
◎氣體調壓，氣體管件
◎氣體管路，設計安裝
◎管路試壓，純化設備

分析報告
CERTIFICATE of ANALYSIS

客　　戶：力山環境
CUSTOMER
充填日期：98 02 11
FILL DATE
鋼瓶大小：A16 L
CYL. SIZE
訂單編號：
ORDER NO.

成　　分：$NO+SO_2+CO+CH_4+C_3H_8/N_2$
COMPONENTS
分析日期：98 02 13
ANAL. DATE
壓　　力：120 kg/cm² (35 ℃)
PRESSURE
批　　號：
BATCH NO.

分析精度：±2 %
ACCURACY(±%)
使用期限：99.02 13
EXP.DATE
凡爾規格：CGA 660
VALVE
頁　　數：1 of 1
PAGE

分析方法 ANALYTICAL METHOD	分析員 ANALYST
G.C. F.I.D.(1)	SU
G.C. T.C.D.	
G.C. PDHID.	
Hygrometer	
O_2 (%,ppm) Analyzer	

分析方法 ANALYTICAL METHOD	分析員 ANALYST
NOx-SO_2-CO Analyzer(2)	PIN
CO-CO_2-C_3H_8,HC Analyzer	
H_2S-CO_2 Analyzer	
NO-NO_2 Analyzer	
HCℓ-NH_3 Analyzer	

分析編號 ANAL. NO	瓶號 CYL. NO	分析成份 COMPONENT	規格 SPECIFICATION	配製容許誤差 BLENDING TOLERANCE	分析結果 ANALYTICAL RESULT	分析誤差 ANALYTICAL TOLERANCE	測量單位 UNIT OF MEASUREMENT
98021317	64757	NO	45.0	38.3 ~ 51.8	45.8	± 0.9	Molar ppm
		SO_2	45.0	38.3 ~ 51.8	49.6	± 1.0	Molar ppm
		CO	4500	4050 ~ 4950	4570	± 91	Molar ppm
		CH_4	900.0	810.0 ~ 990.0	932.2	± 18.6	Molar ppm
		C_3H_8	300.0	270.0 ~ 330.0	308.7	± 6.2	Molar ppm
		N_2			BALANCE		

錦德氣體有限公司 品質檢驗章 ISO 9001 URS REGISTERED FIRM

※ 分析追溯:NIST U.S.A. Gas Co.
Cyl：CA08299
※ 建議事項:
1.鋼瓶壓力低於 100 psig 以下時,請更換新品,以免影響測值。
2.氣體超過使用期限時請勿再繼續使用。

Add：高雄縣岡山鎮本洲工業區本工五路 15 號
Tel：(07)624-2527 (8線)
Fax：(07)624-2535

王曉蘋 02/13
Analyst

李強忠 02/13
Approved

表單編號	TAB-QC-067
啟用日期	98.11.20
版次	2.2

力山環境科技股份有限公司
LI SHAN Environmental Technologies Co., Ltd.

行政院環保署認可證字號：第120號　　電　話：(04)23506159
地　址：台中市工業區38路210號4F之1　　傳　真：(04)23506327
行程代碼：JCAB091214BI3

空氣品質監測報告

計劃名稱：	富邦人壽敦南辦公室大樓開發計畫環境監測		
專案編號：	JC98P6171	委託單位：	光宇工程顧問股份有限公司
監測日期：	98.12.19~98.12.20	收樣日期：	98.12.21
報告編號：	JC98P6171	報告日期：	98.12.31
監測人員：	林政璋、劉冠逸	連 絡 人：	李昌憲

備　註：

1. 本報告共 3 頁，分離使用無效。
2. 本報告僅對該樣品負責，並不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。

聲明書：

(一)茲保證本報告內容完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。

(二)吾人瞭解如自身受政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造公文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

報告專用章
力山環境科技(股)公司
負責人:王偉傑

公司名稱：力山環境科技(股)公司
負 責 人(簽章)：王 偉 傑

檢驗室主任(簽名蓋章)	空氣採樣類報告簽署人(簽名)	無機檢測類報告簽署人(簽名)
王信智 98.12.31	(JCA-01) 98.12.31	(JCI-02) 98.12.31

富邦人壽敦南辦公室大樓開發計畫環境監測

空氣品質監測總表

表單編號	TAB-QC-068
啟用日期	93.11.01
版次	2.1

是否認可	測站名稱 / 監測項目		基地內 98.12.19~12.20	空氣品質標準	檢測方法
是	二氧化硫 SO_2 (ppm)	最高小時平均值	<0.01 (0.007)	0.250	NIEA A416.11C
		日平均值	<0.01 (0.005)	0.100	
是	總氮氧化物 NOx (ppm)	最高小時平均值	0.04	—	NIEA A417.11C
		日平均值	0.03	—	
是	一氧化氮 NO (ppm)	最高小時平均值	0.03	—	
		日平均值	0.02	—	
是	二氧化氮 NO_2 (ppm)	最高小時平均值	0.03	0.250	
		日平均值	0.02	—	
是	一氧化碳 CO (ppm)	最高小時平均值	0.71	35	NIEA A421.11C
		八小時平均值	0.70	9	
是	臭氧 O_3 (ppm)	最高小時平均值	0.021	0.120	NIEA A420.11C
		八小時平均值	0.016	0.060	
是	總懸浮微粒 TSP ($\mu g/m^3$)	24小時值	146	250	NIEA A102.12A
是	懸浮微粒 PM_{10}($\mu g/m^3$)	日平均值	79	125	NIEA A206.10C
是	鉛 Pb ($\mu g/m^3$)	24小時值	<0.1 (0.062)	1.0 (月平均值)	NIEA A301.11C
	風速 WS (m/s)	日平均值	0.6	—	風速風向計法
	風向 WD	最頻風向	NE	—	
	溫度 TEM (℃)	日平均值	12.4	—	溫度濕度計法
	相對濕度 HUM (%)	日平均值	85.2	—	

註：1.管制標準來源：中華民國93年10月13日環署空字第0930072220號令『空氣品質標準』。

九山環境科技股份有限公司 檢驗專用章

表單編號	TAB-QC-069
啟用日期	93.11.01
版次	2.1

空氣品質監測時段數據表

專案名稱：富邦人壽敦南辦公室大樓開發計畫環境監測　　專案編號：JC98P6171

監測地點：基地內　　監測日期：98.12.19~12.20

樣品編號：PA98122101-01　　收樣日期：98.12.21

天氣狀況：陰　　監測人員：林政璋、劉冠[illegible]

時間	SO_2 ppm	NO ppm	NO_2 ppm	NO_X ppm	CO ppm	O_3 ppm	CH_4 ppm	NMHC ppm	THC ppm	PM_{10} $\mu g/m^3$	WS m/s	TEM ℃	HUM %	WD
14:20	0.006	0.026	0.012	0.039	0.63	0.016				112.0	0.5	12.9	79.3	NNE
15:20	0.004	0.024	0.019	0.044	0.63	0.020				116.0	0.3	12.5	85.4	NE
16:20	0.004	0.020	0.012	0.032	0.67	0.019				127.6	0.3	12.5	87.0	SW
17:20	0.006	0.019	0.012	0.031	0.62	0.014				133.7	0.6	12.2	92.0	SW
18:20	0.004	0.020	0.018	0.038	0.65	0.014				138.8	0.8	12.3	91.7	NE
19:20	0.004	0.022	0.020	0.042	0.68	0.015				133.7	0.3	12.0	90.6	WSW
20:20	0.007	0.020	0.015	0.035	0.66	0.018				126.2	0.5	11.7	92.7	SSE
21:20	0.004	0.019	0.012	0.030	0.69	0.010				100.9	0.3	11.6	92.8	WSW
22:20	0.004	0.016	0.011	0.027	0.70	0.011				74.5	0.3	12.1	87.1	WNW
23:20	0.004	0.018	0.016	0.034	0.68	0.012				55.5	0.3	12.2	87.8	NE
00:20	0.006	0.019	0.010	0.029	0.71	0.010				46.7	0.9	12.0	89.6	S
01:20	0.004	0.017	0.015	0.032	0.70	0.008				39.1	0.7	11.9	90.9	S
02:20	0.005	0.017	0.010	0.026	0.67	0.006				27.8	0.6	11.9	92.1	ENE
03:20	0.006	0.018	0.015	0.033	0.71	0.007				27.7	0.3	11.9	93.4	N
04:20	0.005	0.017	0.011	0.028	0.71	0.006				26.5	0.1	12.1	92.8	WSW
05:20	0.004	0.017	0.017	0.034	0.66	0.008				36.6	0.5	12.3	92.7	SSE
06:20	0.005	0.017	0.020	0.037	0.69	0.017				39.1	0.5	12.4	90.9	NE
07:20	0.006	0.016	0.020	0.035	0.71	0.016				50.5	0.1	12.6	86.8	WNW
08:20	0.007	0.016	0.019	0.035	0.68	0.018				54.2	0.8	12.9	76.8	SSE
09:20	0.006	0.018	0.016	0.033	0.68	0.017				61.8	0.6	13.1	71.4	NE
10:20	0.005	0.018	0.017	0.035	0.66	0.021				78.2	0.4	13.5	69.4	ESE
11:20	0.006	0.017	0.022	0.039	0.68	0.012				94.6	0.8	13.6	68.9	E
12:20	0.004	0.017	0.028	0.045	0.58	0.013				101.1	1.9	13.5	70.4	NE
13:20	0.006	0.009	0.019	0.028	0.70	0.017				87.7	0.7	12.9	71.7	NE
最大值	<0.01 (0.007)	0.03	0.03	0.04	0.71	0.021				139	1.9	13.6	93.4	最頻風向
最小值	<0.01 (0.004)	<0.01 (0.009)	<0.01 (0.010)	0.03	0.58	<0.01 (0.006)				26	0.1	11.6	68.9	
平均值	<0.01 (0.005)	0.02	0.02	0.03	0.67	0.013				79	0.6	12.4	85.2	NE
八小時平均值	—	—	—	—	0.70	0.016				—	—	—	—	

頁次(3/3)

表單編號	TAB-S-010
啟用日期	98.11.08
版次	2.2

空氣品質粒狀污染物監測分析表

專案名稱：[illegible]

專案編號：JC98D0171　　採樣人員：[illegible]

收樣人員：[illegible]　　收樣日期：12/1 8:55

項目	TSP Pb	Blank Pb	TSP	TSP	TSP	TSP
測站名稱	基隆內					
現場濾紙編號	5744	5745				
檢驗室樣品編號	PA98120210-1	-2				
樣品形式	Filter	Filter	Filter	Filter	Filter	Filter
樣品外觀	灰 色	白 色	色	色	色	色
樣品保存方式	室溫密封	室溫密封	室溫密封	室溫密封	室溫密封	室溫密封
分析方法	NIEA A102.12A 高量採樣法					
採樣日期	98.12.19-20					
採樣起迄時間	1410 ~ 1410	—	~	~	~	~
天氣	晴					
採樣初流量 Qs(m^3/min)	1.20	—				
採樣末流量 Qe(m^3/min)	1.15	—				
採樣時間T(mins)	1440	—				
採樣體積V(m^3)	1692	—				
樣品回收時間	20 1410	19 1410				
濾紙初重Ws(g)	3.4340	3.4398				
濾紙末重We(g)	3.6812	3.4402				
We-Ws(g)	0.2472	0.0004				
粒狀物濃度C(μg/m^3)	146	*				
空氣中Pb(μg/m^3)	<0.062	N.D.				
空氣中Cd(μg/m^3)	—	—				
備註	計算式： $V=(Qs+Qe)/2\times T$　　$C=(We-Ws)/V\times 10^6$					

審核：[illegible]　驗算員：[illegible]　分析員：[illegible]

表單編號	TAB-A-052
使用日期	96.09.15
版次	2.1

空氣中重金屬檢驗記錄表

檢驗方法： NIEA A301.11C

分析項目： V鉛 ☐ 鎘 ☐ 其他　　分析日期： 98.12.25~98.12.26

檢量線製作								線性相關係數： 0.9999
標準溶液(mg/L)	0.100	0.200	0.500	1.000	2.000	2.500	*	檢量線公式
吸光度 ABS	0.0012	0.0026	0.0064	0.0129	0.0259	0.0327	*	Y = -1.08E-04 + 1.31E-02 X

樣品編號	樣品處理								測定樣品			
	採樣體積 (m^3)	濾紙條數 (條)	試樣體積 Vm (mL)	取樣體積 v (mL)	添加量 濃度 (mg/L)	添加量 體積 (mL)	最終體積 V (mL)	稀釋倍數 n	吸光度 測定值	相當濃度 A (mg/L)	濃度 C ($\mu g/m^3$)	相對差異值/相對誤差值/回收率 (%)
ICV	*	*	*	*	1.0		*	*	0.0128	0.9887	*	-1.1%
BLANK	2016	1	100	100	*	*	100	1.0	-0.0004	-0.0198	-0.01179	ND<0.026
QC	2016	1	100	100	100.0	1.0	100	1.0	0.0137	1.0580	0.62976	105.8%
QC(DUP)	*	*	*	*			*	*	*	*	*	*
SPK	*	*	*	*			*	*	*	*	*	*
PA98122101-01	1692	1	100	100			100	1.0	0.0010	0.0880	0.06241	
PA98122101-01 SPK	1692	1	100	100	100.0	1.0	100	1.0	0.0149	1.1504	0.81589	3.3%
PA98122101-01 SPK (DUP)	1692	1	100	100	100.0	1.0	100	*	0.0154	1.1889	*	106.2%
PA98122101-02	2016	1	100	100			100	1	-0.0002	-0.0044	-0.00262	ND<0.026
PA98122114-01	1944	1	100	100			100	1	0.0011	0.0957	0.05907	
PA98122114-02	2016	1	100	100			100	1	-0.0002	-0.0044	-0.00262	ND<0.026
CCV	*	*	*	*	1.0		*	*	0.0130	1.0041	*	0.4%

計算公式：

1. $C = \dfrac{(A \times V \times 12/\text{濾紙條數}) - \text{空白濃度(mg/L)}}{\text{採樣體積}(m^3)} \times \text{稀釋倍數}$

2. 空白濃度 <N.D.時忽略不計

審核者： 驗算員： 分析員：

表單編號	TAB-S-008
啟用日期	96.09.01
版次	2.2

空氣品質監測現場記錄表

專案編號：JC98P6171	專案名稱：富邦人壽敦南辦公室大樓開發計畫環境監測
監測項目：∨TSP ∨PM_{10} ∨SO_2 ∨NO_X(NO，NO_2) ∨CO ∨O_3 □Hg □THC(CH_4，NMHC) ∨Pb □Cd □HCl ∨其他 氣象	
監測地點：基地內	監測人員：林政[illegible]、劉冠邦
架站： 98 年 12 月 19 日 12 時 40 分	架站當天氣候狀況：陰
撤站： 98 年 12 月 20 日 16 時 35 分	撤站當天氣候狀況：陰

現場監測狀況描述：

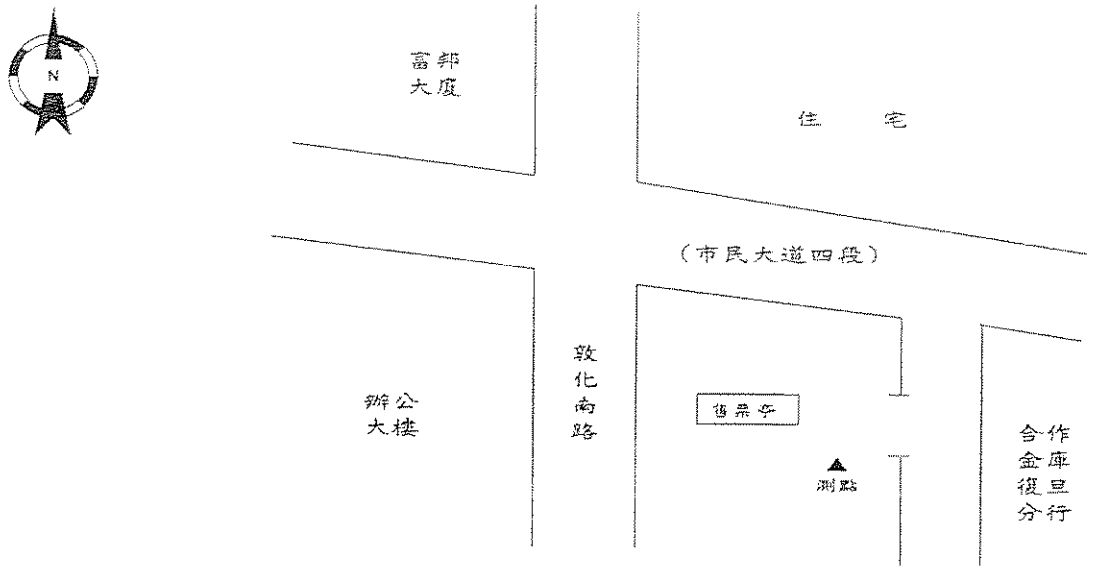
1.採樣口離地高度：3.8 m　　2.採樣口與牆壁、閣樓水平距離：9.8 m

3.採樣口距屋簷線水平距離：9.8 m　　4.採樣口距樹簷線水平距離：16.0 m

5.採樣口距道路間水平距離：15.1 m　　6.採樣口周圍開放角度：360°

7.其他：

監測地點位置圖　　座標：X：305450 Y：2770815



時間	現場異常狀況說明	時間	現場異常狀況說明

審核人員：黃志傑

[illegible]環境科技股份有限公司

空氣品質監測現場使用/檢查記錄表

版次	2.3

計畫名稱：[illegible] 測點名稱：[illegible]

監測日期：98.12.19-20

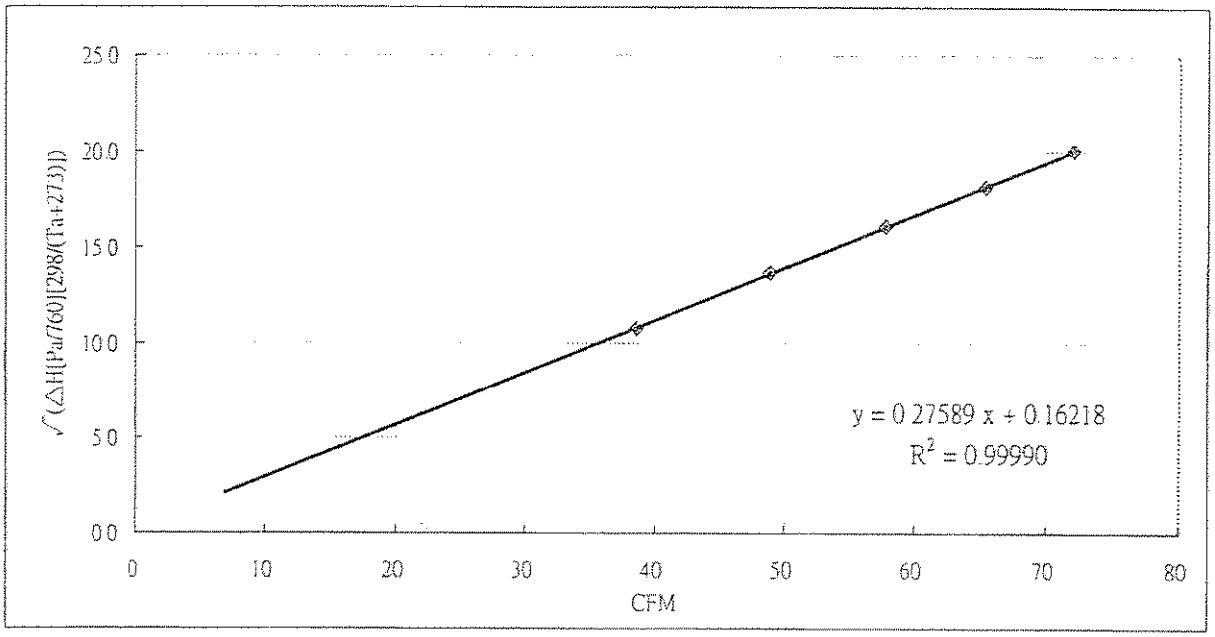
標準氣體鋼瓶序號：6425 保存期限：99.02.15 壓力(>100PSI)：1200 檢驗人員：[illegible] 驗算人員：[illegible]

儀器型號 / 檢查項目	APNA-360CE	APSA-360ACE	APMA-360CE	APOA-360CE	APHA-360CE	F-701	備註
	NOx	SO_2	CO	O_3	CH_4/C_3H_8	PM_{10}	
濾紙累計使用站次	9	7	3	1		*	1.PM_{10} 流量計算方式為：(迄－起)/時間
濾紙是否更換(至少 15 站次更換)	否	否	否	否		否	
測漏	前 OK / 後 OK	前 OK / 後 OK	前 OK / 後 OK	前 OK / 後 OK	前 / 後	前 OK / 後 OK	2.誤差＝(測值－標準值)/標準值 ×100%
採樣流量	1.1±0.3 L/min	0.8±0.2 L/min	1.5±0.3 L/min	0.7±0.2 L/min	0.9±0.3 L/min	濾紙溫度 25~80℃	
	1.1	1.0	1.4	0.7		29.7	
PUMP 真空度	80±4 kpa	80±4 kpa	80±4 kpa	100±4 kpa	8~25 kpa	光源強度檢查 (0.6~0.8mg)	3.儀器使用記錄:
	81.6	80.1	83.2	100.8		687.7	
反應溫度	-	常溫	常溫	常溫	390~430 ℃	流量1 起 1165.35.05	(1)動態稀釋器 型號:Envirouics S-6100
	-	27.2	30.7	28.5		迄 1165.70.70	序號: 2420
轉化器(CO Wheel)溫度	-	—		—	250±10 ℃	時間 271 min	(2)零值氣體產生器
	-		-			流量 16.53 L/min	□型號: API 701
零點 前(9:35~14:07)	1.55	2.50	0.11	2.40		流量2 起 1165.70.70	序號:
零點 後(14:35~14:45)	2.25	2.45	0.26	1.95		迄 1166.80.09	☑型號:Envirouics 7000 序號: 2577
誤差允許值	<±5 ppb	<±5 ppb	<±0.5 ppm	<±5 ppb	<±0.5 ppm	時間 59 min	(3)乾式流量計
全幅 標準值	400.88	434.14	40.00	400.00		流量 16.40 L/min	型號: DC-2C
全幅 前(9:30~13:57)	403.75	436.50	40.11	407.15		流量3 起 1166.80.09	序號: [illegible]
全幅 後(13:41~14:34)	404.00	1664.50	40.47	407.20		迄 1167.46.66	(4)風速風向計:
誤差允許值	±20 ppb	±20 ppb	±1.0 ppm	±20 ppb	±1.0 ppm	時間 50 min	☑ AQ-A
零點偏移	±10 ppb	±10 ppb	±0.5 ppm	±10 ppb	±0.5 ppm	流量 16.65 L/min	☐ AQ-B
	0.70	-1.05	0.15	-0.45		平均 16.65 L/min	(5)溫度、濕度計:
全幅偏移	±20 ppb	±20 ppb	±1.0 ppm	±20 ppb	±1.0 ppm	誤差 -0.24 %	☑ AQ-A
	0.25	0.00	0.26	0.05		16.67 L/min±10%	☐ AQ-B

附4.2-29

98. 8. 17
監資處品保室

POLLTECH PEMTLOC1　34　高量採樣校正器追溯 一級校正曲線　2009/8/11



校驗日期：98/8/11　　校正/操作人員：吳仲英
送校單位：力山　　送校人員：蔣義德
環境溫度：23 ℃　　環境大氣壓力：754.4 mmHg

NO	△t(min)	Vm(cu ft)	△P		△H(H_2O)	CMM	CFM	√(△H[Pa/760][298/(Ta+273)])
			inH_2O	mmHg				
1	1.028	40	3.0	5.60	116.00	1.093	38.58	10.7668
2	0.807	40	5.0	9.34	188.00	1.385	48.90	13.7068
3	0.680	40	7.0	13.08	260.00	1.636	57.78	16.1192
4	0.598	40	9.0	16.81	331.00	1.852	65.41	18.1874
5	0.539	40	11.0	20.55	403.00	2.044	72.19	20.0682

$$Vstd = \frac{Vm(Pa-\triangle P)Tstd}{Pstd*Ta} \qquad Qstd = \frac{Vstd}{\triangle t}$$

壓力單位換算：　水柱U壓差與水銀換算 = 1 : 1.86832

補充說明：公式內△P是採用mmHg計算
標準溫度 298°K

一級標準　廠牌：DRESSER Roots® Meter　型號：5M175　序號：0235485
傳輸標準　廠牌：POLLTECH　型號：PEMTLOC1　序號：34

外部校正報告簽收章	
日　期	98.8.12
綜合允收標準	☑是 ☐否
審核者	葉佳明

表單編號	TAB-S-033
啟用日期	96.02.03
版次	2.1

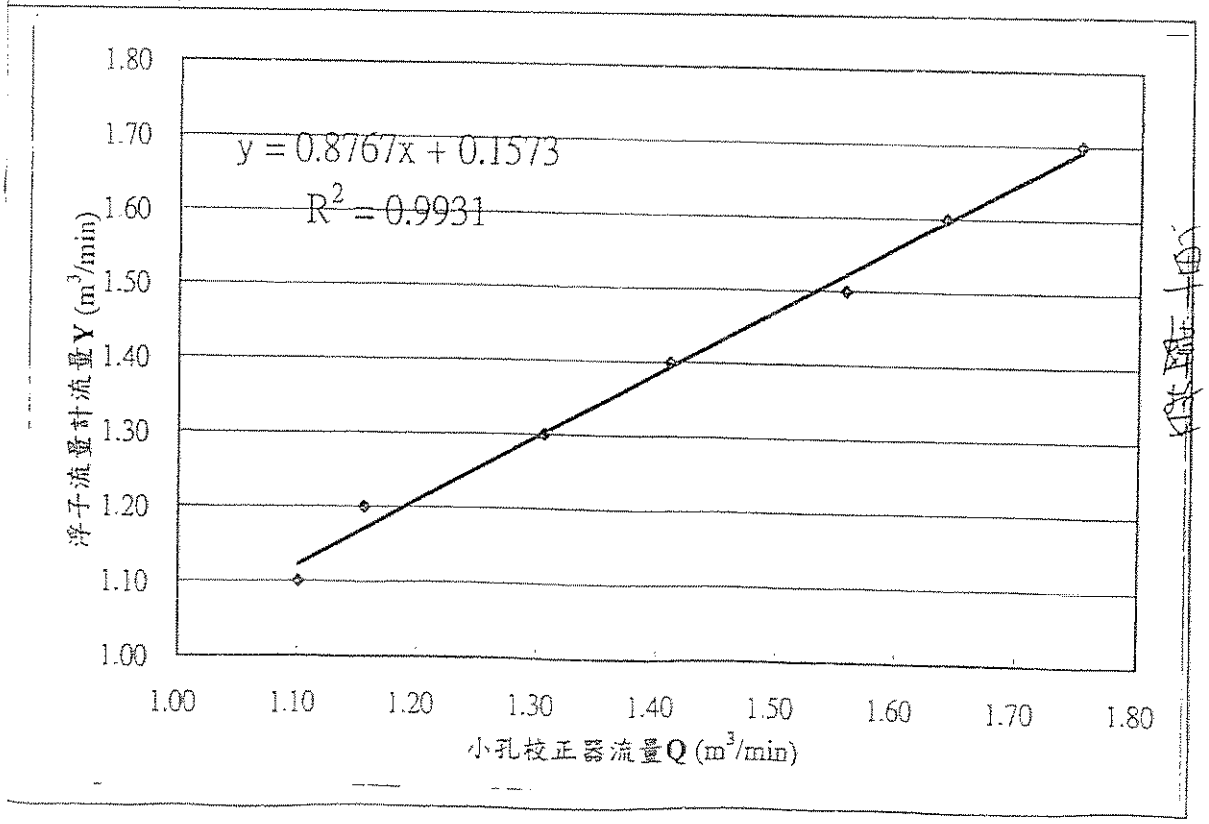
高流量採樣器多點校正曲線

校正日期	98.12.05	儀器型號	TISCH TE5005	儀器序號	0969
小孔校正器型號序號	PEHTLOCI 45	大氣壓力	745 mmHg	校正人員	卓偉
小孔校正器校正日期	98.9.09	大氣溫度	24°C	審核人員	許慶鐘

小孔校正器壓差(mmH_2O)	103	115	151	179	222	249	287
小孔校正器流量(m^3/min) Q	1.10	1.16	1.31	1.41	1.56	1.64	1.75
浮子流量計流量(m^3/min) Y	1.10	1.20	1.30	1.40	1.50	1.60	1.70
流量校正值(m^3/min)Ycal	1.12	1.17	1.30	1.39	1.52	1.60	1.69
誤差百分比(%)	-2.01	2.49	-0.17	0.44	-1.42	0.28	0.40

Ycal = 0.8767 Q + 0.1573　　相關係數 = 0.9965

校正曲線圖



二級小孔流量計校正資料表

	1	2	3	4	5	6	7	8	8a
Rum No.	流量計起始值 Roots Meter reading start V_i (ft^3)	流量計結束值 Roots Meter reading stop V_e (ft^3)	經過時間 Elapsed time t (min)	採氣總體積 Volume measured V_m (m^3)	流量計壓差 Roots Meter Pressure Differentia ΔP (mmHg)	標準採氣總體積 Standard Volume V_{std} (std m^3)	標準採氣流量 (X-軸) Flow rate Q_{std} (std m^3/min)	小孔流量計讀值 Pressure Drop Across Orifice ΔH (mmH-O)	(Y 軸) $\sqrt{\Delta H\left(\frac{P_1}{P_{std}}\right)\left(\frac{298}{T_1}\right)}$
1			1.028	1.1327	5.60	1.124	1.093	116	10.7668
2			0.807	1.1327	9.34	1.118	1.385	188	13.7068
3			0.680	1.1327	13.08	1.112	1.636	260	16.1192
4			0.598	1.1327	16.81	1.107	1.852	331	18.1874
5			0.539	1.1327	20.55	1.101	2.044	403	20.0682
6									
7									
8									
9									
10									

記錄校正資料

流量計序號(Roots Meter No) 5M175-0235485

小孔流量計(Orifice)

型號(Model No.) PEMTLOC1 序號(Serial No.) 34

(9)大氣壓力 P_1: 754.4 mmHg (11)P_{std}=760mmHg

(10)大氣溫度 T_1: 23.0 ℃+273=K (12)T_{std}=298K(25℃)

計算公式

(1)$V_m=V_e-V_i$

(2) $V_{std} = V_m \frac{(P_1 - \Delta P)}{P_{std}}\left(\frac{298}{T_1}\right)$

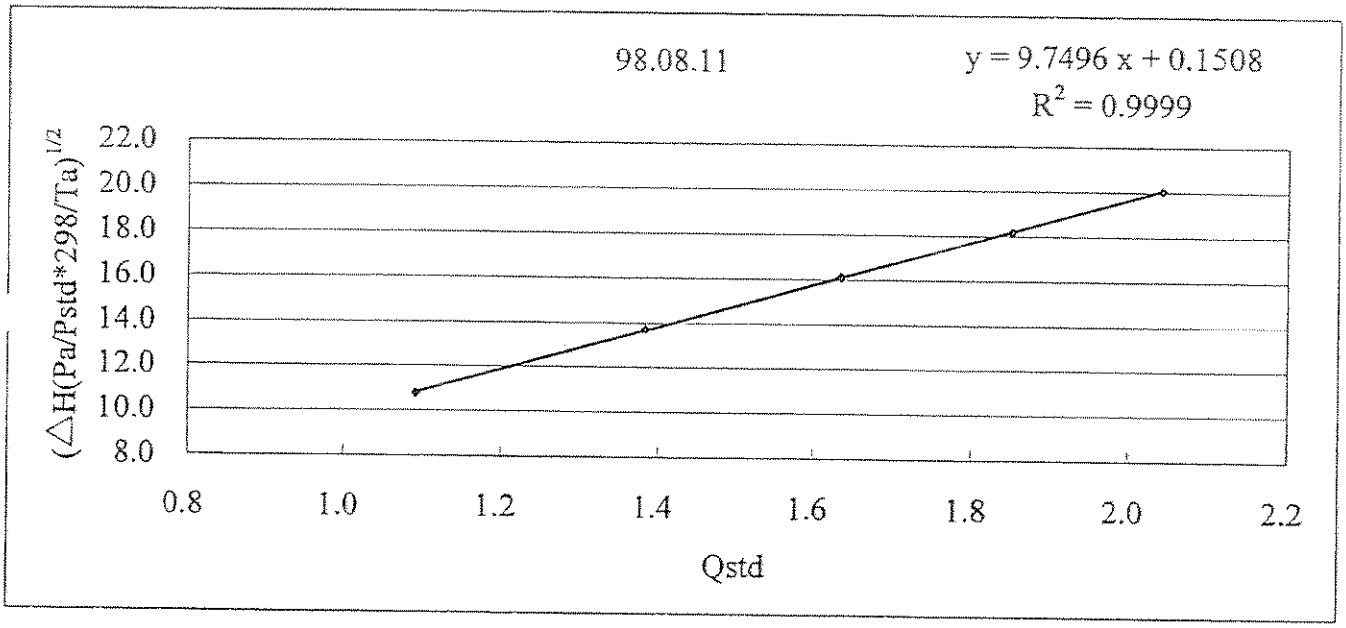
(3)$Q_{std}=V_{std}/t$

最小平方法計算(Least Squares Calculations)

線性(Y=mX+b)迴歸方程式於小孔流量計校正 $Y = \sqrt{\Delta H(P_1/760)(298/T_1)}$, $X = Q_{std}$, (亦即 $\sqrt{\Delta H(P_1/760)(298/T_1)} = m\ Q_{std} + b$)

斜率(slope,m)= 9.7496 截距(intercept,b)= 0.1508 迴歸係數(Corr coefficient,r)= 0.9999 (>0.99)

使用來校正高壓採樣器時 $X = \frac{1}{m}(Y - b)$ $\boxed{Q_{std} = \frac{1}{m}\left[\sqrt{\Delta H\left(\frac{P_2}{P_{std}}\right)\left(\frac{298}{T_2}\right)} - b\right]}$



真實流量 (std m^3/min)	1.00	1.10	1.20	1.30	1.40	1.50	1.60	1.70	1.80	1.90
標準壓力差 (mmH_2O)	98	118	140	164	190	218	248	280	313	349

Let us straighten out your gas problems.

ISO 9001 URS REGISTERED FIRM

錦德氣體有限公司
Jing De Gases CO., LTD.

◎標準氣體，混合氣體
◎電子氣體，醫療氣體
◎超純氣體，特殊氣體
◎氣體調壓，氣體管件
◎氣體管路，設計安裝
◎管路試壓，純化設備

分析報告
CERTIFICATE of ANALYSIS

客　　戶：力山環境
CUSTOMER
充填日期：98.02.11
FILL DATE
鋼瓶大小：A16 L
CYL. SIZE
訂單編號：
ORDER NO.

成　　分：$NO+SO_2+CO+CH_4+C_3H_8/N_2$
COMPONENTS
分析日期：98.02.13
ANAL. DATE
壓　　力：120 kg/cm²(35 ℃)
PRESSURE
批　　號：
BATCH NO.

分析精度：±2 %
ACCURACY(±%)
使用期限：99.02.13
EXP DATE
凡爾規格：CGA 660
VALVE
頁　　數：1 of 1
PAGE

分析方法 ANALYTICAL METHOD	分析員 ANALYST
G.C. F.I.D.(1)	SU
G.C. T.C.D.	
G.C. PDHID.	
Hygrometer	
O_2 (%,ppm) Analyzer	

分析方法 ANALYTICAL METHOD	分析員 ANALYST
NOx-SO_2-CO Analyzer(2)	PIN
CO-CO_2-C_3H_8,HC Analyzer	
H_2S-CO_2 Analyzer	
NO-NO_2 Analyzer	
HCℓ-NH_3 Analyzer	

分析編號 ANAL. NO	瓶號 CYL. NO	分析成份 COMPONENT	規格 SPECIFICATION	配製容許誤差 BLENDING TOLERANCE	分析結果 ANALYTICAL RESULT	分析誤差 ANALYTICAL TOLERANCE	測量單位 UNIT OF MEASUREMENT
98021317	64757	NO	45.0	38.3 ~ 51.8	45.8	± 0.9	Molar ppm
		SO_2	45.0	38.3 ~ 51.8	49.6	± 1.0	Molar ppm
		CO	4500	4050 ~ 4950	4570	± 91	Molar ppm
		CH_4	900.0	810.0 ~ 990.0	932.2	± 18.6	Molar ppm
		C_3H_8	300.0	270.0 ~ 330.0	308.7	± 6.2	Molar ppm
		N_2			BALANCE		

錦德氣體有限公司 品質檢驗章 ISO 9001 URS REGISTERED FIRM

※ 分析追溯:NIST U.S.A. Gas Co.
Cyl：CA08299
※ 建議事項:
1.鋼瓶壓力低於 100 psig 以下時,請更換新品,以免影響測值。
2.氣體超過使用期限時請勿再繼續使用。

Add：高雄縣岡山鎮本洲工業區本工五路 15 號
Tel：(07)624-2527 (8 線)
Fax：(07)624-2535

王曉蘋 02/13
Analyst

李強忠 02/13
Approved

附 4.3 噪音振動

表單編號	TAB-QC-067
啟用日期	98.11.20
版次	2.2

力山環境科技股份有限公司
LI SHAN Environmental Technologies Co., Ltd.

