# 國立臺灣師範大學
# 公館校區
# 作業環境監測報告書

委託單位: 臺灣師範大學公館校區

受測單位地址: 台北市文山區汀州路四段88號

監測機構: 典試科技股份有限公司

監測人員: 蘇振隆 黃譯澄 簽章

報告日期: 一百一十二年七月二十日

案件編號: DB1120628-6 共14頁

核備文號: 勞職授字第1090203364號

本報告未經監測機構及客戶同意應不得複製。但全部複製者，不在此限。

勞動部認可作業環境監測機構 典試科技股份有限公司 TAE職業衛生實驗室 認證編號:2448 TOSHA-MAC

# 國立臺灣師範大學

# 112上半年作業環境監測報告摘要

一、 監測單位： 典試科技股份有限公司(勞職授字第1090203364號)

二、 監測人員: 蘇振榮(83專高字第1792號工礦衛生科)
黃譯澄(甲級化學性因子監測人員第224-000078號)

三、 監測日期： 112.06.28、112.06.30

四、 監測條件： 氣壓：751/755mmHg，溫度：26.1/25.7℃，相對濕度：48/51.7%

五、 監測方法：

1.化學性因子：

(1) 採樣監測：

A.依勞動部、NIOSH或OSHA公佈之參考分析方法，選取適當的吸附介質及採樣設備，詳述如下：

| 監測項目 | 監測方法 | 採樣介質 | 採樣流速(ml/min) | 分析儀器及脫附劑 |
|---|---|---|---|---|
| 三氯甲烷、氯苯 | CLA1902 | 100/50 mg活性碳管 | 10~200 | GC-FID,二硫化碳 |
| 乙酸乙酯 | CLA1214 | 100/50 mg活性碳管 | 10~200 | GC-FID,二硫化碳 |
| 二甲苯、苯、苯乙烯、甲苯 | CLA1903 | 100/50 mg活性碳管 | 10~200 | GC-FID,二硫化碳 |
| 正己烷 | CLA1905 | 100/50 mg活性碳管 | 10~200 | GC-FID,二硫化碳 |
| 甲醛 | CLA2403 | 120/60 mg XAD-2 | 10~100 | GC-FID,甲苯 |
| 甲醇 | CLA1207 | 100/50 mg矽膠管 | 20~200 | GC-FID,水 |
| 異丙醇 | CLA1904 | 100/50 mg活性碳管 | 10~200 | GC-FID,二硫化碳/丁醇(95/5) |
| 丙酮 | 1211 | 100/50 mg活性碳管 | 10~200 | GC-FID,二硫化碳/丁醇(95/5) |
| 二甲基甲醯胺 | NIOSH 2004 | 150/75 mg矽膠管 | 10~1000 | GC-FID,甲醇 |
| 二氯甲烷 | CLA1210 | 100/50 mg活性碳管 | 10~200 | GC-FID,二硫化碳 |
| 硫酸、氟化氫 | CLA2901 | 400/200 mg矽膠管 | 200~500 | IC,流洗液 |
| 乙醚 | CLA1206 | 100/50 mg活性碳管 | 10~200 | GC-FID,乙酸乙酯 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 鎘、鎳、錳、砷 | NIOSH7303 | 37mm MCE濾紙 | 1000~4000 | ICP |
| 汞 | CLA3301 | 226-17-1A吸附管 | 150~250 | ICP |
| 三氯乙烯 | CLA1101 | 100/50 mg活性碳管 | 10~200 | GC-FID,二硫化碳 |
| 甲基異丁酮 | CLA1211 | 100/50 mg活性碳管 | 10~200 | GC-FID,二硫化碳 |
| 四氫呋喃 | CLA1209 | 100/50 mg活性碳管 | 10~200 | GC-FID,二硫化碳 |
| 鉻酸 | 2312 | 37mm PVC濾紙 | 1000~4000 | UV |

B.個人或定點採樣：個人採樣時，採樣設備直接由勞工配戴，採樣管置於勞工衣領上，使其盡量接近勞工的呼吸帶。而定點採樣則將採樣設備置於污染源附近或勞工活動頻繁之地點，監測高度盡量接近勞工的呼吸帶