行政院環保署認可證字號：第120號　　電　話：(04)23506159
地　址：台中市工業區38路210號4F之1　　傳　真：(04)23506327
行程代碼：JCNV091119DC3

環境噪音・振動監測報告

計劃名稱：	富邦人壽敦南辦公大樓開發計畫環境監測		
專案編號：	JC98P5498	委託單位：	光宇工程顧問股份有限公司
監測日期：	98.11.27~98.11.28	收樣日期：	98.11.30
報告編號：	JC98P5498	報告日期：	98.12.17
監測人員：	林政璋、劉冠逸	連 絡 人：	李昌憲

備　註：

1. 本報告共 21 頁，分離使用無效。
2. 本報告僅對該樣品負責，並不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。

聲明書：

(一)茲保證本報告內容完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。

(二)吾人瞭解如自身受政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造公文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

報告專用章
力山環境科技(股)公司
負責人:王偉傑

公司名稱：力山環境科技(股)公司
負 責 人(簽章)：王　偉傑

檢驗室主任(簽名蓋章)	空氣採樣類報告簽署人(簽名)	無機檢測類報告簽署人(簽名)
王信智 98.12.17	(JCA-01) 98.12.17	(JCI-　)

表單編號	TAB-QC-064
啟用日期	93.11.01
版次	2.1

富邦人壽敦南辦公大樓開發計畫環境監測

噪音監測總表

時段	測站位置 / 監測日期	基地內	基地附近	懷生國小	基地內	基地附近	懷生國小
		98.11.28（假日）	98.11.28（假日）	98.11.28（假日）	98.11.27（非假日）	98.11.27（非假日）	98.11.27（非假日）
$L_{早}$	監測值	61.0 *	57.1	59.8	61.6 *	56.8	61.9
	法規值	60.0	60.0	70.0	60.0	60.0	70.0
$L_{日}$	監測值	62.9	58.4	65.5	64.1	58.7	67.9
	法規值	65.0	65.0	74.0	65.0	65.0	74.0
$L_{晚}$	監測值	61.4 *	59.0	66.4	61.7 *	59.5	65.5
	法規值	60.0	60.0	70.0	60.0	60.0	70.0
$L_{夜}$	監測值	63.4 *	60.1 *	63.8	61.4 *	60.8 *	64.3
	法規值	55.0	55.0	67.0	55.0	55.0	67.0
L_{eq}	監測值	62.9	58.9	64.8	63.1	59.4	66.6
L_{max}	監測值	95.0	98.8	95.1	91.0	101.5	98.1
L_d	監測值	62.8	58.5	65.6	63.9	58.8	67.7
L_n	監測值	63.0	59.6	63.2	61.5	60.1	63.9
L_{dn}	監測值	69.4	65.9	70.0	68.3	66.3	71.1
單位		dB(A)					
檢測方法		NIEA P201.93C					
管制區標準類屬		第三類管制區，一般地區	第三類管制區，一般地區	第二類管制區，緊鄰八公尺(含)以上之道路	第三類管制區，一般地區	第三類管制區，一般地區	第二類管制區，緊鄰八公尺(含)以上之道路

註：1. 管制區標準類屬來源：臺北市政府環境保護局。
2.管制標準來源： 中華民國85年1月31日 (85)環署空字第01467號『環境音量標準』。
3."*"表示超過環境音量標準。

九山環境科技股份有限公司 檢驗專用章 台北市工業路210號4樓之1

表單編號	TAB-QC-065
啟用日期	93.11.01
版次	2.1

富邦人壽敦南辦公大樓開發計畫環境監測

振動監測總表

時段	監測站位置 / 監測日期	基地內	基地附近	懷生國小	基地內	基地附近	懷生國小
		98.11.28（假日）	98.11.28（假日）	98.11.28（假日）	98.11.27（非假日）	98.11.27（非假日）	98.11.27（非假日）
$L_{V10日}$	監測值	46.9	29.5	31.0	48.3	30.3	32.5
	法規值	70.0	70.0	65.0	70.0	70.0	65.0
$L_{V10夜}$	監測值	43.1	27.2	30.2	44.2	27.7	29.7
	法規值	65.0	65.0	60.0	65.0	65.0	60.0
單位		dB					
檢測方法		NIEA P204.90C					
管制區標準類屬		第二種區域	第二種區域	第一種區域	第二種區域	第二種區域	第一種區域

註：

1.管制區標準類屬來源：日本振動管制法施行細則之類屬區分

2.管制標準來源：日本振動管制法施行細則

力山環境科技股份有限公司 檢驗專用章 台中市工業38路210號1樓

表單編號	TAB-QC-071
啟用日期	93.11.01
版次	2.1

噪音監測時段數據表

專案名稱：富邦人壽敦南辦公大樓開發計畫環境監測　　專案編號：JC98P5498

監測地點：基地內　　監測日期：98.11.28

樣品編號：PN98113005-01　　收樣日期：98.11.30

儀器型號：NA-28　　監測人員：林政瑋、劉冠逸

儀器序號：01260181　　天氣狀況：陰　　降雨日期：98.11.24

時間	噪音位準(dB(A))						
	L_{eq}	L_{max}	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}
00:00 ～ 01:00	61.0	77.5	64.3	63.3	60.0	57.5	56.9
01:00 ～ 02:00	62.2	87.9	65.3	63.5	58.5	55.7	55.1
02:00 ～ 03:00	60.4	80.5	64.4	62.8	58.0	54.6	53.7
03:00 ～ 04:00	59.5	79.6	64.1	62.4	57.3	53.9	53.0
04:00 ～ 05:00	59.3	82.8	63.3	61.8	56.7	53.2	52.4
05:00 ～ 06:00	59.9	77.1	64.6	62.9	57.6	54.0	53.1
06:00 ～ 07:00	61.8	77.6	66.2	64.8	60.2	56.3	55.4
07:00 ～ 08:00	63.7	78.0	68.2	67.0	62.0	57.7	56.7
08:00 ～ 09:00	63.9	76.4	67.8	66.7	62.8	59.3	58.5
09:00 ～ 10:00	65.0	85.7	69.0	67.7	63.7	60.6	59.9
10:00 ～ 11:00	64.6	81.0	68.3	67.2	63.5	61.1	60.3
11:00 ～ 12:00	63.6	83.1	66.5	65.5	62.9	60.4	59.8
12:00 ～ 13:00	62.7	77.4	65.2	64.4	62.2	60.1	59.5
13:00 ～ 14:00	62.6	81.7	65.0	64.1	61.8	59.6	59.1
14:00 ～ 15:00	61.8	78.7	64.7	63.7	61.2	59.1	58.6
15:00 ～ 16:00	61.5	76.3	64.0	63.1	61.1	58.9	58.4
16:00 ～ 17:00	62.0	77.5	64.5	63.8	61.6	59.4	58.9
17:00 ～ 18:00	61.9	77.1	64.4	63.6	61.5	59.3	58.8
18:00 ～ 19:00	61.7	81.0	64.3	63.4	60.9	58.9	58.5
19:00 ～ 20:00	60.9	85.8	63.4	62.5	60.3	58.2	57.5
20:00 ～ 21:00	61.1	78.7	64.0	62.8	60.2	58.3	57.8
21:00 ～ 22:00	61.7	77.2	64.4	63.5	61.2	59.2	58.8
22:00 ～ 23:00	62.4	73.0	65.3	64.4	61.8	59.5	59.1
23:00 ～ 00:00	69.0	95.0	66.2	64.7	61.2	58.6	58.0

環境噪音監測結果

$L_{日}$(07:00~20:00)= 62.9 dB(A)　　$L_{晨}$(05:00~07:00)= 61.0 dB(A)

$L_{夜}$(00:00~05:00;22:00~24:00)= 63.4 dB(A)　　$L_{晚}$(20:00~22:00)= 61.4 dB(A)

日平均值L_{eq}(24hr)= 62.9 dB(A)　　日最大值L_{max}= 95.0 dB(A)

L_d(07:00~22:00)= 62.8 dB(A)　　L_n(22:00~07:00)= 63.0 dB(A)

(07:00~22:00)+[(22:00~07:00)+10]L_{dn}= 69.4 dB(A)

備註

時段	風向	最大風速(m/s)	溫度(℃)	相對濕度(%)
早	ESE	1.3	20.5	86.5
日	NW	3.0	22.2	73.9
晚	S	2.5	21.1	82.5
夜	NNW	2.4	20.8	83.9

表單編號	TAB-QC-072
啟用日期	93.11.01
版次	2.1

振動監測時段數據表

專案名稱：富邦人壽敦南辦公大樓開發計畫環境監測　　專案編號：JC98P5498

監測地點：基地內　　監測日期：98.11.28

樣品編號：PN98113005-02　　收樣日期：98.11.30

儀器型號：VM-53A　　監測人員：林政瑋、劉冠邑

儀器序號：00183561　　天氣狀況：陰　　降雨日期：98.11.24

時間	振動位準（dB）						
	L_{veq}	L_{vmax}	L_{V5}	L_{V10}	L_{V50}	L_{V90}	L_{V95}
00:00 ～ 01:00	35.8	55.3	40.4	39.1	33.0	26.5	25.6
01:00 ～ 02:00	34.5	50.5	39.8	38.2	31.2	25.3	25.0
02:00 ～ 03:00	35.8	54.7	40.6	38.7	30.3	25.0	25.0
03:00 ～ 04:00	33.6	51.0	39.4	37.5	28.5	25.0	25.0
04:00 ～ 05:00	33.5	51.6	39.5	37.4	28.0	25.0	25.0
05:00 ～ 06:00	34.8	50.1	40.3	37.9	28.3	25.0	25.0
06:00 ～ 07:00	42.0	59.9	49.4	46.7	33.3	25.0	25.0
07:00 ～ 08:00	42.3	58.4	49.6	46.6	35.0	26.8	25.7
08:00 ～ 09:00	43.5	60.6	50.8	48.3	35.7	27.7	26.2
09:00 ～ 10:00	43.2	56.8	50.2	47.7	37.0	28.6	27.5
10:00 ～ 11:00	44.4	60.9	51.3	48.8	37.3	29.7	28.7
11:00 ～ 12:00	43.0	56.2	49.3	47.1	38.6	32.3	31.0
12:00 ～ 13:00	43.4	56.5	49.8	47.6	38.6	32.1	30.8
13:00 ～ 14:00	43.3	61.2	49.8	47.3	38.3	32.6	31.3
14:00 ～ 15:00	43.3	56.6	49.5	47.6	38.5	32.5	31.3
15:00 ～ 16:00	43.1	57.5	49.5	47.0	38.3	32.8	31.5
16:00 ～ 17:00	42.6	56.5	48.9	46.4	38.1	32.6	31.3
17:00 ～ 18:00	41.9	54.9	48.1	45.8	38.1	32.7	31.4
18:00 ～ 19:00	42.0	54.3	48.1	46.1	38.0	32.3	31.3
19:00 ～ 20:00	42.5	57.1	49.0	46.5	37.8	32.2	31.1
20:00 ～ 21:00	42.4	58.1	48.7	46.4	38.0	31.8	30.7
21:00 ～ 22:00	42.1	56.5	48.4	45.9	37.7	31.2	30.0
22:00 ～ 23:00	41.6	55.6	47.7	44.9	37.5	30.9	29.8
23:00 ～ 00:00	39.0	57.1	43.9	41.6	35.2	28.8	27.7

環境振動(L_{V10})監測結果

$L_{V10日}$(05:00~19:00)= 46.9 dB　　日平均值L_{V10}(24小時)= 45.7 dB

$L_{V10夜}$(00:00~05:00;19:00~24:00)= 43.1 dB

備註

時段	風向	最大風速(m/s)	溫度(℃)	相對濕度(%)
日	NW	3.0	22.0	75.2
夜	S	2.5	20.9	83.3

表單編號	TAB-QC-070
啟用日期	93.11.01
版次	2.1

氣象監測時段數據表

專案名稱：富邦人壽敦南辦公大樓開發計畫環境監測　　專案編號：JC98P5498

監測地點：基地內　　監測日期：98.11.28

樣品編號：PN98113005-03　　收樣日期：98.11.30

天氣狀況：陰　　監測人員：林政璋、劉冠逸

時間	溫度 ℃	相對濕度 %	最大風速 m/s	風向	大氣壓力 mmHg
00:00 ～ 01:00	20.8	83	2.3	N	763.5
01:00 ～ 02:00	20.8	84	2.3	NNW	763.8
02:00 ～ 03:00	20.7	85	1.9	NNE	763.5
03:00 ～ 04:00	20.7	85	1.5	NNW	763.6
04:00 ～ 05:00	20.7	85	0.9	ESE	763.8
05:00 ～ 06:00	20.5	86	0.9	ESE	763.3
06:00 ～ 07:00	20.4	87	1.3	E	763.7
07:00 ～ 08:00	20.5	84	1.9	E	763.2
08:00 ～ 09:00	21.9	71	3.0	ESE	763.6
09:00 ～ 10:00	23.9	60	2.1	N	763.6
10:00 ～ 11:00	23.9	60	2.1	NNW	763.8
11:00 ～ 12:00	23.2	68	2.1	W	763.3
12:00 ～ 13:00	23.4	67	2.1	W	763.5
13:00 ～ 14:00	21.8	76	2.1	W	763.5
14:00 ～ 15:00	21.8	78	2.4	E	763.6
15:00 ～ 16:00	21.8	81	2.1	NW	763.3
16:00 ～ 17:00	21.6	73	2.5	NW	763.2
17:00 ～ 18:00	21.5	82	2.1	NW	763.1
18:00 ～ 19:00	21.8	80	2.1	NW	763.7
19:00 ～ 20:00	21.5	81	2.5	E	763.5
20:00 ～ 21:00	21.2	82	2.5	S	763.4
21:00 ～ 22:00	20.9	83	2.5	S	763.3
22:00 ～ 23:00	20.9	83	2.4	S	763.5
23:00 ～ 00:00	21.0	82	1.9	W	763.7
最大值	23.9	87	3.0	最頻風向	
最小值	20.4	60	0.9	E	
平均值	21.6	78.6	2.1		

表單編號	TAB-QC-071
啟用日期	93.11.01
版次	2.1

噪音監測時段數據表

專案名稱：富邦人壽敦南辦公大樓開發計畫環境監測　　專案編號：JC98P5498

監測地點：基地附近　　監測日期：98.11.28

樣品編號：PN98113005-04　　收樣日期：98.11.30

儀器型號：NA-28　　監測人員：林政瑋、劉冠逸

儀器序號：01160151　　天氣狀況：陰　降雨日期：98.11.24

時間	噪音位準(dB(A))						
	L_{eq}	L_{max}	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}
00:00 ～ 01:00	56.8	73.4	57.8	57.3	56.6	55.9	55.7
01:00 ～ 02:00	56.6	70.4	57.3	57.0	56.5	55.4	55.2
02:00 ～ 03:00	56.3	64.7	57.1	56.9	56.3	55.6	55.4
03:00 ～ 04:00	56.4	69.2	57.1	56.9	56.3	55.6	55.4
04:00 ～ 05:00	56.3	71.9	57.0	56.9	56.2	55.6	55.4
05:00 ～ 06:00	56.1	64.5	56.9	56.7	56.0	55.3	55.2
06:00 ～ 07:00	57.9	91.8	57.0	56.8	56.2	55.5	55.3
07:00 ～ 08:00	56.8	75.0	58.3	57.2	56.2	55.5	55.3
08:00 ～ 09:00	56.7	74.0	58.1	57.3	56.3	55.5	55.3
09:00 ～ 10:00	56.9	73.0	58.9	57.9	56.3	55.7	55.5
10:00 ～ 11:00	56.8	77.7	58.2	57.4	56.4	55.7	55.5
11:00 ～ 12:00	58.0	79.0	59.5	58.2	57.0	56.4	56.2
12:00 ～ 13:00	57.6	73.6	59.1	58.4	57.3	56.7	56.5
13:00 ～ 14:00	57.6	70.2	59.3	58.9	57.2	56.5	56.3
14:00 ～ 15:00	58.6	84.5	59.9	59.4	58.1	56.7	56.5
15:00 ～ 16:00	58.9	79.2	60.8	59.8	58.4	56.9	56.7
16:00 ～ 17:00	59.0	74.6	61.0	60.0	58.6	57.4	57.0
17:00 ～ 18:00	59.1	73.4	60.5	60.0	58.9	57.7	57.4
18:00 ～ 19:00	61.2	76.0	62.3	61.9	61.1	60.1	59.5
19:00 ～ 20:00	59.6	78.3	61.3	60.6	58.9	57.6	57.4
20:00 ～ 21:00	59.3	83.0	61.0	60.0	58.6	57.6	57.4
21:00 ～ 22:00	58.7	78.4	60.1	59.5	58.5	57.3	57.0
22:00 ～ 23:00	58.6	80.5	59.7	59.2	58.3	57.1	56.9
23:00 ～ 00:00	66.2	98.8	59.7	58.4	57.1	56.5	56.4

環境噪音監測結果

$L_{日}$(07:00~20:00)= 58.4 dB(A)　　$L_{早}$(05:00~07:00)= 57.1 dB(A)

$L_{夜}$(00:00~05:00;22:00~24:00)= 60.1 dB(A)　　$L_{晚}$(20:00~22:00)= 59.0 dB(A)

日平均值L_{eq}(24hr)= 58.9 dB(A)　　日最大值 L_{max}= 98.8 dB(A)

L_d(07:00~22:00)= 58.5 dB(A)　　L_n(22:00~07:00)= 59.6 dB(A)

(07:00~22:00)+[(22:00~07:00)+10]L_{dn}= 65.9 dB(A)

備註

時段	風向	最大風速(m/s)	溫度(℃)	相對濕度(%)
早	ESE	1.4	20.5	86.5
日	NW	1.5	22.2	73.9
晚	S	1.0	21.1	82.5
夜	NNW	1.1	20.8	83.9

表單編號	TAB-QC-072
啟用日期	93.11.01
版次	2.1

振動監測時段數據表

專案名稱：富邦人壽敦南辦公大樓開發計畫環境監測　　專案編號：JC98P5498

監測地點：基地附近　　監測日期：98.11.28

樣品編號：PN98113005-05　　收樣日期：98.11.30

儀器型號：VM-53A　　監測人員：林政瑋、劉冠逸

儀器序號：00451508　　天氣狀況：陰　降雨日期：98.11.24

時間	振動位準（dB）						
	L_{veq}	L_{vmax}	L_{V5}	L_{V10}	L_{V50}	L_{V90}	L_{V95}
00:00 ～ 01:00	25.0	43.5	25.5	25.0	25.0	25.0	25.0
01:00 ～ 02:00	25.0	37.5	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0
02:00 ～ 03:00	25.0	34.2	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0
03:00 ～ 04:00	25.0	33.3	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0
04:00 ～ 05:00	25.0	31.8	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0
05:00 ～ 06:00	25.0	35.1	26.4	25.0	25.0	25.0	25.0
06:00 ～ 07:00	25.0	39.7	30.0	28.6	25.0	25.0	25.0
07:00 ～ 08:00	25.8	38.6	30.5	29.1	25.0	25.0	25.0
08:00 ～ 09:00	26.6	41.5	31.8	29.9	25.0	25.0	25.0
09:00 ～ 10:00	27.1	44.6	31.9	30.4	25.0	25.0	25.0
10:00 ～ 11:00	27.4	40.6	32.0	30.4	25.4	25.0	25.0
11:00 ～ 12:00	27.6	40.3	31.6	30.4	26.2	25.0	25.0
12:00 ～ 13:00	27.3	43.8	31.4	29.9	25.8	25.0	25.0
13:00 ～ 14:00	27.3	41.3	31.2	29.9	25.9	25.0	25.0
14:00 ～ 15:00	27.2	40.7	31.1	29.7	25.8	25.0	25.0
15:00 ～ 16:00	27.1	39.2	30.6	29.5	26.0	25.0	25.0
16:00 ～ 17:00	27.1	39.7	30.7	29.5	25.8	25.0	25.0
17:00 ～ 18:00	26.5	36.8	30.0	28.8	25.5	25.0	25.0
18:00 ～ 19:00	26.9	40.8	30.7	29.5	25.6	25.0	25.0
19:00 ～ 20:00	26.9	39.7	30.9	29.5	25.5	25.0	25.0
20:00 ～ 21:00	26.7	40.6	30.8	29.2	25.1	25.0	25.0
21:00 ～ 22:00	26.5	41.0	30.7	29.3	25.0	25.0	25.0
22:00 ～ 23:00	25.7	39.3	29.9	28.0	25.0	25.0	25.0
23:00 ～ 00:00	25.0	43.4	28.4	26.9	25.0	25.0	25.0

環境振動(L_{V10})監測結果

$L_{V10日}$(05:00~19:00)= 29.5 dB　日平均值L_{V10}(24小時)= 28.7 dB

$L_{V10夜}$(00:00~05:00;19:00~24:00)= 27.2 dB

備註

時段	風向	最大風速(m/s)	溫度(℃)	相對濕度(%)
日	NW	1.5	22.0	75.2
夜	S	1.1	20.9	83.3

表單編號	TAB-QC-070
啟用日期	93.11.01
版次	2.1

氣象監測時段數據表

專案名稱：富邦人壽敦南辦公大樓開發計畫環境監測　　專案編號：JC98P5498

監測地點：基地附近　　監測日期：98.11.28

樣品編號：PN98113005-06　　收樣日期：98.11.30

天氣狀況：陰　　監測人員：林政璋、劉冠逸

時間	溫度 ℃	相對濕度 %	最大風速 m/s	風向	大氣壓力 mmHg
00:00 ～ 01:00	20.8	83	0.7	N	763.5
01:00 ～ 02:00	20.8	84	1.0	NNW	763.8
02:00 ～ 03:00	20.7	85	1.1	NNE	763.5
03:00 ～ 04:00	20.7	85	0.8	NNW	763.6
04:00 ～ 05:00	20.7	85	1.0	ESE	763.8
05:00 ～ 06:00	20.5	86	0.7	ESE	763.3
06:00 ～ 07:00	20.4	87	1.4	E	763.7
07:00 ～ 08:00	20.5	84	1.1	E	763.2
08:00 ～ 09:00	21.9	71	1.4	ESE	763.6
09:00 ～ 10:00	23.9	60	1.5	N	763.6
10:00 ～ 11:00	23.9	60	1.3	NNW	763.8
11:00 ～ 12:00	23.2	68	1.4	W	763.3
12:00 ～ 13:00	23.4	67	1.1	W	763.5
13:00 ～ 14:00	21.8	76	0.8	W	763.5
14:00 ～ 15:00	21.8	78	1.0	E	763.6
15:00 ～ 16:00	21.8	81	0.7	NW	763.3
16:00 ～ 17:00	21.6	73	1.1	NW	763.2
17:00 ～ 18:00	21.5	82	0.7	NW	763.1
18:00 ～ 19:00	21.8	80	1.0	NW	763.7
19:00 ～ 20:00	21.5	81	0.9	E	763.5
20:00 ～ 21:00	21.2	82	0.8	S	763.4
21:00 ～ 22:00	20.9	83	1.0	S	763.3
22:00 ～ 23:00	20.9	83	0.8	S	763.5
23:00 ～ 00:00	21.0	82	0.8	W	763.7
最大值	23.9	87	1.5	最頻風向	
最小值	20.4	60	0.7	E	
平均值	21.6	78.6	1.0		

表單編號	TAB-QC-071
啟用日期	95.11.01
版次	2.1

噪音監測時段數據表

專案名稱：富邦人壽敦南辦公大樓開發計畫環境監測　　專案編號：JC98P5498

監測地點：懷生國小　　監測日期：98.11.28

樣品編號：PN98113005-07　　收樣日期：98.11.30

儀器型號：NA-28　　監測人員：林政璋、劉冠逸

儀器序號：01260172　　天氣狀況：陰　　降雨日期：98.11.24

時間	噪音位準(dB(A))						
	L_{eq}	L_{max}	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}
00:00 ～ 01:00	62.5	78.9	67.3	65.5	60.3	56.0	55.1
01:00 ～ 02:00	61.2	79.3	65.7	64.2	58.9	54.2	53.2
02:00 ～ 03:00	60.1	80.2	64.7	63.1	58.1	53.4	52.3
03:00 ～ 04:00	59.5	76.7	64.0	62.5	57.3	52.5	51.5
04:00 ～ 05:00	59.0	80.2	63.4	61.8	56.3	51.9	50.7
05:00 ～ 06:00	59.0	78.8	63.6	62.0	56.4	52.0	50.8
06:00 ～ 07:00	60.5	77.4	65.1	63.5	58.4	54.5	53.6
07:00 ～ 08:00	63.2	79.0	68.1	66.4	61.2	56.9	56.0
08:00 ～ 09:00	63.6	79.7	67.9	66.5	61.7	58.0	57.2
09:00 ～ 10:00	64.4	82.3	68.5	67.3	62.8	58.3	57.3
10:00 ～ 11:00	64.8	89.9	68.9	67.6	63.0	58.9	58.0
11:00 ～ 12:00	66.2	86.4	70.3	68.7	63.9	60.1	59.3
12:00 ～ 13:00	66.1	87.9	70.3	68.7	64.3	61.1	60.2
13:00 ～ 14:00	65.4	82.5	69.1	67.8	64.3	60.8	59.9
14:00 ～ 15:00	66.2	85.7	69.9	68.7	64.5	60.9	59.9
15:00 ～ 16:00	65.6	79.8	69.7	68.5	64.2	60.4	59.5
16:00 ～ 17:00	65.6	82.9	69.5	68.4	64.2	60.4	59.5
17:00 ～ 18:00	66.8	87.4	71.0	69.7	65.0	60.6	59.7
18:00 ～ 19:00	66.3	95.1	70.3	68.7	64.1	59.9	58.8
19:00 ～ 20:00	65.2	82.1	69.3	67.8	63.4	59.8	59.1
20:00 ～ 21:00	66.0	89.2	70.4	68.9	63.7	60.0	59.1
21:00 ～ 22:00	66.8	87.5	71.0	69.5	64.9	60.5	59.6
22:00 ～ 23:00	68.3	85.1	73.2	71.7	65.9	60.9	59.6
23:00 ～ 00:00	66.3	89.6	71.1	69.3	63.8	59.2	58.2

環境噪音監測結果

$L_{日}$(07:00~20:00)= 65.5 dB(A)　　$L_{早}$(05:00~07:00)= 59.8 dB(A)

$L_{夜}$(00:00~05:00;22:00~24:00)= 63.8 dB(A)　　$L_{晚}$(20:00~22:00)= 66.4 dB(A)

日平均值L_{eq}(24hr)= 64.8 dB(A)　　日最大值 L_{max}= 95.1 dB(A)

L_d(07:00~22:00)= 65.6 dB(A)　　L_n(22:00~07:00)= 63.2 dB(A)

(07:00~22:00)+[(22:00~07:00)+10]L_{dn}= 70.0 dB(A)

備註

時段	風向	最大風速(m/s)	溫度(℃)	相對濕度(%)
早	ESE	1.0	20.5	86.5
日	NW	1.3	22.2	73.9
晚	S	1.3	21.1	82.5
夜	NNW	1.4	20.8	83.9

表單編號	TAB-QC-072
啟用日期	93.11.01
版次	2.1

振動監測時段數據表

專案名稱：國邦人壽敦南辦公大樓開發計畫環境監測　　專案編號：JC98P5498

監測地點：懷生國小　　監測日期：98.11.28

樣品編號：PN98113005-08　　收樣日期：98.11.30

儀器型號：VM-53A　　監測人員：林政憲、劉冠逸

儀器序號：00161956　　天氣狀況：陰　降雨日期：98.11.24

時間	振動位準（dB）						
	L_{veq}	L_{vmax}	L_{V5}	L_{V10}	L_{V50}	L_{V90}	L_{V95}
00:00 ～ 01:00	25.0	44.0	27.8	25.9	25.0	25.0	25.0
01:00 ～ 02:00	25.0	41.0	26.2	25.0	25.0	25.0	25.0
02:00 ～ 03:00	25.0	42.8	26.3	25.0	25.0	25.0	25.0
03:00 ～ 04:00	25.0	34.9	25.1	25.0	25.0	25.0	25.0
04:00 ～ 05:00	25.0	40.1	25.4	25.0	25.0	25.0	25.0
05:00 ～ 06:00	25.0	45.0	29.1	25.7	25.0	25.0	25.0
06:00 ～ 07:00	26.3	43.8	31.2	28.5	25.0	25.0	25.0
07:00 ～ 08:00	27.3	40.7	32.2	29.9	25.1	25.0	25.0
08:00 ～ 09:00	27.9	43.5	32.4	30.0	26.1	25.0	25.0
09:00 ～ 10:00	28.8	49.2	32.5	30.5	26.5	25.0	25.0
10:00 ～ 11:00	29.2	43.1	34.4	32.0	27.1	25.0	25.0
11:00 ～ 12:00	28.7	44.3	33.0	30.8	27.1	25.0	25.0
12:00 ～ 13:00	29.2	43.0	33.8	31.6	27.5	25.0	25.0
13:00 ～ 14:00	29.6	42.0	34.2	32.3	28.0	25.5	25.0
14:00 ～ 15:00	30.0	47.8	34.3	32.1	28.3	25.9	25.2
15:00 ～ 16:00	29.3	41.9	33.2	31.2	27.9	25.8	25.1
16:00 ～ 17:00	29.8	43.9	34.2	32.1	28.0	25.7	25.1
17:00 ～ 18:00	29.4	45.8	33.9	32.1	27.7	25.4	25.0
18:00 ～ 19:00	28.6	42.2	33.4	31.3	26.7	25.0	25.0
19:00 ～ 20:00	28.9	46.0	33.5	31.5	27.2	25.0	25.0
20:00 ～ 21:00	29.9	43.9	34.8	32.7	27.8	25.0	25.0
21:00 ～ 22:00	31.5	42.4	36.4	34.5	29.4	26.3	25.6
22:00 ～ 23:00	29.4	43.4	34.4	32.4	27.3	25.0	25.0
23:00 ～ 00:00	27.4	47.0	32.1	29.4	25.0	25.0	25.0

環境振動(L_{V10})監測結果

$L_{V10日}$(05:00~19:00)= 31.0 dB　　日平均值L_{V10}(24小時)= 30.7 dB

$L_{V10夜}$(00:00~05:00;19:00~24:00)= 30.2 dB

備註

時段	風向	平均風速(m/s)	溫度(℃)	相對濕度(%)
日	NW	1.3	22.0	75.2
夜	S	1.4	20.9	83.3

表單編號	TAB-QC-070
啟用日期	93.11.01
版次	2.1

氣象監測時段數據表

專案名稱：富邦人壽敦南辦公大樓開發計畫環境監測　　專案編號：JC98P5498

監測地點：懷生國小　　監測日期：98.11.28

樣品編號：PN98113005-09　　收樣日期：98.11.30

天氣狀況：陰　　監測人員：林政璋、劉冠邑

時間	溫度 ℃	相對濕度 %	最大風速 m/s	風向	大氣壓力 mmHg
00:00 ～ 01:00	20.8	83	1.3	N	763.5
01:00 ～ 02:00	20.8	84	1.0	NNW	763.8
02:00 ～ 03:00	20.7	85	1.4	NNE	763.5
03:00 ～ 04:00	20.7	85	1.1	NNW	763.6
04:00 ～ 05:00	20.7	85	1.1	ESE	763.8
05:00 ～ 06:00	20.5	86	0.9	ESE	763.3
06:00 ～ 07:00	20.4	87	1.0	E	763.7
07:00 ～ 08:00	20.5	84	0.9	E	763.2
08:00 ～ 09:00	21.9	71	1.1	ESE	763.6
09:00 ～ 10:00	23.9	60	0.9	N	763.6
10:00 ～ 11:00	23.9	60	1.1	NNW	763.8
11:00 ～ 12:00	23.2	68	1.0	W	763.3
12:00 ～ 13:00	23.4	67	1.1	W	763.5
13:00 ～ 14:00	21.8	76	1.1	W	763.5
14:00 ～ 15:00	21.8	78	1.3	E	763.6
15:00 ～ 16:00	21.8	81	1.3	NW	763.3
16:00 ～ 17:00	21.6	73	1.1	NW	763.2
17:00 ～ 18:00	21.5	82	0.5	NW	763.1
18:00 ～ 19:00	21.8	80	1.3	NW	763.7
19:00 ～ 20:00	21.5	81	1.1	E	763.5
20:00 ～ 21:00	21.2	82	1.3	S	763.4
21:00 ～ 22:00	20.9	83	1.0	S	763.3
22:00 ～ 23:00	20.9	83	1.1	S	763.5
23:00 ～ 00:00	21.0	82	1.2	W	763.7
最大值	23.9	87	1.4	最頻風向	
最小值	20.4	60	0.5	E	
平均值	21.6	78.6	1.1		

表單編號	TAB-QC-671
啟用日期	93.11.01
版次	2.1

噪音監測時段數據表

專案名稱：富邦人壽敦南辦公大樓開發計畫環境監測　　專案編號：JC98P5498

監測地點：基地內　　監測日期：98.11.27

樣品編號：PN98113005-01　　收樣日期：98.11.30

儀器型號：NA-28　　監測人員：林政瑋、劉冠逸

儀器序號：01260181　　天氣狀況：晴　　降雨日期：98.11.24

時間	噪音位準 (dB(A))						
	L_{eq}	L_{max}	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}
00:00 ～ 01:00	61.4	79.1	64.6	63.3	60.5	58.2	57.6
01:00 ～ 02:00	61.7	85.9	64.5	63.6	60.2	57.7	57.1
02:00 ～ 03:00	61.3	74.6	65.0	64.1	60.3	56.8	56.0
03:00 ～ 04:00	60.7	82.4	64.2	62.7	58.5	55.2	54.4
04:00 ～ 05:00	59.0	74.8	63.4	62.0	57.2	53.8	53.0
05:00 ～ 06:00	60.3	75.3	64.5	63.0	58.7	55.3	54.4
06:00 ～ 07:00	62.6	79.2	66.7	65.3	61.3	57.9	56.9
07:00 ～ 08:00	65.3	83.9	69.0	68.0	63.8	59.6	58.6
08:00 ～ 09:00	65.3	75.7	68.8	67.9	64.5	61.5	60.8
09:00 ～ 10:00	65.2	84.8	68.1	67.1	64.2	61.8	61.0
10:00 ～ 11:00	65.1	86.6	67.6	66.6	63.9	61.3	60.5
11:00 ～ 12:00	63.7	76.1	66.3	65.5	63.2	61.3	60.7
12:00 ～ 13:00	63.7	77.8	66.2	65.3	62.8	60.9	60.4
13:00 ～ 14:00	63.2	80.2	65.7	64.9	62.6	60.6	60.1
14:00 ～ 15:00	63.2	73.4	65.7	64.9	62.7	61.0	60.7
15:00 ～ 16:00	63.4	76.0	65.9	65.1	63.0	61.2	60.8
16:00 ～ 17:00	63.6	76.6	66.1	65.3	63.1	61.3	60.8
17:00 ～ 18:00	64.2	78.0	66.7	65.9	63.7	61.8	61.4
18:00 ～ 19:00	63.8	79.0	66.4	65.5	63.3	61.6	61.1
19:00 ～ 20:00	62.5	91.0	64.7	63.9	61.7	60.2	59.8
20:00 ～ 21:00	61.3	74.0	63.5	62.8	60.9	59.4	59.1
21:00 ～ 22:00	62.1	80.5	64.6	63.8	61.6	59.9	59.5
22:00 ～ 23:00	62.4	74.6	65.0	64.3	61.9	60.2	59.7
23:00 ～ 00:00	62.5	75.4	65.6	64.5	61.7	59.4	58.7

環境噪音監測結果

$L_{日}$(07:00~20:00)=	64.1	dB(A)	$L_{早}$(05:00~07:00)=	61.6	dB(A)
$L_{夜}$(00:00~05:00;22:00~24:00)=	61.4	dB(A)	$L_{晚}$(20:00~22:00)=	61.7	dB(A)
日平均值L_{eq}(24hr)=	63.1	dB(A)	日最大值 L_{max}=	91.0	dB(A)
L_d(07:00~22:00)=	63.9	dB(A)	L_n(22:00~07:00)=	61.5	dB(A)
(07:00~22:00)+[(22:00~07:00)+10]L_{dn}=	68.3	dB(A)			

備註

時段	風向	最大風速(m/s)	溫度(℃)	相對濕度(%)
早	ESE	1.6	20.3	88.5
日	NW	2.9	24.4	74.0
晚	S	1.2	21.6	84.5
夜	NNW	1.4	20.6	88.3

表單編號	TAB-QC-072
啟用日期	93.11.01
版次	2.1

振動監測時段數據表

專案名稱：富邦人壽敦南辦公大樓開發計畫環境監測　　專案編號：JC98P5498

監測地點：基地內　　監測日期：98.11.27

樣品編號：PN98113005-02　　收樣日期：98.11.30

儀器型號：VM-53A　　監測人員：林政瑋、劉冠廷

儀器序號：00183561　　天氣狀況：晴　　降雨日期：98.11.24

時間	振動位準(dB)						
	L_{veq}	L_{vmax}	L_{V5}	L_{V10}	L_{V50}	L_{V90}	L_{V95}
00:00 ～ 01:00	35.9	48.7	40.9	39.7	33.6	27.1	26.0
01:00 ～ 02:00	34.5	46.1	39.9	38.4	31.5	25.9	25.0
02:00 ～ 03:00	33.8	47.0	39.3	37.9	30.7	25.0	25.0
03:00 ～ 04:00	33.3	51.3	39.2	37.3	28.5	25.0	25.0
04:00 ～ 05:00	34.7	56.7	40.0	37.8	27.4	25.0	25.0
05:00 ～ 06:00	36.8	55.9	42.6	39.1	29.1	25.0	25.0
06:00 ～ 07:00	41.9	59.3	49.4	46.0	33.7	25.7	25.0
07:00 ～ 08:00	43.6	57.9	51.1	48.4	34.7	28.1	26.9
08:00 ～ 09:00	44.2	57.2	51.6	48.8	37.8	29.8	28.6
09:00 ～ 10:00	43.7	59.1	50.4	48.2	38.2	30.8	29.7
10:00 ～ 11:00	44.2	59.3	50.6	48.6	39.0	31.5	30.4
11:00 ～ 12:00	45.3	60.1	51.7	49.6	40.9	32.9	31.9
12:00 ～ 13:00	44.9	59.9	51.0	48.9	40.5	33.1	31.9
13:00 ～ 14:00	45.0	58.5	51.3	49.4	40.5	32.9	31.8
14:00 ～ 15:00	44.3	58.2	50.3	48.2	40.5	33.2	32.2
15:00 ～ 16:00	44.7	56.2	50.9	49.1	40.8	33.2	31.9
16:00 ～ 17:00	45.1	59.6	51.2	49.3	41.0	32.9	31.7
17:00 ～ 18:00	44.6	57.4	50.6	48.8	40.7	32.7	31.6
18:00 ～ 19:00	43.8	57.5	49.7	47.7	40.1	33.0	31.8
19:00 ～ 20:00	44.5	58.2	50.6	48.9	40.1	32.4	31.4
20:00 ～ 21:00	43.6	57.6	50.1	47.5	38.9	32.0	31.1
21:00 ～ 22:00	42.5	56.7	48.7	46.5	38.9	32.4	31.5
22:00 ～ 23:00	42.3	59.1	48.0	45.4	38.0	31.6	30.4
23:00 ～ 00:00	39.5	53.9	45.3	42.4	36.0	29.6	28.3

環境振動(L_{V10})監測結果

$L_{V10日}$(05:00~19:00)= 48.3 dB　　日平均值L_{V10}(24小時)= 47.1 dB

$L_{V10夜}$(00:00~05:00;19:00~24:00)= 44.2 dB

備註

時段	風向	最大風速(m/s)	溫度(℃)	相對濕度(%)
日	NW	2.9	23.9	75.4
夜	S	1.4	21.0	87.0

表單編號	TAB-QC-070
啟用日期	93.11.01
版次	2.1

氣象監測時段數據表

專案名稱：富邦人壽敦南辦公大樓開發計畫環境監測　　專案編號：JC98P5498

監測地點：基地內　　監測日期：98.11.27

樣品編號：PN98113005-03　　收樣日期：98.11.30

天氣狀況：晴　　監測人員：林政璋、劉冠邑

時間	溫度 ℃	相對濕度 %	最大風速 m/s	風向	大氣壓力 mmHg
00:00 ～ 01:00	21.0	88	1.0	N	762.3
01:00 ～ 02:00	20.9	88	1.0	NNW	762.4
02:00 ～ 03:00	20.1	89	0.1	NNE	762.5
03:00 ～ 04:00	19.9	90	0.1	NNW	762.4
04:00 ～ 05:00	20.1	90	0.1	ESE	762.7
05:00 ～ 06:00	20.0	91	0.6	ESE	762.3
06:00 ～ 07:00	20.5	86	1.6	E	762.4
07:00 ～ 08:00	20.5	86	1.6	E	762.1
08:00 ～ 09:00	24.0	75	2.0	ESE	762.3
09:00 ～ 10:00	23.6	76	2.0	N	762.0
10:00 ～ 11:00	26.5	67	2.1	NNW	762.5
11:00 ～ 12:00	26.6	65	2.1	W	762.1
12:00 ～ 13:00	26.5	66	2.2	W	762.3
13:00 ～ 14:00	26.3	59	2.4	W	762.6
14:00 ～ 15:00	26.0	68	2.9	E	762.4
15:00 ～ 16:00	24.9	74	1.8	NW	762.3
16:00 ～ 17:00	23.9	79	2.6	NW	762.7
17:00 ～ 18:00	23.2	82	0.7	NW	762.6
18:00 ～ 19:00	22.7	82	0.7	NW	762.4
19:00 ～ 20:00	22.1	83	1.1	E	762.7
20:00 ～ 21:00	21.9	84	1.2	S	762.6
21:00 ～ 22:00	21.3	85	1.2	S	762.5
22:00 ～ 23:00	21.1	86	1.4	S	762.2
23:00 ～ 00:00	21.1	87	1.0	W	762.1
最大值	26.6	91	2.9	最頻風向	
最小值	19.9	59	0.1	E	
平均值	22.7	80.3	1.4		