C.採樣流速：依監測物質選取不同之採樣設備，主要之採樣設備有定流速之高、低流速空氣採樣器，採樣設備之流速範圍如上所述。

D.監測時間：採取全程單一樣品採樣，監測時間至少六小時，若為STEL則以15分鐘為原則。

(2) 二氧化碳監測：以紅外線或電化學之二氧化碳偵測器於作業區處放置1分鐘，直到儀器讀值穩定後判讀之

2.監測人員：

由勞動部核可之專業監測人員執行之，經向勞動部核備之工礦衛生技師或甲級化學性或物理性因子監測人員。

六、 樣品分析機構：典試科技股份有限公司(TAF實驗室認可證第2448號)

七、 注意事項：

本次監測結果，所有監測點均符合法定容許濃度標準，然基於保護勞工之立場，應繼續降低工作現場之濃度，且在此工作之勞工應戴用有效之防護具，並應定期實施健康檢查及勞工教育訓練，促使勞工能正確使用器具及使勞工能有合乎安全衛生的工作習慣。

# 國立臺灣師範大學

# 112上半年作業環境監測報告總表

監測日期：112.06.28、112.06.30

（一）有機

| 儀器編號 | 樣品編號 | 監測處所 | 監測項目 | 空氣中濃度 | | 容許暴露標準 | | 監測結果 | 分級管理暴露等級 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ppm | mg/m³ | ppm | mg/m³ | | |
| DTH 25 | A1 | 生科系A314 | 三氯甲烷 | ＜0.17 | - | 10(高) | - | 符合標準 | 1 |
| DTH 30 | A2 | 生科系B304 | 乙酸乙酯 | ＜0.14 | - | 400 | - | 符合標準 | 1 |
| DTH 64 | A3 | 生科系C206 | 三氯甲烷 | ＜0.16 | - | 10(高) | - | 符合標準 | 1 |
| DTH 65 | A4 | 生科系C304 | 二甲苯 | ＜0.10 | - | 100 | - | 符合標準 | 1 |
| DTH 23 | A5 | 生科系C305A | 三氯甲烷 | ＜0.18 | - | 10(高) | - | 符合標準 | 1 |
| DTH 09 | A6 | 生科系C308 | 三氯甲烷 | ＜0.14 | - | 10(高) | - | 符合標準 | 1 |
| DTH 21 | A7 | 生科系D309 | 三氯甲烷 | ＜0.15 | - | 10(高) | - | 符合標準 | 1 |
| | | | 二甲苯 | ＜0.10 | - | 100 | - | 符合標準 | 1 |
| DTH 31 | A8 | 生科系D309B | 三氯甲烷 | ＜0.17 | - | 10(高) | - | 符合標準 | 1 |
| | | | 正己烷 | ＜0.11 | - | 50 | - | 符合標準 | 1 |
| DTH 60 | A9 | 生科系D311 | 乙酸乙酯 | ＜0.15 | - | 400 | - | 符合標準 | 1 |
| DTH 05 | A10 | 物理系D213 | 三氯甲烷 | ＜0.18 | - | 10(高) | - | 符合標準 | 1 |
| | | | 氯苯 | ＜0.14 | - | 75 | - | 符合標準 | 1 |
| | | | 正己烷 | ＜0.11 | - | 50 | - | 符合標準 | 1 |
| DTH 02 | A11 | 光電所AP314 | 苯 | ＜0.03 | - | 1 | - | 符合標準 | 1 |
| DTH 50 | C1 | 生科系B304 | 甲醇 | ＜0.33 | - | 200 | - | 符合標準 | 1 |

| 儀器編號 | 樣品編號 | 監測處所 | 監測項目 | 空氣中濃度 | | 容許暴露標準 | | 監測結果 | 分級管理暴露等級 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ppm | mg/m³ | ppm | mg/m³ | | |
| DTH 46 | C2 | 生科系C206 | 甲醇 | < 0.33 | - | 200 | - | 符合標準 | 1 |
| DTH 69 | C3 | 生科系C301 | 甲醇 | < 0.31 | - | 200 | - | 符合標準 | 1 |
| DTH 16 | C4 | 生科系C304 | 甲醇 | < 0.31 | - | 200 | - | 符合標準 | 1 |
| DTH 19 | C5 | 光電所AP308 | 甲醇 | < 0.33 | - | 200 | - | 符合標準 | 1 |
| DTH 06 | D1 | 生科系C206 | 異丙醇 | < 0.17 | - | 400 | - | 符合標準 | 1 |
| DTH 27 | D2 | 生科系C304 | 異丙醇 | < 0.18 | - | 400 | - | 符合標準 | 1 |
| DTH 53 | D3 | 地科系A107 | 丙酮 | < 0.19 | - | 200 | - | 符合標準 | 1 |
| DTH 54 | D4 | 地科系B407 | 丙酮 | < 0.19 | - | 200 | - | 符合標準 | 1 |
| DTH 24 | D5 | 光電所AP308 | 丙酮 | < 0.19 | - | 200 | - | 符合標準 | 1 |
| DTH 20 | E1 | 生科系C206 | 二甲基甲醯胺 | < 0.17 | - | 10 | - | 符合標準 | 1 |
| DTL 100 | E2 | 生科系D309 | 二甲基甲醯胺 | < 0.17 | - | 10 | - | 符合標準 | 1 |
| DTH 55 | E3 | 生科系D311 | 二甲基甲醯胺 | < 0.17 | - | 10 | - | 符合標準 | 1 |
| DTH 12 | E4 | 物理系D213 | 二甲基甲醯胺 | < 0.18 | - | 10 | - | 符合標準 | 1 |
| DTH 61 | E5 | 光電所AP314 | 二甲基甲醯胺 | < 0.17 | - | 10 | - | 符合標準 | 1 |
| DTH 49 | F1 | 生科系C301 | 二氯甲烷 | 0.36 | - | 50 | - | 符合標準 | 1 |
| DTH 26 | F2 | 生科系D309B | 二氯甲烷 | < 0.20 | - | 50 | - | 符合標準 | 1 |
| DTH 18 | F3 | 物理系D213 | 二氯甲烷 | < 0.21 | - | 50 | - | 符合標準 | 1 |
| DTH 10 | H1 | 生科系D309B | 乙醚 | < 0.13 | - | 400 | - | 符合標準 | 1 |
| DTH 30 | A50 | 化學系 C407 | 正己烷 | < 0.11 | - | 50 | - | 符合標準 | 1 |

| 儀器編號 | 樣品編號 | 監測處所 | 監測項目 | 空氣中濃度 | | 容許暴露標準 | | 監測結果 | 分級管理暴露等級 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ppm | mg/m³ | ppm | mg/m³ | | |
| DTL 03 | A51 | 化學系 A407 | 三氯乙烯 | < 0.16 | - | 50 | - | 符合標準 | 1 |
| | | | 甲基異丁酮 | < 0.12 | - | 50 | - | 符合標準 | 1 |
| | | | 苯 | < 0.04 | - | 1 | - | 符合標準 | 1 |
| DTL 18 | A52 | 化學系 A416 | 三氯甲烷 | < 0.16 | - | 10(高) | - | 符合標準 | 1 |
| | | | 三氯乙烯 | < 0.14 | - | 50 | - | 符合標準 | 1 |
| | | | 氯苯 | < 0.12 | - | 75 | - | 符合標準 | 1 |
| | | | 苯乙烯 | < 0.11 | - | 50 | - | 符合標準 | 1 |
| | | | 四氫呋喃 | < 0.16 | - | 200 | - | 符合標準 | 1 |
| | | | 正己烷 | < 0.10 | - | 50 | - | 符合標準 | 1 |
| DTH 49 | A53 | 化學系 A415 | 氯苯 | < 0.14 | - | 75 | - | 符合標準 | 1 |
| | | | 乙酸乙酯 | < 0.14 | - | 400 | - | 符合標準 | 1 |
| | | | 甲苯 | < 0.13 | - | 100 | - | 符合標準 | 1 |
| | | | 正己烷 | < 0.11 | - | 50 | - | 符合標準 | 1 |
| DTH 26 | A54 | 化學系 C405 | 三氯甲烷 | < 0.17 | - | 10(高) | - | 符合標準 | 1 |
| DTH 06 | C50 | 化學系 A415 | 甲醇 | < 0.34 | - | 200 | - | 符合標準 | 1 |
| DTH 19 | C51 | 化學系 C404A | 甲醇 | < 0.36 | - | 200 | - | 符合標準 | 1 |
| DTH 54 | C52 | 化學系 C405 | 甲醇 | < 0.33 | - | 200 | - | 符合標準 | 1 |
| DTH 46 | C53 | 化學系 C406 | 甲醇 | < 0.33 | - | 200 | - | 符合標準 | 1 |
| DTH 05 | C54 | 化學系 C407 | 甲醇 | < 0.37 | - | 200 | - | 符合標準 | 1 |