表單編號	TAB-QC-071
啟用日期	93.11.01
版次	2.1

噪音監測時段數據表

專案名稱：富邦人壽敦南辦公大樓開發計畫環境監測　　專案編號：JC98P5498

監測地點：基地附近　　監測日期：98.11.27

樣品編號：PN98113005-04　　收樣日期：98.11.30

儀器型號：NA-28　　監測人員：林政瑋、劉冠[illegible]

儀器序號：01160151　　天氣狀況：晴　　降雨日期：98.11.24

時間	噪音位準(dB(A))						
	L_{eq}	L_{max}	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}
00:00 ～ 01:00	57.0	73.0	60.2	57.8	56.3	55.6	55.4
01:00 ～ 02:00	66.8	76.8	71.6	70.6	65.0	60.5	59.7
02:00 ～ 03:00	58.5	70.2	62.1	61.0	57.5	56.4	56.1
03:00 ～ 04:00	56.6	72.3	57.3	57.1	56.6	55.8	55.7
04:00 ～ 05:00	56.7	83.3	57.0	56.9	56.4	55.8	55.6
05:00 ～ 06:00	56.8	66.2	58.2	57.6	56.6	55.8	55.7
06:00 ～ 07:00	56.7	66.9	57.5	57.2	56.6	56.1	55.9
07:00 ～ 08:00	59.2	74.5	63.4	61.5	57.6	56.6	56.4
08:00 ～ 09:00	57.3	69.2	59.0	58.3	56.9	56.2	56.0
09:00 ～ 10:00	57.5	79.7	58.4	57.6	56.8	56.2	56.0
10:00 ～ 11:00	58.2	76.2	59.9	59.5	57.6	56.6	56.5
11:00 ～ 12:00	60.8	101.5	58.9	58.0	57.0	56.4	56.3
12:00 ～ 13:00	57.7	70.6	59.4	58.6	57.2	56.7	56.6
13:00 ～ 14:00	58.3	71.1	60.1	59.5	57.7	56.9	56.8
14:00 ～ 15:00	58.7	76.2	59.9	59.3	58.5	57.0	56.9
15:00 ～ 16:00	58.9	78.5	60.3	59.7	58.5	57.3	57.0
16:00 ～ 17:00	58.8	80.4	60.2	59.5	58.4	57.1	56.9
17:00 ～ 18:00	58.8	73.1	60.2	59.6	58.6	57.6	57.4
18:00 ～ 19:00	59.3	74.2	60.9	60.1	59.1	58.1	57.9
19:00 ～ 20:00	58.9	74.0	60.1	59.6	58.8	57.6	57.4
20:00 ～ 21:00	59.4	84.1	61.1	60.0	58.6	57.3	57.0
21:00 ～ 22:00	59.6	89.4	62.0	60.1	58.5	57.4	57.1
22:00 ～ 23:00	59.3	87.1	60.4	59.5	58.3	57.0	56.8
23:00 ～ 00:00	57.6	66.7	59.1	58.7	57.3	56.5	56.3

環境噪音監測結果

$L_{日}$(07:00~20:00)=	58.7	dB(A)	$L_{晨}$(05:00~07:00)=	56.8	dB(A)
$L_{夜}$(00:00~05:00;22:00~24:00)=	60.8	dB(A)	$L_{晚}$(20:00~22:00)=	59.5	dB(A)
日平均值L_{eq}(24hr)=	59.4	dB(A)	日最大值 L_{max}=	101.5	dB(A)
L_d(07:00~22:00)=	58.8	dB(A)	L_n(22:00~07:00)=	60.1	dB(A)
(07:00~22:00)+[(22:00~07:00)+10]L_{dn}=	66.3	dB(A)			

備註

時段	風向	最大風速(m/s)	溫度(℃)	相對濕度(%)
早	ESE	1.5	20.3	88.5
日	NW	1.5	24.4	74.0
晚	S	1.4	21.6	84.5
夜	NNW	1.4	20.6	88.3

表單編號	TAB-QC-072
啟用日期	93.11.01
版次	2.1

振動監測時段數據表

專案名稱：富邦人壽敦南辦公大樓開發計畫環境監測　　專案編號：JC98P5498

監測地點：基地附近　　監測日期：98.11.27

樣品編號：PN98113005-05　　收樣日期：98.11.30

儀器型號：VM-53A　　監測人員：林政瑋、劉冠逸

儀器序號：00451508　　天氣狀況：晴　降雨日期：98.11.24

時間	振動位準(dB)						
	L_{veq}	L_{vmax}	L_{V5}	L_{V10}	L_{V50}	L_{V90}	L_{V95}
00:00 ～ 01:00	25.0	34.2	25.2	25.0	25.0	25.0	25.0
01:00 ～ 02:00	25.0	37.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0
02:00 ～ 03:00	25.0	30.1	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0
03:00 ～ 04:00	25.0	34.9	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0
04:00 ～ 05:00	25.0	37.5	25.2	25.0	25.0	25.0	25.0
05:00 ～ 06:00	25.0	36.0	27.2	25.3	25.0	25.0	25.0
06:00 ～ 07:00	25.6	38.4	30.7	28.8	25.0	25.0	25.0
07:00 ～ 08:00	26.5	38.7	31.2	29.8	25.0	25.0	25.0
08:00 ～ 09:00	27.2	39.7	31.7	30.3	25.3	25.0	25.0
09:00 ～ 10:00	27.4	39.7	31.7	30.2	25.8	25.0	25.0
10:00 ～ 11:00	28.8	51.4	31.8	30.3	26.1	25.0	25.0
11:00 ～ 12:00	28.5	40.5	32.6	31.1	27.1	25.0	25.0
12:00 ～ 13:00	28.1	41.0	32.1	30.8	26.8	25.0	25.0
13:00 ～ 14:00	28.1	40.4	32.2	30.9	26.6	25.0	25.0
14:00 ～ 15:00	27.9	41.2	31.7	30.5	26.7	25.0	25.0
15:00 ～ 16:00	28.3	39.2	32.5	31.2	26.9	25.0	25.0
16:00 ～ 17:00	28.3	39.5	32.2	31.0	26.9	25.0	25.0
17:00 ～ 18:00	28.1	39.1	31.7	30.6	27.0	25.0	25.0
18:00 ～ 19:00	28.1	38.5	31.7	30.5	27.0	25.0	25.0
19:00 ～ 20:00	27.8	39.3	31.6	30.6	26.6	25.0	25.0
20:00 ～ 21:00	27.5	39.7	31.6	30.3	25.9	25.0	25.0
21:00 ～ 22:00	26.9	40.9	30.4	29.3	25.7	25.0	25.0
22:00 ～ 23:00	26.2	41.3	29.9	28.7	25.0	25.0	25.0
23:00 ～ 00:00	25.0	39.7	27.9	26.5	25.0	25.0	25.0

環境振動(L_{V10})監測結果

$L_{V10日}$(05:00~19:00)= 30.3 dB　日平均值L_{V10}(24小時)= 29.4 dB

$L_{V10夜}$(00:00~05:00;19:00~24:00)= 27.7 dB

備註

檢驗專用章

時段	風向	最大風速(m/s)	溫度(℃)	相對濕度(%)
日	NW	1.5	23.9	75.4
夜	S	1.4	21.0	87.0

表單編號	TAB-QC-070
啟用日期	93.11.01
版次	2.1

氣象監測時段數據表

專案名稱：富邦人壽敦南辦公大樓開發計畫環境監測　　專案編號：JC98P5498

監測地點：基地附近　　監測日期：98.11.27

樣品編號：PN98113005-06　　收樣日期：98.11.30

天氣狀況：晴　　監測人員：林政璋、劉冠逸

時間	溫度 ℃	相對濕度 %	最大風速 m/s	風向	大氣壓力 mmHg
00:00 ～ 01:00	21.0	88	1.4	N	762.3
01:00 ～ 02:00	20.9	88	1.3	NNW	762.4
02:00 ～ 03:00	20.1	89	0.5	NNE	762.5
03:00 ～ 04:00	19.9	90	1.3	NNW	762.4
04:00 ～ 05:00	20.1	90	1.4	ESE	762.7
05:00 ～ 06:00	20.0	91	0.9	ESE	762.3
06:00 ～ 07:00	20.5	86	1.5	E	762.4
07:00 ～ 08:00	20.5	86	1.0	E	762.1
08:00 ～ 09:00	24.0	75	0.6	ESE	762.3
09:00 ～ 10:00	23.6	76	1.4	N	762.0
10:00 ～ 11:00	26.5	67	1.2	NNW	762.5
11:00 ～ 12:00	26.6	65	0.9	W	762.1
12:00 ～ 13:00	26.5	66	0.8	W	762.3
13:00 ～ 14:00	26.3	59	0.6	W	762.6
14:00 ～ 15:00	26.0	68	1.5	E	762.4
15:00 ～ 16:00	24.9	74	0.9	NW	762.3
16:00 ～ 17:00	23.9	79	1.0	NW	762.7
17:00 ～ 18:00	23.2	82	1.2	NW	762.6
18:00 ～ 19:00	22.7	82	0.7	NW	762.4
19:00 ～ 20:00	22.1	83	0.9	E	762.7
20:00 ～ 21:00	21.9	84	1.4	S	762.6
21:00 ～ 22:00	21.3	85	1.3	S	762.5
22:00 ～ 23:00	21.1	86	0.6	S	762.2
23:00 ～ 00:00	21.1	87	1.1	W	762.1
最大值	26.6	91	1.5	最頻風向	
最小值	19.9	59	0.5	E	
平均值	22.7	80.3	1.1		

表單編號	TAB-QC-071
啟用日期	93.11.01
版次	2.1

噪音監測時段數據表

專案名稱：富邦人壽敦南辦公大樓開發計畫環境監測　　專案編號：JC98P5498

監測地點：懷生國小　　監測日期：98.11.27

樣品編號：PN98113005-07　　收樣日期：98.11.30

儀器型號：NA-28　　監測人員：林政璋、劉冠逸

儀器序號：01260172　　天氣狀況：晴　　降雨日期：98.11.24

時間	噪音位準(dB(A))						
	L_{eq}	L_{max}	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}
00:00 ～ 01:00	64.9	89.3	69.2	67.7	62.0	57.1	56.0
01:00 ～ 02:00	62.7	79.5	67.3	65.9	60.5	56.1	55.0
02:00 ～ 03:00	62.4	80.7	67.2	65.4	59.9	55.4	54.2
03:00 ～ 04:00	61.2	78.4	66.4	64.3	58.2	53.3	51.8
04:00 ～ 05:00	59.8	78.3	64.6	62.8	56.8	52.2	51.0
05:00 ～ 06:00	60.3	82.9	64.6	62.9	57.4	52.6	51.4
06:00 ～ 07:00	63.0	83.6	67.5	65.9	60.6	56.3	55.3
07:00 ～ 08:00	66.6	87.3	71.4	69.7	64.1	58.9	57.9
08:00 ～ 09:00	67.7	88.6	72.4	70.9	65.2	60.6	59.7
09:00 ～ 10:00	67.8	87.2	72.2	70.5	65.6	60.8	60.0
10:00 ～ 11:00	67.4	80.8	71.9	70.4	65.9	61.7	60.6
11:00 ～ 12:00	66.8	84.0	71.1	69.6	65.2	61.2	60.1
12:00 ～ 13:00	68.7	86.5	72.5	71.3	67.2	62.4	61.3
13:00 ～ 14:00	68.9	85.8	72.7	71.4	67.7	63.7	62.7
14:00 ～ 15:00	68.3	87.0	71.8	70.7	67.3	62.9	61.9
15:00 ～ 16:00	68.9	87.0	72.7	71.3	67.4	62.8	61.4
16:00 ～ 17:00	67.9	85.6	71.9	70.6	66.6	61.3	60.3
17:00 ～ 18:00	68.6	98.1	71.8	70.9	67.6	62.2	61.1
18:00 ～ 19:00	68.2	88.7	72.0	70.6	66.9	62.2	61.3
19:00 ～ 20:00	66.0	84.3	69.8	68.5	64.9	59.2	58.2
20:00 ～ 21:00	65.0	81.0	68.4	67.5	64.2	59.0	58.2
21:00 ～ 22:00	66.0	86.5	69.9	68.5	64.7	59.4	58.4
22:00 ～ 23:00	67.3	85.4	71.3	70.1	66.2	59.2	58.2
23:00 ～ 00:00	66.5	86.5	70.8	69.3	64.1	59.0	58.2

環境噪音監測結果

$L_{日}$(07:00~20:00)=	67.9	dB(A)	$L_{晨}$(05:00~07:00)=	61.9	dB(A)
$L_{夜}$(00:00~05:00;22:00~24:00)=	64.3	dB(A)	$L_{晚}$(20:00~22:00)=	65.5	dB(A)
日平均值L_{eq}(24hr)=	66.6	dB(A)	日最大值 L_{max}=	98.1	dB(A)
L_d(07:00~22:00)=	67.7	dB(A)	L_n(22:00~07:00)=	63.9	dB(A)
(07:00~22:00)+[(22:00~07:00)+10]L_{dn}=	71.1	dB(A)			

備註

時段	風向	最大風速(m/s)	溫度(℃)	相對濕度(%)
早	ESE	1.0	20.3	88.5
日	NW	1.5	24.4	74.0
晚	S	1.3	21.6	84.5
夜	NNW	1.5	20.6	88.3

表單編號	TAB-QC-072
啟用日期	93.11.01
版次	2.1

振動監測時段數據表

專案名稱：富邦人壽敦南辦公大樓開發計畫環境監測　　專案編號：JC98P5498

監測地點：懷生國小　　監測日期：98.11.27

樣品編號：PN98115005-08　　收樣日期：98.11.30

儀器型號：VM-53A　　監測人員：林[illegible]、劉冠逸

儀器序號：00161956　　天氣狀況：晴　降雨日期：98.11.24

時間	振動位準（dB）						
	L_{veq}	L_{vmax}	L_{V5}	L_{V10}	L_{V50}	L_{V90}	L_{V95}
00:00 ～ 01:00	25.0	40.6	28.1	26.0	25.0	25.0	25.0
01:00 ～ 02:00	25.0	45.0	26.0	25.0	25.0	25.0	25.0
02:00 ～ 03:00	25.0	38.7	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0
03:00 ～ 04:00	25.0	37.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0
04:00 ～ 05:00	25.0	40.4	26.8	25.0	25.0	25.0	25.0
05:00 ～ 06:00	25.0	41.4	29.0	26.9	25.0	25.0	25.0
06:00 ～ 07:00	27.1	49.1	31.2	29.1	25.0	25.0	25.0
07:00 ～ 08:00	28.1	44.6	32.8	30.8	26.2	25.0	25.0
08:00 ～ 09:00	29.1	42.3	33.8	31.4	27.5	25.0	25.0
09:00 ～ 10:00	30.1	47.7	34.4	32.1	28.1	25.7	25.1
10:00 ～ 11:00	29.7	46.6	34.2	31.4	28.0	25.7	25.0
11:00 ～ 12:00	31.3	54.4	34.6	32.0	28.1	25.8	25.2
12:00 ～ 13:00	31.0	46.8	35.2	33.7	29.3	26.9	26.3
13:00 ～ 14:00	31.6	52.2	35.5	34.0	29.6	27.0	26.3
14:00 ～ 15:00	31.4	46.7	35.1	33.7	30.0	27.5	26.9
15:00 ～ 16:00	31.3	54.1	34.7	33.1	29.6	27.4	26.8
16:00 ～ 17:00	30.8	44.7	35.4	33.5	28.9	26.4	25.7
17:00 ～ 18:00	31.0	48.3	35.4	33.7	28.9	26.5	25.9
18:00 ～ 19:00	30.9	47.6	35.4	33.7	28.8	26.3	25.7
19:00 ～ 20:00	30.6	46.2	35.1	33.4	28.4	25.9	25.3
20:00 ～ 21:00	29.5	41.2	34.3	32.2	27.7	25.1	25.0
21:00 ～ 22:00	29.2	41.8	34.3	32.1	27.1	25.0	25.0
22:00 ～ 23:00	28.6	43.5	33.7	31.2	26.3	25.0	25.0
23:00 ～ 00:00	27.2	45.4	31.7	29.1	25.0	25.0	25.0

環境振動(L_{V10})監測結果

$L_{V10日}$(05:00~19:00)= 32.5 dB　　日平均值L_{V10}(24小時) 31.5 dB

$L_{V10夜}$(00:00~05:00;19:00~24:00)= 29.7 dB

備註

時段	風向	風速(m/s)	溫度(℃)	相對濕度(%)
日	NW	1.5	23.9	75.4
夜	S	1.5	21.0	87.0

表單編號	TAB-QC-070
啟用日期	93.11.01
版次	2.1

氣象監測時段數據表

專案名稱：富邦人壽敦南辦公大樓開發計畫環境監測　　專案編號：JC98P5498

監測地點：懷生國小　　監測日期：98.11.27

樣品編號：PN98113005-09　　收樣日期：98.11.30

天氣狀況：晴　　監測人員：林政璋、劉冠逸

時間	溫度 ℃	相對濕度 %	最大風速 m/s	風向	大氣壓力 mmHg
00:00 ～ 01:00	21.0	88	0.7	N	762.3
01:00 ～ 02:00	20.9	88	0.9	NNW	762.4
02:00 ～ 03:00	20.1	89	1.4	NNE	762.5
03:00 ～ 04:00	19.9	90	0.9	NNW	762.4
04:00 ～ 05:00	20.1	90	1.4	ESE	762.7
05:00 ～ 06:00	20.0	91	0.7	ESE	762.3
06:00 ～ 07:00	20.5	86	1.0	E	762.4
07:00 ～ 08:00	20.5	86	1.3	E	762.1
08:00 ～ 09:00	24.0	75	1.2	ESE	762.3
09:00 ～ 10:00	23.6	76	1.3	N	762.0
10:00 ～ 11:00	26.5	67	0.7	NNW	762.5
11:00 ～ 12:00	26.6	65	0.9	W	762.1
12:00 ～ 13:00	26.5	66	1.1	W	762.3
13:00 ～ 14:00	26.3	59	0.8	W	762.6
14:00 ～ 15:00	26.0	68	1.1	E	762.4
15:00 ～ 16:00	24.9	74	1.5	NW	762.3
16:00 ～ 17:00	23.9	79	0.6	NW	762.7
17:00 ～ 18:00	23.2	82	1.0	NW	762.6
18:00 ～ 19:00	22.7	82	0.9	NW	762.4
19:00 ～ 20:00	22.1	83	0.7	E	762.7
20:00 ～ 21:00	21.9	84	1.3	S	762.6
21:00 ～ 22:00	21.3	85	1.2	S	762.5
22:00 ～ 23:00	21.1	86	1.5	S	762.2
23:00 ～ 00:00	21.1	87	0.8	W	762.1
最大值	26.6	91	1.5	最頻風向	
最小值	19.9	59	0.6	E	
平均值	22.7	80.3	1.0		

檢驗專用章

表單編號	TAB-S-073
啟用日期	97.02.15
版次	2.5

噪音、振動現場監測狀況記錄表

計畫名稱：富邦人壽敦南辦公大樓開發計畫環境監測

專案編號：JC98P5498	測定地點：基地內
監測人員：林政璋、劉冠[illegible]	測定日期/時間：98.11.27~28 00~24
氣候：上午 晴/陰 下午 晴/陰	聲音感應器高度：1.40 m

現況描述：

□交通噪音：1.路寬：_____m 2.車道數：_____ 3.分隔島寬：_____m

4.建物高度(近測點)：_____m (另一側)：_____m

5.人行道寬(近測點)：_____m (另一側)：_____m

6.植栽(人行道)：○沒有 ○有 _____ 高_____m

(分隔島)：○沒有 ○有 _____ 高_____m

7.公車站牌：○有 ○沒有 8.路邊停車：○有 ○沒有

9.其他：_____

V一般地區噪音 □高速鐵路噪音

□固定音源噪音：○工廠噪音 ○營業場所噪音 ○擴音設施噪音

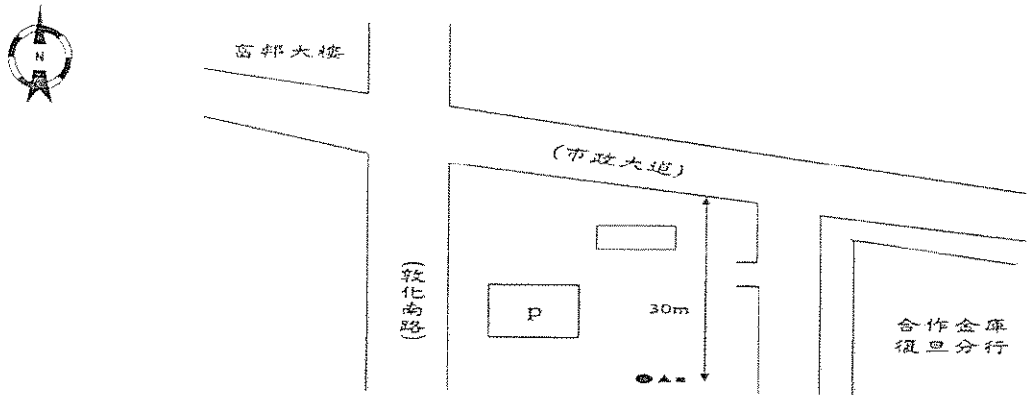
○營建噪音 ○其他：_____

□低頻噪音：○室內 ○室外 音源：_____

□氣象資料：(氣象資料為記錄短時間之氣象監測數據)

溫度	相對濕度	風速	風向	大氣壓力
℃	%	m/s		mmHg

監測相關位置圖描述 座標 X 305459 Y 2770794



▲噪音計 ●振動 pick up ■氣象

時間	異常狀況說明	時間	異常狀況說明
	常有停車的民眾進進出		
	出。		

(註：請標明音源與測定點之距離，室內低頻噪音須描繪室內擺設)

審核者：黃志傑

表單編號	TAB-S-073
啟用日期	97.02.15
版次	2.5

噪音、振動現場監測狀況記錄表

計畫名稱：富邦人壽敦南辦公大樓開發計畫環境監測

專案編號：JC98P5498	測定地點：基地附近
監測人員：林政璋、劉冠	測定日期/時間：98.11.27~28 00~24
氣候：上午 晴/陰 下午 晴/陰	聲音感應器高度：1.40 m

現況描述：

☐交通噪音：1.路寬：____m 2.車道數：____ 3.分隔島寬：____m

4.建物高度(近測點)：____m (另一側)：____m

5.人行道寬(近測點)：____m (另一側)：____m

6.植栽(人行道)：○沒有 ○有 ____ 高____m

(分隔島)：○沒有 ○有 ____ 高____m

7.公車站牌：○有 ○沒有 8.路邊停車：○有 ○沒有

9.其他：____

V一般地區噪音 ☐高速鐵路噪音

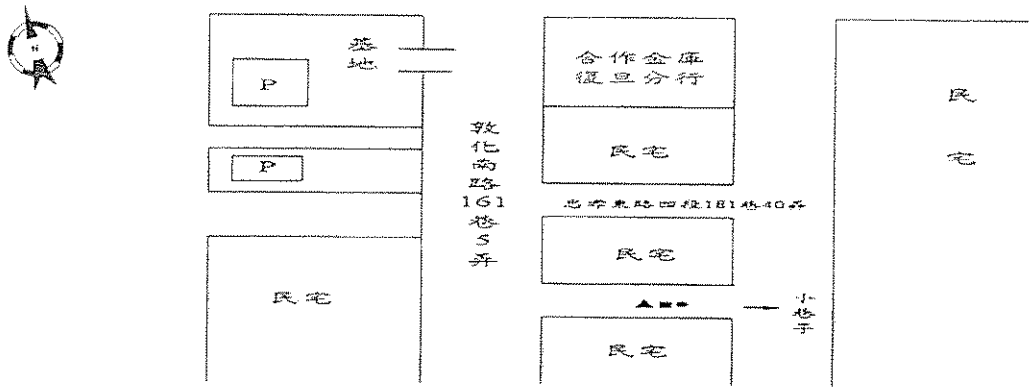
☐固定音源噪音：○工廠噪音 ○營業場所噪音 ○擴音設施噪音 ○營建噪音 ○其他：____

☐低頻噪音：○室內 ○室外 音源：____

☐氣象資料：(氣象資料為記錄短時間之氣象監測數據)

溫度	相對濕度	風速	風向	大氣壓力
℃	%	m/s		mmHg

監測相關位置圖描述 座標 X 305572 Y 2770751



▲噪音計 ●振動 pick up ■氣象

時間	異常狀況說明	時間	異常狀況說明

(註：請標明音源與測定點之距離，室內低頻噪音須描繪室內擺設)

審核者：黃志傑

表單編號	TAB-S-073
啟用日期	97.02.15
版次	2.5

噪音、振動現場監測狀況記錄表

計畫名稱：富邦人壽敦南辦公大樓開發計畫環境監測

專案編號：JC98P5498	測定地點：懷生國小
監測人：林政璋、劉冠逸	測定日期/時間：98.11.27~28 00~24
氣候：上午 晴/陰 下午 晴/陰	聲音感應器高度：1.40 m

現況描述：

∨交通噪音：1.路寬：25.9 m 2.車道數：4 3.分隔島寬：13.3 m

4.建物高度(近測點)：40.0 m (另一側)：15.0 m

5.人行道寬(近測點)：5.6 m (另一側)：7.7 m

6.植栽(人行道)：○沒有 ∨有 花圃 高 0.3 m

(分隔島)：○沒有 ∨有 花圃 高 0.4 m

7.公車站牌：∨有 ○沒有 8.路邊停車：○有 ∨沒有

9.其他：

□一般地區噪音 □高速鐵路噪音

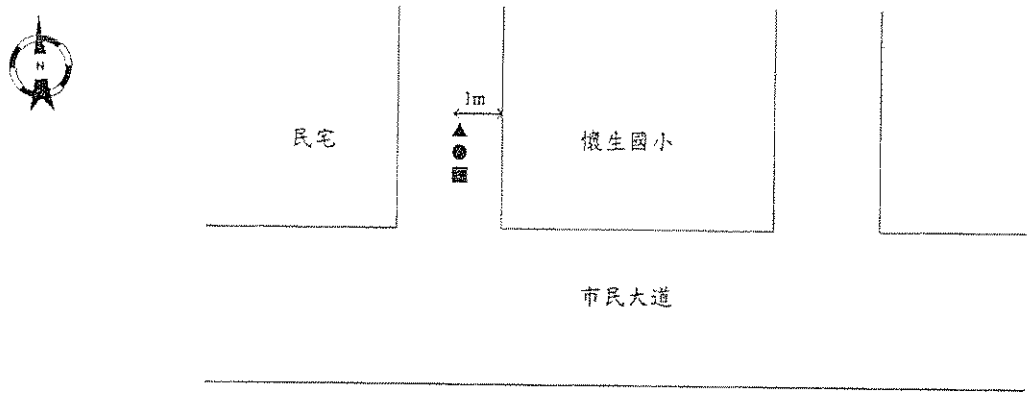
□固定音源噪音：○工廠噪音 ○營業場所噪音 ○擴音設施噪音 ○營建噪音 ○其他：

□低頻噪音：○室內 ○室外 音源：

□氣象資料：(氣象資料為記錄短時間之氣象監測數據)

溫度	相對濕度	風速	風向	大氣壓力
℃	%	m/s		mmHg

監測相關位置圖描述 座標 X 304566 Y 2770854



▲噪音計 ●振動 pick up ■氣象

時間	異常狀況說明	時間	異常狀況說明

(註：請標明音源與測定點之距離，室內低頻噪音須描繪室內擺設)

審核者：黃志傑

表單編號	TAB-S-072
啟用日期	97.06.07
版次	2.3

噪音計、振動計現場監測使用與校正記錄表

案編號：E98D5498 監測日期：98.11.27 記錄時間：00~24 監測人員：[illegible]

案名稱：[illegible] 監測地點：[illegible]

噪音計廠牌：RION 型號：NA-28 序號：01260181

音位校正器廠牌：RION 型號：NC-74 序號：[illegible]

氣象儀廠牌：DAVIS 型號：☑6152C☐7440 序號：[illegible]

設定值：權位 A 特性 FAST 取樣時距 1.5 sec

檢查項目	是	否	檢查項目	是	否
電源供應是否正常充足	✓		測定位置是否具代表性	✓	
記憶電池是否正常	✓		測定點高度是否合乎1.2~1.5m	✓	
主機設定是否正常	✓		主機是否應調整		✓
防風球是否良好正常	✓		現場儀器狀況是否正常	✓	
腳架是否固定良好正常	✓		監測前後校正偏移值 dB (A)	-0.1	

		標準值	顯示值	誤差值		標準值	顯示值	誤差值
電子式校正 dB(A)	監測前	114.0	114.0	0.0	監測後	114.0	114.0	0.0
音位校正器校正 dB(A)		94.1	94.1	0.0		94.1	94.0	-0.1

振動計廠牌：RION 型號：VM-53A 序號：00183561

檢查項目	是	否	檢查項目	是	否
電源供應是否正常充足	✓		水平加速規位置是否合適	✓	
記憶電池是否正常	✓		加速規與主機連線是否正常	✓	
主機設定是否正常	✓		監測前後校正偏移值 dB	0.0	
記憶卡片安裝是否正常	✓		現場儀器狀況	OK	

		標準值	顯示值	誤差值		標準值	顯示值	誤差值
電子式校正 (z軸;dB)	監測前	80.0	80.0	0.0	監測後	80.0	80.0	0.0

核者：[illegible]

表單編號	TAB-S-072
啟用日期	97.06.07
版次	2.3

噪音計、振動計現場監測使用與校正記錄表

案編號：J98D5298 監測日期：98.11.7~8 起訖時間：00-24 監測人員：[illegible]

案名稱：富邦人壽高雄加工出口區工廠新建工程 監測地點：基地四周

設計產業設施監測

噪音計廠牌：RION 型號：NA-28 序號：01160151

音位校正器廠牌：RION 型號：NC-74 序號：34370777

氣象儀廠牌：DAVIS 型號：☑6152C☐7440 序號：NV-D

設定值：權位 A 特性 FAST 取樣時距 15 秒

檢查項目	是	否	檢查項目	是	否
電源供應是否正常充足	✓		測定位置是否具代表性	✓	
記憶電池是否正常	✓		測定點高度是否合乎1.2~1.5m	✓	
主機設定是否正常	✓		主機是否應調整		✓
防風球是否良好正常	✓		現場儀器狀況是否正常	✓	
腳架是否固定良好正常	✓		監測前後校正偏移值 dB (A)	-0.1	

		標準值	顯示值	誤差值		標準值	顯示值	誤差值
電子式校正 dB(A)	監測前	114.0	114.0	0.0	監測後	114.0	114.0	0.0
音位校正器校正 dB(A)		94.1	94.2	0.1		94.1	94.1	0.0

動計廠牌：RION 型號：VM-53A 序號：00451508

檢查項目	是	否	檢查項目	是	否
電源供應是否正常充足	✓		水平加速規位置是否合適	✓	
記憶電池是否正常	✓		加速規與主機連線是否正常	✓	
主機設定是否正常	✓		監測前後校正偏移值 dB	0.0	
記憶卡片安裝是否正常	✓		現場儀器狀況	OK	

		標準值	顯示值	誤差值		標準值	顯示值	誤差值
電子式校正 (Z軸；dB)	監測前	70.0	70.0	0.0	監測後	70.0	70.0	0.0

核者：劉[illegible]

表單編號	TAB-S-072
啟用日期	97.06.07
版次	2.3

噪音計、振動計現場監測使用與校正記錄表

案編號：TI98D598 監測日期：98.11.27 起訖時間：09:00-24 監測人員：林紹章

案名稱：高雄港第四期第二次疏浚計畫 監測地點：樹仁國小

噪音計廠牌：RION 型號：NA-28 序號：01260172

音位校正器廠牌：RION 型號：NC-74 序號：34372777

氣象儀廠牌：DAVIS 型號：☑6152C☐7440 序號：NV-5

設定值：權位 A 特性 Fast 取樣時距 1.5 hrs

檢查項目	是	否	檢查項目	是	否
電源供應是否正常充足	✓		測定位置是否具代表性	✓	
記憶電池是否正常	✓		測定點高度是否合乎1.2~1.5m	✓	
主機設定是否正常	✓		主機是否應調整		✓
防風球是否良好正常	✓		現場儀器狀況是否正常	✓	
腳架是否固定良好正常	✓		監測前後校正偏移值 dB (A)	0.0	

		標準值	顯示值	誤差值		標準值	顯示值	誤差值
電子式校正 dB(A)	監測前	114.0	114.0	0.0	監測後	114.0	114.0	0.0
		標準值	顯示值	誤差值		標準值	顯示值	誤差值
音位校正器校正 dB(A)		94.1	94.0	-0.1		94.1	94.0	-0.1

振動計廠牌：RION 型號：VM-53A 序號：00161956

檢查項目	是	否	檢查項目	是	否
電源供應是否正常充足	✓		水平加速規位置是否合適	✓	
記憶電池是否正常	✓		加速規與主機連線是否正常	✓	
主機設定是否正常	✓		監測前後校正偏移值 dB	0.0	
記憶卡片安裝是否正常	✓		現場儀器狀況	OK	

		標準值	顯示值	誤差值		標準值	顯示值	誤差值
電子式校正 Z軸；dB)	監測前	70.0	70.0	0.0	監測後	70.0	70.0	0.0

核者：劉冠廷

MO 0011111

經濟部標準檢驗局

THE BUREAU OF STANDARDS, METROLOGY AND INSPECTION
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

噪音計檢定合格證書

一、申　　請　　者：力山環境科技股份有限公司

二、地　　址：台中市西屯區工業區38路210號4樓之1

三、規　　格：CNS 7129 1型

四、廠　　牌：RION

五、型　　號：(一)主　機：NA-28

：(二)麥克風：UC-59

六、器　　號：(一)主　機：01260172

：(二)麥克風：00125

七、檢定合格單號碼：M0PA9600915

八、檢定日期：96 年 12 月 20 日

九、有效期限：98 年 12 月 31 日

中華民國 96 年 12 月 21 日

MO 0016382

經濟部標準檢驗局
THE BUREAU OF STANDARDS, METROLOGY AND INSPECTION
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

噪音計檢定合格證書

一、申　　請　　者：力山環境科技股份有限公司
二、地　　　　　　址：台中市西屯區工業38路210號4樓之1
三、規　　　　　　格：CNS 7129 1型
四、廠　　　　　　牌：RION
五、型　　　　　　號：(一)主　機：NA-28
　　：(二)麥克風：UC-59
六、器　　　　　　號：(一)主　機：01160151
　　：(二)麥克風：00814
七、檢定合格單號碼：M0PA9800029
八、檢　定　日　期：98 年 2 月 17 日
九、有　效　期　限：100 年 2 月 28 日

中華民國 98 年 2 月 17 日

MO 0011110

經濟部標準檢驗局

THE BUREAU OF STANDARDS, METROLOGY AND INSPECTION
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

噪音計檢定合格證書

一、申　　請　　者：力山環境科技股份有限公司

二、地　　址：台中市西屯區工業區38路210號4樓之1

三、規　　格：CNS 7129 1型

四、廠　　牌：RION

五、型　　號：(一)主　機：NA-28

　　：(二)麥克風：UC-59

六、器　　號：(一)主　機：01260181

　　：(二)麥克風：00259

七、檢定合格單號碼：M0PA9600914

八、檢　定　日　期：96 年 12 月 20 日

九、有　效　期　限：98 年 12 月 31 日

中　華　民　國 96 年 12 月 21 日

工業技術研究院
Industrial Technology Research Institute

測試報告

報告日期：2009-07-09
報告編號：09707C01110-1-1-01
版次：B

委託項目
名稱：振動校正器
廠牌：Ring-IN
型號：VP-303
序號：XU107155304

委託顧客
名稱：力山環境科技股份有限公司
地址：臺中市西屯區工業區38路210號4樓之1

上述委託項目經本實驗室 測試，結果如內文。
本報告含封面頁及內文共 2 頁，分離使用無效。

檢測業務專用章

敖象瑞
量測技術發展中心 中心主任

陳朝榮
實驗室主管

2009-7-9 01:42:33 63332743773322403

附4.3-31

測試結果與說明

I. 測試結果

1. 頻率測試

頻率設定值 (Hz)	頻率量測值 (Hz)
6.3	6.25

2. 振幅測試

振幅設定值 (dB)	振幅量測值 (dB)
97.0	96.8

II. 測試說明

1. 測試日期與地點
本測試作業係於 2008 年 10 月 15 日，在新竹市光復路二段 321 號，量測技術發展中心執行。

2. 測試方法
2.1 本報告所列的測試項目及測試方法，經委託及受託單位雙方同意，進行測試工作。
2.2 以本實驗室之標準加速規安裝於待測校正器上，配合萬用電表及頻譜分析儀之顯示值與待測振動校正器之設定值作比較。
2.3 測試項目：頻率測試、振幅測試。
2.4 置於待測校正器上之總重量為 387 gram。

3. 測試環境條件
本測試作業係於下述之環境條件中執行。
環境溫度：(23.0 ± 1.5) ℃
相對濕度：(45 ± 10) %

外部校正報告簽收
日期 08.7.14
符合允收標準 ☑是 ☐否
審核者 葉佳明

4. 測試用標準件
本次測試所使用之標準件，其追溯資料如下

標準件	廠牌	型號	序號	追溯源	追溯碼號	追溯日期
標準加速規	Allied Signal	QA-2000	002-872	NML	C960698	2007/06/23
電荷放大器	BKM	2001	302			

註：NML 係指國家度量衡標準實驗室。

5. 建議定期複驗。

報告未經本院書面同意，不得任意複製或複製使用。
2009-7-9 01:42:33 63332743773322403

工業技術研究院
Industrial Technology Research Institute

測 試 報 告

報告日期：97 年 05 月 26 日
報告編號：D970577

測試名稱：振動計
廠牌型號：RION　　NVM-53A/PV-83C
序　　號：00183561/74946
委託單位：力山環境科技股份有限公司

檢驗報告專用章

段文瑜
量測技術發展中心中心主任

上項測試物品經本中心測試，結果如內文。
本報告合計封面/底及 1 頁內文，分開使用無效。

E00-P-01-13　　1/2

測試報告使用說明

1 量測技術發展中心執行測試所產生之測試結果詳列於本報告內。報告之測試結果僅對報告內提及之送測件有效。
2 報告所列的測試項目及測試方法，經委託及受託單位雙方同意後，進行測試工作。
3 除特別註明外，報告內數值係本中心環境下執行測試所得之結果。
4 報告之結果在經本中心之相關研究室主任審核後發。
5 報告未經到本中心書面同意，不得任意摘錄複製使用，但全文複製除外。

陳朝譽
研究室室主任

量測技術發展中心
300 新竹市光復路 2 段 321 號

E00-P-01-13　　2/2

量測技術發展中心
新竹市 300 光復路二段 321 號

報告編號：D970577

測試名稱：振動計　　環境溫度：(23.0 ± 1.0) ℃
廠牌型號：RION/NVM-53A/PV-83C　　相對濕度：(45 ± 10) %
序　　號：00183561/74946

測試結果與說明

I　測試結果

頻率 (Hz)	振動校定值，Lva (dB)	振動計顯示值，Lva (dB)
6.3	97.0	96.9
10	97.0	96.9
20	97.0	96.8
30	97.0	96.9
50	97.0	96.8

II　測試說明

1 測試日期
本測試作業係於民國 97 年 5 月 13 日執行。
2 測試方法
2.1 本報告所列的測試項目及測試方法，經委託及受託單位雙方同意，進行測試工作。
2.2 以本實驗室之標準加速規組合量測電表之輸出與待測振動計之輸出作比較。
3 測試用標準件
本次測試所使用之標準件為工作標準加速規組，其追溯資料如下：

標準件	廠牌	型號	序號	追溯源	追溯單號	追溯日期
標準加速規	Allied Signal	QA-2000	002-872	NML	C960698	96/06/03
電荷放大器	B&K	2601	302			