| 儀器編號 | 樣品編號 | 監測處所 | 監測項目 | 空氣中濃度 | | 容許暴露標準 | | 監測結果 | 分級管理暴露等級 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ppm | mg/m³ | ppm | mg/m³ | | |
| DTH 38 | D50 | 化學系 A415 | 丙酮 | < 0.19 | - | 200 | - | 符合標準 | 1 |
| | | | 異丙醇 | < 0.18 | - | 400 | - | 符合標準 | 1 |
| DTH 23 | D51 | 化學系 C404A | 丙酮 | < 0.17 | - | 200 | - | 符合標準 | 1 |
| DTH 27 | D52 | 化學系 C406 | 丙酮 | < 0.17 | - | 200 | - | 符合標準 | 1 |
| | | | 異丙醇 | < 0.17 | - | 400 | - | 符合標準 | 1 |
| DTL 64 | E50 | 化學系 A416 | 二甲基甲醯胺 | < 0.17 | - | 10 | - | 符合標準 | 1 |
| DTH 64 | E51 | 化學系 A415 | 二甲基甲醯胺 | < 0.17 | - | 10 | - | 符合標準 | 1 |
| DTH 18 | E52 | 化學系 C405 | 二甲基甲醯胺 | < 0.17 | - | 10 | - | 符合標準 | 1 |
| DTL 77 | F50 | 化學系 A407 | 二氯甲烷 | 0.37 | - | 50 | - | 符合標準 | 1 |
| DTL 84 | F51 | 化學系 A416 | 二氯甲烷 | < 0.22 | - | 50 | - | 符合標準 | 1 |
| DTL 68 | F52 | 化學系 A415 | 二氯甲烷 | < 0.20 | - | 50 | - | 符合標準 | 1 |
| DTH 31 | F53 | 化學系 C405 | 二氯甲烷 | < 0.20 | - | 50 | - | 符合標準 | 1 |
| DTH 69 | F54 | 化學系 C407 | 二氯甲烷 | 1.07 | - | 50 | - | 符合標準 | 1 |
| DTL 72 | K50 | 化學系 A407 | 二硫化碳 | < 0.3 | - | 10 | - | 符合標準 | 1 |
| DTL 77 | K51 | 化學系 A301 | 二硫化碳 | < 0.3 | - | 10 | - | 符合標準 | 1 |

# 國立臺灣師範大學

# 112上半年作業環境監測報告總表

監測日期：112.06.28、112.06.30

（二）特定化學物質、重金屬、其它

| 儀器編號 | 樣品編號 | 監測處所 | 監測項目 | 空氣中濃度 | | 容許暴露標準 | | 監測結果 | 分級管理暴露等級 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ppm | mg/m³ | ppm | mg/m³ | | |
| DTH 38 | B1 | 生科系A314 | 甲醛 | < 0.04 | - | 1 | - | 符合標準 | 1 |
| DTL 59 | B2 | 生科系B308 | 甲醛 | < 0.05 | - | 1 | - | 符合標準 | 1 |
| DTL 87 | B3 | 生科系C206 | 甲醛 | < 0.05 | - | 1 | - | 符合標準 | 1 |
| DTH 49 | B4 | 生科系C308 | 甲醛 | < 0.05 | - | 1 | - | 符合標準 | 1 |
| DTL 77 | B5 | 生科系D309 | 甲醛 | < 0.05 | - | 1 | - | 符合標準 | 1 |
| DTL 49 | B6 | 生科系D309B | 甲醛 | < 0.05 | - | 1 | - | 符合標準 | 1 |
| DTL 17 | G1 | 生科系C301 | 硫酸 | - | < 0.010 | - | 1 | 符合標準 | 1 |
| DTH 179 | I1 | 生科系D311 | 鎘及其化合物 | - | < 0.0020 | - | 0.05 | 符合標準 | 1 |
| DTH 107 | I2 | 物理系D213 | 鎳及其化合物 | - | < 0.0020 | - | 1 | 符合標準 | 1 |
| DTH 58 | J1 | 光電所AP314 | 汞及其無機化合物 | - | < 0.0069 | - | 0.05 | 符合標準 | 1 |
| DTH 39 | B50 | 化學系 A416 | 甲醛 | < 0.05 | - | 1 | - | 符合標準 | 1 |
| DTH 21 | G50 | 化學系 A416 | 氟化氫 | - | < 0.012 | - | 2.6 | 符合標準 | 1 |
| DTH 60 | G51 | 化學系 C406 | 硫酸 | - | < 0.012 | - | 1 | 符合標準 | 1 |
| DTH 174 | I50 | 化學系 A416 | 鎘及其化合物 | - | < 0.0020 | - | 0.05 | 符合標準 | 1 |
| | | | 錳及其化合物 | - | < 0.0020 | - | 5 | 符合標準 | 1 |
| | | | 鎳及其化合物 | - | < 0.0020 | - | 1 | 符合標準 | 1 |