註：NML 為指國家度量衡標準實驗室
4 振動計系統校定：Z 軸；INST：Lva：Level 110 dB。
5 校定頻率 [illegible]

第 1 頁 共 1 頁

工業技術研究院
Industrial Technology Research Institute

測 試 報 告

報告日期：97 年 04 月 03 日
報告編號：D870306

測試名稱：低頻振動計
廠牌型號：RION　　VM-53A/PV-83C
序　　號：00451508/52281
委託單位：力山環境科技股份有限公司

技術報告專用章

量測技術發展中心中心主任

上項測試物品經本中心測試，結果如內文。
本報告合計封面及共 1 頁內文，分別使用無效。

E00-P-01-13　　1/2

測試報告使用說明

1. 量測技術發展中心執行測試所產生之測試結果詳列於本報告內，報告之測試結果僅對報告內提及之送測件有效。
2. 報告所列的測試項目及測試方法，經委託及受託單位雙方同意後，進行測試工作。
3. 除特別聲明外，報告內數值係本中心環境下執行測試所得之結果。
4. 報告之結果需經本中心之相關研究室主任審核確認。
5. 報告未得到本中心書面同意，不得任意摘錄複製使用，但全文複製除外。

陳朝譽
研究室主任

量測技術發展中心
300 新竹市光復路 2 段 321 號

E00-P-01-13　　2/2

量測技術發展中心
新竹市 300 光復路二段 321 號

報告編號：D870306

測試名稱：低頻振動計　　環境溫度：(23.0 ± 1.5) ℃
廠牌型號：RION/VM-53A/PV-83C　　相對濕度：(45 ± 10) %
序　　號：00451508/52281

測試結果說明

I. 測試結果

頻率 (Hz)	振動校定值，Lvs (dB)	振動計指示值，Lvs (dB)
6.3	97.0	97.1
10	97.0	97.0
20	97.0	97.0
30	97.0	97.0
50	97.0	97.0

II. 測試說明

1. 測試日期
   本測試作業係於民國 97 年 3 月 21 日執行。
2. 測試方法
   2.1 本報告所列的測試項目及測試方法，經委託及受託單位雙方同意，進行測試工作。
   2.2 以本實驗室之低頻加速度校正系統搭配合格的電表之輸出與待測振動計之輸出作比較。
3. 測試用標準件
   本次測試所使用之標準件為工作標準加速度計，其追溯資料如下：

標準件	廠牌	型號	序號	追溯至	追溯機構	追溯日期
標準加速度計	Allied Signal	QA-2000	002-872	NML	C960498	96/06/23
電荷放大器	B&K	2601	302			

註：NML 係指國家度量衡標準實驗室。

4. 振動計面板校定：Z 檔：INST：Lvs　Level 110 dB。
5. 測試定期校驗。

測試報告

報告日期：2009-01-07
報告編號：09707C01673-1-1-01
版次：A

委託項目
名稱：振動計
廠牌：RION
型號：VM-53A/PV-83C
序號：00161956/52843

委託領案
名稱：力山環境科技股份有限公司
地址：臺中市西屯區工業區38路210號4樓之1

上述委託項目經本實驗室 測試，結果如內文。
本報告合計含首頁及內文共 2 頁，分頁使用無效。

工業技術研究院 檢測業務專用章 Industrial Technology Research Institute

錢象瑞
量測技術發展中心 中心主任

陳朝光
實驗室主管

附4.3-34

測試結果與說明

I. 測試結果

頻率 (Hz)	振幅限定值，Lva (dB)	振動計指示值，Lva (dB)
6.3	97.0	97.2
10	97.0	97.1
20	97.0	97.1
30	97.0	97.2
50	97.0	97.2

II. 測試說明

1. 測試日期與地點

本測試作業係於 2008 年 11 月 21 日，在新竹市光復路二段 321 號，量測技術發展中心執行。

2. 測試方法

2.1 本報告所列的測試項目及測試方法，經委託及受託單位雙方同意，進行測試工作。

2.2 將待測件與本實驗室之標準加速規安裝於激振器上，並同時激振，以本實驗室之加速規組配合萬用電表之輸出與待測件之輸出作比較。

3. 測試環境條件

本測試作業係於下述之環境條件中執行。

環境溫度：(23.0 ± 1.5) ℃

相對濕度：(45 ± 10) %

4. 測試用標準件

本次測試所使用之標準件，其追溯資料如下

標準件	廠牌	型號	序號	追溯源	追溯編號	追溯日期
標準加速規	Allied Signal	QA-2000	002-872	NML	C960698	2007/06/23
電荷放大器	BKM	2601	302			

註：NML 係指國家度量衡標準實驗室。

5. 追蹤定期校驗。

報告未經本院書面同意，不得任意摘錄或複製使用。

2009-1-7 03:45:52.633669395229947E-

校 正 報 告

報告日期：95 年 05 月 19 日

報告編號：C980587

儀器名稱：音位校正器	
廠牌型號：RION	/ NC-74
儀器序號：34372777	
送校單位：力山環境科技股份有限公司	

上項儀器經本實驗室校正，結果如內文。

本報告含封面/標頭 2 頁內文，分離使用無效。

中華民國 國家度量衡標準實驗室 校正專用

國家度量衡標準實驗室主任

國家度量衡標準實驗室

經濟部標準檢驗局委託財團法人工業技術研究院辦理

E00-P-01-18 1/2

校正報告使用說明

1. 國家度量衡標準實驗室執行校正所產生之校正結果詳列於本報告內。本報告之校正結果僅對報告內提及之送校件有效。
2. 除特別註明外，報告內數值係在本實驗室環境下執行校正所得的結果。兩個使用該送校件時，其溫度濕度與標準室間的使用時之環境狀況與使用頻率等因素而有所不同。
3. 為確保送校件之溫度濕度，請依使用者自訂之校正週期，按時送校。
4. 本報告之結果僅經本實驗室之相關研究室主任審核確認。
5. 本報告未得到本實驗室書面同意，不得任意摘錄複製使用，但全文複製除外。
6. 本報告所述與國際度量衡委員會(CIPM)制定之全球相互認可協定(MRA)的附錄 C 登錄之能力內容一致。依此全球相互認可協定，所有參與機構就登錄於附錄 C 的量測參數、範圍及量測不確定度相互承認校正與量測報告的有效性。(詳見 http://www.bipm.org)。

陳朝榮

研究室主任

國家度量衡標準實驗室

300 新竹市光復路 2 段 321 號

E00-P-01-18 2/2

國家度量衡標準實驗室

新竹市 300 光復路二段 321 號

報告編號：C980587

儀器名稱：音位校正器　　環境溫度：(23.0 ± 1.5) ℃

廠牌型號：RION/NC-74　　相對濕度：(50 ± 20) %

儀器序號：34372777

校正結果與說明

I 校正結果

接收參考點	標稱值		量測結果			
	頻率 Hz	音壓位準 dB re 20 μPa	輸出頻率 Hz	輸出音壓位準 dB re 20 μPa	擴充不確定度 dB re 20 μPa	擴充係數
WS2 BAK4134	1000	94	1002.2	94.1	0.2	2.0

* WS2 為三分之一倍頻程標準參考點。

II 校正說明

1. 校正日期

本校正作業係於民國 98 年 5 月 5 日至民國 98 年 5 月 13 日期間執行。

2. 校正方法

2.1 本校正之實驗室標準為音壓位準校正器校正程序—比較法[2]。

2.2 校正方法係以一已知音壓位準之音壓位準校正器為參考標準，比較標準與待校音壓位準校正器的輸出音壓位準，再計算得待校音壓位準校正器的音壓位準。

3. 校正用標準件

標準件	廠牌型號	序號	追溯源	追溯號碼	追溯日期（校正週期）
音壓位準器	B&K 4231	2022691	國家度量衡標準實驗室	C971263	97/10/21（一年）

4. 擴充不確定度

4.1 本校正系統依據音壓位準器校正系統評估報告—比較法[1]進行評估計算。

4.2 本校正報告中量測輸出音壓位準之擴充不確定度係組合標準不確定度與擴充係數之乘積，相對應約 95 % 之信賴水準。

國家度量衡標準實驗室

新竹市 300 光復路二段 321 號

報告編號：C980587

5. 注意事項

5.1 本校正是在大氣壓力為 (1013.25 ± 30) hPa 之環境下進行。

5.2 以上校正結果是在本實驗室的正常環境下獲得，若環境條件或因不當使用而受損時，應送件檢查重新送校後才能使用，以確保其準確度。

III 參考資料

1. IEC 61094-4 Measurement microphones Part - 4 : Specifications for working standard microphones 1995
2. 音壓位準器校正程序—比較法 07-3-80-0027，四版，工研院量測技術發展中心，民國 97 年。
3. 音壓位準器校正系統評估報告—比較法 07-3-82-0024，四版，工研院量測技術發展中心，民國 97 年。

外部校正報告簽收章
日期 98.6.5
簽收人員簽章確認是 □否
審核 [illegible]

表單編號	TAB-QC-067
啟用日期	98.11.20
版次	2.2

力山環境科技股份有限公司
LI SHAN Environmental Technologies Co., Ltd.

行政院環保署認可證字號：第120號　　電　話：(04)23506159
地　址：台中市工業區38路210號4F之1　　傳　真：(04)23506327
行程代碼：JCNV091214BJ0

環境噪音・振動監測報告

計劃名稱：	富邦人壽敦南辦公大樓開發計畫環境監測		
專案編號：	JC98P6171	委託單位：	光宇工程顧問股份有限公司
監測日期：	98.12.18~98.12.19	收樣日期：	98.12.21
報告編號：	JC98P6171	報告日期：	98.12.31
監測人員：	劉冠逸、林政璋	連 絡 人：	李昌憲

備　註：

1. 本報告共 21 頁，分離使用無效。
2. 本報告僅對該樣品負責，並不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。

聲明書：

(一)茲保證本報告內容完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。

(二)吾人瞭解如自身受政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造公文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

報告專用章
力山環境科技(股)公司
負責人:王偉傑

公司名稱：力山環境科技(股)公司
負 責 人(簽章)：王 偉 傑

檢驗室主任(簽名蓋章)	空氣採樣類報告簽署人(簽名)	無機檢測類報告簽署人(簽名)
98.12.31	(JCA-01) 98.12.31	(JCI-)

表單編號	TAB-QC-064
啟用日期	93.11.01
版次	2.1

富邦人壽敦南辦公大樓開發計畫環境監測

噪音監測總表

時段	測站位置 / 監測日期	基地內	基地附近	懷生國小	基地內	基地附近	懷生國小
		98.12.19（假日）	98.12.19（假日）	98.12.19（假日）	98.12.18（非假日）	98.12.18（非假日）	98.12.18（非假日）
$L_{早}$	監測值	60.8 *	56.9	59.2	60.4 *	56.6	61.9
	法規值	60.0	60.0	70.0	60.0	60.0	70.0
$L_{日}$	監測值	61.3	57.6	63.8	62.9	58.6	66.8
	法規值	65.0	65.0	74.0	65.0	65.0	74.0
$L_{晚}$	監測值	60.5 *	61.1 *	65.5	61.4 *	61.6 *	65.8
	法規值	60.0	60.0	70.0	60.0	60.0	70.0
$L_{夜}$	監測值	59.7 *	57.7 *	62.9	58.8 *	58.0 *	62.3
	法規值	55.0	55.0	67.0	55.0	55.0	67.0
L_{eq}	監測值	60.8	58.0	63.5	61.7	58.7	65.5
L_{max}	監測值	84.3	84.1	96.7	88.9	88.2	94.5
L_d	監測值	61.2	58.3	64.1	62.7	59.1	66.7
L_n	監測值	60.0	57.6	62.3	59.2	57.7	62.2
L_{dn}	監測值	66.6	64.1	69.0	66.3	64.3	69.6
單位		dB(A)					
檢測方法		NIEA P201.93C					
管制區標準類屬		第三類管制區，一般地區	第三類管制區，一般地區	第二類管制區，緊鄰八公尺(含)以上之道路	第三類管制區，一般地區	第三類管制區，一般地區	第二類管制區，緊鄰八公尺(含)以上之道路

註：1. 管制區標準類屬來源：臺北市政府環境保護局。
2.管制標準來源： 中華民國85年1月31日 (85)環署空字第01467號『環境音量標準』。
3."*"表示超過環境音量標準。

大山環境科技股份有限公司 檢驗專用章 台中市工業38路210號4樓之1

表單編號	TAB-QC-065
啟用日期	93.11.01
版次	2.1

富邦人壽敦南辦公大樓開發計畫環境監測

振動監測總表

時段	監測站位置 / 監測日期	基地內	基地附近	懷生國小	基地內	基地附近	懷生國小
		98.12.19（假日）	98.12.19（假日）	98.12.19（假日）	98.12.18（非假日）	98.12.18（非假日）	98.12.18（非假日）
$L_{V10日}$	監測值	46.3	28.7	28.7	47.7	29.6	31.9
	法規值	70.0	70.0	65.0	70.0	70.0	65.0
$L_{V10夜}$	監測值	41.9	27.7	28.9	43.3	27.8	29.0
	法規值	65.0	65.0	60.0	65.0	65.0	60.0
單位		dB					
檢測方法		NIEA P204.90C					
管制區標準類屬		第二種區域	第二種區域	第一種區域	第二種區域	第二種區域	第一種區域

註：

1.管制區標準類屬來源：日本振動管制法施行細則之類屬區分

2.管制標準來源：日本振動管制法施行細則

檢驗專用章

表單編號	TAB-QC-071
啟用日期	93.11.01
版次	2.1

噪音監測時段數據表

專案名稱：富邦人壽敦南辦公大樓開發計畫環境監測　　專案編號：JC98P6171

監測地點：基地內　　監測日期：98.12.19

樣品編號：PN98122103-01　　收樣日期：98.12.21

儀器型號：NL-32　　監測人員：劉冠逸、林政璋

儀器序號：00851415　　天氣狀況：陰　　降雨日期：98.12.17

時間	噪音位準(dB(A))						
	L_{eq}	L_{max}	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}
00:00 ～ 01:00	60.9	80.6	63.7	62.4	59.4	57.1	56.6
01:00 ～ 02:00	59.4	73.4	62.9	61.8	58.3	55.3	54.6
02:00 ～ 03:00	58.8	69.9	62.8	61.6	57.6	54.1	53.2
03:00 ～ 04:00	58.7	78.9	62.5	61.1	56.7	53.4	52.6
04:00 ～ 05:00	58.1	84.2	62.2	61.0	56.3	52.6	51.7
05:00 ～ 06:00	60.9	82.3	64.9	63.6	58.8	53.9	52.7
06:00 ～ 07:00	60.6	73.7	64.6	63.5	59.4	55.7	54.7
07:00 ～ 08:00	61.7	78.1	65.8	64.6	60.2	56.7	55.5
08:00 ～ 09:00	62.4	75.3	66.1	65.0	61.4	58.2	57.6
09:00 ～ 10:00	61.7	76.7	65.2	64.1	60.8	57.9	57.2
10:00 ～ 11:00	62.1	75.9	65.7	64.6	61.2	58.6	58.0
11:00 ～ 12:00	62.1	76.5	64.8	63.9	61.5	59.4	58.9
12:00 ～ 13:00	61.3	83.5	63.8	62.9	60.7	58.6	58.1
13:00 ～ 14:00	60.8	74.7	63.2	62.4	60.3	58.8	58.4
14:00 ～ 15:00	61.1	80.3	63.7	62.7	60.4	58.6	58.0
15:00 ～ 16:00	60.2	76.4	62.6	61.9	59.7	58.1	57.6
16:00 ～ 17:00	60.8	81.4	63.5	62.6	60.2	58.4	57.9
17:00 ～ 18:00	61.0	84.3	63.0	62.3	60.3	58.6	58.1
18:00 ～ 19:00	60.5	82.9	62.9	61.9	59.5	58.0	57.6
19:00 ～ 20:00	60.8	83.1	63.4	62.3	60.0	58.3	57.8
20:00 ～ 21:00	60.2	75.8	62.7	61.9	59.6	58.0	57.6
21:00 ～ 22:00	60.7	78.3	62.7	62.1	60.3	58.6	58.1
22:00 ～ 23:00	61.1	72.6	63.6	62.9	60.6	59.0	58.5
23:00 ～ 00:00	60.1	78.2	62.7	61.9	59.6	57.6	57.1

環境噪音監測結果

$L_{日}$(07:00~20:00)=	61.3	dB(A)	$L_{晨}$(05:00~07:00)=	60.8	dB(A)
$L_{夜}$(00:00~05:00;22:00~24:00)=	59.7	dB(A)	$L_{晚}$(20:00~22:00)=	60.5	dB(A)
日平均值L_{eq}(24hr)=	60.8	dB(A)	日最大值L_{max}=	84.3	dB(A)
L_d(07:00~22:00)=	61.2	dB(A)	L_n(22:00~07:00)=	60.0	dB(A)
(07:00~22:00)+[(22:00~07:00)+10]L_{dn}=	66.6	dB(A)			

備註

時段	風向	最大風速(m/s)	溫度(℃)	相對濕度(%)
早	ENE	2.2	12.2	75.5
日	ENE	2.8	12.2	77.3
晚	ESE	2.1	11.1	90.5
夜	ESE	2.1	11.7	84.9

表單編號	TAB-OC-072
啟用日期	93.11.01
版次	2.1

振動監測時段數據表

專案名稱：富邦人壽敦南辦公大樓開發計畫環境監測　　專案編號：JC98P6171

監測地點：基地內　　監測日期：98.12.19

樣品編號：PN98122103-02　　收樣日期：98.12.21

儀器型號：VM-53A　　監測人員：劉冠逸、林政璋

儀器序號：00962399　　天氣狀況：陰　　降雨日期：98.12.17

時間	振動位準（dB）						
	L_{veq}	L_{vmax}	L_{V5}	L_{V10}	L_{V50}	L_{V90}	L_{V95}
00:00 ～ 01:00	34.1	51.7	39.2	37.9	31.4	25.2	25.0
01:00 ～ 02:00	33.4	53.6	38.6	36.8	29.1	25.0	25.0
02:00 ～ 03:00	32.5	47.5	38.3	36.4	28.5	25.0	25.0
03:00 ～ 04:00	32.6	50.0	38.6	36.7	27.4	25.0	25.0
04:00 ～ 05:00	31.6	50.4	37.6	35.8	25.8	25.0	25.0
05:00 ～ 06:00	37.6	56.8	44.5	40.1	28.8	25.0	25.0
06:00 ～ 07:00	40.3	57.2	47.9	43.4	30.6	25.0	25.0
07:00 ～ 08:00	40.9	57.3	48.7	44.2	31.7	25.0	25.0
08:00 ～ 09:00	43.5	58.7	50.6	47.7	37.0	30.5	29.2
09:00 ～ 10:00	43.5	60.1	50.1	47.4	38.3	32.5	31.3
10:00 ～ 11:00	44.0	57.6	50.7	48.4	38.8	32.9	31.5
11:00 ～ 12:00	43.2	57.1	48.9	46.9	39.6	33.7	32.5
12:00 ～ 13:00	43.2	58.6	48.9	46.8	40.3	32.4	31.1
13:00 ～ 14:00	43.3	55.6	49.1	47.0	40.1	34.5	33.4
14:00 ～ 15:00	43.2	57.2	49.0	46.7	40.1	35.1	33.7
15:00 ～ 16:00	43.2	56.3	48.8	46.9	40.3	34.8	33.5
16:00 ～ 17:00	43.1	55.3	48.2	46.3	41.0	35.0	33.4
17:00 ～ 18:00	41.5	56.6	47.1	45.1	38.3	33.6	32.4
18:00 ～ 19:00	42.0	55.9	47.0	45.0	39.6	35.0	33.8
19:00 ～ 20:00	42.1	53.7	48.2	46.1	37.8	31.2	29.9
20:00 ～ 21:00	52.4	77.4	48.2	45.7	36.9	30.5	29.4
21:00 ～ 22:00	40.3	55.6	46.2	43.7	36.5	30.5	29.5
22:00 ～ 23:00	40.2	56.5	46.0	43.2	35.6	29.4	28.3
23:00 ～ 00:00	36.8	53.7	41.5	40.0	33.2	26.9	25.8

環境振動(L_{V10})監測結果

$L_{V10日}$(05:00~19:00)= 46.3 dB　　日平均值L_{V10}(24小時)= 44.9 dB

$L_{V10夜}$(00:00~05:00;19:00~24:00)= 41.9 dB

備註

檢驗專用章

時段	風向	最大風速(m/s)	溫度(℃)	相對濕度(%)
日	ENE	2.8	12.3	76.5
夜	ESE	2.1	11.6	86.0

表單編號	TAB-QC-070
啟用日期	93.11.01
版次	2.1

氣象監測時段數據表

專案名稱：富邦人壽敦南辦公大樓開發計畫環境監測　　專案編號：JC98P6171

監測地點：基地內　　監測日期：98.12.19

樣品編號：PN98122103-03　　收樣日期：98.12.21

天氣狀況：陰　　監測人員：劉冠逸、林政瑋

時間	溫度 ℃	相對濕度 %	最大風速 m/s	風向	大氣壓力 mmHg
00:00 ～ 01:00	12.1	80	1.7	ESE	771.3
01:00 ～ 02:00	11.6	87	1.7	ESE	771.5
02:00 ～ 03:00	11.5	91	0.7	ESE	771.5
03:00 ～ 04:00	11.8	86	1.0	ENE	771.5
04:00 ～ 05:00	12.0	79	2.1	ENE	771.8
05:00 ～ 06:00	12.1	76	2.1	ENE	772.1
06:00 ～ 07:00	12.2	75	2.2	ENE	772.1
07:00 ～ 08:00	12.3	74	2.4	NNE	772.2
08:00 ～ 09:00	12.2	76	2.2	NNE	772.5
09:00 ～ 10:00	12.3	76	2.7	ENE	772.1
10:00 ～ 11:00	12.8	73	2.8	ENE	771.6
11:00 ～ 12:00	12.9	71	2.1	ENE	770.9
12:00 ～ 13:00	12.8	71	1.3	ENE	770.3
13:00 ～ 14:00	12.6	71	2.4	ENE	770.1
14:00 ～ 15:00	12.3	76	2.5	ENE	770.3
15:00 ～ 16:00	12.4	79	2.1	E	770.7
16:00 ～ 17:00	11.7	83	1.9	ESE	771.1
17:00 ～ 18:00	11.6	85	1.8	ENE	771.2
18:00 ～ 19:00	11.5	85	2.2	ENE	771.6
19:00 ～ 20:00	11.5	85	1.6	SE	771.7
20:00 ～ 21:00	11.0	90	2.1	ESE	771.7
21:00 ～ 22:00	11.1	91	1.4	ESE	771.2
22:00 ～ 23:00	11.6	86	1.6	ESE	770.9
23:00 ～ 00:00	11.3	85	1.6	ESE	771.1
最大值	12.9	91	2.8	最頻風向	
最小值	11.0	71	0.7	ENE	
平均值	12.0	80.5	1.9		

表單編號	TAB-QC-071
啟用日期	93.11.01
版次	2.1

噪音監測時段數據表

專案名稱：富邦人壽敦南辦公大樓開發計畫環境監測　　專案編號：JC98P6171

監測地點：基地附近　　監測日期：98.12.19

樣品編號：PN98122103-04　　收樣日期：98.12.21

儀器型號：NL-31　　監測人員：劉冠逸、林政璋

儀器序號：01131310　　天氣狀況：陰　降雨日期：98.12.17

時間	噪音位準 (dB(A))						
	L_{eq}	L_{max}	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}
00:00 ～ 01:00	58.1	79.8	59.4	58.9	57.8	57.0	56.8
01:00 ～ 02:00	58.1	74.3	59.8	59.2	57.7	56.7	56.5
02:00 ～ 03:00	56.9	71.6	57.8	57.5	56.8	56.0	55.9
03:00 ～ 04:00	56.9	72.8	57.7	57.5	56.8	56.1	55.9
04:00 ～ 05:00	56.8	65.3	57.6	57.4	56.8	56.1	55.9
05:00 ～ 06:00	56.7	69.3	57.5	57.3	56.5	56.0	55.9
06:00 ～ 07:00	57.1	70.6	57.8	57.6	57.0	56.2	56.0
07:00 ～ 08:00	57.1	79.1	57.8	57.5	56.9	56.1	56.0
08:00 ～ 09:00	56.7	70.1	57.5	57.3	56.6	55.8	55.6
09:00 ～ 10:00	56.4	75.6	57.4	57.0	56.2	55.4	55.2
10:00 ～ 11:00	56.7	71.3	58.7	58.2	56.4	55.5	55.3
11:00 ～ 12:00	57.3	73.1	58.7	58.0	57.0	56.2	55.9
12:00 ～ 13:00	57.5	69.2	58.9	58.2	57.1	56.3	56.1
13:00 ～ 14:00	57.3	80.3	58.8	57.9	56.8	56.0	55.8
14:00 ～ 15:00	57.4	78.8	59.0	58.1	56.9	56.1	56.0
15:00 ～ 16:00	57.6	76.2	59.6	58.6	57.0	56.0	55.8
16:00 ～ 17:00	57.3	78.2	58.9	58.0	56.7	55.8	55.7
17:00 ～ 18:00	59.3	74.6	61.5	60.7	58.8	56.9	56.4
18:00 ～ 19:00	58.3	72.7	60.0	59.5	58.1	56.7	56.5
19:00 ～ 20:00	59.2	76.9	61.1	60.4	58.6	57.4	57.1
20:00 ～ 21:00	61.4	84.1	63.9	63.0	60.0	57.3	56.9
21:00 ～ 22:00	60.8	83.1	62.7	61.7	60.0	58.6	58.3
22:00 ～ 23:00	58.5	81.2	60.1	59.4	58.0	57.0	56.8
23:00 ～ 00:00	58.4	83.2	59.5	58.7	57.4	56.7	56.6

環境噪音監測結果

$L_日$(07:00~20:00)=	57.6	dB(A)	$L_早$(05:00~07:00)=	56.9	dB(A)
$L_夜$(00:00~05:00;22:00~24:00)=	57.7	dB(A)	$L_晚$(20:00~22:00)=	61.1	dB(A)
日平均值L_{eq}(24hr)=	58.0	dB(A)	日最大值L_{max}=	84.1	dB(A)
L_d(07:00~22:00)=	58.3	dB(A)	L_n(22:00~07:00)=	57.6	dB(A)
(07:00~22:00)+[(22:00~07:00)+10]L_{dn}=	64.1	dB(A)			

備註

時段	風向	最大風速(m/s)	溫度(℃)	相對濕度(%)
早	ENE	1.4	12.2	75.5
日	ENE	2.1	12.2	77.3
晚	ESE	1.4	11.1	90.5
夜	ESE	2.0	11.7	84.9

表單編號	TAB-QC-072
啟用日期	93.11.01
版次	2.1

振動監測時段數據表

專案名稱：富邦人壽敦南辦公大樓開發計畫環境監測　　專案編號：JC98P6171

監測地點：基地附近　　監測日期：98.12.19

樣品編號：PN98122103-05　　收樣日期：98.12.21

儀器型號：VM-53A　　監測人員：劉冠逸、林政璋

儀器序號：00962398　　天氣狀況：陰　降雨日期：98.12.17

時間	振動位準(dB)						
	L_{veq}	L_{vmax}	L_{V5}	L_{V10}	L_{V50}	L_{V90}	L_{V95}
00:00 ～ 01:00	25.0	35.7	27.1	26.0	25.0	25.0	25.0
01:00 ～ 02:00	25.0	38.4	26.5	25.5	25.0	25.0	25.0
02:00 ～ 03:00	25.0	33.5	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0
03:00 ～ 04:00	25.0	32.5	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0
04:00 ～ 05:00	25.0	35.2	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0
05:00 ～ 06:00	25.0	35.5	25.4	25.0	25.0	25.0	25.0
06:00 ～ 07:00	25.2	36.7	28.8	27.3	25.0	25.0	25.0
07:00 ～ 08:00	25.0	40.0	29.0	27.0	25.0	25.0	25.0
08:00 ～ 09:00	25.0	38.9	30.2	28.5	25.0	25.0	25.0
09:00 ～ 10:00	26.3	37.9	30.8	29.2	25.0	25.0	25.0
10:00 ～ 11:00	26.8	40.5	31.7	29.9	25.0	25.0	25.0
11:00 ～ 12:00	26.6	40.4	30.8	29.3	25.0	25.0	25.0
12:00 ～ 13:00	26.8	38.7	30.5	29.4	25.7	25.0	25.0
13:00 ～ 14:00	27.0	37.1	30.8	29.8	25.6	25.0	25.0
14:00 ～ 15:00	26.8	39.4	30.1	28.9	26.0	25.0	25.0
15:00 ～ 16:00	26.7	37.0	30.2	29.0	25.6	25.0	25.0
16:00 ～ 17:00	26.7	39.0	30.1	29.0	25.7	25.0	25.0
17:00 ～ 18:00	26.5	38.6	29.8	28.7	25.5	25.0	25.0
18:00 ～ 19:00	26.8	39.6	29.7	28.7	26.1	25.0	25.0
19:00 ～ 20:00	27.4	44.5	30.2	29.0	26.4	25.0	25.0
20:00 ～ 21:00	27.2	37.7	30.6	29.4	26.3	25.0	25.0
21:00 ～ 22:00	51.1	78.1	34.0	30.2	26.2	25.0	25.0
22:00 ～ 23:00	27.4	43.6	30.5	29.1	26.1	25.0	25.0
23:00 ～ 00:00	26.4	41.5	29.4	28.1	25.4	25.0	25.0

環境振動(L_{V10})監測結果

$L_{V10日}$(05:00~19:00)= 28.7 dB　日平均值L_{V10}(24小時)= 28.3 dB

$L_{V10夜}$(00:00~05:00;19:00~24:00)= 27.7 dB

備註

時段	風向	最大風速(m/s)	溫度(℃)	相對濕度(%)
日	ENE	2.1	12.3	76.5
夜	ESE	2.0	11.6	86.0

表單編號	TAB-QC-070
啟用日期	93.11.01
版次	2.1

氣象監測時段數據表

專案名稱：富邦人壽敦南辦公大樓開發計畫環境監測　　專案編號：JC98P6171

監測地點：基地附近　　監測日期：98.12.19

樣品編號：PN98122103-06　　收樣日期：98.12.21

天氣狀況：陰　　監測人員：劉冠逸、林政璋

時間	溫度 ℃	相對濕度 %	最大風速 m/s	風向	大氣壓力 mmHg
00:00 ～ 01:00	12.1	80	1.7	ESE	771.3
01:00 ～ 02:00	11.6	87	1.3	ESE	771.5
02:00 ～ 03:00	11.5	91	0.8	ESE	771.5
03:00 ～ 04:00	11.8	86	1.2	ENE	771.5
04:00 ～ 05:00	12.0	79	1.9	ENE	771.8
05:00 ～ 06:00	12.1	76	1.4	ENE	772.1
06:00 ～ 07:00	12.2	75	0.7	ENE	772.1
07:00 ～ 08:00	12.3	74	2.0	NNE	772.2
08:00 ～ 09:00	12.2	76	1.2	NNE	772.5
09:00 ～ 10:00	12.3	76	0.7	ENE	772.1
10:00 ～ 11:00	12.8	73	1.7	ENE	771.6
11:00 ～ 12:00	12.9	71	2.0	ENE	770.9
12:00 ～ 13:00	12.8	71	2.1	ENE	770.3
13:00 ～ 14:00	12.6	71	2.0	ENE	770.1
14:00 ～ 15:00	12.3	76	1.5	ENE	770.3
15:00 ～ 16:00	12.4	79	2.0	E	770.7
16:00 ～ 17:00	11.7	83	1.0	ESE	771.1
17:00 ～ 18:00	11.6	85	1.5	ENE	771.2
18:00 ～ 19:00	11.5	85	0.7	ENE	771.6
19:00 ～ 20:00	11.5	85	1.5	SE	771.7
20:00 ～ 21:00	11.0	90	0.9	ESE	771.7
21:00 ～ 22:00	11.1	91	1.4	ESE	771.2
22:00 ～ 23:00	11.6	86	2.0	ESE	770.9
23:00 ～ 00:00	11.3	85	1.9	ESE	771.1
最大值	12.9	91	2.1	最頻風向	
最小值	11.0	71	0.7	ENE	
平均值	12.0	80.5	1.5		

表單編號	TAB-QC-071
啟用日期	93.11.01
版次	2.1

噪音監測時段數據表

專案名稱：富邦人壽敦南辦公大樓開發計畫環境監測　　專案編號：JC98P6171

監測地點：懷生國小　　監測日期：98.12.19

樣品編號：PN98122103-07　　收樣日期：98.12.21

儀器型號：NL-32　　監測人員：劉冠逸、林政瑋

儀器序號：00940975　　天氣狀況：陰　　降雨日期：98.12.17

時間	噪音位準(dB(A))						
	L_{eq}	L_{max}	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}
00:00 ～ 01:00	62.1	78.6	66.3	64.9	60.2	56.4	55.6
01:00 ～ 02:00	60.8	79.8	65.4	63.8	58.7	55.0	54.0
02:00 ～ 03:00	60.0	84.1	64.1	62.6	57.3	53.0	51.7
03:00 ～ 04:00	59.6	81.6	64.4	62.5	56.5	51.9	50.5
04:00 ～ 05:00	56.8	75.5	60.9	59.4	54.6	50.5	49.3
05:00 ～ 06:00	58.7	76.8	63.2	61.6	56.1	50.3	48.9
06:00 ～ 07:00	59.6	76.1	64.0	62.6	57.2	51.9	50.8
07:00 ～ 08:00	59.7	78.9	64.3	63.0	57.3	51.6	50.6
08:00 ～ 09:00	61.1	78.9	65.6	64.1	59.3	53.5	52.3
09:00 ～ 10:00	64.1	90.8	68.8	66.4	60.8	54.9	53.7
10:00 ～ 11:00	61.9	76.4	66.2	64.8	60.4	55.8	54.7
11:00 ～ 12:00	63.8	87.4	67.8	66.0	61.1	56.8	55.5
12:00 ～ 13:00	65.9	82.7	70.3	68.8	64.1	60.9	60.2
13:00 ～ 14:00	65.6	88.7	69.5	67.9	63.3	59.9	59.1
14:00 ～ 15:00	64.9	82.6	69.1	67.4	62.7	59.4	58.8
15:00 ～ 16:00	63.9	84.8	67.5	66.3	62.4	58.8	58.1
16:00 ～ 17:00	64.2	81.4	68.0	66.7	62.5	58.9	58.2
17:00 ～ 18:00	63.7	85.4	67.7	66.6	61.8	58.3	57.5
18:00 ～ 19:00	63.4	86.3	67.1	65.8	61.2	57.9	57.3
19:00 ～ 20:00	63.3	90.8	66.6	65.3	61.2	58.5	57.9
20:00 ～ 21:00	64.2	82.4	67.9	66.2	62.5	59.6	58.9
21:00 ～ 22:00	66.5	93.8	69.8	68.6	64.3	60.8	60.0
22:00 ～ 23:00	64.5	86.1	68.9	67.4	62.6	58.9	58.0
23:00 ～ 00:00	67.6	96.7	66.9	65.5	61.4	57.5	56.6

環境噪音監測結果

$L_日$(07:00~20:00)=	63.8	dB(A)	$L_早$(05:00~07:00)=	59.2	dB(A)
$L_夜$(00:00~05:00;22:00~24:00)=	62.9	dB(A)	$L_晚$(20:00~22:00)=	65.5	dB(A)
日平均值L_{eq}(24hr)=	63.5	dB(A)	日最大值 L_{max}=	96.7	dB(A)
L_d(07:00~22:00)=	64.1	dB(A)	L_n(22:00~07:00)=	62.3	dB(A)
(07:00~22:00)+[(22:00~07:00)+10]L_{dn}=	69.0	dB(A)			

備註

時段	風向	最大風速(m/s)	溫度(℃)	相對濕度(%)
早	ENE	1.6	12.2	75.5
日	ENE	2.1	12.2	77.3
晚	ESE	1.2	11.1	90.5
夜	ESE	2.0	11.7	84.9

表單編號	TAB-QC-072
啟用日期	93.11.01
版次	2.1

振動監測時段數據表

專案名稱：富邦人壽敦南辦公大樓開發計畫環境監測　　專案編號：JC98P6171

監測地點：懷生國小　　監測日期：98.12.19

樣品編號：PN98122103-08　　收樣日期：98.12.21

儀器型號：VM-53A　　監測人員：劉建逸、林政璋

儀器序號：00962400　　天氣狀況：陰　降雨日期：98.12.17

時間	振動位準（dB）						
	L_{veq}	L_{vmax}	L_{V5}	L_{V10}	L_{V50}	L_{V90}	L_{V95}
00:00 ～ 01:00	25.0	40.2	26.6	25.0	25.0	25.0	25.0
01:00 ～ 02:00	25.0	40.1	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0
02:00 ～ 03:00	25.0	33.3	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0
03:00 ～ 04:00	25.0	37.2	25.1	25.0	25.0	25.0	25.0
04:00 ～ 05:00	25.0	41.1	26.9	25.0	25.0	25.0	25.0
05:00 ～ 06:00	25.0	38.9	28.8	25.9	25.0	25.0	25.0
06:00 ～ 07:00	25.2	42.7	29.7	27.3	25.0	25.0	25.0
07:00 ～ 08:00	25.8	39.9	31.0	27.8	25.0	25.0	25.0
08:00 ～ 09:00	27.8	40.2	32.0	29.9	26.0	25.0	25.0
09:00 ～ 10:00	29.5	46.3	34.7	31.9	26.9	25.0	25.0
10:00 ～ 11:00	28.8	40.5	33.8	31.4	26.8	25.0	25.0
11:00 ～ 12:00	31.0	44.8	36.6	34.8	27.8	25.0	25.0
12:00 ～ 13:00	29.5	40.4	33.5	31.9	28.0	25.7	25.1
13:00 ～ 14:00	30.5	44.5	34.6	32.8	28.9	26.4	25.9
14:00 ～ 15:00	29.7	46.6	34.0	31.7	28.1	25.7	25.1
15:00 ～ 16:00	30.8	42.8	35.1	33.3	29.4	26.8	26.2
16:00 ～ 17:00	29.9	44.5	34.1	32.2	28.5	26.0	25.4
17:00 ～ 18:00	27.9	39.7	32.4	30.3	26.3	25.0	25.0
18:00 ～ 19:00	28.5	40.0	33.2	31.2	26.7	25.0	25.0
19:00 ～ 20:00	28.9	39.3	33.9	31.6	27.0	25.0	25.0
20:00 ～ 21:00	50.4	74.1	35.5	32.6	27.2	25.0	25.0
21:00 ～ 22:00	43.2	75.2	32.9	30.8	26.3	25.0	25.0
22:00 ～ 23:00	27.6	41.9	32.5	30.0	25.5	25.0	25.0
23:00 ～ 00:00	26.2	44.4	31.0	28.3	25.0	25.0	25.0