| 儀器編號 | 樣品編號 | 監測處所 | 監測項目 | 空氣中濃度 | | 容許暴露標準 | | 監測結果 | 分級管理暴露等級 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ppm | $mg/m^3$ | ppm | $mg/m^3$ | | |
| DTH 58 | J50 | 化學系 A416 | 汞及其無機化合物 | - | < 0.0068 | - | 0.05 | 符合標準 | 1 |
| DTH 188 | M50 | 化學系 A416 | 砷及其化合物 | - | < 0.0004 | - | 0.01 | 符合標準 | 1 |
| DTH 155 | O50 | 化學系 A415 | 鉻酸及其鹽類 | - | < 0.0008 | - | 0.05 | 符合標準 | 1 |

備註.有機、特殊化學物質及粉塵之分級管理乃依暴露濃度範圍自行設定分級管理，如下：

化學性物質危害風險評估方法

| 暴露類別等級 | 範圍 |
|---|---|
| 1 | X ＜0.1 PEL |
| 2 | 0.1 PEL≦ X ＜ 0.5 PEL |
| 3 | 0.5 PEL≦ X ＜ 1 PEL |
| 4 | X≧1 PEL |

PEL：法定容許暴露標準

X代表該次之監測值，未進行統計分析

# 臺灣師範大學

# 112上半年作業環境監測報告總表

監測日期：112.06.28

（三）二氧化碳　　監測時間: 10:27~11:00

| 儀器編號 | 監測點編號 | 監測處所 | 監測項目 | 監測值(ppm) | 容許濃度標準(ppm) | 監測結果 | 分級管理暴露等級 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DC15 | 1 | 圖書館1F 管制站 | 二氧化碳 | 505 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC15 | 2 | 圖書館1F 服務台 | 二氧化碳 | 518 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC15 | 3 | 圖書館1F 展物區左 | 二氧化碳 | 512 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC15 | 4 | 圖書館1F 展物區中 | 二氧化碳 | 506 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC15 | 5 | 圖書館1F 展物區右 | 二氧化碳 | 507 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC15 | 6 | 圖書館1F 輕閱讀區左 | 二氧化碳 | 497 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC15 | 7 | 圖書館1F 輕閱讀區中 | 二氧化碳 | 498 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC15 | 8 | 圖書館1F 輕閱讀區右 | 二氧化碳 | 510 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC15 | 9 | 圖書館1F 視聽資料區左 | 二氧化碳 | 511 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC15 | 10 | 圖書館1F 視聽資料區右 | 二氧化碳 | 503 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC15 | 11 | 圖書館2F 輕聲討論區 | 二氧化碳 | 495 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC15 | 12 | 圖書館2F 201室 | 二氧化碳 | 498 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC15 | 13 | 圖書館2F 203室 | 二氧化碳 | 505 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC15 | 14 | 圖書館2F 204室 | 二氧化碳 | 494 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC15 | 15 | 圖書館2F 圖書館自修室1 | 二氧化碳 | 497 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC15 | 16 | 圖書館2F 圖書館自修室2 | 二氧化碳 | 487 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC15 | 17 | 圖書館2F 圖書館自修室3 | 二氧化碳 | 494 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC15 | 18 | 圖書館2F 圖書館自修室4 | 二氧化碳 | 500 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC15 | 19 | 圖書館2F 圖書館自修室5 | 二氧化碳 | 488 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC15 | 20 | 圖書館2F 圖書館自修室6 | 二氧化碳 | 486 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC15 | 21 | 圖書館3F 多元學習區 | 二氧化碳 | 499 | 5000 | 符合標準 | 1 |

| 儀器編號 | 監測點編號 | 監測處所 | 監測項目 | 監測值(ppm) | 容許濃度標準(ppm) | 監測結果 | 分級管理暴露等級 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DC15 | 22 | 圖書館3F 筆電專用區1 | 二氧化碳 | 507 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC15 | 23 | 圖書館3F 筆電專用區2 | 二氧化碳 | 504 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC15 | 24 | 圖書館3F 視聽資料區 | 二氧化碳 | 499 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC15 | 25 | 圖書館3F 安心小棧 | 二氧化碳 | 513 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC15 | 26 | 圖書館3F 參考書區1 | 二氧化碳 | 497 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC15 | 27 | 圖書館3F 參考書區2 | 二氧化碳 | 489 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC15 | 28 | 圖書館3F 參考書區3 | 二氧化碳 | 503 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC15 | 29 | 圖書館3F 參考書區4 | 二氧化碳 | 498 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC15 | 30 | 圖書館3F 參考書區5 | 二氧化碳 | 493 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC15 | 31 | 圖書館4F 現刊期刊區(中文) | 二氧化碳 | 506 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC15 | 32 | 圖書館4F 現刊期刊區(西文) | 二氧化碳 | 496 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC15 | 33 | 圖書館4F 博碩士論文 | 二氧化碳 | 498 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC15 | 34 | 圖書館4F 閱覽區前 | 二氧化碳 | 498 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC15 | 35 | 圖書館4F 閱覽區中 | 二氧化碳 | 496 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC15 | 36 | 圖書館4F 閱覽區後 | 二氧化碳 | 483 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC15 | 37 | 圖書館4F 中文期刊合訂本區 | 二氧化碳 | 505 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC15 | 38 | 圖書館4F 行政辦公室左 | 二氧化碳 | 541 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC15 | 39 | 圖書館4F 行政辦公室中 | 二氧化碳 | 522 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC15 | 40 | 圖書館4F 行政辦公室右 | 二氧化碳 | 536 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC15 | 41 | 圖書館5F 閱覽區1 | 二氧化碳 | 517 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC15 | 42 | 圖書館5F 閱覽區2 | 二氧化碳 | 491 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC15 | 43 | 圖書館5F 閱覽區3 | 二氧化碳 | 512 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC15 | 44 | 圖書館5F 西文期刊合訂本區1 | 二氧化碳 | 503 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC15 | 45 | 圖書館5F 西文期刊合訂本區2 | 二氧化碳 | 508 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC15 | 46 | 圖書館5F 西文期刊合訂本區3 | 二氧化碳 | 497 | 5000 | 符合標準 | 1 |

| 儀器編號 | 監測點編號 | 監測處所 | 監測項目 | 監測值(ppm) | 容許濃度標準(ppm) | 監測結果 | 分級管理暴露等級 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DC15 | 47 | 圖書館5F 西文期刊合訂本區4 | 二氧化碳 | 495 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC15 | 48 | 圖書館5F 西文期刊合訂本區5 | 二氧化碳 | 489 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC15 | 49 | 圖書館5F 西文期刊合訂本區6 | 二氧化碳 | 496 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC15 | 50 | 圖書館5F 西文期刊合訂本區7 | 二氧化碳 | 491 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC15 | 51 | 圖書館6F 閱覽區1 | 二氧化碳 | 510 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC15 | 52 | 圖書館6F 閱覽區2 | 二氧化碳 | 506 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC15 | 53 | 圖書館6F 新類號專區1 | 二氧化碳 | 512 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC15 | 54 | 圖書館6F 新類號專區2 | 二氧化碳 | 530 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC15 | 55 | 圖書館6F 西文圖書區 | 二氧化碳 | 516 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC15 | 56 | 圖書館6F 中文圖書區1 | 二氧化碳 | 510 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC15 | 57 | 圖書館6F 中文圖書區2 | 二氧化碳 | 512 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC15 | 58 | 圖書館6F 中文圖書區3 | 二氧化碳 | 524 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC15 | 59 | 圖書館6F 中文圖書區4 | 二氧化碳 | 521 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC15 | 60 | 圖書館6F 中文圖書區5 | 二氧化碳 | 514 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC15 | 61 | 圖書館7F 1 | 二氧化碳 | 521 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC15 | 62 | 圖書館7F 2 | 二氧化碳 | 504 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC15 | 63 | 圖書館7F 3 | 二氧化碳 | 516 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC15 | 64 | 圖書館7F 4 | 二氧化碳 | 509 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC15 | 65 | 圖書館7F 5 | 二氧化碳 | 506 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC15 | 66 | 圖書館7F 6 | 二氧化碳 | 508 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC15 | 67 | 圖書館7F 7 | 二氧化碳 | 496 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC15 | 68 | 圖書館7F 8 | 二氧化碳 | 507 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC15 | 69 | 圖書館7F 9 | 二氧化碳 | 504 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC15 | 70 | 圖書館7F 10 | 二氧化碳 | 512 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC15 | 71 | 圖書館8F(資訊中心) 櫃台 | 二氧化碳 | 486 | 5000 | 符合標準 | 1 |