環境振動(L_{V10})監測結果

$L_{V10日}$(05:00~19:00)= 31.5 dB　　日平均值L_{V10}(24小時)= 30.6 dB

$L_{V10夜}$(00:00~05:00;19:00~24:00)= 28.9 dB

備註

時段	風向	最大風速(m/s)	溫度(℃)	相對濕度(%)
日	ENE	2.1	12.3	76.5
夜	ESE	2.0	11.6	86.0

表單編號	TAB-QC-070
啟用日期	93.11.01
版次	2.1

氣象監測時段數據表

專案名稱：富邦人壽敦南辦公大樓開發計畫環境監測　　專案編號：JC98P6171

監測地點：懷生國小　　監測日期：98.12.19

樣品編號：PN98122103-09　　收樣日期：98.12.21

天氣狀況：陰　　監測人員：劉冠逸、林政璋

時間	溫度 ℃	相對濕度 %	最大風速 m/s	風向	大氣壓力 mmHg
00:00 ～ 01:00	12.1	80	2.0	ESE	771.3
01:00 ～ 02:00	11.6	87	1.5	ESE	771.5
02:00 ～ 03:00	11.5	91	0.7	ESE	771.5
03:00 ～ 04:00	11.8	86	1.1	ENE	771.5
04:00 ～ 05:00	12.0	79	1.5	ENE	771.8
05:00 ～ 06:00	12.1	76	0.7	ENE	772.1
06:00 ～ 07:00	12.2	75	1.6	ENE	772.1
07:00 ～ 08:00	12.3	74	0.8	NNE	772.2
08:00 ～ 09:00	12.2	76	0.7	NNE	772.5
09:00 ～ 10:00	12.3	76	1.2	ENE	772.1
10:00 ～ 11:00	12.8	73	1.2	ENE	771.6
11:00 ～ 12:00	12.9	71	0.9	ENE	770.9
12:00 ～ 13:00	12.8	71	1.3	ENE	770.3
13:00 ～ 14:00	12.6	71	1.9	ENE	770.1
14:00 ～ 15:00	12.3	76	0.8	ENE	770.3
15:00 ～ 16:00	12.4	79	1.6	E	770.7
16:00 ～ 17:00	11.7	83	1.6	ESE	771.1
17:00 ～ 18:00	11.6	85	2.1	ENE	771.2
18:00 ～ 19:00	11.5	85	1.2	ENE	771.6
19:00 ～ 20:00	11.5	85	1.6	SE	771.7
20:00 ～ 21:00	11.0	90	0.8	ESE	771.7
21:00 ～ 22:00	11.1	91	1.2	ESE	771.2
22:00 ～ 23:00	11.6	86	0.9	ESE	770.9
23:00 ～ 00:00	11.3	85	1.4	ESE	771.1
最大值	12.9	91	2.1	最頻風向	
最小值	11.0	71	0.7	ENE	
平均值	12.0	80.5	1.3		

表單編號	TAB-QC-071
啟用日期	93.11.01
版次	2.1

噪音監測時段數據表

專案名稱：富邦人壽敦南辦公大樓開發計畫環境監測　　專案編號：JC98P6171

監測地點：基地內　　監測日期：98.12.18

樣品編號：PN98122103-01　　收樣日期：98.12.21

儀器型號：NL-32　　監測人員：劉冠逸、林政璋

儀器序號：00851415　　天氣狀況：陰　　降雨日期：98.12.17

時間	噪音位準（dB(A)）						
	L_{eq}	L_{max}	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}
00:00 ～ 01:00	59.0	74.6	61.7	60.8	58.2	55.8	55.3
01:00 ～ 02:00	57.9	76.5	61.2	60.2	57.1	54.5	53.8
02:00 ～ 03:00	57.7	76.6	61.0	59.6	55.9	52.8	51.9
03:00 ～ 04:00	56.9	75.6	60.7	59.4	54.9	51.6	50.6
04:00 ～ 05:00	56.3	73.1	60.5	59.2	54.8	51.3	50.2
05:00 ～ 06:00	58.4	82.9	61.8	60.3	56.0	52.4	51.5
06:00 ～ 07:00	61.8	84.9	64.4	63.2	59.2	55.5	54.6
07:00 ～ 08:00	62.5	77.2	66.1	65.1	61.4	58.2	57.4
08:00 ～ 09:00	63.1	80.9	66.6	65.7	62.2	59.7	59.0
09:00 ～ 10:00	63.6	78.6	66.5	65.6	62.8	60.3	59.6
10:00 ～ 11:00	62.6	83.0	65.4	64.6	62.1	59.8	59.1
11:00 ～ 12:00	64.2	81.2	67.5	65.9	62.9	60.8	60.3
12:00 ～ 13:00	62.0	75.3	64.8	63.8	61.4	59.6	59.2
13:00 ～ 14:00	62.0	75.2	65.1	63.8	61.4	59.6	59.2
14:00 ～ 15:00	62.7	77.6	65.3	64.3	61.9	60.2	59.8
15:00 ～ 16:00	63.0	88.9	65.7	64.8	62.2	60.5	60.1
16:00 ～ 17:00	63.0	77.2	65.6	64.7	62.5	60.7	60.2
17:00 ～ 18:00	63.8	76.7	66.1	65.3	63.4	61.8	61.3
18:00 ～ 19:00	63.2	77.6	65.5	64.9	62.7	60.9	60.4
19:00 ～ 20:00	61.3	87.8	64.0	63.0	60.4	58.5	58.0
20:00 ～ 21:00	61.3	81.0	63.8	62.8	60.6	58.9	58.5
21:00 ～ 22:00	61.5	81.7	63.9	63.1	60.8	59.2	58.8
22:00 ～ 23:00	61.1	75.8	63.6	62.8	60.8	59.0	58.5
23:00 ～ 00:00	60.4	80.8	63.4	62.3	59.7	57.5	56.9

環境噪音監測結果

$L_{日}$(07:00~20:00)=	62.9	dB(A)	$L_{早}$(05:00~07:00)=	60.4	dB(A)
$L_{夜}$(00:00~05:00;22:00~24:00)=	58.8	dB(A)	$L_{晚}$(20:00~22:00)=	61.4	dB(A)
日平均值L_{eq}(24hr)=	61.7	dB(A)	日最大值 L_{max}=	88.9	dB(A)
L_d(07:00~22:00)=	62.7	dB(A)	L_n(22:00~07:00)=	59.2	dB(A)
(07:00~22:00)+[(22:00~07:00)+10]L_{dn}=	66.3	dB(A)			

備註

時段	風向	最大風速(m/s)	溫度(℃)	相對濕度(%)
早	ENE	2.6	13.1	89.0
日	ENE	2.8	13.1	88.7
晚	ENE	2.8	12.5	89.5
夜	ENE	2.8	12.9	88.7

表單編號	TAB-QC-072
啟用日期	93.11.01
版次	2.1

振動監測時段數據表

專案名稱：富邦人壽敦南辦公大樓開發計畫環境監測　　專案編號：JC98P6171

監測地點：基地內　　監測日期：98.12.18

樣品編號：PN98122103-02　　收樣日期：98.12.21

儀器型號：VM-53A　　監測人員：劉冠逸、林政瑋

儀器序號：00962399　　天氣狀況：陰　降雨日期：98.12.17

時間	振動位準(dB)						
	L_{veq}	L_{vmax}	L_{V5}	L_{V10}	L_{V50}	L_{V90}	L_{V95}
00:00 ～ 01:00	34.1	47.7	39.4	37.9	31.4	26.0	25.0
01:00 ～ 02:00	33.7	45.9	39.1	37.9	30.4	25.0	25.0
02:00 ～ 03:00	33.9	53.8	39.1	37.4	29.3	25.0	25.0
03:00 ～ 04:00	32.6	53.4	38.3	36.2	26.9	25.0	25.0
04:00 ～ 05:00	32.8	50.4	39.0	36.9	27.4	25.0	25.0
05:00 ～ 06:00	38.8	56.1	46.0	40.8	29.7	25.0	25.0
06:00 ～ 07:00	41.8	57.2	49.4	46.6	33.7	25.5	25.0
07:00 ～ 08:00	42.7	57.7	49.6	47.4	36.2	28.6	27.4
08:00 ～ 09:00	43.4	58.3	50.1	47.6	38.1	32.1	30.8
09:00 ～ 10:00	44.5	60.1	51.0	48.9	39.3	32.5	31.3
10:00 ～ 11:00	44.2	60.5	50.4	48.2	39.6	33.7	32.5
11:00 ～ 12:00	44.4	57.1	50.9	48.7	40.2	31.8	30.8
12:00 ～ 13:00	44.5	58.5	51.2	49.0	39.7	31.1	30.1
13:00 ～ 14:00	44.1	57.7	50.5	48.3	40.0	32.1	30.9
14:00 ～ 15:00	43.8	57.9	49.7	48.0	39.4	31.8	30.8
15:00 ～ 16:00	44.2	57.8	50.8	48.5	39.7	32.1	31.0
16:00 ～ 17:00	43.9	55.0	50.2	48.2	39.8	31.8	30.6
17:00 ～ 18:00	43.6	59.0	49.6	47.5	39.3	31.2	30.2
18:00 ～ 19:00	42.3	56.2	48.6	46.2	38.5	31.5	30.5
19:00 ～ 20:00	43.7	57.7	50.2	48.0	38.8	30.9	29.8
20:00 ～ 21:00	43.1	59.8	49.3	47.1	38.2	30.6	29.5
21:00 ～ 22:00	41.3	56.2	47.5	45.2	37.3	30.7	29.8
22:00 ～ 23:00	40.9	56.7	47.5	44.7	36.7	30.0	29.1
23:00 ～ 00:00	38.4	61.6	42.7	40.9	34.0	27.9	26.8

環境振動(L_{V10})監測結果

$L_{V10日}$(05:00~19:00)= 47.7 dB　　L_{V10}平均值(24小時)= 46.4 dB

$L_{V10夜}$(00:00~05:00;19:00~24:00)= 43.3 dB

備註

時段	風向	最大風速(m/s)	溫度(℃)	相對濕度(%)
日	ENE	2.8	13.1	88.8
夜	ENE	2.8	12.8	88.8

表單編號	TAB-QC-070
啟用日期	93.11.01
版次	2.1

氣象監測時段數據表

專案名稱：富邦人壽敦南辦公大樓開發計畫環境監測　　專案編號：JC98P6171

監測地點：基地內　　監測日期：98.12.18

樣品編號：PN98122103-03　　收樣日期：98.12.21

天氣狀況：陰　　監測人員：劉冠逸、林政璋

時間	溫度 ℃	相對濕度 %	最大風速 m/s	風向	大氣壓力 mmHg
00:00 ～ 01:00	13.2	92	0.5	ENE	768.2
01:00 ～ 02:00	13.2	92	2.8	ENE	768.0
02:00 ～ 03:00	13.1	91	0.9	ESE	768.2
03:00 ～ 04:00	13.0	91	1.9	ENE	768.2
04:00 ～ 05:00	12.8	90	2.4	ENE	768.3
05:00 ～ 06:00	13.1	89	2.6	ENE	768.8
06:00 ～ 07:00	13.1	89	2.1	ENE	769.1
07:00 ～ 08:00	13.2	87	2.2	ENE	769.7
08:00 ～ 09:00	13.4	85	2.1	E	770.1
09:00 ～ 10:00	12.9	89	2.8	ENE	770.3
10:00 ～ 11:00	13.3	89	2.4	ENE	769.8
11:00 ～ 12:00	13.2	89	1.2	ENE	769.1
12:00 ～ 13:00	13.7	88	1.2	ESE	768.8
13:00 ～ 14:00	13.2	86	1.9	ENE	768.6
14:00 ～ 15:00	13.0	89	2.6	ENE	768.6
15:00 ～ 16:00	12.9	92	2.2	ENE	769.1
16:00 ～ 17:00	13.1	91	1.3	ENE	769.4
17:00 ～ 18:00	12.9	89	1.2	ENE	769.9
18:00 ～ 19:00	13.0	91	1.1	ENE	770.3
19:00 ～ 20:00	12.9	88	2.0	ENE	770.6
20:00 ～ 21:00	12.4	90	1.3	ENE	770.8
21:00 ～ 22:00	12.5	89	1.4	ENE	771.0
22:00 ～ 23:00	12.6	84	1.7	ENE	771.0
23:00 ～ 00:00	12.5	81	1.4	ENE	771.1
最大值	13.7	92	2.8	最頻風向	
最小值	12.4	81	0.5	ENE	
平均值	13.0	88.8	1.8		

表單編號	TAB-QC-071
啟用日期	93.11.01
版次	2.1

噪音監測時段數據表

專案名稱：富邦人壽敦南辦公大樓開發計畫環境監測　　專案編號：JC98P6171

監測地點：基地附近　　監測日期：98.12.18

樣品編號：PN98122103-04　　收樣日期：98.12.21

儀器型號：NL-31　　監測人員：劉冠逸、林政瑋

儀器序號：01131310　　天氣狀況：陰　降雨日期：98.12.17

時間	噪音位準 (dB(A))						
	L_{eq}	L_{max}	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}
00:00 ～ 01:00	58.5	74.6	59.7	58.8	57.9	57.3	57.1
01:00 ～ 02:00	57.6	69.1	58.6	58.2	57.4	56.7	56.6
02:00 ～ 03:00	57.1	67.8	58.0	57.7	57.0	56.2	56.1
03:00 ～ 04:00	56.6	63.2	57.5	57.2	56.6	55.8	55.6
04:00 ～ 05:00	56.3	62.2	57.1	57.0	56.3	55.6	55.5
05:00 ～ 06:00	56.4	64.2	57.3	57.1	56.3	55.8	55.7
06:00 ～ 07:00	56.8	67.7	57.6	57.3	56.8	56.0	55.8
07:00 ～ 08:00	56.8	76.2	57.4	57.2	56.6	55.9	55.8
08:00 ～ 09:00	56.6	69.6	57.5	57.2	56.4	55.7	55.5
09:00 ～ 10:00	57.0	72.8	58.3	57.8	56.8	56.0	55.8
10:00 ～ 11:00	57.6	83.3	59.1	58.1	56.7	55.9	55.7
11:00 ～ 12:00	57.1	77.1	58.6	57.8	56.6	55.9	55.8
12:00 ～ 13:00	58.5	80.3	60.6	59.4	57.7	56.9	56.6
13:00 ～ 14:00	57.7	71.8	59.6	58.5	57.2	56.3	56.1
14:00 ～ 15:00	58.4	79.4	60.6	59.5	57.7	56.7	56.5
15:00 ～ 16:00	60.1	82.5	61.9	61.1	59.5	58.2	57.9
16:00 ～ 17:00	60.0	82.0	62.7	61.7	59.3	57.7	57.4
17:00 ～ 18:00	60.0	81.8	63.4	61.8	59.0	57.7	57.4
18:00 ～ 19:00	60.4	75.3	62.7	62.0	60.0	58.3	58.0
19:00 ～ 20:00	59.2	72.8	60.8	60.3	58.9	57.9	57.7
20:00 ～ 21:00	61.2	78.6	63.6	62.7	60.1	58.9	58.6
21:00 ～ 22:00	61.9	80.2	63.8	63.3	61.6	59.6	59.1
22:00 ～ 23:00	60.1	88.2	62.2	61.3	59.2	58.0	57.8
23:00 ～ 00:00	58.4	79.1	59.7	59.0	57.9	57.2	57.1

環境噪音監測結果

$L_{日}$(07:00~20:00)=	58.6	dB(A)	$L_{早}$(05:00~07:00)=	56.6	dB(A)
$L_{夜}$(00:00~05:00;22:00~24:00)=	58.0	dB(A)	$L_{晚}$(20:00~22:00)=	61.6	dB(A)
日平均值L_{eq}(24hr)=	58.7	dB(A)	日最大值 L_{max}=	88.2	dB(A)
L_d(07:00~22:00)=	59.1	dB(A)	L_n(22:00~07:00)=	57.7	dB(A)
(07:00~22:00)+[(22:00~07:00)+10]L_{dn}=	64.3	dB(A)			

備註

時段	風向	最大風速(m/s)	溫度(℃)	相對濕度(%)
早	ENE	1.7	13.1	89.0
日	ENE	2.0	13.1	88.7
晚	ENE	1.7	12.5	89.5
夜	ENE	1.7	12.9	88.7

表單編號	TAB-QC-072
啟用日期	93.11.01
版次	2.1

振動監測時段數據表

專案名稱：富邦人壽敦南辦公大樓開發計畫環境監測　　專案編號：JC98P6171

監測地點：基地附近　　監測日期：98.12.18

樣品編號：PN98122103-05　　收樣日期：98.12.21

儀器型號：VM-53A　　監測人員：劉冠逸、林政瑋

儀器序號：00962398　　天氣狀況：陰　降雨日期：98.12.17

時間	振動位準(dB)						
	L_{veq}	L_{vmax}	L_{V5}	L_{V10}	L_{V50}	L_{V90}	L_{V95}
00:00 ～ 01:00	25.0	42.8	27.6	26.1	25.0	25.0	25.0
01:00 ～ 02:00	25.0	35.3	25.2	25.0	25.0	25.0	25.0
02:00 ～ 03:00	25.0	29.9	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0
03:00 ～ 04:00	25.0	31.9	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0
04:00 ～ 05:00	25.0	32.4	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0
05:00 ～ 06:00	25.0	34.8	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0
06:00 ～ 07:00	25.0	37.2	29.2	27.6	25.0	25.0	25.0
07:00 ～ 08:00	25.2	38.0	30.0	28.5	25.0	25.0	25.0
08:00 ～ 09:00	25.9	40.1	30.4	29.0	25.0	25.0	25.0
09:00 ～ 10:00	27.5	45.2	31.4	30.1	25.9	25.0	25.0
10:00 ～ 11:00	27.6	40.1	32.0	30.5	25.9	25.0	25.0
11:00 ～ 12:00	27.3	41.2	31.1	29.8	26.0	25.0	25.0
12:00 ～ 13:00	27.9	38.8	32.1	30.7	26.5	25.0	25.0
13:00 ～ 14:00	27.5	41.0	31.5	30.2	26.2	25.0	25.0
14:00 ～ 15:00	27.3	37.1	31.0	30.0	26.2	25.0	25.0
15:00 ～ 16:00	27.4	38.4	31.2	30.1	26.2	25.0	25.0
16:00 ～ 17:00	27.3	38.9	31.1	29.8	26.1	25.0	25.0
17:00 ～ 18:00	27.6	40.0	31.3	30.1	26.6	25.0	25.0
18:00 ～ 19:00	27.5	40.1	31.1	30.0	26.4	25.0	25.0
19:00 ～ 20:00	27.4	38.6	30.9	29.7	26.3	25.0	25.0
20:00 ～ 21:00	27.9	38.9	31.6	30.5	26.6	25.0	25.0
21:00 ～ 22:00	27.2	39.1	30.6	29.4	26.2	25.0	25.0
22:00 ～ 23:00	26.7	40.6	30.3	28.9	25.3	25.0	25.0
23:00 ～ 00:00	26.0	41.9	29.5	28.0	25.0	25.0	25.0

環境振動(L_{V10})監測結果

$L_{V10日}$(05:00~19:00)= 29.6 dB　日平均值L_{V10}(24小時)= 28.9 dB

$L_{V10夜}$(00:00~05:00;19:00~24:00)= 27.8 dB

備註

時段	風向	最大風速(m/s)	溫度(℃)	相對濕度(%)
日	ENE	2.0	13.1	88.8
夜	ENE	1.7	12.8	88.8

表單編號	TAB-QC-070
啟用日期	93.11.01
版次	2.1

氣象監測時段數據表

專案名稱：富邦人壽敦南辦公大樓開發計畫環境監測　　專案編號：JC98P6171

監測地點：基地附近　　監測日期：98.12.18

樣品編號：PN98122103-06　　收樣日期：98.12.21

天氣狀況：陰　　監測人員：劉冠逸、林政瑋

時　間	溫度 ℃	相對濕度 %	最大風速 m/s	風向	大氣壓力 mmHg
00:00 ～ 01:00	13.2	92	1.4	ENE	768.2
01:00 ～ 02:00	13.2	92	1.7	ENE	768.0
02:00 ～ 03:00	13.1	91	1.5	ESE	768.2
03:00 ～ 04:00	13.0	91	1.5	ENE	768.2
04:00 ～ 05:00	12.8	90	1.4	ENE	768.3
05:00 ～ 06:00	13.1	89	1.7	ENE	768.8
06:00 ～ 07:00	13.1	89	1.7	ENE	769.1
07:00 ～ 08:00	13.2	87	1.1	ENE	769.7
08:00 ～ 09:00	13.4	85	0.7	E	770.1
09:00 ～ 10:00	12.9	89	2.0	ENE	770.3
10:00 ～ 11:00	13.3	89	0.7	ENE	769.8
11:00 ～ 12:00	13.2	89	1.7	ENE	769.1
12:00 ～ 13:00	13.7	88	2.0	ESE	768.8
13:00 ～ 14:00	13.2	86	0.8	ENE	768.6
14:00 ～ 15:00	13.0	89	1.0	ENE	768.6
15:00 ～ 16:00	12.9	92	2.0	ENE	769.1
16:00 ～ 17:00	13.1	91	1.5	ENE	769.4
17:00 ～ 18:00	12.9	89	0.9	ENE	769.9
18:00 ～ 19:00	13.0	91	0.7	ENE	770.3
19:00 ～ 20:00	12.9	88	1.4	ENE	770.6
20:00 ～ 21:00	12.4	90	1.3	ENE	770.8
21:00 ～ 22:00	12.5	89	1.0	ENE	771.0
22:00 ～ 23:00	12.6	84	1.4	ENE	771.0
23:00 ～ 00:00	12.5	81	1.1	ENE	771.1
最大值	13.7	92	2.0	最頻風向	
最小值	12.4	81	0.7	ENE	
平均值	13.0	88.8	1.3		

檢驗專用章

表單編號	TAB-QC-071
啟用日期	93.11.01
版次	2.1

噪音監測時段數據表

專案名稱：富邦人壽敦南辦公大樓開發計畫環境監測　　專案編號：JC98P6171

監測地點：懷生國小　　監測日期：98.12.18

樣品編號：PN98122103-07　　收樣日期：98.12.21

儀器型號：NL-32　　監測人員：劉冠逸、林政璋

儀器序號：00940975　　天氣狀況：陰　　降雨日期：98.12.17

時間	噪音位準(dB(A))						
	L_{eq}	L_{max}	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}
00:00 ～ 01:00	62.6	84.0	67.0	65.5	60.4	56.2	55.1
01:00 ～ 02:00	60.3	79.8	64.6	63.1	58.4	54.4	53.1
02:00 ～ 03:00	59.6	81.9	64.0	62.2	57.1	52.8	51.5
03:00 ～ 04:00	59.6	77.8	64.8	62.8	56.8	52.3	51.1
04:00 ～ 05:00	59.6	80.6	64.2	62.3	56.6	52.2	51.1
05:00 ～ 06:00	61.7	87.7	65.2	62.7	57.0	53.2	52.4
06:00 ～ 07:00	62.1	77.8	66.9	65.1	59.9	55.8	54.7
07:00 ～ 08:00	65.7	91.4	70.0	68.5	63.5	59.0	57.9
08:00 ～ 09:00	66.2	83.1	70.8	69.0	64.0	60.0	59.2
09:00 ～ 10:00	66.5	88.5	70.5	69.0	64.3	60.2	59.3
10:00 ～ 11:00	66.0	87.1	70.1	68.7	64.2	60.3	59.4
11:00 ～ 12:00	65.7	90.8	69.7	67.9	63.6	60.3	59.6
12:00 ～ 13:00	67.6	87.2	71.9	70.2	65.7	61.1	60.2
13:00 ～ 14:00	66.5	81.4	70.3	69.0	65.3	61.0	60.1
14:00 ～ 15:00	67.4	89.8	71.1	69.7	65.7	61.7	60.7
15:00 ～ 16:00	68.0	89.0	72.3	70.8	66.2	61.9	61.0
16:00 ～ 17:00	67.0	85.4	71.1	69.8	65.4	61.9	61.1
17:00 ～ 18:00	67.8	94.5	71.0	69.8	66.3	61.0	60.1
18:00 ～ 19:00	67.0	85.5	70.5	69.4	65.9	61.3	60.2
19:00 ～ 20:00	65.9	89.5	70.0	68.7	64.0	58.3	57.5
20:00 ～ 21:00	65.6	88.2	69.0	67.9	64.2	59.4	58.5
21:00 ～ 22:00	66.0	87.7	69.7	68.5	64.6	59.6	58.6
22:00 ～ 23:00	66.0	85.8	70.2	68.8	64.2	58.3	57.3
23:00 ～ 00:00	63.8	86.6	67.8	66.4	62.0	57.7	56.7

環境噪音監測結果

$L_{日}$(07:00~20:00)=	66.8	dB(A)	$L_{早}$(05:00~07:00)=	61.9	dB(A)
$L_{夜}$(00:00~05:00;22:00~24:00)=	62.3	dB(A)	$L_{晚}$(20:00~22:00)=	65.8	dB(A)
日平均值L_{eq}(24hr)=	65.5	dB(A)	日最大值 L_{max}=	94.5	dB(A)
L_d(07:00~22:00)=	66.7	dB(A)	L_n(22:00~07:00)=	62.2	dB(A)
(07:00~22:00)+[(22:00~07:00)+10]L_{dn}=	69.6	dB(A)			

備註

時段	風向	最大風速(m/s)	溫度(℃)	相對濕度(%)
早	ENE	1.9	13.1	89.0
日	ENE	2.0	13.1	88.7
晚	ENE	1.5	12.5	89.5
夜	ENE	1.9	12.9	88.7

表單編號	TAB-QC-672
啟用日期	93.11.01
版次	2.1

振動監測時段數據表

專案名稱：富邦人壽敦南辦公大樓開發計畫環境監測　　專案編號：JC98P6171

監測地點：懷生國小　　監測日期：98.12.18

樣品編號：PN98122103-08　　收樣日期：98.12.21

儀器型號：VM-53A　　監測人員：劉冠麟、解東瑋

儀器序號：00962400　　天氣狀況：陰　降雨日期：98.12.17

時間	振動位準(dB)						
	L_{veq}	L_{vmax}	L_{V5}	L_{V10}	L_{V50}	L_{V90}	L_{V95}
00:00 ～ 01:00	25.0	40.0	26.2	25.0	25.0	25.0	25.0
01:00 ～ 02:00	25.0	38.8	25.9	25.0	25.0	25.0	25.0
02:00 ～ 03:00	25.0	41.5	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0
03:00 ～ 04:00	25.0	36.7	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0
04:00 ～ 05:00	25.0	36.8	25.3	25.0	25.0	25.0	25.0
05:00 ～ 06:00	25.0	37.5	28.7	26.7	25.0	25.0	25.0
06:00 ～ 07:00	27.2	47.4	31.3	29.1	25.0	25.0	25.0
07:00 ～ 08:00	28.3	41.2	32.9	30.9	26.4	25.0	25.0
08:00 ～ 09:00	29.1	40.7	33.7	31.5	27.6	25.1	25.0
09:00 ～ 10:00	29.9	46.1	33.8	32.1	28.5	25.9	25.3
10:00 ～ 11:00	29.6	44.7	33.6	31.8	28.1	25.6	25.0
11:00 ～ 12:00	29.8	44.3	33.9	31.9	28.4	25.9	25.2
12:00 ～ 13:00	30.4	46.8	34.1	32.6	29.2	26.6	25.9
13:00 ～ 14:00	30.3	40.3	34.4	32.8	29.0	26.5	25.8
14:00 ～ 15:00	30.6	41.4	34.7	33.3	29.2	26.6	26.0
15:00 ～ 16:00	30.9	47.5	35.1	33.4	29.4	27.0	26.5
16:00 ～ 17:00	30.0	43.0	34.4	32.2	28.5	26.2	25.6
17:00 ～ 18:00	29.8	41.9	34.2	32.6	28.3	25.9	25.4
18:00 ～ 19:00	29.6	42.9	34.3	32.1	27.9	25.6	25.0
19:00 ～ 20:00	30.1	52.3	34.4	31.9	27.3	25.0	25.0
20:00 ～ 21:00	29.0	41.7	33.4	31.2	27.4	25.0	25.0
21:00 ～ 22:00	28.9	41.1	33.5	31.3	27.1	25.0	25.0
22:00 ～ 23:00	28.7	40.4	34.1	31.4	26.6	25.0	25.0
23:00 ～ 00:00	26.4	41.5	30.9	28.5	25.0	25.0	25.0

環境振動(L_{V10})監測結果

$L_{V10日}$(05:00~19:00)= 31.9 dB　　日平均值L_{V10}(24小時)= 30.9 dB

$L_{V10夜}$(00:00~05:00;19:00~24:00)= 29.0 dB

備註

時段	風向	最大風速(m/s)	溫度(℃)	相對濕度(%)
日	ENE	2.0	13.1	88.8
夜	ENE	1.9	12.8	88.8

表單編號	TAB-QC-070
啟用日期	93.11.01
版次	2.1

氣象監測時段數據表

專案名稱：富邦人壽敦南辦公大樓開發計畫環境監測　　專案編號：JC98P6171

監測地點：懷生國小　　監測日期：98.12.18

樣品編號：PN98122103-09　　收樣日期：98.12.21

天氣狀況：陰　　監測人員：劉冠逸、林政璋

時間	溫度 ℃	相對濕度 %	最大風速 m/s	風向	大氣壓力 mmHg
00:00 ～ 01:00	13.2	92	1.1	ENE	768.2
01:00 ～ 02:00	13.2	92	1.9	ENE	768.0
02:00 ～ 03:00	13.1	91	1.4	ESE	768.2
03:00 ～ 04:00	13.0	91	1.8	ENE	768.2
04:00 ～ 05:00	12.8	90	1.6	ENE	768.3
05:00 ～ 06:00	13.1	89	1.7	ENE	768.8
06:00 ～ 07:00	13.1	89	1.9	ENE	769.1
07:00 ～ 08:00	13.2	87	1.0	ENE	769.7
08:00 ～ 09:00	13.4	85	1.4	E	770.1
09:00 ～ 10:00	12.9	89	1.4	ENE	770.3
10:00 ～ 11:00	13.3	89	1.3	ENE	769.8
11:00 ～ 12:00	13.2	89	1.4	ENE	769.1
12:00 ～ 13:00	13.7	88	1.7	ESE	768.8
13:00 ～ 14:00	13.2	86	2.0	ENE	768.6
14:00 ～ 15:00	13.0	89	1.9	ENE	768.6
15:00 ～ 16:00	12.9	92	1.1	ENE	769.1
16:00 ～ 17:00	13.1	91	2.0	ENE	769.4
17:00 ～ 18:00	12.9	89	1.9	ENE	769.9
18:00 ～ 19:00	13.0	91	1.7	ENE	770.3
19:00 ～ 20:00	12.9	88	1.7	ENE	770.6
20:00 ～ 21:00	12.4	90	1.5	ENE	770.8
21:00 ～ 22:00	12.5	89	1.2	ENE	771.0
22:00 ～ 23:00	12.6	84	0.8	ENE	771.0
23:00 ～ 00:00	12.5	81	1.5	ENE	771.1
最大值	13.7	92	2.0	最頻風向	
最小值	12.4	81	0.8	ENE	
平均值	13.0	88.8	1.5		

表單編號	TAB-S-073
啟用日期	97.02.15
版次	2.5

噪音、振動現場監測狀況記錄表

計畫名稱：富邦人壽敦南辦公大樓開發計畫環境監測

專案編號：JC98P6171	測定地點：基地內
監測人員：林政瑋、劉冠逸	測定日期/時間：98.12.18~19 00~24
氣候：上午 陰 下午 陰	聲音感應器高度：1.40 m

現況描述：

□交通噪音：1.路寬：____m 2.車道數：____ 3.分隔島寬：____m

4.建物高度(近測點)：____m (另一側)：____m

5.人行道寬(近測點)：____m (另一側)：____m

6.植栽(人行道)：○沒有 ○有 ____ 高____m

(分隔島)：○沒有 ○有 ____ 高____m

7.公車站牌：○有 ○沒有 8.路邊停車：○有 ○沒有

9.其他：____

V一般地區噪音 □高速鐵路噪音

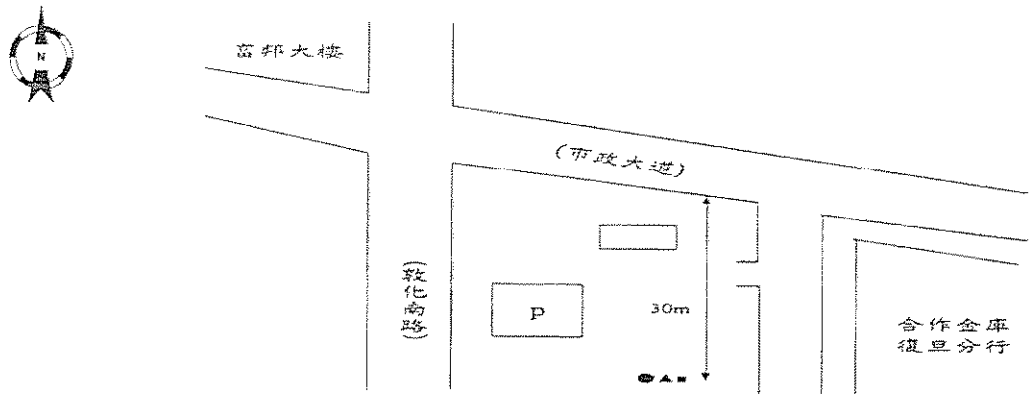
□固定音源噪音：○工廠噪音 ○營業場所噪音 ○擴音設施噪音 ○營建噪音 ○其他：____

□低頻噪音：○室內 ○室外 音源：____

□氣象資料：(氣象資料為記錄短時間之氣象監測數據)

溫度	相對濕度	風速	風向	大氣壓力
℃	%	m/s		mmHg

監測相關位置圖描述 座標 X 305456 Y 2770796



▲噪音計 ●振動 pick up ■氣象

時間	異常狀況說明	時間	異常狀況說明
	常有停車之車輛經過。		
12/19	晚間 21 點左右有地震。		

(註：請標明音源與測定點之距離，室內低頻噪音須描繪室內擺設)

審核者：黃志傑

表單編號	TAB-S-073
啟用日期	97.02.15
版次	2.5

噪音、振動現場監測狀況記錄表

計畫名稱：富邦人壽敦南辦公大樓開發計畫環境監測

專案編號：JC98P6171	測定地點：基地附近
監測人員：政璋 冠逸、林政璋	測定日期/時間：98.12.18~19 00~24
氣候：上午 陰 下午 陰	聲音感應器高度：1.40 m

現況描述：

☐交通噪音：1.路寬：____m 2.車道數：____ 3.分隔島寬：____m

4.建物高度(近測點)：____m (另一側)：____m

5.人行道寬(近測點)：____m (另一側)：____m

6.植栽(人行道)：○沒有 ○有 ____ 高____m

(分隔島)：○沒有 ○有 ____ 高____m

7.公車站牌：○有 ○沒有 8.路邊停車：○有 ○沒有

9.其他：____

V一般地區噪音 ☐高速鐵路噪音

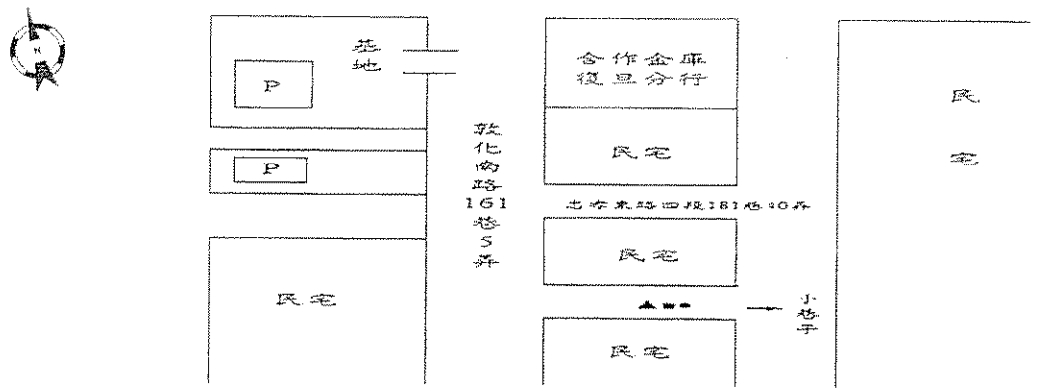
☐固定音源噪音：○工廠噪音 ○營業場所噪音 ○擴音設施噪音 ○營建噪音 ○其他：____

☐低頻噪音：○室內 ○室外 音源：____

☐氣象資料：(氣象資料為記錄短時間之氣象監測數據)

溫度	相對濕度	風速	風向	大氣壓力
℃	%	m/s		mmHg

監測相關位置圖描述 座標 X 305576 Y 2770754



▲噪音計 ●振動 pick up ■氣象

時間	異常狀況說明	時間	異常狀況說明
12/19	晚間 21 點左右有地震。		

(註：請標明音源與測定點之距離，室內低頻噪音須描繪室內擺設)

審核者：黃志傑

表單編號	TAB-S-073
啟用日期	97.02.15
版次	2.5

噪音、振動現場監測狀況記錄表

計畫名稱：富邦人壽敦南辦公大樓開發計畫環境監測

專案編號：JC98P56171	測定地點：懷生國小
監測人員：劉冠逸、林政璋	測定日期/時間：98.12.18~19 00~24
氣候：上午 陰 下午 陰	聲音感應器高度：1.40 m

現況描述：

∨交通噪音：1.路寬：25.9 m 2.車道數：4 3.分隔島寬：13.3 m

4.建物高度(近測點)：40.0 m (另一側)：15.0 m

5.人行道寬(近測點)：5.6 m (另一側)：7.7 m

6.植栽(人行道)：○沒有 ∨有 花圃 高 0.3 m

(分隔島)：○沒有 ∨有 花圃 高 0.4 m

7.公車站牌：∨有 ○沒有 8.路邊停車：○有 ∨沒有

9.其他：

□一般地區噪音 □高速鐵路噪音

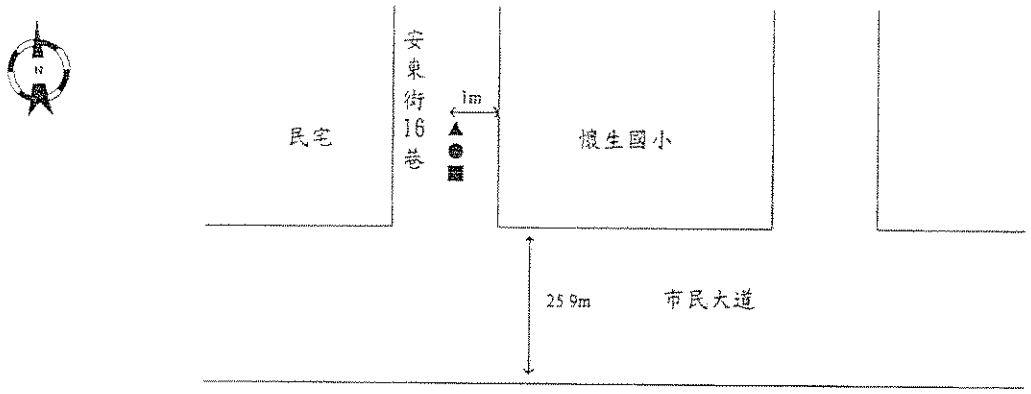
□固定音源噪音：○工廠噪音 ○營業場所噪音 ○擴音設施噪音 ○營建噪音 ○其他：

□低頻噪音：○室內 ○室外 音源：

□氣象資料：(氣象資料為記錄短時間之氣象監測數據)

溫度	相對濕度	風速	風向	大氣壓力
℃	%	m/s		mmHg

監測相關位置圖描述 座標 X 304568 Y 2770852



▲噪音計 ●振動 pick up ■氣象

時間	異常狀況說明	時間	異常狀況說明
12/19	晚間21點左右有地震。		

(註：請標明音源與測定點之距離，室內低頻噪音須描繪室內擺設)

審核者：黃志傑

表單編號	TAB-S-072
啟用日期	97.06.07
版次	2.3

噪音計、振動計現場監測使用與校正記錄表

案編號：JC98P6191 監測日期：98.12.14-15 起訖時間：00-24 監測人員：劉定達

案名稱：富邦人壽敦南辦公室大樓開發計畫環境監測 監測地點：基地內

噪音計廠牌：RION 型號：NL-32 序號：00851415

音位校正器廠牌：RION 型號：NC-74 序號：35173426

氣象儀廠牌：DAVIS 型號：□6152C ☑7440 序號：WS-F

設定值：權位 A 特性 Fast 取樣時距 20.8 ms

檢查項目	是	否	檢查項目	是	否
電源供應是否正常充足	✓		測定位置是否具代表性	✓	
記憶電池是否正常	✓		測定點高度是否合乎1.2~1.5m	✓	
主機設定是否正常	✓		主機是否應調整		✓
防風球是否良好正常	✓		現場儀器狀況是否正常	✓	
腳架是否固定良好正常	✓		監測前後校正偏移值 dB (A)	-0.1	

		標準值	顯示值	誤差值		標準值	顯示值	誤差值
電子式校正 dB(A)	監測前	114.0	114.0	0.0	監測後	114.0	114.0	0.0
音位校正器校正 dB(A)		標準值	顯示值	誤差值		標準值	顯示值	誤差值
		94.1	94.1	0.0		94.1	94.0	-0.1

振動計廠牌：RION 型號：VM51A 序號：00962399

檢查項目	是	否	檢查項目	是	否
電源供應是否正常充足	✓		水平加速規位置是否合適	✓	
記憶電池是否正常	✓		加速規與主機連線是否正常	✓	
主機設定是否正常	✓		監測前後校正偏移值 dB	0.0	
記憶卡片安裝是否正常	✓		現場儀器狀況	OK	

		標準值	顯示值	誤差值		標準值	顯示值	誤差值
電子式校正 (Z軸；dB)	監測前	80.0	80.0	0.0	監測後	80.0	80.0	0.0

審核者：林佑宇

表單編號	TAB-S-072
啟用日期	97.06.07
版次	2.3

噪音計、振動計現場監測使用與校正記錄表

專案編號：JC98P6171　監測日期：92.12.18-19　起訖時間：00-24　監測人員：白冠達

專案名稱：富邦人壽敦南辦公室大樓開發計畫環境監測　監測地點：基地附近

噪音計廠牌：RION　型號：NL-31　序號：01131310

音位校正器廠牌：RION　型號：NC-74　序號：35173426

氣象儀廠牌：DAVIS　型號：□6152C☑7440　序號：WS-A

設定值：權位 A　特性 Fast　取樣時距 20.8 hs

檢查項目	是	否	檢查項目	是	否
電源供應是否正常充足	✓		測定位置是否具代表性	✓	
記憶電池是否正常	✓		測定點高度是否合乎1.2~1.5m	✓	
主機設定是否正常	✓		主機是否應調整		✓
防風球是否良好正常	✓		現場儀器狀況是否正常	✓	
腳架是否固定良好正常	✓		監測前後校正偏移值 dB (A)	-0.1	

		標準值	顯示值	誤差值		標準值	顯示值	誤差值
電子式校正 dB(A)	監測前	114.0	114.0	0.0	監測後	114.0	114.0	0.0
音位校正器校正 dB(A)		標準值	顯示值	誤差值		標準值	顯示值	誤差值
		94.1	94.2	0.1		94.1	94.1	0.0

振動計廠牌：RION　型號：VM53A　序號：00962392

檢查項目	是	否	檢查項目	是	否
電源供應是否正常充足	✓		水平加速規位置是否合適	✓	
記憶電池是否正常	✓		加速規與主機連線是否正常	✓	
主機設定是否正常	✓		監測前後校正偏移值 dB	0.0	
記憶卡片安裝是否正常	✓		現場儀器狀況	OK	

		標準值	顯示值	誤差值		標準值	顯示值	誤差值
電子式校正 (Z軸；dB)	監測前	80.0	80.0	0.0	監測後	80.0	80.0	0.0

審核者：陳佑宗

表單編號	TAB-S-072
啟用日期	97.06.07
版次	2.3

噪音計、振動計現場監測使用與校正記錄表

專案編號：JC98P6171　監測日期：92.12.19　起訖時間：00-24　監測人員：劉冠吉

專案名稱：富邦高教南新公寓大樓開發計畫環境影響評估　監測地點：懷生國小

噪音計廠牌：RION　型號：NL-32　序號：00940975

音位校正器廠牌：RION　型號：NC-74　序號：35173426

氣象儀廠牌：DAVIS　型號：□6152C☑7440　序號：WS-G

設定值：權位 A　特性 Fast　取樣時距 200ms

檢查項目	是	否	檢查項目	是	否
電源供應是否正常充足	✓		測定位置是否具代表性	✓	
記憶電池是否正常	✓		測定點高度是否合乎1.2～1.5m	✓	
主機設定是否正常	✓		主機是否應調整		✓
防風球是否良好正常	✓		現場儀器狀況是否正常	✓	
腳架是否固定良好正常	✓		監測前後校正偏移值 dB (A)	0.1	

		標準值	顯示值	誤差值		標準值	顯示值	誤差值
電子式校正 dB(A)	監測前	114.0	114.0	0.0	監測後	114.0	114.0	0.0
音位校正器校正 dB(A)		標準值	顯示值	誤差值		標準值	顯示值	誤差值
		94.1	94.0	-0.1		94.1	94.1	0.0

振動計廠牌：RION　型號：VM51A　序號：00962400

檢查項目	是	否	檢查項目	是	否
電源供應是否正常充足	✓		水平加速規位置是否合適	✓	
記憶電池是否正常	✓		加速規與主機連線是否正常	✓	
主機設定是否正常	✓		監測前後校正偏移值 dB	0.0	
記憶卡片安裝是否正常	✓		現場儀器狀況	OK	

		標準值	顯示值	誤差值		標準值	顯示值	誤差值
電子式校正 (Z軸；dB)	監測前	80.0	80.0	0.0	監測後	80.0	80.0	0.0

審核者：陳佑華

MO 0011531

經濟部標準檢驗局
THE BUREAU OF STANDARDS, METROLOGY AND INSPECTION
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

噪音計檢定合格證書

一、申　　請　　者：力山環境科技股份有限公司
二、地　　　　　　址：台中市西屯區工業區38路210號4樓之1
三、規　　　　　　格：CNS 7129 1型
四、廠　　　　　　牌：RION
五、型　　　　　　號：(一)主　機：NL-32
　　：(二)麥克風：UC-53A
六、器　　　　　　號：(一)主　機：00851415
　　：(二)麥克風：305447
七、檢定合格單號碼：M0PA9700034
八、檢　定　日　期：97 年 3 月 6 日
九、有　效　期　限：99 年 3 月 31 日

中華民國 97 年 3 月 6 日

MO 0017007

經濟部標準檢驗局
THE BUREAU OF STANDARDS, METROLOGY AND INSPECTION
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

噪音計檢定合格證書

一、申　　請　　者：力山環境科技股份有限公司
二、地　　址：台中市西屯區工業38路210號4樓之1
三、規　　格：CNS 7129 1型
四、廠　　牌：RION
五、型　　號：(一)主　機：NL-31
　　：(二)麥克風：UC-53A
六、器　　號：(一)主　機：01131310
　　：(二)麥克風：305414
七、檢定合格單號碼：M0PA9800072
八、檢　定　日　期：98 年 3 月 31 日
九、有　效　期　限：100 年 3 月 31 日

中　華　民　國 98 年 3 月 31 日

MO 0017578

經濟部標準檢驗局
THE BUREAU OF STANDARDS, METROLOGY AND INSPECTION
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

噪音計檢定合格證書

一、申　　請　　者：力山環境科技股份有限公司
二、地　　　　　址：台中市西屯區工業區38路210號4樓之1
三、規　　　　　格：CNS 7129 1型
四、廠　　　　　牌：RION
五、型　　　　　號：(一)主　機：NL-32
　　：(二)麥克風：UC-53A
六、器　　　　　號：(一)主　機：00940975
　　：(二)麥克風：315845
七、檢定合格單號碼：M0PA9800122
八、檢　定　日　期：98 年 4 月 24 日
九、有　效　期　限：100 年 4 月 30 日

中華民國 98 年 4 月 24 日

測試報告

報告日期：2009-07-09
報告編號：09707C01110-1-1-01
版次：B

委託項目
名稱：振動校正器
廠牌：Ring-IN
型號：VP-303
序號：XU107155394

委託顧客
名稱：力山環境科技股份有限公司
地址：臺中市西屯區工業區38路210號4樓之1

上述委託項目經本實驗室 測試，結果如內文。
本報告含首頁及內文共 2 頁，分頁使用無效。

量測技術發展中心 中心主任

實驗室主管

測試結果與說明

I. 測試結果

1. 頻率測試

頻率設定值 (Hz)	頻率量測值 (Hz)
6.3	6.25

2. 振幅測試

振幅設定值 (dB)	振幅量測值 (dB)
97.0	96.8

II. 測試說明

1. 測試日期與地點
本測試作業係於 2008 年 10 月 15 日，在新竹市光復路二段 321 號，量測技術發展中心執行。

2. 測試方法
2.1 本報告所列的測試項目及測試方法，經委託及受託單位雙方同意，進行測試工作。
2.2 以本實驗室之標準加速規安裝於待測校正器上，配合萬用電表及頻譜分析儀之顯示值與待測振動校正器之設定值作比較。
2.3 測試項目：頻率測試、振幅測試。
2.4 置於待測校正器上之總重量為 387 gram。

3. 測試環境條件
本測試作業係於下述之環境條件中執行。
環境溫度：(23.0 ± 1.5) ℃
相對濃度：(45 ± 10) %

外部校正報告效期內
日期 98.7.14
符合規範標準 ☒是 ☐否
審核者 葉佳明

4. 測試用標準件
本次測試所使用之標準件，其追溯資料如下

標準件	廠牌	型號	序號	追溯源	追溯編號	追溯日期
標準加速規	Allied Signal	QA-2000	002-872	NML	C960698	2007/06/23
電荷放大器	BKM	Z601	302			

註：NML 係指國家度量衡標準實驗室。

5. 建議定期檢驗。

報告未經本院書面同意，不得任意複製使用。

測試報告

報告日期：2009-01-22
報告編號：09807C00187-1-1-01
版次：A

委託項目
名稱：振動計
廠牌：RION
型號：VM-53A/PV-83C
序號：00062400/63512

委託廠商
名稱：力山環境科技股份有限公司
地址：臺中市西屯區工業區38路210號4樓之1

上述委託項目經本實驗室 測試，結果如內文。
本報告含發票頁及內文共 2 頁，分離使用無效。

檢測業務專用章 工業技術研究院 Industrial Technology Research Institute

殺家瑞　　陳朝紫

量測技術發展中心 中心主任　　實驗室主管

附4.3-67

測試結果與說明

I. 測試結果

頻率 (Hz)	振幅設定值，Lva (dB)	振動計指示值，Lva (dB)
6.3	97.0	97.2
10	97.0	97.2
20	97.0	97.1
30	97.0	97.2
50	97.0	97.2

II. 測試說明

1. 測試日期與地點
本測試作業係於 2009 年 1 月 15 日，在新竹市光復路二段 321 號，量測技術發展中心執行。

2. 測試方法
2.1 本報告所列的測試項目及測試方法，經委託及受託單位雙方同意，進行測試工作。
2.2 將待測件與本實驗室之標準加速規安裝於激振器上，並同時激振，以本實驗室之加速規組配含萬用電表之輸出與待測件之輸出作比較。

3. 測試環境條件
本測試作業係於下述之環境條件中執行。
環境溫度：(23.0±1.5) ℃
相對濕度：(45±10) %

外部校正報告簽收章
日期 98.2.5
符合允收標準 ☑是 □否
審核者 葉廷頭

4. 測試用標準件
本次測試所使用之標準件，其追溯資料如下：

標準件	廠牌	型號	序號	追溯單位	追溯編號	追溯日期
標準加速規	Allied Signal	QA-2000	002-872	NML	C960698	2007/06/23
電荷放大器	BKM	2601	302			

註：NML 係指國家度量衡標準實驗室。

5. 建議定期檢驗。

報告未經本院書面同意，不得任意摘錄或複製使用。

測試報告

報告日期：2009-01-15
報告編號：09807C00184-1-1-01
版次：A

委託項目
名稱：振動計
廠牌：RION
型號：VM-53A/PV-83C
序號：00962398/63515

委託顧客
名稱：力山環境科技股份有限公司
地址：臺中市西屯區工業區38路210號4樓之1

上述委託項目經本實驗室 測試，結果如內文。
本報告含簽署頁及內文共 2 頁，分離使用無效。

工業技術研究院 檢測業務專用章 Industrial Technology Research Institute

殷象瑞
量測技術發展中心 中心主任

陳朝榮
實驗室主管

附4.3-68

測試結果與說明

I. 測試結果

頻率 (Hz)	振幅規定值，Lva (dB)	振動計指示值，Lva (dB)
6.3	97.0	97.1
10	97.0	97.1
20	97.0	97.0
30	97.0	97.1
50	97.0	97.1

II. 測試說明

1. 測試日期與地點

本測試作業係於 2009 年 1 月 13 日，在新竹市光復路二段 321 號，量測技術發展中心執行。

2. 測試方法

2.1 本報告所列的測試項目及測試方法，經委託及受託單位雙方同意，進行測試工作。

2.2 將待測件與本實驗室之標準加速規安裝於激振器上，並同時激振，以本實驗室之加速規組配合萬用電表之輸出與待測件之輸出作比較。

3. 測試環境條件

本測試作業係於下述之環境條件中執行。

環境溫度：(23.0 ± 1.5) ℃

相對濕度：(45 ± 10) %

外部校正報告簽收章
日期 98.1.29
符合允收標準 ☑是 □否
審核者 葉佳明

4. 測試用標準件

本次測試所使用之標準件，其追溯資料如下：

標準件	廠牌	型號	序號	追溯源	追溯編號	追溯日期
標準加速規	Allied Signal	QA-2000	002-872	NML	C960698	2007/06/23
電荷放大器	BKM	2601	302			

註：NML 係指國家度量衡標準實驗室。

5. 建議定期檢驗。

報告未經本院書面同意，不得任意摘錄或複製使用。

工業技術研究院
Industrial Technology Research Institute

測試報告

報告日期：2009-01-15
報告編號：09807C00185-1-1-01
版次：A

委託項目
名稱：振動計
廠牌：RION
型號：VM-53A/PV-83C
序號：00962390/63514

委託領家
名稱：力山環境科技股份有限公司
地址：臺中市西屯區工業區38路210號4樓之1

上述委託項目經本實驗室 測試，結果如內文。
本報告含封面頁及內文共 2 頁，分離使用無效。

工業技術研究院 檢測業務專用章 Industrial Technology Research Institute

楊象瑞
量測技術發展中心 中心主任

陳朝榮
實驗室主管

附4.3-69

測試結果與說明

I. 測試結果

頻率 (Hz)	振幅設定值，Lva (dB)	振動計指示值，Lva (dB)
6.3	97.0	97.1
10	97.0	97.1
20	97.0	97.0
30	97.0	97.1
50	97.0	97.1

II. 測試說明

1. 測試日期與地點

本測試作業係於 2009 年 1 月 14 日，在新竹市光復路二段 321 號，量測技術發展中心執行。

2. 測試方法

2.1 本報告所列的測試項目及測試方法，經委託及受託單位雙方同意，進行測試工作。

2.2 將待測件與本實驗室之標準加速規安裝於激振器上，並同時激振，以本實驗室之加速規組配合萬用電表之輸出與待測件之輸出作比較。

3. 測試環境條件

本測試作業係於下述之環境條件中執行。

環境溫度：(23.0 ± 1.5) ℃

相對濕度：(45 ± 10) %

外部校正報告簽核章
日期 98.1.29
符合允收標準 ☑是 ☐否
審核者 葉佳明

4. 測試用標準件

本次測試所使用之標準件，其追溯資料如下：

標準件	廠牌	型號	序號	追溯源	追溯編號	追溯日期
標準加速規	Allied Signal	QA-2000	002-872	NML	C960698	2007/06/23
電荷放大器	BKM	2601	302			

註：NML 係指國家度量衡標準實驗室。

5. 建議定期檢驗。

報告未經本院書面同意，不得任意摘錄或複製使用。

校 正 報 告

TAF Calibration Laboratory 0100

報告日期：98 年 06 月 17 日

報告編號：C980671

儀器名稱：音位校正器
廠牌型號：RION / NC-74
儀器序號：35173426
送校單位：力山環境科技股份有限公司

上項儀器經本實驗室校正，結果如內文。
本報告共計內文 2 頁內文，非經使用廠商同意，不得任意摘錄複製使用。

中華民國 國家度量衡標準實驗室 校正專用

校家福
國家度量衡標準實驗室主任

國家度量衡標準實驗室

經濟部標準檢驗局委託財團法人工業技術研究院辦理

E00-P-01-18 1/2

校正報告使用說明

1 國家度量衡標準實驗室執行校正所產生之校正結果詳列於本報告內。本報告之校正結果僅對報告內提及之送校件有效。
2 除特別聲明外，報告內數值係在本實驗室環境下執行校正所得的結果，若後續用該送校件時，其穩定度與精密度將因使用時之環境狀況與使用頻率等因素而有所不同。
3 為確保送校件之準確度，請依使用者自訂之校正週期，按時送校。
4 本報告之結果僅經本實驗室之相關研究室室主任審核確認。
5 本報告未得部分複製，不得任意摘錄複製使用，但全文複製除外。
6 本報告所述與國際度量衡委員會(CIPM)制定之全球相互認可協定(MRA)的附錄 C 登錄之能力內容一致。依據全球相互認可協定，所有參與機構就登錄於附錄 C 的量測參數、範圍及量測不確定度相互承認校正與量測報告的有效性。(詳見 http://www.bipm.org)。

陳朝警
研究室室主任

國家度量衡標準實驗室

300 新竹市光復路 2 段 321 號

E00-P-01-18 2/2

國家度量衡標準實驗室

新竹市 300 光復路二段 321 號

報告編號：C980671

儀器名稱：音位校正器
廠牌型號：RION/NC-74
儀器序號：35173426

環境溫度：(23.0 ± 1.0) ℃
相對濕度：(50 ± 20) %

校正結果與說明

I 校正結果

待校音壓器	標準器		量測結果			
	頻率 Hz	音壓位準 dB re 20 μPa	檢出頻率 Hz	檢出音壓位準 dB re 20 μPa	偏差不確定度 dB re 20 μPa	偏差位置
WS2 BAK4134	1000	94	1001.8	94.1	0.2	3.0

* WS2 為二級之一級可工作標準音壓器

II 校正說明

1 校正日期
本校正作業係於民國 98 年 6 月 3 日至民國 98 年 6 月 10 日期間執行。

2 校正方法
2.1 本校正之實施依據為聲音校正器校正程序—比較法[1]。
2.2 校正方法係以一已知音壓位準之聲音校正器為參考標準，比較標準與待校聲音校正器的輸出音壓位準，再計算得待校聲音校正器的音壓位準。

3 校正用標準件

標準件	廠牌型號	序號	追溯源	追溯證書	追溯日期（校正週期）
聲音校正器	B&K 4231	2022691	國家度量衡標準實驗室	C971263	97/10/21（一年）

4 偏差不確定度
4.1 本校正系統依據聲音校正器校正系統評估報告—比較法[2]進行評估計算。
4.2 本校正報告中量測結果之偏差位準之擴充不確定度係指平均不確定度與偏差值之乘積，相對應約 95 %之信賴水準。

第 1 頁 共 2 頁

國家度量衡標準實驗室

新竹市 300 光復路二段 321 號

報告編號：C980671

5 注意事項
5.1 本校正是在大氣壓力為 (1013.25 ± 20) hPa 之環境下進行。
5.2 以上校正結果是在半實驗室的正常環境下進行，若超出環境或因不當使用而產生誤差，應進行儀器重新送校或校正後使用，以確保其準確度。

III 參考資料
1 IEC 61094-4 Measurement microphones Part - 4 : Specifications for working Standard microphones. 1995
2 聲音校正器校正程序—比較法，07-3-80-0027，四版，工研院量測技術發展中心，民國 97 年。
3 聲音校正器校正系統評估報告—比較法，07-3-80-0024，四版，工研院量測技術發展中心，民國 97 年。

外部校正報告簽收章
日 期 108.6.26
結論符合 是 否
等檢者 [illegible]

第 2 頁 共 2 頁

附 4.4 土壤重金屬

富邦人壽敦南辦公室大樓開發計畫環境監測
土壤監測結果總表

監測日期：98.11.28

檢測項目 \ 測點	單位	基地內（表土）	基地內（裡土）	土壤污染監測基準	土壤污染管制標準	備註
鋅	mg/kg	112	126	1000	2000	
鎘	mg/kg	N.D.	N.D.	10	20	MDL=0.144
鉛	mg/kg	18.9	20.5	1000	2000	
銅	mg/kg	26.1	23.2	220	400	
鉻	mg/kg	22.7	20.7	175	250	
鎳	mg/kg	29.6	27.8	130	200	
砷	mg/kg	3.12	3.94	30	60	
汞	mg/kg	0.114	N.D.	10	20	MDL=0.103
氫離子濃度指數	-	7.1 (50mL/24.3℃)	7.2 (50mL/24.3℃)	—	—	

九山環境科技股份有限公司 檢驗專用章 台北市工業路210號4樓之1

表單編號	TAB-QC-063
啟用日期	98.11.20
版次	2.3

力山環境科技股份有限公司
LI SHAN Environmental Technologies Co., Ltd.

行政院環保署認可證字號：第120號
地址：台中市工業區38路210號4F之1
行程代碼：JCSL091119DE2
電　　話 (04)2350-6159
傳　　真 (04)2350-6327
報告編號：JC98P5498

土壤樣品檢測報告

委託單位： 光宇工程顧問股份有限公司
受測單位： 富邦人壽敦南辦公室大樓開發計畫環境監測
業　　別： *
採樣單位： 力山環境科技股份有限公司
採樣地點： *

專案編號： JC98P5498
採樣日期： 98年11月28日
收樣日期： 98年11月30日09時00分
報告日期： 98年12月23日
聯 絡 人： 李昌憲

是否經認可	樣品編號		PS98113001-01	PS98113001-02	檢測方法	備註
	採樣時間		08:21	08:34		
	測試值 樣品名稱 / 檢測項目	單位	基地內（表土）	基地內（裡土）		
是	鋅	mg/kg	112	126	NIEA S321.63B NIEA M111.00C	
是	鎘	mg/kg	N.D.	N.D.	NIEA S321.63B NIEA M111.00C	MDL=0.144
是	鉛	mg/kg	18.9	20.5	NIEA S321.63B NIEA M111.00C	
是	銅	mg/kg	26.1	23.2	NIEA S321.63B NIEA M111.00C	
是	鉻	mg/kg	22.7	20.7	NIEA S321.63B NIEA M111.00C	
是	鎳	mg/kg	29.6	27.8	NIEA S321.63B NIEA M111.00C	
是	砷	mg/kg	3.12	3.94	NIEA S310.62C	
是	汞	mg/kg	0.114	N.D.	NIEA M317.02C	MDL=0.103
	氫離子濃度指數	-	7.1 (50mL/24.3℃)	7.2 (50mL/24.3℃)	NIEA S410.62C	

備註：
1.本報告共1頁，分離使用無效。
2.測試值低於方法偵測極限(MDL)之測定以"N.D."表示，並註明其方法偵測極限值。
3.測試值低於檢量線最低濃度而高於MDL濃度時，以"<"檢量線最低濃度值表示。
4.本報告僅對該樣品負責，並不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
5.本報告已由核可之報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
無機檢測類：王信智(JCI-03)

聲明書：
(一) 茲保證本報告內容完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正，誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
(二) 吾人瞭解如自身受政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造公文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：力山環境科技(股)公司
負 責 人(簽章)：王 偉 傑
檢驗室主任(簽名蓋章)：

王信智
98.12.23

報告專用章
力山環境科技(股)公司
負責人:王偉傑

檢驗室樣品分析結果品保品管執行統計表

監測日期：98.11.28

案件名稱	富邦人壽敦南辦公室大樓開發計畫環境監測				
檢驗項目	檢量線製作	空白分析	重覆分析(%)	查核樣品分析(%)	添加標準品分析(%)
	(γ≧0.995)	(≦2MDL)	相對差異百分比管制範圍	回收率管制範圍	回收率管制範圍
土壤	0.9992	ND	13.4	90.1	102.5
鋅		MDL=4.88	<18.4	80.0~120.0	80.0~120.0
土壤	0.9999	ND	2.2	106.5	104.5
鎘		MDL=0.144	<18.0	80.0~120.0	80.0~120.0
土壤	0.9999	ND	4.2	87.5	90.8
鉛		MDL=2.17	<16.2	80.0~120.0	80.0~120.0
土壤	0.9998	ND	0.6	98.7	101.8
銅		MDL=1.54	<13.3	80.0~120.0	80.0~120.0
土壤	0.9997	ND	8.7	87.6	89.2
鉻		MDL=2.79	<16.2	80.0~120.0	80.0~120.0
土壤	0.9999	ND	0.8	95.2	99.6
鎳		MDL=1.60	<20.0	80.0~120.0	80.0~120.0
土壤	0.9995	ND	1.9	100.9	109.4
砷		MDL=0.657	<17.1	80.0~120.0	80.0~120.0
土壤	0.9994	ND	13.3	113.2	86.2
汞		MDL=0.103	<17.6	80.0~120.0	75.0~125.0
以下空白					

九山環境科技股份有限公司 檢驗專用章 中市工業9Cr5210號1樓之1

註:1.〝—〞部份表示不需執行。

2. γ 為檢量線相關係數。

(1/1)

表單編號	TAB-S-092
啟用日期	98.01.01
版次	2.2

力山環境股份有限公司
土壤現場採樣及樣品運送接收記錄表

一、基本資料

1. 專案編號：JC98P5498	2. 案件名稱：富邦	
3. 採樣目的：環評	4. 採樣日期：98.11.20	5. 天候狀況：陰

二、現場環境或其他測試記錄

1.測試項目	2.測試值	3.警告值	4.結果	5.超過警告值之處置
			□合格□不合格	
			□合格□不合格	
			□合格□不合格	
			□合格□不合格	
			□合格□不合格	

三、現場採樣記錄

1.分析項目			TH Zn Cd Pb Cu Cr Ni, As Hg	Zn. Cd Pb Cu. Cr. N. As. Hg		8. 樣品體積(L)或重量(Kg)	9. 採樣時間	10. 樣品型態、氣味、顏色、或其他外觀說明	11. 採樣深度(m)	12. 採樣器材	13. 是否復原是V否X
2.容器種類			2	1							
3.保存方法			1	1							
4.序號	5.採樣點編號或名稱	6.樣品編號	A	B	C						
			7.數量								
1	基地內(表土)	RA9113001-01	1	0		1	0821	土壤味	0-015	1	✓
2	基地內(底土)	02	1	0		1	0834	土壤味	015-04	1	✓
3	E-BK	03	0	1							
14.合計			2	1		15. 樣品數量☑正確□不正確					
16.樣品狀況檢查			a.☑b.☑ c.☑d.☑	a.☑b.☑ c.☑d.☑	a.□b.□ c.□d.□	a 樣品是否密封 b. 樣品是否無破損 c 樣品量是否足夠 d. 是否依規定保存					

備註	
	保存方式：1.4±2 ℃冷藏 2. 室溫密封
	容器種類：1.PE瓶 2.夾鏈袋 3.直口玻璃瓶
	採樣器材：1.土鑽採樣器 2. 3.

採樣人員：劉冠彥 不在場者 會同人員：—

送樣人員：劉冠彥 時間：1810 運送方式：☑專人專車□委託者自送□快遞□郵寄

收樣人員：陳俊明 時間：11/20 9:00 審核者：陳俊明

表單編號	TAB-S-093
啟用日期	93.07.01
版次	2.0

力山環境股份有限公司
土壤現場採樣狀況記錄表

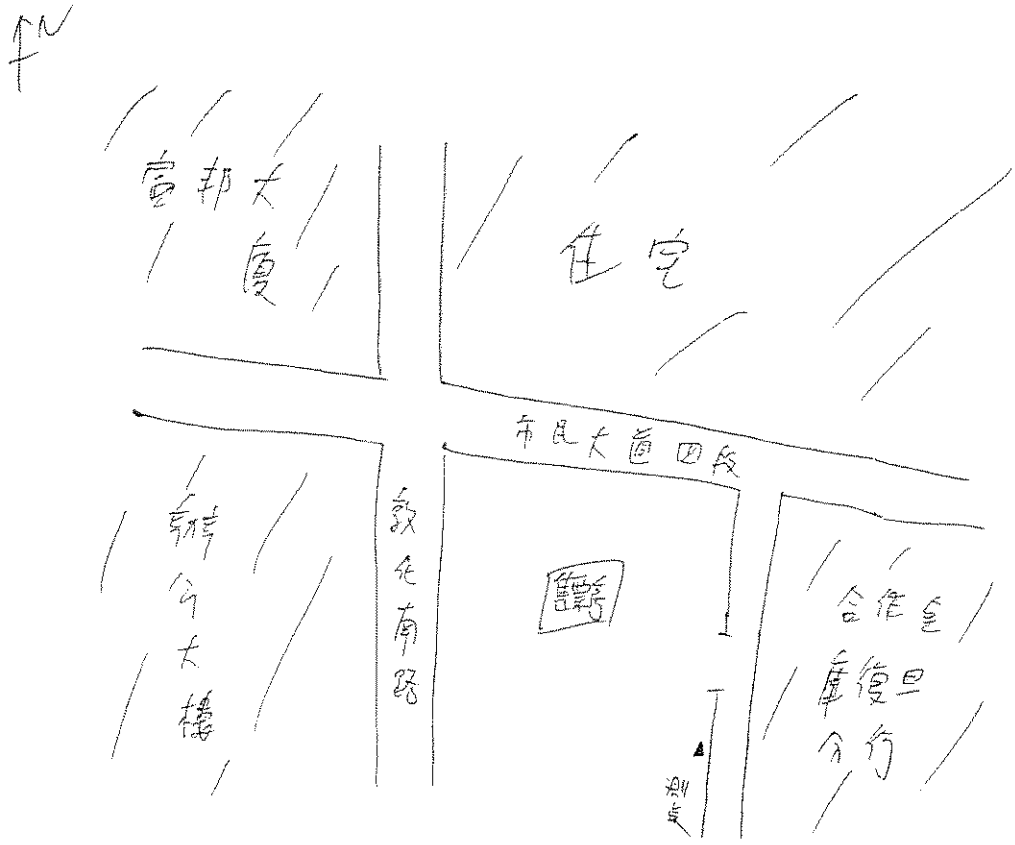
一、現場採樣記錄

1.採樣方式：全項判定

2.混合方式：否

3.植被物種類：雜草

二、佈點位置圖：



基地內 305460
2770796

審核者：葉佳明　　記錄人員：[illegible]

表單編號	TAB-S-036
啟用日期	93.07.01
版次	2.0

力山環境科技股份有限公司

採樣計畫書

計畫名稱(公私場所)：富邦人壽敦南辦公室大樓開發計畫環境監測

委託單位：光宇工程顧問股份有限公司

聯 絡 人：程宏仁　電話：02-2698-1277　傳　真：02-2698-1284

天候狀況：陰　日期：98.11.28　記錄人：劉冠逸

檢測目的：環監

檢測類別	頁　次
☐ 空氣品質	
☐ 氣　象	
☐ 排放管道	
☐ 噪　音	
☐ 振　動	
☐ 交 通 量	
☐ 地 面 水	
☐ 地 下 水	
☐ 海　水	
☐ 水　庫	
☐ 廢 棄 物	
∨ 土　壤	1~12
☐ 其　他(　　)	

表單編號	TAB-S-080
啟用日期	93.07.01
版次	2.0

力山環境科技股份有限公司
採樣計畫書

土壤(一)

一、現場背景

場址地址地號(編號名稱) 擁有人或負責人	基地內			
場址面積	—			
場址土地使用沿革	—			
場址土質種類	坋質壤土			
是否為污染區 (可能污染種類)	∨否 □是_____	□否 □是_____	□否 □是_____	□否 □是_____
距離最近之河川或其他承受水體	—			
是否有植被物 (種類)	□否 ∨是 雜草	□否 □是_____	□否 □是_____	□否 □是_____
是否有客土或回填土	∨否 □是	□否 □是	□否 □是	□否 □是
場址地下是否有管線或其他設施	∨否 □是	□否 □是	□否 □是	□否 □是
場址是否有地上建物或其他設施	□否 ∨是	□否 □是	□否 □是	□否 □是
場址是否有可疑污染源	∨否 □是	□否 □是	□否 □是	□否 □是

頁次	1

力山環境科技股份有限公司
採樣計畫書

表單編號	TAB-S-081
啟用日期	93.07.01
版次	2.0

土壤(二)

二、採樣計畫

1. 計畫檢測期程：民國 98 年 11 月 - 民國　年　月　檢測頻率：　月
〔第一次計畫檢測日期：民國 98 年 11 月 28 日〕

2. 分析項目：

分析項目	檢驗方法（編號）	最少樣品量 (kg)	保存方法	保存期限	樣品容器
	NIEA				
∨ Hg	M317.01C				
∨ As	S310.62C				
∨ Pb	S321.63B/M111.00C				
∨ Cu	S321.63B/M111.00C				
∨ Cr	S321.63B/M111.00C				
∨ Zn	S321.63B/M111.00C				
∨ Ni	S321.63B/M111.00C				
∨ Cd	S321.63B/M111.00C	0.6	∨ 4±2℃	∨28 天	□PE 瓶
∨ pH	S410.61C		□ 室溫	□180 天	□直口玻璃瓶
□ _____	_____			□14 天	∨塑膠袋
□ _____	_____				
□ _____	_____				
□ _____	_____				
□ _____	_____				
□ _____	_____				
□ _____	_____				

運送方式：∨專人專車　□快遞　□貨運　□空運　□其他_____

3. 轉包

分析項目			
轉包公司			
聯絡人			
地址			
電話			

頁次	2

二、採樣計畫

4. 人員組織與分工：

採樣現場職務	姓　名	資歷(月)	採樣現場職務工作說明
現場採樣主管	林政璋	53	統籌採樣、人員指揮、現場狀況監控及處置
工業安全衛生人員	林政璋	53	負責採樣現場工業安全衛生事宜
品保品管人員	林政璋	53	負責採樣及樣品管制作業及其他品保品管相關事宜
採樣員	林政璋	53	依現場採樣主管指揮下進行樣品採集工作
採樣員	劉冠逸	19	依現場採樣主管指揮下進行樣品採集工作
採樣員			依現場採樣主管指揮下進行樣品採集工作
採樣員			依現場採樣主管指揮下進行樣品採集工作
採樣員			依現場採樣主管指揮下進行樣品採集工作

力山環境科技股份有限公司
採樣計畫書

土壤(四)

二、採樣計畫

5. 品保樣品製作：

樣品名稱	製作方式	項目	數量
☐ 現場空白 (Field Blank)	將不含待測物且類似樣品基質的樣品〔如試劑水〕，於實驗室裝入樣品容器密封，攜至採樣現場，於採樣開始時打開容器蓋子至採樣完成時蓋上，再與樣品一同攜回實驗室檢測，可判知是否有採樣環境污染之情形。		
☐ 運送空白 (Trip Blank)	將不含待測物且類似樣品基質的樣品〔如試劑水〕，於實驗室裝入樣品容器密封，攜至採樣現場，再與樣品一同攜回實驗室檢測，可判知於運送途中是否有污染之情形。		
∨ 設備空白 (Equipment Blank)	採樣前先以試劑水清洗採樣器材，並將採樣器材之清洗液，攜回實驗室檢測，可判知是否有採樣器材污染之情形〔如使用拋棄式採樣器本項可免〕。	Zn、Cd、Pb、Cu、Cr、As、Hg、Ni	1
☐ 其他 _____			

土壤(五)

二、採樣計畫

6. 採樣方式：

採樣方式名稱	採樣方式	適用範圍	優點	缺點
V 主觀判斷採樣 (Judgmental sampling)	根據專業判斷直接於定點採樣	當確知或可目視污染源所在位置時	節省採樣及分析成本	結果不適合作統計分析
□簡單隨機採樣 (Simple random sampling)	將調查區劃分成許多小單位，配合亂數表對各小單位採樣	適用於調查區域內的污染分佈相當均質時，即非針對高濃度的污染源調查時	結果具統計意義，容易計算平均值、濃度分佈與變異	
□分區採樣 (Stratified sampling)	將整個調查區切分成各個均質的小分區，以各分區的面積權重分配採樣數，再對各小分區進行採樣	當調查區內影響污染物分佈特性(如土壤質地、風向、地下水流等)的異質性較高時	結果可更精確獲知污染分佈	
□系統及網格採樣 (Systemafic and grid sampling)	利用虛擬網格方法，在網格內或交叉處採樣(註)	當污染趨勢分佈範圍過大且不明確時可依此找尋高污染區	採行高濃度點的機率較高	
□應變叢集採樣 (Adaptive cluster sampling)	利用初步大範圍的系統調查結果，再逐步趨向高污染區作較細密的採樣	適用於界定污染範圍		其結果會損失濃度分佈的資訊
□混合採樣 (Composite sampling)	將採得的土樣等量均勻混合	節省樣品分析經費	節省樣品分析經費	
□其他				

力山環境科技股份有限公司
採樣計畫書

表單編號	TAB-S-085
啟用日期	93.07.01
版次	2.0

土壤(六)

二、採樣計畫

7. 採樣點位置、點數、佈點原則：

(1) 採樣點位置、點數、其他採樣注意事項：

場址地址地號(編號名稱)	採樣點數	採樣深度	使用採樣器材	是否混合	使用採樣方式
基地內	1	表層：0~0.15m 裡層：0.15~0.30m 其他：_____m	∨採樣鏟 ∨土鑽採樣器 □劈管採樣器 □薄管採樣器 □活塞式採樣器 □雙套管採樣器 □鑽探設備 □土壤氣體採樣設備 □_____	□是 ∨否	∨主觀判斷採樣 □分區採樣 □系統及網格採樣 □應變叢集採樣 □混合採樣 □其他
		表層：_____m 裡層：_____m 其他：_____m	□採樣鏟 □土鑽採樣器 □劈管採樣器 □薄管採樣器 □活塞式採樣器 □雙套管採樣器 □鑽探設備 □土壤氣體採樣設備 □_____	□是 □否	□主觀判斷採樣 □分區採樣 □系統及網格採樣 □應變叢集採樣 □混合採樣 □其他
		表層：_____m 裡層：_____m 其他：_____m	□採樣鏟 □土鑽採樣器 □劈管採樣器 □薄管採樣器 □活塞式採樣器 □雙套管採樣器 □鑽探設備 □土壤氣體採樣設備 □_____	□是 □否	□主觀判斷採樣 □分區採樣 □系統及網格採樣 □應變叢集採樣 □混合採樣 □其他
		表層：_____m 裡層：_____m 其他：_____m	□採樣鏟 □土鑽採樣器 □劈管採樣器 □薄管採樣器 □活塞式採樣器 □雙套管採樣器 □鑽探設備 □土壤氣體採樣設備 □_____	□是 □否	□主觀判斷採樣 □分區採樣 □系統及網格採樣 □應變叢集採樣 □混合採樣 □其他

力山環境科技股份有限公司
採樣計畫書

表單編號	TAB-S-086
啟用日期	93.07.01
版次	2.0

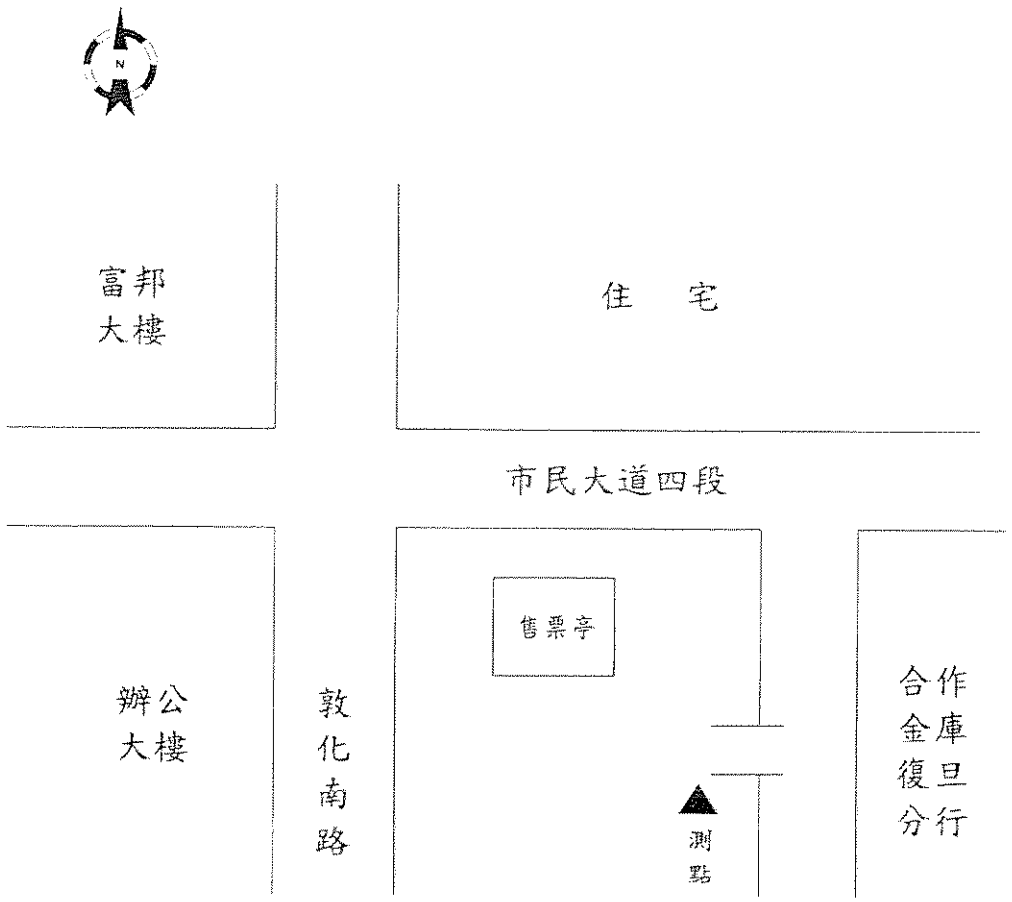
土壤(七)

二、採樣計畫

7. 採樣點位置、點數、佈點原則

(2) 採樣點佈點圖(註明編號或名稱)

(a)場址地址地號(編號名稱)：



頁次	7

三、現場工業安全衛生

1. 現場可能之危害：

危害稱類	說明
□放射線危害	1.α線：穿透力最弱，皮膚可阻擋，可由食道及呼吸道進入人體。 2.β線：穿透力弱，可影響皮膚及皮下組織，可由食道及呼吸道進入人體。 3.γ線：穿透力強，能造成永久傷害。
□化學暴露危害	1.化學物質之毒性及物化特性。 2.進入人體之途徑。 3.化學物質之濃度。 4.可能暴露或接觸時間。 5.個人之因素。
□火災爆炸危害	1.產生爆炸之濃度範圍需介於 LEL 之間。 2.使用不產生火花之工具。 3.監測作業環境有機氣體濃度。
∨安全上的危害	1.地表不平或不穩定。 2.斜坡。 3.高處作業。 4.運轉中設備。 5.採樣使用之器具。 6.尖銳或凸出物。 7.重物。
∨生物性危害	1.致病微生物。 2.昆蟲。 3.動物。 4.有毒植物。
□熱危害	1.夏天穿著防護設備時，需注意可能引起中暑等症狀。 2.訂定每次工作時限，並適當補充水份。 3.使用冰背心等設備。
□噪音及電器危害	1.工作區是否有地上或地下管線。 2.設備電器檢查。 3.噪音除可能造成聽力受損，並會影響注意力。
□其他	

三、現場工業安全衛生

2. 安全防護設備選擇：

級別	使用時機	裝備	備註
☐ A	1.對人體呼吸、皮膚與眼睛需作最高程度的防護。 2.選用於已測得高濃度蒸氣、氣體或懸浮微粒或現場有極大可能會遭遇高毒性物質時或現場氧氣濃度低於 19.5%。	1.面罩自供空氣式人工呼吸器(SCBAS)。 2.正壓全密封式化學防護衣、內式化學防護手套。 3.適當工作服。 4.具化學防護之長(半)統安全鞋或可棄式鞋套。 5.安全帽。	1.保護係數(PF)(註)：10000X
☐ B	1.對人體呼吸需作最高程度的防護，但對皮膚只作次高級防護。 2.選用現場空氣含高濃度蒸氣、氣體或懸浮微粒，但對皮膚不致有害，或現場氧氣濃度低於 19.5%。	1.全面罩自供空氣式人工呼吸器。 2.頭套連身式防護衣。 3.內、外式化學防護手套。 4.適當之工作服。 5.具化學防護之長(半)統安全鞋、可棄式鞋套。 6.安全帽。	1.保護係數(PF)(註)：2000X
☐ C	達到使用空氣濾淨呼吸器時使用。	1.全面式或半面式罩之空氣濾淨呼吸器。 2.頭套連身式防護衣。 3.內、外式化學防護手套。 4.適當之工作服。 5.具化學防護之長(半)統安全鞋、可棄式鞋套。 6.安全帽。	1.保護係數(PF)全面式50X 2.保護係數(PF)全面式10X
v D	只視為一般工作裝備，不具呼吸與皮膚之保護。	1.適當之工作服。 2.手套。 3.安全鞋。 4.安全眼鏡或護目鏡。 5.適當之安全帽。	

三、現場工業安全衛生

3. 需規劃隔離及作業區別：V否 □是 (註明逃生路線)：

三、現場工業安全衛生

4. 需執行除污作業：□否 ∨是

除污方式	除污方法	除污器具
∨物理性	水噴、刷洗、壓縮空氣、蒸氣、真空清洗、乾冰噴灑、噴砂、超音波	水槽、水桶、淋洗器、塑膠布、袋、長柄刷、灑水瓶、清潔劑和溶劑、可棄式紙巾、桌子、鋼刷、鋁箔片、手套、瓶刷、人員安全裝備、垃圾桶
□化學性	淨水沖洗、高壓熱水沖洗、蒸氣、清潔劑、有機溶劑、酸、中和劑及清潔劑	

5. 須先於現場進行環境監測或其他測試：∨否 □是

項目	以下空白					
警告值						

6. 是否須使用輔助工具(如挖土機)：∨否 □是_____

7. 其他安全衛生器材：□消防砂 ∨醫藥箱 □氧氣筒 □其他_____

8. 鄰近醫院名稱：中心診所醫院

電話：02-27510221

醫院名稱：秀傳醫院

電話：02-27717172

鄰近消防單位：台北市政府消防局 電話：02-27297668

當地環保單位：台北市政府環境保護局 電話：02-27206301

四、管制文件：

∨SOP

∨採樣器材清單

∨防護設備使用記錄

∨土壤現場採樣及樣品運送接收記錄表

∨土壤現場採樣狀況記錄表

□ 土壤現場採樣品保品管查核記錄表

五、附件：

(1)會簽單(或其他會辦記錄)：□有∨無

(2)地圖或空照圖：□有∨無

(3)地政資料：□有∨無

(4)地下水文資料：□有∨無

(5)河川水質資料□有∨無

(6)其他附件：□有∨無

98.5.15購入 AS/S

M016-09

Certificate of Analysis

NATURAL MATRIX CERTIFIED REFERENCE MATERIAL

Catalog No: CRM016-050
Lot No: BE016

METALS ON SEDIMENT

ANALYTE CONCENTRATIONS

Element	Reference Value	S.D.	Confidence Interval	Prediction Interval
Aluminum, Al	8,920 2	3,023 5	7.431 - 10.409	2.369 - 15.471
Antimony, Sb	(<1 0)			
Arsenic, As	7 76	2 02	7 03 - 8 49	3 73 - 11 8
Barium, Ba	79 3	10 5	74 5 - 84 2	56 9 - 101 8
Beryllium, Be	0 49	0 27	0 4 - 0 6	0 0 - 1 1
Boron, B	(13 0)			
Cadmium, Cd	0 47	0 35	0.3 - 0 6	0 0 - 1.2
Calcium, Ca	22,646	2,446	21.481 - 23.810	17.356 - 27,935
Chromium, Cr	14 5	6 25	11 3 - 17.8	1 1 - 28 0
Cobalt, Co	5 96	1 12	5 5 - 6 5	3 6 - 8 4
Copper, Cu	15 5	1.67	14 7 - 16 3	11 9 - 19 1
Iron, Fe	16,831	2,378	15.654 - 18,009	11.698 - 21,965
Lead, Pb	14 1	3 02	12 7 - 15 5	7 7 - 20 6
Magnesium, Mg	13.246	1527	12.493 - 13,999	9 936 - 16 555
Manganese, Mn	180 0	16 8	172 - 188	144 - 216
Mercury, Hg	0 158	0 101	0 132 - 0 184	0 00 - 0 357
Molybdenum, Mo	(0 97)			
Nickel, Ni	16 7	2 29	15.8 - 17 7	11 9 - 21 5
Potassium, K	1,958	646 5	1.649 - 2.266	570 - 3.346
Selenium, Se	(1 0)			
Silicon, Si	(347)			
Silver, Ag	(0 7)			
Sodium, Na	292 0	72 3	256 - 328	135 - 449
Strontium, Sr	(61)			
Thallium, Tl	(4 6)			
Vanadium, V	22 5	7 44	19 0 - 25 9	6 5 - 38 4
Zinc, Zn	69 7	9 64	65 4 - 74 0	49 1 - 90 3

All values are expressed in mg/Kg (parts per million) on a dry weight basis. Values in ( ) are not certified and are listed for information only. The Reference Values were determined by USEPA SW846 (3rd edition) Methods 3050 and 6010, except for Arsenic (7060A), Mercury (7471A), Selenium (7740), and Thallium (7841). The sample is suitable for other 3000-series metals digestion procedures and 7000-series spectroscopic methods. The Confidence Interval (C I) range is the 95% C I for the Reference Value. The Prediction Interval (P I) is the 95% P I around the Reference Value. Measurements should fall within the P I. range 19 of 20 times. The Certified Reference Values were established through extensive interlaboratory testing. All values were calculated using the USEPA BIWEIGHT Method.

"THIS PRODUCT WAS DESIGNED, PRODUCED AND VERIFIED FOR ACCURACY AND STABILITY IN ACCORDANCE WITH USEPA/AALA RM-03, ISO GUIDES 34 AND 35."

Certifying Officer

RTC
2931 Soldier Springs Road
Laramie, WY 82070
Phone: 800 576 5690 or 307 742 5453
Fax: 307 745.7936
Web: www.RT-Corp.com

98-5.17 購入

M033-22.23.4

Certificate of Analysis

NATURAL MATRIX CERTIFIED REFERENCE MATERIAL

Produced and Certified by a Partnership between

Resource Technology Corporation (USA and UK)

RIZA Institute for Inland Water Management and Waste Water Treatment

C N Schmidt BV

Trace Elements on Fresh Water Sediment

Catalog No: CRM CNS301-04-050 Lot No: 002462

CERTIFIED ANALYTE CONCENTRATIONS

Element	Reference Value	S.D.	Units	Confidence Interval	Prediction Interval
Aluminum, Al	10900	3190	mg/Kg	9170 - 12600	3760 - 18000
Antimony, Sb	20 1	6 23	mg/Kg	16 6 - 23 6	6 13 - 34 2
Arsenic, As	14 6	1 71	mg/Kg	13 8 - 15 4	10 9 - 18 3
Barium, Ba	137	24 6	mg/Kg	122 - 152	81 6 - 193
Beryllium, Be	(26 1)		mg/Kg		
Cadmium, Cd	35 6	1 89	mg/Kg	34 8 - 36 4	31 6 - 39 6
Cobalt, Co	26 3	1 84	mg/Kg	25 4 - 27 3	22 3 - 30 4
Chromium, Cr	30 7	4 04	mg/Kg	29 0 - 32 5	22 2 - 39 3
Copper, Cu	44 2	3 11	mg/Kg	42 8 - 45 5	37 6 - 50 8
Iron, Fe	12400	1170	mg/Kg	11800 - 13000	9670 - 14900
Lead, Pb	82 6	5 10	mg/Kg	80 4 - 84 8	71 8 - 93 4
Mercury, Hg	0 815	0 102	mg/Kg	0 760 - 0 870	0 593 - 1 04
Manganese, Mn	187	18 2	mg/Kg	177 5 - 196	147 - 226
Molybdenum Mo	38 9	2 88	mg/Kg	37 0 - 40 8	32 2 - 45 6
Nickel, Ni	28 6	2 07	mg/Kg	27 7 - 29 6	24 3 - 33 0
Selenium, Se	8.24	4.19	mg/Kg	5.74 - 10.7	0.00 - 17.9
Silver, Ag	2 35	0 697	mg/Kg	2 00 - 2 71	0 779 - 3 93
Tin, Sn	2 48	3 25	mg/Kg	0 848 - 4 10	0 00 - 9 89
Vanadium, V	88 4	18 4	mg/Kg	77 9 - 99 0	46 9 - 130
Zinc, Zn	89 0	8 56	mg/Kg	85 5 - 92 5	70 9 - 107
Chemical Oxygen Demand (COD)	10 7	1 33	mg/Kg	10 3 - 11 7	8 53 - 13 6
Kjeldahl-Nitrogen (KN)	0 627	0 119	g/Kg	0 565 - 0 689	0 368 - 0 887
Phosphorus, Total (TP)	0 348	0 0446	g/Kg	0 326 - 0 370	0 252 - 0 444

RTC
2931 Soldier Springs Road
Laramie, WY 82070
Phone: 800 576.5690 or 307 742 5452
Fax: 307 745.7936
Web: www.RT-Corp.com

表單編號	TAB-A-048
啟用日期	98.01.15
版次	2.3

力山環境科技股份有限公司

土壤酸鹼值(pH值)檢驗紀錄表

分析日期：98.12.09

儀器型號：SP-701　　填表日期：98.12.10

檢驗方法：NIEA S410.62C　　共 2 頁，第 2 頁

斜率(S_T)= -59.9　　零電位pH值(pH_0)= 7.05

樣品編號	樣品重(g)	試劑水(mL)	溫度(℃)	pH計顯示值	報告濃度值
S98112301-03	20.03	50	24.3	7.21	7.2
	20.13	50	24.3	7.28	
PS98113001-01	20.16	50	24.3	7.06	7.1
	20.11	50	24.3	7.13	
PS98113001-02	20.06	50	24.3	7.19	7.2
	20.09	50	24.3	7.22	
PS98113002-01	20.16	50	24.3	7.34	7.4
	20.11	50	24.3	7.39	
PS98113002-02	20.03	50	24.3	7.18	7.2
	20.06	50	24.3	7.23	
PS98113002-03	20.08	50	24.3	7.23	7.3
	20.12	50	24.3	7.29	
PS98113002-04	20.06	50	24.3	7.28	7.3
	20.14	50	24.3	7.33	

審核者：洪麗鳳 12/11　驗算員：黃盈真 12/11　分析員：[illegible] 12/10

表單編號	TAB-A-027
啟用日期	96.09.15
版次	2.2

原子吸收光譜儀檢驗記錄表

檢驗項目：土壤-Zn　　波長：213.9 nm

儀器型號：Hitachi Z-5000　　分析日期：98.12.08~98.12.10

檢驗方法：NIEA S321.63B / NIEA M111.00C　　填表日期：98.12.11　　共 3 頁，第 1 頁

樣品編號	樣品處理 W 乾重(g)	W100 水分(%)	添加量 濃度(mg/L)	添加量 體積(mL)	試樣體積(mL)	V 稀釋體積(mL)	測定值 f 稀釋倍數	吸光度測定值	A 濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/g)	樣品濃度(mg/kg)	相對差異值或相對標準差值(%)	回收率%	標準檢量線 編號	X 濃度(mg/L)	Y 吸光率	回算值 Conc
ICV	*	*	0.5		100	100	1.00	0.1812	0.5279	*		5.6%		std1	0.050	0.0214	0.040
BK Check	*	*			100	100	1.00	0.0005	-0.0243	*				std2	0.100	0.0388	0.093
BK	3.0000	1.000			100	100	1.00	0.0059	-0.0079	-0.2660	ND<4.88			std3	0.250	0.0920	0.255
QC	3.0059	0.954	89.0	mg/kg	20	100	5.00	0.1646	0.4773	80.1513			90.1%	std4	0.500	0.1802	0.525
PS98113001-01	3.0113	0.241			10	100	10.00	0.1186	0.3366	112.0484	112			std5	1.000	0.3316	0.987
DUP	3.0167	0.241			10	100	10.00	0.1050	0.2950	98.0246		13.4%		std6	*	*	*
SPK(前)	3.0240	0.241	1000	0.5	5	100	20.00	0.1561	0.4513	*			113.2%	std7	*	*	*
SPK(後)	3.0113	0.241	50	0.5	2.5	50	*	0.2312	0.6807	*			102.5%				
PS98113001-02	3.0305	0.430			10	100	10.00	0.1524	0.3788	125.5334	126						
PS98113001-03	3.0000	1.000			100	100	1.00	0.0019	-0.0200	-0.6733	ND<4.88						
S98112301-01	3.0152	1.619			10	100	10.00	0.1059	0.2978	100.3653	100						
S98112301-02	3.0033	1.522			10	100	10.00	0.1085	0.3057	103.1357	103						
S98112301-03	3.0036	1.598			10	100	10.00	0.1082	0.3048	103.0998	103						
S98112301-04	3.0107	1.893			10	100	10.00	0.2006	0.5872	198.7298	199						
S98112301-05	3.0165	2.398			10	100	10.00	0.1687	0.4897	166.2554	166						
S98112301-06	3.0121	1.458			10	100	10.00	0.2148	0.6306	212.4080	212						
S98112301-07	3.0202	2.083			10	100	10.00	0.2543	0.7513	253.9400	254						
BK Check	*	*			100	100	1.00	0.0007	-0.0237	*							
CCV	*	*	0.5		100	100	1.00	0.1802	0.5249	*		5.0%					

Y = 3.27E-01 X + 8.45E-03

R = 0.9992

計算公式：

相當濃度 = (Y − a) / b

Y：樣品吸光率
a：線性回歸常數值
b：線性回歸X係數

$$\text{樣品濃度} = \frac{A \times f \times V(L) \times 1000}{W \times 100/(100 + W_{H_2O})}$$

$$\text{回收率}(\%) = \left(\frac{\text{加標後濃度} - \text{樣品濃度}}{\text{加標濃度} + \text{樣品濃度}} \text{ 或 } \frac{\text{加標後濃度}}{\text{加標濃度}} \right) \times 100\%$$

$$\text{相對差異值}(\%) = \frac{|X_1 - X_2|}{1/2(X_1 + X_2)} \times 100\%$$

X_1、X_2分別為重量分析之測值

審核者：洪麗鳳 12/24　　驗算員：王麒鈞 12/24　　分析員：徐秋霞 12/24

原子吸收光譜儀檢驗記錄表

表單編號	TAB-A-027
啟用日期	96.09.15
版次	2.2

檢驗項目：土壤-Cd　　波長：228.8 nm

儀器型號：Hitachi Z-5000　　分析日期：98.12.08~98.12.10

檢驗方法：NIEA S321.63B / NIEA M111.00C　　填表日期：98.12.11　　共 3 頁，第 1 頁

樣品編號	樣品處理 W 秤重(g)	樣品處理 W_{dm} 乾含(%)	樣品處理 添加量 濃度(mg/L)	樣品處理 添加量 體積(mL)	樣品處理 初稀體積(mL)	樣品處理 V 最終體積(mL)	測定值 f 稀釋倍數	測定值 吸光度 測定值	測定值 A 濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/kg)	添加濃度(mg/kg)	相對差異值或相對標準差值(%)	回收率 %	標準檢量線 編號	標準檢量線 X 濃度(mg/L)	標準檢量線 Y 吸光率	回歸值 Conc.
ICV	*	*	0.10		100	100	1.00	0.0278	0.0986	*		-1.4%		std1	0.010	0.0034	0.009
BK Check	*	*			100	100	1.00	-0.0001	-0.0033	*				std2	0.020	0.0063	0.020
BK	3.0000	1.000			100	100	1.00	-0.0001	-0.0033	-0.11110	ND<0.144			std3	0.050	0.0144	0.050
QC	3.0059	0.954	35.6	mg/kg	20	100	5.00	0.0626	0.2257	37.9010			106.5%	std4	0.100	0.0284	0.101
PS98113001-01	3.0113	0.241			100	100	1.00	0.0004	-0.0015	-0.04993	ND<0.144			std5	0.200	0.0559	0.201
PS98113001-01 SPK(前)	3.0240	0.241	10	1	100	100	1.00	0.0283	0.1004	3.32811		2.2%	100.4%	std6	0.250	0.0689	0.249
PS98113001-01 SPK(前DUP)	3.0034	0.241	10	1	100	100	1.00	0.0287	0.1019	3.40100				std7	*	*	*
PS98113001-01 SPK(後)	3.0113	0.241	10	0.5	49	50	*	0.0290	0.1030	*			104.5%				
PS98113001-02	3.0305	0.430			100	100	1.00	0.0005	-0.0011	-0.03645	ND<0.144						
PS98113001-03	3.0000	1.000			100	100	1.00	-0.0003	-0.0040	-0.13467	ND<0.144						
S98112301-01	3.0152	1.619			100	100	1.00	0.0026	0.0073	0.24603	0.246						
S98112301-02	3.0033	1.322			100	100	1.00	0.0010	0.0007	0.02362	ND<0.144						
S98112301-03	3.0036	1.598			100	100	1.00	0.0018	0.0036	0.12177	ND<0.144						
S98112301-04	3.0107	1.893			100	100	1.00	0.0012	0.0014	0.04738	ND<0.144						
S98112301-05	3.0165	2.398			100	100	1.00	0.0010	0.0007	0.02376	ND<0.144						
S98112301-06	3.0121	1.458			100	100	1.00	0.0016	0.0029	0.09768	ND<0.144						
S98112301-07	3.0282	2.083			100	100	1.00	0.0023	0.0054	0.18252	0.183						
BK Check	*	*			100	100	1.00	-0.0003	-0.0040	*							
CCV	*	*	0.10		100	100	1.00	0.0268	0.0950	*		-5.0%					

$Y = 2.74E\text{-}01\ X + 8.09E\text{-}04$

$R = 0.9999$

計算公式：

檢量濃度 ＝（Y－a）／b

Y：樣品吸光率
a：線性回歸常數值
b：線性回歸X係數

$$\text{樣品濃度} = \frac{A \times f \times V(L) \times 1000}{W \times 100/(100 + W_{H_2O})}$$

$$\text{回收率(\%)} = \left(\frac{\text{添加後濃度} - \text{原樣濃度}}{\text{添加濃度} \times \frac{\text{添加體積}}{\text{總樣品製備體積}}} \times \frac{\text{總樣體積}}{\text{原樣體積}} \right) \times 100\%$$

$$\text{相對差異值 (\%)} = \frac{|X_1 - X_2|}{1/2(X_1 + X_2)} \times 100\%$$

X_1、X_2分別為重覆分析之測值

審核者：洪麗鳳 12/31　　驗算員：王麒鈞 12/14　　分析員：徐秋霞 12/11

原子吸收光譜儀檢驗記錄表

表單編號	TAB-A-027
啟用日期	96.09.15
版次	2.2

檢驗項目：土壤-Pb　　波長：283.3 nm

儀器型號：Hitachi Z-5000　　分析日期：98.12.08~98.12.10

檢驗方法：NIEA S321.63B / NIEA M111.00C　　報表日期：98.12.11　　共 3 頁，第 1 頁

樣品編號	樣品處理 W 樣數 (g)	W 水分 (%)	添加量 濃度 (mg/L)	添加量 體積 (mL)	加標體積 (mL)	V 定容體積 (mL)	測定值 f 稀釋倍數	吸光度 測定值	A 濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/kg)	檢出濃度 (mg/kg)	相對差異值或相對誤差值 (%)	回收率 %	標準檢量線 編號	X 濃度 (mg/L)	Y 吸光率	回歸值 Conc
ICV	*	*	1.0		100	100	1.00	0.0124	1.0369	*		3.7%		std1	0.100	0.0014	0.098
BK Check	*	*			100	100	1.00	0.0000	-0.0220	*				std2	0.200	0.0025	0.192
BK	3.0000	1.000			100	100	1.00	0.0000	-0.0220	-0.7407	ND<2.17			std3	0.500	0.0062	0.508
QC	3.0059	0.954	82.6	mg/kg	20	100	5.00	0.0053	0.4306	72.3091			87.5%	std4	1.000	0.0120	1.003
PS98113001-01	3.0113	0.241			100	100	1.00	0.0069	0.5674	18.8878	18.9			std5	2.000	0.0238	2.011
DUP	3.0167	0.241			100	100	1.00	0.0072	0.5930	19.7046		4.2%		std6	2.500	0.0294	2.489
SPK(前)	3.0240	0.241	100	1	100	100	1.00	0.0195	1.6437	*			107.6%	std7	*	*	*
SPK(後)	3.0113	0.241	100	0.5	49	50	*	0.0174	1.4643	*			90.8%				
PS98113001-02	3.0305	0.430			100	100	1.00	0.0075	0.6186	20.5002	20.5						
PS98113001-03	3.0000	1.000			100	100	1.00	-0.0002	-0.0391	-1.3164	ND<2.17						
S98112301-01	3.0152	1.619			100	100	1.00	0.0106	0.8834	29.7726	29.8						
S98112301-02	3.0033	1.322			100	100	1.00	0.0076	0.6272	21.1598	21.2						
S98112301-03	3.0036	1.598			100	100	1.00	0.0071	0.5845	19.7710	19.8						
S98112301-04	3.0107	1.893			100	100	1.00	0.0107	0.8920	30.1885	30.2						
S98112301-05	3.0165	2.398			100	100	1.00	0.0105	0.8749	29.6993	29.7						
S98112301-06	3.0121	1.458			100	100	1.00	0.0113	0.9432	31.7703	31.8						
S98112301-07	3.0202	2.083			100	100	1.00	0.0133	1.1141	37.6567	37.7						
BK Check	*	*			100	100	1.00	0.0000	-0.0220	*							
CCV	*	*	1.0		100	100	1.00	0.0122	1.0199	*		2.0%					

Y = 1.17E-02 X + 2.57E-04

R = 0.9999

計算公式：

相當濃度 = (Y − a) / b

Y：樣品吸光率
a：線性回歸常數值
b：線性回歸X係數

$$\text{樣品濃度} = \frac{A \times f \times V(L) \times 1000}{W \times 100/(100 + W_{H_2O})}$$

$$\text{回收率}(\%) = \left(\frac{\text{加標後濃度} - \text{樣品濃度}}{\frac{\text{加標濃度} \times \text{加標體積}}{\text{定容體積}}} \right) \times 100\%$$

$$\text{相對差異值}(\%) = \frac{|X_1 - X_2|}{1/2(X_1 + X_2)} \times 100\%$$

X_1，X_2分別為重複分析之測值

審核者：洪麗鳳 12/21　　計算員：王勝鈞 12/14　　分析員：徐秋霞 12/11

原子吸收光譜儀檢驗記錄表

表單編號	TAB-A-027
生效日期	96.09.15
版次	2.2

檢驗項目：土壤-Cu　　波長：324.8 nm

儀器型號：Hitachi Z-5000　　分析日期：98.12.08~98.12.10

檢驗方法：NIEA S321.63B / NIEA M111.00C　　填表日期：98.12.11　　共 3 頁，第 1 頁

樣品編號	樣品處理						測定值			樣品濃度 (mg/kg)	檢出濃度 (mg/kg)	相對差異值/相對標準差值 (%)	回收率	標準檢量線			回算值
	W	W_{H_2O}	添加量		稀釋體積 (mL)	V	f	樣品吸光度	A						X	Y	
	乾重 (g)	水分 (%)	濃度 (mg/L)	體積 (mL)		定容體積 (mL)	稀釋倍數		濃度 (mg/L)					編號	濃度 (mg/L)	吸光率	Conc
ICV	*	*	1.0		100	100	1.00	0.0299	0.9905	*		-0.9%		std1	0.100	0.0030	0.101
BK Check	*	*			100	100	1.00	0.0000	0.0015	*				std2	0.200	0.0061	0.203
BK	3.0000	1.000			100	100	1.00	-0.0002	-0.0051	-0.1717	ND<1.54			std3	0.500	0.0152	0.504
QC	3.0059	0.954	44.2	mg/kg	100	100	1.00	0.0392	1.2983	43.6038			98.7%	std4	1.000	0.0295	0.977
PS98113001-01	3.0113	0.241			100	100	1.00	0.0237	0.7854	26.1446	26.1			std5	2.000	0.0614	2.032
DUP	3.0167	0.241			100	100	1.00	0.0236	0.7821	25.9882		0.6%		std6	2.500	0.0750	2.482
SPK(前)	3.0240	0.241	100	1	100	100	1.00	0.0565	1.8702	*			108.5%	std7	*	*	*
SPK(後)	3.0113	0.241	100	0.5	49	50	*	0.0540	1.7876	*			101.8%				
PS98113001-02	3.0305	0.430			100	100	1.00	0.0211	0.6994	23.1779	23.2						
PS98113001-03	3.0000	1.000			100	100	1.00	0.0000	0.0015	0.0505	ND<1.54						
S98112301-01	3.0152	1.619			100	100	1.00	0.0279	0.9243	31.1510	31.2						
S98112301-02	3.0033	1.322			100	100	1.00	0.0265	0.8780	29.6210	29.6						
S98112301-03	3.0036	1.598			100	100	1.00	0.0256	0.8482	28.6907	28.7						
S98112301-04	3.0107	1.893			100	100	1.00	0.0552	1.8272	61.8391	61.8						
S98112301-05	3.0165	2.398			100	100	1.00	0.0526	1.7413	59.1101	59.1						
S98112301-06	3.0121	1.458			100	100	1.00	0.0725	2.3994	80.8201	80.8						
S98112301-07	3.0202	2.083			20	100	5.00	0.0187	0.6200	104.7802	105						
BK Check	*	*			100	100	1.00	-0.0001	-0.0018	*							
CCV	*	*	1.0		100	100	1.00	0.0302	1.0004	*		0.0%					

Y = 3.02E-02 X + -4.68E-05

R = 0.9998

計算公式：

相當濃度 = (Y − a) ／ b

Y：樣品吸光率
a：線性回歸常數值
b：線性回歸X係數

$$\text{樣品濃度} = \frac{A \times f \times V(L) \times 1000}{W \times 100/(100 + W_{H_2O})}$$

$$\text{回收率(\%)} = \left(\frac{\text{添加後濃度} - \text{樣品濃度}}{\text{添加濃度} \times \frac{\text{添加體積}}{\text{樣品體積}}} \Big/ \frac{\text{稀釋倍數}}{\text{定容體積}} \right) \times 100\%$$

$$\text{相對差異值 (\%)} = \frac{|X_1 - X_2|}{1/2(X_1 + X_2)} \times 100\%$$

X_1、X_2分別為重覆分析之測值

審核者：洪意風 12/11　　驗算員：王麒鈞 12/11　　分析員：張秋霞 12/11

原子吸收光譜儀檢驗記錄表

表單編號	TAB-A-027
啟用日期	96.09.15
版次	2.2

檢驗項目：土壤-Cr　　波長：359.3 nm

儀器型號：Hitachi Z-5000　　分析日期：98.12.08~98.12.10

檢驗方法：NIEA S321.63B / NIEA M111.00C　　填表日期：98.12.11　　共 3 頁，第 1 頁

樣品編號	樣品處理						測定值			樣品濃度 (mg/kg)	報告濃度 (mg/kg)	相對差異值或相對標差值 (%)	回收率	標準檢量線			回歸值
	W	W_{H_2O}	添加量		取樣體積 (mL)	V	f	樣品吸光度	A						X	Y	
	乾重 (g)	水分 (%)	濃度 (mg/L)	體積 (mL)		最終體積 (mL)	稀釋倍數		濃度 (mg/L)					點號	濃度 (mg/L)	吸光率	Conc.
ICV	*	*	1.00		100	100	1.00	0.0173	1.0403	*		4.0%		std1	0.100	0.0024	0.077
BK Check	*	*			100	100	1.00	-0.0003	-0.0981	*				std2	0.200	0.0043	0.200
BK	3.0000	1.000			100	100	1.00	0.0004	-0.0547	-1.8416	ND<2.79			std3	0.500	0.0089	0.499
QC	3.0875	0.954	30.7	mg/kg	100	100	1.00	0.0136	0.8010	26.8875			87.6%	std4	1.000	0.0172	1.037
PS98113001-01	3.0308	0.241			100	100	1.00	0.0118	0.6849	22.6525	22.7			std5	2.000	0.0321	2.004
DUP	3.0124	0.241			100	100	1.00	0.0127	0.7430	24.7242		8.7%		std6	2.500	0.0395	2.484
SPK(前)	3.0217	0.241	100	1	100	100	1.00	0.0286	1.7791	*			109.4%	std7	*	*	*
SPK(後)	3.0308	0.241	100	0.5	49	50	*	0.0253	1.5631	*			89.2%				
PS98113001-02	3.0578	0.430			100	100	1.00	0.0109	0.6269	20.7254	20.7						
PS98113001-03	3.0000	1.000			100	100	1.00	0.0001	-0.0691	-2.3264	ND<2.79						
S98112301-01	3.0105	1.619			100	100	1.00	0.0147	0.8735	29.4849	29.5						
S98112301-02	3.0085	1.522			100	100	1.00	0.0159	0.9533	32.1058	32.1						
S98112301-03	3.0040	1.598			100	100	1.00	0.0178	1.0766	36.4116	36.4						
S98112301-04	3.0038	1.893			100	100	1.00	0.0140	0.8300	28.1547	28.2						
S98112301-05	3.0071	2.398			100	100	1.00	0.0131	0.7720	26.2882	26.3						
S98112301-06	3.0055	1.458			100	100	1.00	0.0171	1.0331	34.8748	34.9						
S98112301-07	3.0164	2.083			100	100	1.00	0.0129	0.7575	25.6358	25.6						
BK Check	*	*			100	100	1.00	-0.0002	-0.0909	*							
CCV	*	*	1.00		100	100	1.00	0.0176	1.0621	*		6.2%					

Y = 1.54E-02 X + 1.21E-03

R = 0.9997

計算公式：

檢量濃度 = (Y − a) / b

Y：樣品吸光率
a：線性回歸常數值
b：線性回歸X係數

$$\text{樣品濃度} = \frac{A \times f \times V(L) \times 1000}{W \times 100/(100 - W_{H_2O})}$$

$$\text{回收率(\%)} = \left(\frac{\text{加標後濃度} - \text{樣品濃度}}{\frac{\text{加標濃度}}{\text{樣品重量}} + \frac{\text{加標體積}}{\text{樣品體積}}} \times \frac{\text{樣品重量}}{\text{加標濃度}} \right) \times 100\%$$

$$\text{相對差異值 (\%)} = \frac{|X_1 - X_2|}{1/2(X_1 + X_2)} \times 100\%$$

X_1、X_2分別為重覆分析之測值

書寫者：洪慶鳳 12/1　　驗算員：王麟鈞 12/14　　分析員：徐敬賢 12/1

原子吸收光譜儀檢驗記錄表

表單編號	TAB-A-027
啟用日期	96.09.15
版次	2.2

檢驗項目：土壤-Ni　　波長：232.0 nm

儀器型號：Hitachi Z-5000　　分析日期：98.12.08~98.12.10

檢驗方法：NIEA S321.63B / NIEA M111.00C　　填表日期：98.12.11　　共 3 頁，第 1 頁

樣品編號	樣品處理						測定值			樣品濃度 (mg/kg)	報告濃度 (mg/kg)	相對差異值或相對標準差值 (%)	回收率 %	標準檢量線			回歸值
	W	W_{dry}	稀加量		定容體積 (mL)	V	f	吸光度測定值	A					編號	X	Y	
	秤重 (g)	水分 (%)	濃度 (mg/L)	體積 (mL)		溶解體積 (mL)	稀釋倍數		濃度 (mg/L)						濃度 (mg/L)	吸光率	Conc.
JCV	*	*	1.0		100	100	1.00	0.0508	1.0214	*		2.1%		std1	0.100	0.0056	0.087
BK Check	*	*			100	100	1.00	0.0002	-0.0250	*				std2	0.200	0.0109	0.197
BK	3.0000	1.000			100	100	1.00	0.0004	-0.0208	-0.7003	ND<1.60			std3	0.500	0.0257	0.503
QC	3.0059	0.954	28.6	mg/kg	100	100	1.00	0.0406	0.8103	27.2142			95.2%	std4	1.000	0.0507	1.019
PS98113001-01	3.0113	0.241			100	100	1.00	0.0444	0.8891	29.5966	29.6			std5	2.000	0.0986	2.010
DUP	3.0167	0.241			100	100	1.00	0.0448	0.8974	29.8194		0.8%		std6	2.500	0.1216	2.485
SPK(前)	3.0240	0.241	100	1	100	100	1.00	0.0955	1.9454	*			105.6%	std7	*	*	*
SPK(後)	3.0113	0.241	100	0.5	49	50	*	0.0917	1.8669	*			99.6%				
PS98113001-02	3.0385	0.430			100	100	1.00	0.0419	0.8374	27.7512	27.8						
PS98113001-03	3.0000	1.000			100	100	1.00	0.0005	-0.0185	-0.6228	ND<1.60						
S98112301-01	3.0152	1.619			100	100	1.00	0.0792	1.6085	54.2101	54.2						
S98112301-02	3.0033	1.322			100	100	1.00	0.0673	1.3625	45.9665	46.0						
S98112301-03	3.0036	1.598			100	100	1.00	0.0701	1.4204	48.0456	48.0						
S98112301-04	3.0107	1.893			100	100	1.00	0.0637	1.2881	43.5940	43.6						
S98112301-05	3.0165	2.398			100	100	1.00	0.0586	1.1826	40.1445	40.1						
S98112301-06	3.0121	1.458			100	100	1.00	0.0696	1.4100	47.4937	47.5						
S98112301-07	3.0202	2.083			100	100	1.00	0.0519	1.0441	35.2907	35.3						
BK Check	*	*			100	100	1.00	0.0003	-0.0229	*							
CCV	*	*	1.0		100	100	1.00	0.0498	1.0007	*		0.1%					

$Y = 4.84E\text{-}02\ X + 1.39E\text{-}03$

$R = 0.9999$

計算公式：

相當濃度 = (Y − a) ／ b

Y：樣品吸光率
a：線性回歸常數值
b：線性回歸X係數

$$\text{樣品濃度} = \frac{A \times f \times V(L) \times 1000}{W \times 100/(100 + W_{H_2O})}$$

$$\text{回收率(\%)} = \left(\frac{\text{加標濃度} - \text{樣品濃度}}{\frac{\text{加標濃度} \times \text{加標體積}}{\text{定容體積}} \times \frac{\text{加標體積}}{\text{稀釋體積}}} \right) \times 100\%$$

$$\text{相對差異值 (\%)} = \frac{|X_1 - X_2|}{1/2(X_1 + X_2)} \times 100\%$$

X_1、X_2分別為重複分析之測值

審核者：洪麗鳳 12/1　　驗算員：王鵬鈞 12/4　　分析員：徐秋霞 12/1

原子吸收光譜儀檢驗記錄表

表單編號	TAB-A-027
生效日期	96.09.15
版次	2.2

檢驗項目： 土壤-As　　波長： 193.7 nm

儀器型號： Hitachi Z-5000　　分析日期： 98.12.08~98.12.10

檢驗方法： NIEA S310.62C　　填表日期： 98.12.11　　共 2 頁，第 1 頁

樣品編號	樣品處理 W 乾重 (g)	W 水分 (%)	添加量 濃度 (mg/L)	添加量 體積 (mL)	定容後體積 (mL)	取樣體積 (mL)	V 萃取體積 (mL)	測定值 f 稀釋倍數	吸光度 測定值	A 濃度 (μg)	樣品濃度 (mg/kg)	樣品濃度 (mg/kg)	相對差異值或相對誤差值 (%)	回收率 %	標準檢量線 編號	X 濃度 (μg)	Y 吸光率	回歸值 Conc.
ICV	*	*	0.25	μg	*	10	50	*	0.0235	0.2703	*		8.1%		std1	0.05	0.0046	0.043
BK Check	*	*			*	10	50	*	0.0005	-0.0063	*				std2	0.10	0.0096	0.103
BK	1.0000	1.000			50	10	50	1.00	-0.0003	-0.0159	-0.0803	ND<0.657			std3	0.25	0.0225	0.258
QC	1.0075	1.368	7.76	mg/kg	50	2	50	5.00	0.0269	0.3112	7.8277			100.9%	std4	0.40	0.0341	0.398
PS98113002-01	1.0059	0.772			50	2	50	5.00	0.0346	0.4038	10.1133	10.1			std5	0.50	0.0424	0.498
DUP	1.0044	0.772			50	2	50	5.00	0.0352	0.4111	10.3115		1.9%		std6	*	*	*
前-SPK	1.0065	0.772	20.0	1.0	50	0.5	50	20.00	0.0277	0.3209	*			110.0%	std7	*	*	*
後-SPK	1.0059	0.772	0.2	1.0	50	0.5	50	*	0.0276	0.3197	*			109.4%				
PS98113002-02	1.0035	0.705			50	2	50	5.00	0.0374	0.4375	10.9760	11.0						
PS98113002-03	1.0032	0.345			50	2	50	5.00	0.0250	0.2884	7.2118	7.21						
PS98113002-04	1.0068	0.354			50	2	50	5.00	0.0265	0.3064	7.6352	7.64						
PS98113002-05	1.0000	1.000			50	10	50	1.00	0.0004	-0.0075	-0.0379	ND<0.657						
8113001-01	1.0018	0.241			50	2	50	5.00	0.0114	0.1248	3.1219	3.12						
PS98113001-02	1.0013	0.430			50	2	50	5.00	0.0141	0.1573	3.9443	3.94						
PS98113001-03	1.0000	1.000			50	10	50	1.00	0.0004	-0.0075	-0.0379	ND<0.657						
BK Check	*	*			*	10	50	*	0.0005	-0.0063	*							
CCV	*	*	0.25	μg	*	10	50	*	0.0230	0.2643	*		5.7%					

Y = 8.31E-02 X + 1.02E-03

R = 0.9995

計算公式：

相當濃度 = (Y − a) ／ b

Y：樣品吸光率

a：線性回歸截距值

b：線性回歸X係數

$$\text{樣品濃度} = \frac{A \times f \times (50/10)}{W \times 100/(100 + W_{H_2O})}$$

$$\text{回收率 (\%)} = \left(\frac{\text{加標後濃度} - \text{原樣濃度}}{\frac{\text{加標濃度} \times \text{加標體積}}{\text{加標後定容體積}}} \right) \times 100\%$$

$$\text{相對差異值 (\%)} = \frac{|X_1 - X_2|}{1/2(X_1 + X_2)} \times 100\%$$

X_1、X_2分別為重量分析之測值

審核者： 洪麗鳳 12/14　　驗算員： 詹秋雲 12/11　　分析員： 黃小珂 12/11

原子吸收光譜儀檢驗記錄表

表單編號	TAB-A-027
啟用日期	96.09.15
版次	2.2

檢驗項目：土壤-Hg　　波長：253.7 nm

儀器型號：Hitachi Z-5000　　分析日期：98.12.08

檢驗方法：NIEA M317.02C　　填表日期：98.12.09　　共 3 頁，第 1 頁

樣品編號	樣品處理 W 乾重(g)	W_wet 水分(%)	添加量 濃度(mg/L)	添加量 體積(mL)	取樣體積(mL)	V 定容體積(mL)	測定值 f 稀釋倍數	吸光度測定值	A 濃度(μg)	樣品濃度(mg/kg)	樣品濃度(mg/kg)	相對差異值或相對標準差值(%)	回收率%	標準檢量線 編號	X 濃度(μg)	Y 吸光率	回歸值 Conc.
ICV	*	*	0.50	μg	136	136	*	0.0472	0.4966	*		-0.7%		std1	0.10	0.0108	0.092
BK Check	*	*			136	136	*	0.0012	-0.0143	*				std2	0.20	0.0209	0.205
BK	0.5000	1.000			136	136	1.00	0.0016	-0.0098	-0.01980	ND<0.103			std3	0.30	0.0287	0.291
QC	0.5093	0.954	0.815	mg/kg	136	136	1.00	0.0444	0.4653	0.92252			113.2%	std4	0.50	0.0492	0.519
S98112701-01	0.5346	1.693			136	136	1.00	0.0054	0.0324	0.06163	ND<0.103			std5	1.00	0.0919	0.993
S98112701-01 SPK	0.5441	1.693	0.5	1	136	136	1.00	0.0442	0.4633	0.86591		13.3%	86.2%	std6	*	*	*
S98112701-01 SPK(DUP)	0.5307	1.693	0.5	1	136	136	1.00	0.0490	0.5165	0.98972				std7	*	*	*
S98112701-02	0.5366	2.497			136	136	1.00	0.0178	0.1701	0.32491	0.325						
S98112701-03	0.5303	3.455			136	136	1.00	0.0125	0.1112	0.21379	0.214						
S98112301-01	0.5265	1.619			136	136	1.00	0.0082	0.0635	0.12256	0.123						
S98112301-02	0.5205	1.322			136	136	1.00	0.0044	0.0213	0.04146	ND<0.103						
S98112301-03	0.5359	1.598			136	136	1.00	0.0041	0.0180	0.03413	ND<0.103						
8112301-04	0.5107	1.893			136	136	1.00	0.0043	0.0202	0.04030	ND<0.103						
S98112301-05	0.5368	2.398			136	136	1.00	0.0119	0.1046	0.19953	0.200						
S98112301-06	0.5285	1.458			136	136	1.00	0.0043	0.0202	0.03878	ND<0.103						
S98112301-07	0.5120	2.083			136	136	1.00	0.0097	0.0801	0.15970	0.160						
BK Check	*	*			136	136	*	0.0020	-0.0054	*							
CCV-1	*	*	0.50	μg	136	136	*	0.0461	0.4844	*		-3.1%					

Y = 9.00E-02 X + 2.48E-03

R = 0.9994

計算公式：

相當濃度 = (Y − a) ／ b

Y：樣品吸光率

a：線性回歸截距值

b：線性回歸X係數

$$\text{樣品濃度} = \frac{A \times f}{W \times 100/(100 + W_{H_2O})}$$

$$\text{回收率(\%)} = \left(\frac{\text{添加後濃度} - \text{樣品濃度}}{\frac{\text{添加濃度} \times \text{添加體積}}{\text{定容體積}} \times \text{原樣品濃度}} \right) \times 100\%$$

$$\text{相對差異值 (\%)} = \frac{|X_1 - X_2|}{1/2(X_1 + X_2)} \times 100\%$$

X_1，X_2分別為重複分析之測值

審核者：洪麗貞 12/8　　驗算員：黃小娟 12/11　　分析員：蔡秋宜 12/9

原子吸收光譜儀檢驗記錄表

表單編號	TAB-A-027
啟用日期	96.09.15
版次	2.2

檢驗項目：土壤-Hg　　波長：253.7 nm

儀器型號：Hitachi Z-5000　　分析日期：98.12.08

檢驗方法：NIEA M317.02C　　填表日期：98.12.09　　共 3 頁，第 2 頁

樣品編號	樣品處理 W 乾重(g)	W濕 水分(%)	添加量 濃度(mg/L)	添加量 體積(mL)	定容體積(mL)	V 萃取體積(mL)	測定值 f 稀釋倍數	吸光度測定值	A 濃度(μg)	樣品濃度(mg/kg)	複合濃度(mg/kg)	相對差異值 相對差異值(%)	回收率%	標準檢量線 標值	X 濃度(μg)	Y 吸光率	回算值 Conc.
PS98113001-01	0.5267	0.241			136	136	1.00	0.0079	0.0602	0.11414	0.114			std1	0.10	0.0108	0.092
PS98113001-02	0.5137	0.430			136	136	1.00	0.0058	0.0146	0.02854	ND<0.103			std2	0.20	0.0209	0.205
113001-03	0.5000	1.000			136	136	1.00	0.0011	-0.0154	-0.03111	ND<0.103			std3	0.30	0.0287	0.291
PS98113002-01	0.5194	0.772			136	136	1.00	0.0514	0.3212	0.62318	0.623			std4	0.50	0.0492	0.519
PS98113002-02	0.5186	0.703			136	136	1.00	0.0503	0.3090	0.60002	0.600			std5	1.00	0.0919	0.993
PS98113002-03	0.5113	0.345			136	136	1.00	0.0311	0.3178	0.62370	0.624			std6	*	*	*
PS98113002-04	0.5048	0.352			136	136	1.00	0.0280	0.2834	0.56339	0.563			std7	*	*	*
PS98113002-05	0.5000	1.000			136	136	1.00	0.0022	-0.0031	-0.00626	ND<0.103						
BK Check	*	*			136	136	*	0.0014	-0.0121	*							
CCV-2	*	*	0.50	μg	136	136	*	0.0472	0.4966	*		-0.7%					

Y = 9.00E-02 X + 2.48E-03

R = 0.9994

計算公式：

相當濃度 = (Y − a) ／ b

Y：樣品吸光率

a：線性回歸截距數值

b：線性回歸X係數

$$樣品濃度 = \frac{A \times f}{W \times 100/(100+W_{H_2O})}$$

$$回收率(\%) = \left(\frac{添加樣品濃度 - 樣品濃度}{\frac{樣品濃度 \times 添加體積}{樣品體積} + 標準溶液濃度}\right) \times 100\%$$

$$相對差異值(\%) = \frac{|X_1 - X_2|}{1/2(X_1 + X_2)} \times 100\%$$

X_1、X_2分別為重複分析之測值

審核者：洪麗鳳 12/18　　驗算員：黃小珊 12/11　　分析員：徐秋霞 12/7

土壤水分檢驗記錄表

表單編號	TAB-A-046
啟用日期	93.07.01
版次	2.0

分析日期：98.12.08~98.12.09

填表日期：98.12.09

檢驗方法：NIEA S280.61C　　共 2 頁，第 2 頁

樣品編號	m_1 樣品重＋含蓋稱量瓶重(g)	m_0 含蓋稱量瓶重(g)	m_2 烘乾土重＋含蓋稱量瓶重(g)	W_{H2O} 水分含量(%)	W_{dm} 乾基含量(%)	差值(%)
PS98113001-01	51.6933	41.6236	51.6691	0.241	99.760	0.035
DUP	54.1478	44.0846	54.1201	0.276	99.725	
PS98113001-02	50.7980	40.7533	50.7550	0.430	99.572	
PS98113002-01	51.4178	41.3824	51.3409	0.772	99.234	
PS98113002-02	51.0663	41.0560	50.9964	0.703	99.302	
PS98113002-03	52.5108	42.4458	52.4762	0.345	99.656	
PS98113002-04	51.0480	41.0179	51.0128	0.352	99.649	
S98113001-01	52.8510	42.8147	52.8306	0.204	99.797	
S98113001-02	51.4661	41.4584	51.4503	0.158	99.842	
S98113001-03	50.2083	40.1791	50.1879	0.204	99.797	

(一)計算公式：

1.水分含量 $W_{H2O}(\%) = \left(\frac{m_1 - m_2}{m_2 - m_0}\right) \times 100$　　2.土壤乾基含量 $Wdm(\%) = \left(\frac{m_2 - m_0}{m_1 - m_0}\right) \times 100$

(二)風乾土壤的 W_{H2O} 及 W_{dm} 再現性

水分含量 W_{H2O}(m/m，%)	乾基含量 Wdm (m/m，%)	可接受的差值
≦4.0	＞96	絕對值的0.2%(m/m)
＞4.0	≦96	平均值的0.5%

(三)田間含水土壤的 W_{H2O} 及 W_{dm} 再現性

水分含量及乾基含量 W_{H2O} 及 Wdm(m/m，%)	可接受的差值
≦30	絕對值的1.5%(m/m)
＞30	平均值的5%

審核者：洪麗貞 12/11　驗算員：黃盈真 12/10　分析員：林偉明 12/9

表單編號	TAB-A-064
啟用日期	93.07.01
版次	2.0

AA 校正記錄表

校正頻率：每月　　校正日期：98、12、4

次數	1	2	3	4	5	6
吸光度	0.0374	0.0361	0.0358	0.0353	0.0360	0.0355
濃度	0.9973	1.0103	0.9987	0.9896	1.0074	0.9954
平均值($\overline{X}$)	0.9990					
SD 值	0.00830					
CV 值	0.83 %					

配製濃度：Cu 標準品 1mg/L

計算公式：

$$SD = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{n} X_i^2 - \left(\sum_{i=1}^{n} X_i\right)^2 / n}{n-1}} \qquad CV(\%) \frac{SD}{\overline{X}} \times 100\%$$

校正結果：

(1) CV 值＜1%　　(2) 吸光值＞0.02ABS

圖　　譜：

王麒鈞

Table of Each Element　　4/12/09 1:46 PM

Analysis Mode :Flame/Manual
Analysis Name :Cu
Comment :
Description :

Meas Date :4/12/09 1:46 PM
Element:Cu　STD Unit :mg/L　UNK Unit :mg/L

Sample ID	Sample Name	Conc.	RSD(%)	ABS	REF
STD1		0.050	0.00	0.0018	0.0015
STD2		0.100	2.65	0.0036	0.0032
STD3		0.250	1.11	0.0088	0.0066
STD4		0.500	0.25	0.0176	0.0137
STD5		1.000	1.14	0.0356	0.0281
STD6		1.250	0.69	0.0448	0.0341
Coefficient :K1=3.578116E-002 K0=-8.510638E-005					
Corr.Coef :1.0000					
UNK-001		0.9923	0.00	0.0354	0.0308
UNK-002		1.0103	0.00	0.0361	0.0315
UNK-003		0.9987	0.00	0.0356	0.0310
UNK-004		0.9896	0.00	0.0353	0.0302
UNK-005		1.0074	0.00	0.0360	0.0314
UNK-006		0.9954	0.00	0.0355	0.0311

王麒鈞

審核者：[illegible]　　校正人員：王麒鈞 12/4

洪麗鳳 [illegible]

附4.4-32

表單編號	TAB-A-057
啟用日期	93.07.01
版次	2.0

上皿/微量天平重覆性校正記錄表

校正頻率：半年　　校正日期：98.10.4

廠牌	Xeccha	型號	XC-3750C
種類	☑數字式　□上皿式		
稱重範圍(g)	0.00～3750.00	最大稱重值(g)	3750.00
刻度分度(g)	0.01	最小刻度(g)	0.01

標準砝碼重量，M＝1999.995 g

校正次數	零點讀值 Z (g)	標準砝碼稱重讀值 m (g)	刻度偏差值 C
1	0.00	2000.01	-0.015
2	0.00	2000.03	-0.035
3	0.00	2000.01	-0.015
4	0.00	2000.03	-0.035
5	0.00	2000.00	-0.005
6	0.00	2000.01	-0.015
7	0.00	2000.02	-0.025
8	0.00	2000.03	-0.035
9	0.00	2000.00	-0.005
10	0.00	2000.03	-0.035

公　式：C＝M－(m－Z)

標準偏差 $\delta = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{n}(C_i-\bar{C})^2}{n-1}}$ ＝ 0.012516655703

※若標準偏差大於前次天平校正時標準偏差之1.73倍時，則天平需做校正或其他之維修。

備註	

審核者：蔡佩娟 10/5　　校正人員：[illegible] 10/4

表單編號	TAB-A-057
啟用日期	93.07.01
版次	2.0

上皿／微量天平重覆性校正記錄表

校正頻率：半年　　校正日期：98.10.4

廠牌	Gautoving	型號	CP-224
種類	☑數字式　□上皿式		
稱重範圍(g)	0.0000-220.0000	最大稱重值(g)	220.0000
刻度分度(g)	0.0001	最小刻度(g)	0.0001

標準砝碼重量，M= 199.9999 g

校正次數	零點讀值 Z(g)	標準砝碼稱重讀值 m(g)	刻度偏差值 C
1	0.0000	200.0001	-0.0002
2	0.0000	200.0000	-0.0001
3	0.0000	200.0000	-0.0001
4	0.0000	200.0001	-0.0002
5	0.0000	199.9999	0.0000
6	0.0000	200.0001	-0.0002
7	0.0000	200.0000	-0.0001
8	0.0000	199.9999	0.0000
9	0.0000	200.0001	-0.0002
10	0.0000	200.0002	-0.0003

公　式：C=M−(m−Z)

標準偏差 $\delta = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{n}(C_i-\bar{C})^2}{n-1}}$ = 0.0000966918

※若標準偏差大於前次天平校正時標準偏差之1.73倍時，則天平需做校正或其他之維修。

備註	

審核者：蔡佩娟 10/5　　校正人員：[illegible] 10/4

表單編號	TAB-A-057
啟用日期	93.07.01
版次	2.0

上皿／微量天平重覆性校正記錄表

校正頻率：半年　　校正日期：98.10.4

廠牌	Mettler	型號	AB-204
種類	☑ 數字式　☐上皿式		
稱重範圍(g)	0.0000 – 220.0000	最大稱重值(g)	220.0000
刻度分度(g)	0.0001	最小刻度(g)	0.0001

標準砝碼重量，M= 199.9999 g

校正次數	零點讀值 Z(g)	標準砝碼稱重讀值 m(g)	刻度偏差值 C
1	0.0000	200.0001	-0.0002
2	0.0000	200.0000	-0.0001
3	0.0000	199.9999	0.0000
4	0.0000	199.9999	0.0000
5	0.0000	199.9998	0.0001
6	0.0000	199.9999	0.0000
7	0.0000	199.9998	0.0001
8	0.0000	200.0000	-0.0001
9	0.0000	199.9998	0.0001
10	0.0000	199.9998	0.0001

公　式：C=M−(m−Z)

標準偏差 $\delta = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{n}(C_i-\bar{C})^2}{n-1}}$ = 0.00010540925

※若標準偏差大於前次天平校正時標準偏差之1.73倍時，則天平需做校正或其他之維修。

備註	

審核者：蔡佩蘭 10/5　洪麗蘭 10/6

校正人員：[illegible] 10/4

請FILED檔 98.12.31

表單編號	TAB-A-056
啟用日期	93.07.01
版次	2.0

上皿／微量天平刻度校正記錄表

校正頻率：每月　　校正日期：98.12.5

廠　牌	Gaveoung	型　號	CP-224
種　類	☑數字式　☐上皿式		
稱重範圍(g)	0.0000－220.0000	最大稱重值(g)	220.0000
刻度分度(g)	0.0001	最小刻度(g)	0.0001

標準砝碼重量，M＝199.9999 g

校正次數	零點讀值 Z(g)	標準砝碼稱重讀值 m(g)	刻度偏差值 C	平均值 $\overline{C}$
1	0.0020	200.0000	-0.0001	-0.0015
2	0.0000	200.0001	-0.0002	

公式：C=M－(m－Z)

$$\overline{C}=\frac{C1+C2}{2}$$

※若刻度偏差值＞3δ，則天平需作維修，δ為以往天平重覆性校正之刻度偏差值之標準偏差。

維護保養	☑外觀使用酒精擦拭 ☑稱盤使用酒精擦拭 ☑調校水平儀
備註	

審核者：[signature]　　校正人員：[signature] 12/5

表單編號	TAB-A-056
啟用日期	93.07.01
版次	2.0

上皿／微量天平刻度校正記錄表

校正頻率：每月　　校正日期：98. 12. 5

廠牌	Precisa	型號	XS-3200C
種類	☑數字式　□上皿式		
稱重範圍(g)	0.00－3200.00	最大稱重值(g)	3200.00
刻度分度(g)	0.01	最小刻度(g)	0.01

標準砝碼重量，M＝ 1999.995 g

校正次數	零點讀值 Z(g)	標準砝碼稱重讀值 m(g)	刻度偏差值 C	平均值 $\overline{C}$
1	0.00	2000.00	-0.005	-0.005
2	0.00	2000.00	-0.005	

公式：C=M－(m－Z)

$$\overline{C} = \frac{C1 + C2}{2}$$

※若刻度偏差值＞3δ，則天平需作維修，δ為以往天平重覆性校正之刻度偏差值之標準偏差。

維護保養	☑外觀使用酒精擦拭 ☑稱盤使用酒精擦拭 □調校水平儀
備註	

審核者：[signature] 12/5　　校正人員：[signature] 12/5

表單編號	TAB-A-056
啟用日期	93.07.01
版次	2.0

上皿／微量天平刻度校正記錄表

校正頻率：每月　　校正日期：98.12.5

廠牌	Mettler	型號	AB-204
種類	☑ 數字式　☐上皿式		
稱重範圍(g)	0.0000 — 220.0000	最大稱重值(g)	220.0000
刻度分度(g)	0.0001	最小刻度(g)	0.0001

標準砝碼重量，M＝ 199.9999 g

校正次數	零點讀值 Z(g)	標準砝碼稱重讀值 m(g)	刻度偏差值 C	平均值 $\overline{C}$
1	0.0000	200.0001	-0.0002	-0.00020
2	0.0000	200.0001	-0.0002	

公式：C=M－(m－Z)

$$\overline{C} = \frac{C1 + C2}{2}$$

※若刻度偏差值＞3δ，則天平需作維修，δ為以往天平重覆性校正之刻度偏差值之標準偏差。

維護保養	☑ 外觀使用酒精擦拭 ☑ 稱盤使用酒精擦拭 ☑ 調校水平儀
備註	

審核者：　　校正人員：

表單編號	TAB-A-061
啟用日期	98.01.05
版次	2.2

力山環境科技股份有限公司
儀器溫度校正記錄表

校正頻率：一年

□培養箱名稱型號：

□高温爐：CMF-40

□烘箱名稱型號：樣品烘箱 >300　　校正日期：98.10.4

測定位置	儀器設定溫度(℃)	標準溫度計(標準熱電偶計) 編號	標準溫度計(標準熱電偶計) 讀值(℃)	溫度誤差值(℃)	可否允收
(例)上層左邊	107	920237	103.9	-1.1%	☑可 □否
上層中間			103.8	-1.2%	☑可 □否
上層右邊			103.7	-1.3%	☑可 □否
中層左邊			103.7	-1.3%	☑可 □否
中層中間			104.2	-0.8	☑可 □否
中層右邊			103.9	-1.1	☑可 □否
下層左邊			104.5	-0.5%	☑可 □否
下層中間			105.2	0.2%	☑可 □否
下層右邊			106.8	0.2%	☑可 □否
					□可 □否
					□可 □否
					□可 □否

備註：
1.烘箱及高溫爐溫度校正與標準溫度計(或標準熱電偶計)之溫度誤差值須≦±2%。
2.培養箱溫度校正與標準溫度計之溫度誤差值須≦±1℃。
3.上層之定義為標準件溫度計可適當置放之位置。
4.設定溫度
(1)BOD 培養箱設定溫度為 20℃。
(2)微生物培養箱設定溫度為 35℃。
(3)高溫爐設定校正溫度為 550℃、600℃。
(4)烘箱設定溫度為 105、150、200、250℃。

審核者：[黃振鎮] 10/8　　校正人員：[林緯明] 10/4

表單編號	TAB-A-061
啟用日期	98.01.05
版次	2.2

力山環境科技股份有限公司
儀器溫度校正記錄表

校正頻率：一年

□培養箱名稱型號：

□高溫爐：CMF-40

□烘箱名稱型號：[illegible]

校正日期：98. 10. 4

測定位置	儀器設定溫度(℃)	標準溫度計(標準熱電偶計)		溫度誤差值(℃)	可否允收
		編號	讀值(℃)		
上層左邊	105	93023	105.4	0.4%	☑可 □否
上層中間	↓	↓	105.6	0.6%	☑可 □否
上層右邊			105.4	0.4%	☑可 □否
中層左邊			105.2	0.2%	☑可 □否
中層中間			105.8	0.8%	☑可 □否
中層右邊			105.8	0.8%	☑可 □否
下層左邊			106.4	1.7%	☑可 □否
下層中間			106.8	1.7%	□可 □否
下層右邊			106.2	1.1%	☑可 □否
					□可 □否
					□可 □否
					□可 □否

備註：

1.烘箱及高溫爐溫度校正與標準溫度計(或標準熱電偶計)之溫度誤差值須≦±2 %。
2.培養箱溫度校正與標準溫度計之溫度誤差值須≦±1℃。
3.上層之定義為標準件溫度計可適當置放之位置。
4.設定溫度
(1)BOD 培養箱設定溫度為 20℃。
(2)微生物培養箱設定溫度為 35℃。
(3)高溫爐設定校正溫度為 550℃、600℃。
(4)烘箱設定溫度為 105、150、200、250℃。

審核者：[illegible] 10/8　　校正人員：林偉明 10/4

表單編號	TAB-A-010
啟用日期	93.07.01
版次	2.0

烘箱使用記錄表

儀器型號/序號：CDV-603 / 2320

日期	時間	溫度(℃)	使用內容	使用者
12/7	10:25 — 11:25	105	TOC 樣標 瓶	蘇[illegible]
12/7	10:50 — 11:50	105	SS 空白	莊惠雯
12/7	12:45 — 13:45	105	SS 空白	莊惠雯
12/7	13:25 — 14:25	105	TS 空白	莊惠雯
12/7	14:50 — 15:50	105	SS + Sample	莊惠雯
12/7	15:40 — 16:40	105	SS + Sample (NO. 191-240 NO. 1-10)	[illegible]
12/7	16:45 — 17:45	105	SS + Sample	莊惠雯
12/7	17:35 — 18:35	105	SS + Sample (NO. 191-240 NO. 1-10)	[illegible]
12/8	7:50 — 8:50	105	SS 空白 (NO. [illegible]) (NO. 71-100)	[illegible]
12/8	9:55 — 10:55	105	SS 空白 (NO. 71-100)	[illegible]
12/8	10:10 — 11:10	105	SS 空白	莊惠雯
12/8	10:50 — 11:50	105	秤量瓶空重	[illegible]
12/8	12:00 — 13:00	105	SS 空白	莊惠雯
12/8	12:10 — 13:10	105	蒸發 + Sample 水	[illegible]
12/8	13:00 — 14:00	105	秤量瓶空重	[illegible]
12/8	14:15 — 15:15	105	SS + Sample	莊惠雯
12/8	14:35 — 15:35	105	蒸發 + Sample 水	[illegible]
12/8	14:45 — 15:45	105	TS + Sample	莊惠雯
12/8-12/9	15:30 — 9:30	105	S-[illegible]	[illegible]
12/8	16:05 — 17:05	105	SS + Sample	莊惠雯
12/8	17:00 — 18:00	105	SS + Sample (NO. 71-100)	[illegible]
12/8	17:05 — 18:05	105	TS + Sample	莊惠雯
12/8	18:55 — 19:55	105	SS + Sample (NO. 71-100)	[illegible]

表單編號	TAB-A-009
啟用日期	96.04.18
版次	2.2

力山環境科技股份有限公司

天平使用記錄表

器型號/序號：Sartorius CP224S / 17309247

期	時間	零點檢查	使用內容	稱重記錄(g)	使用者	備註
/8	11:35～11:40	☑是☐否	SS空白 (80%~120%)	*	許	
/8	11:50～11:55	☑是☐否	SS空白	*	莊惠雯	
/8	12:40～13:35	☑是☐否	燒瓶空重	*	林[illegible]	
/	12:50～13:50	☑是☐否	秤量瓶空重	*	林[illegible]	
/8	13:00～14:15	☑是☐否	S-氨氮標準	*	保秋霞	
/8	13:40～13:45	☑是☐否	SS空白	*	莊惠雯	
/8	14:00～14:35	☑是☐否	燒瓶+Sample +9	*	許	
/8	14:35～14:40	☑是☐否	燒瓶空重	*	林[illegible]	
/8	15:00～	☑是☐否	秤量瓶空重	*	林[illegible]	
/	15:20	☑是☐否	S-NH3標秤重	1	1	
/8	15:45～15:50	☑是☐否	SS+Sample	*	莊惠雯	
/8	15:50～16:40	☑是☐否	TSP+sample	*	[illegible]	
/8	16:45	☑是☐否	phenol	0.5002	[illegible]	
/8	16:45～17:00	☑是☐否	燒瓶+Sample +9	*	許	
/8	17:00～17:05	☑是☐否	TS + Sample	*	莊惠雯	
/8	17:45～17:50	☑是☐否	SS+Sample	*	莊惠雯	
/8	18:40～18:45	☑是☐否	SS+Sample (80%~120%)	*	許	
/8	19:15～19:20	☑是☐否	TS+Sample	*	莊惠雯	
/8	20:35～20:40	☑是☐否	SS+Sample (80%~120%)	*	許	
/9	7:50	☑是☐否	校正	10.0000	[illegible]	

力山環境科技股份有限公司

天平使用記錄表

表單編號	TAB-A-009
啟用日期	96.04.18
版次	2.2

儀器型號/序號：Sartorius CP224S / 17309247

期	時間	零點檢查	使用內容	稱重記錄(g)	使用者	備註
/9		☑是☐否	母液配製	0.1576	[illegible]	
		☑是☐否	TCMP	0.0030×140		
		☑是☐否	$CoCl_2 \cdot 6H_2O$	0.1501		
/	9:15	☑是☐否	緩衝液	0.1502		
/9	9:40～9:45	☑是☐否	校正	1.0000	[illegible]	
/9	9:55～10:05	☑是☐否	流感病毒 #1	*	[illegible]	
/9	10:10～10:20	☑是☐否	爆菌+Sample	*	[illegible]	
/9	10:30～10:30	☑是☐否	桃景菌+Sample	*	[illegible]	
/9	11:35～11:40	☑是☐否	校正	1.0000	[illegible]	
/9	12:15～12:25	☑是☐否	流感病毒 #1	*	[illegible]	
/9	12:50～13:00	☑是☐否	爆菌+Sample	*	[illegible]	
/9	13:50～14:05	☑是☐否	Dose + Sample	[illegible] *	[illegible]	
/9	14:10～14:20	☑是☐否	TS 空白	*	莊惠雪	
/9	15:50～16:00	☑是☐否	爆菌+Sample	*	[illegible]	
/9	15:30～15:40	☑是☐否	桃景菌+Sample	*	[illegible]	
/9	16:15～16:40	☑是☐否	Dose + Sample	[illegible] *	[illegible]	
/9	19:25～19:35	☑是☐否	流感+Sample #1	*	[illegible]	
/9	21:45～21:55	☑是☐否	流感+Sample #1	*	[illegible]	
/10	8:40	☑是☐否	校正	1.0000	莊惠雪	
↓	8:50	☑是☐否	初濃	0.0490	↓	

表單編號	TAB-A-009
啟用日期	96.04.18
版次	2.2

力山環境科技股份有限公司

天平使用記錄表

儀器型號/序號：Precisa XS3250C / 78632

日期	時間	零點檢查	使用內容	稱重記錄 (g)	使用者	備註
12/8	17:10	☐是☐否	NaOH	4.04	[illegible]	
12/8	17:20	☑是☐否	K2Cr2O7	50.00	黃小姐	
		☐是☐否		50.01		
		☐是☐否		50.01		
	17:30	☑是☐否		50.00		
12/9	7:30	☑是☐否	校正	10.00	[illegible]	
	7:35	☑是☐否	K2	5.00		
12/9	8:45	☑是☐否	KCl	0.07	[illegible]	
12/9	9:00-9:05	☐是☐否	5-pH 稱重	↓	[illegible]	
12/9	11:00	☑是☐否	K2	5.01	黃小姐	
		☐是☐否	NaOH	2.03		
	11:10	☑是☐否	碳酸氫鈉	5.00		
12/9	11:10	☑是☐否	硼酸	5.00×3	王[illegible]	
		☑是☐否	K2	2.00×6		
		☑是☐否	NaOH	2.53		
	11:18	☑是☐否	磷酸氫二鉀	8.94		
12/9	13:30-13:35	☑是☐否	TCP稱重	↓	[illegible]	
12/9	15:10	☑是☐否	NaOH	40.06	[illegible]	
		☑是☐否		40.01		
	15:20	☑是☐否		40.01		

啟用日期	98.01.15
版次	2.2

pH 計使用記錄表

儀器型號/序號：SP-701 / 030204691

日期	時間	pH 校正					樣品編號	pH 顯示值	電位顯示值 (mV)	使用者	備註
		中性緩衝液	酸性緩衝液	鹼性緩衝液	查核	確認					
12/9	17:00	6.98	4.01			6.99	QC	6.98	6.98	莊惠雯	
↓	17:30	↓	↓				TCB-120908-01	*	*	↓	
12/9	18:00	6.98	4.01		6.99	6.99	S-pH	6.98	6.98	林[illegible]	
↓	19:00	↓		9.95	6.99	↓	↓	6.99	6.98	↓	
12/10	16:35	6.98		9.95	12.83	6.99	強鹼液pH	12.82	6.98	林[illegible]	
↓	↓	↓	4.01		6.99	↓	正(U)字一次pH	6.98	6.99	↓	
				9.95	6.99		↓	6.98	6.98		
				↓	12.83			12.81	6.98		
	↓		4.01		4.00		正(U)字二次pH	4.01	6.97		
↓	16:15	↓	4.01		4.00	↓	酸性緩衝液A	4.01	6.98	↓	
12/10	16:45	6.98	4.01		4.00		QC	0.019	-	王[illegible]	
↓	↓	↓	↓				CV比	-	-	↓	
	16:40					6.99	QC	6.97	-		
12/10	19:00	6.98		9.95	6.99		QC	6.99	6.98	王[illegible]	
↓	↓ 19:45	↓		↓			TCW	-	-	↓	

備註：緩衝液之 pH 請依包裝瓶上之數值填寫

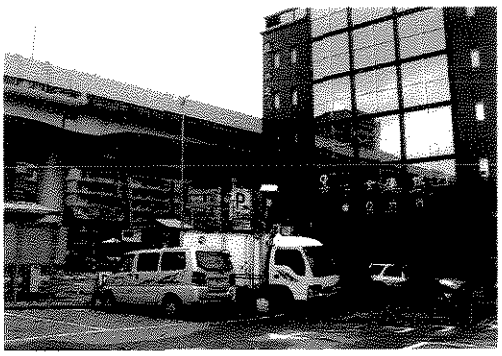
附 4.5 現場監測照片

照片說明--空氣品質

表單編號	TAB-QC-125
啟用日期	93.07.01
版次	2.0

專案編號： JC98P4743

專案名稱： 富邦人壽敦南辦公室大樓開發計畫環境監測

	
基地內	

照片說明--空氣品質

表單編號	TAB-QC-125
啟用日期	93.07.01
版次	2.0

專案編號： JC98P5498

專案名稱： 富邦人壽敦南辦公室大樓開發計畫環境監測

基地內	

照片說明--空氣品質

表單編號	TAB-QC-125
啟用日期	93.07.01
版次	2.0

專案編號： JC98P6171

專案名稱： 富邦人壽敦南辦公大樓開發計畫環境監測

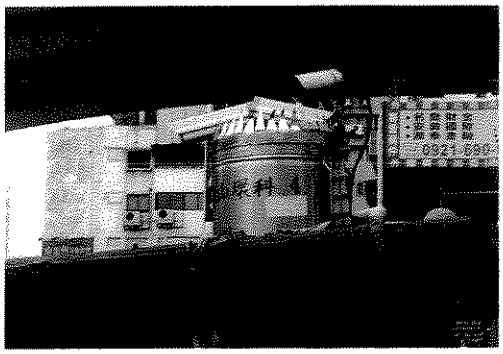
基地內	

照片說明--落塵

表單編號	TAB-QC-125
啟用日期	93.07.01
版次	2.0

專案編號： JC98P4743

專案名稱： 富邦人壽敦南辦公室大樓開發計畫環境監測

	
基地內	

照片說明--落塵

表單編號	TAB-QC-125
啟用日期	93.07.01
版次	2.0

專案編號： JC98P5498

專案名稱： 富邦人壽敦南辦公室大樓開發計畫環境監測

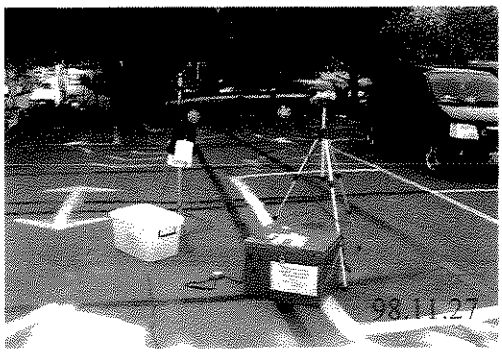
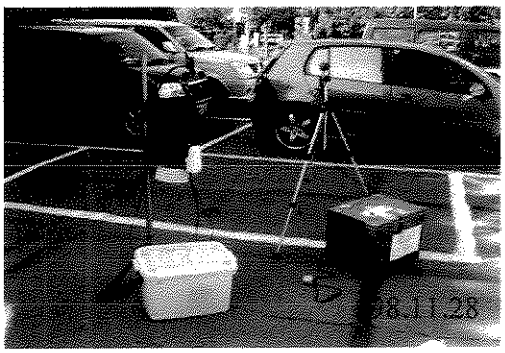
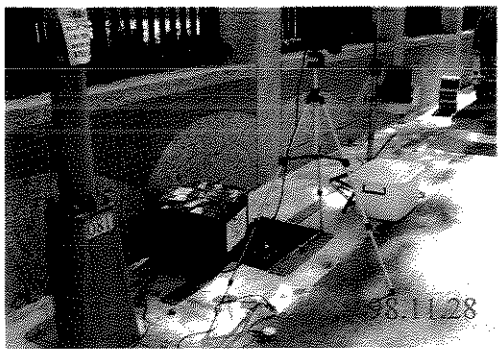
基地內	

照片說明--噪音、振動

表單編號	TAB-QC-125
啟用日期	93.07.01
版次	2.0

專案編號： JC98P5498

專案名稱： 富邦人壽敦南辦公室大樓開發計畫環境監測

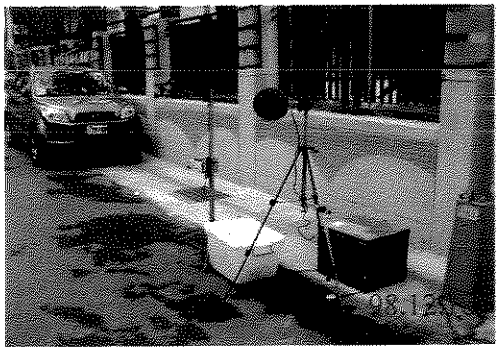
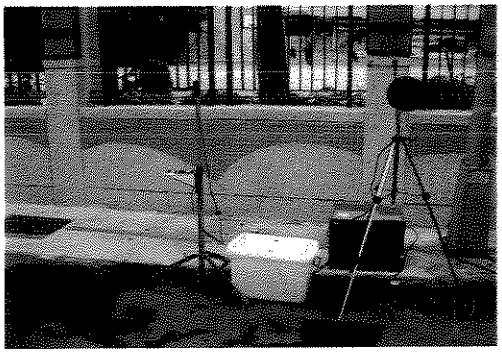
	
基地內	基地內
基地附近	基地附近
	
懷生國小	懷生國小

照片說明--噪音、振動

表單編號	TAB-QC-125
啟用日期	93.07.01
版次	2.0

專案編號： JC98P6171

專案名稱： 富邦人壽敦南辦公大樓開發計畫環境監測

基地內	基地內
基地附近	基地附近
	
懷生國小	懷生國小

照片說明--土壤

表單編號	TAB-QC-125
啟用日期	93.07.01
版次	2.0

專案編號： JC98P5498

專案名稱： 富邦人壽敦南辦公室大樓開發計畫環境監測

基地內	