| 儀器編號 | 監測點編號 | 監測處所 | 監測項目 | 監測值(ppm) | 容許濃度標準(ppm) | 監測結果 | 分級管理暴露等級 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DC15 | 72 | 圖書館8F(資訊中心) 公共空間 | 二氧化碳 | 535 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC15 | 73 | 圖書館8F(資訊中心) 諮詢員室 | 二氧化碳 | 504 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC15 | 74 | 圖書館8F(資訊中心) 801室 | 二氧化碳 | 500 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC15 | 75 | 圖書館8F(資訊中心) 802室 | 二氧化碳 | 525 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC15 | 76 | 圖書館8F(資訊中心) 804室 | 二氧化碳 | 510 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC15 | 77 | 圖書館8F(資訊中心) 805室 | 二氧化碳 | 515 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC15 | 78 | 圖書館8F(資訊中心) 806室 | 二氧化碳 | 507 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC15 | 79 | 圖書館8F(資訊中心) 807室 | 二氧化碳 | 496 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC15 | 80 | 圖書館8F(資訊中心) 809室 | 二氧化碳 | 518 | 5000 | 符合標準 | 1 |

備註.二氧化碳之分級管理乃依暴露濃度範圍自行設定分級管理，分四等級，如下：

二氧化碳危害風險評估方法

| 暴露類別等級 | 範圍 |
|---|---|
| 1 | X < 1000ppm |
| 2 | 1000ppm ≦ X < 1500ppm |
| 3 | 1500ppm ≦ X < 5000ppm |
| 4 | X ≧ 5000ppm |

# 注意事項

## 一、化學性因子監測結果說明：

### 有機溶劑、特定化學物質、重金屬及其他化學物：

| 暴露類別等級 | 範圍 |
|---|---|
| 1 | X＜0.1 PEL |
| 2 | 0.1 PEL≦ X ＜0.5 PEL |
| 3 | 0.5 PEL≦ X ＜1 PEL |
| 4 | X≧1 PEL |

備註： PEL：法定容許暴露標準，X代表該次之監測值。

上表之分級管理乃參考危害性化學品評估及分級管理辦法及美國工業衛生學會相關之分級管理資訊而依暴露濃度範圍自行設定分級管理，共分為四個等級，而**本次監測結果均屬於暴露等級1有88點**，建議持續維持原有控制或管理措施，若製程或作業內容變更時，應採行適當之變更管理措施。若屬於暴露等級3，應就製程設備、作業程序或作業方法實施檢點或增加或改善通風設備，採取必要之改善措施；屬於暴露等級4，應立即採取有效控制措施，例如增加或改善通風設備，並於完成改善後重新進行評估，確保暴露濃度低於容許暴露標準。

### 二氧化碳：

| 暴露類別等級 | 範圍 |
|---|---|
| 1 | X＜1000 ppm |
| 2 | 1000 ppm≦ X ＜1500 ppm |
| 3 | 1500 ppm≦ X ＜5000 ppm |
| 4 | X≧5000 ppm |

備註： X代表該次之監測值。

上表之分級管理乃依暴露濃度範圍自行設定分級管理，共分為四個等級。**本次監測結果均屬於暴露等級1**，基於保護勞工健康之立場，應持續維持良好通風調整工作場所之空氣，維持良好的空氣品質；若屬於暴露等級2的場所，需要注意現場通風狀況，根據經驗顯示，空氣中二氧化

碳濃度達1500 ppm以上時，作業勞工常有疲倦、嗜睡及工作效率降低之自覺症狀產生；暴露等級屬3或4的場所，建議針對現場既有通風設施或換氣方式做整體改善評估，引進新鮮空氣以降低現場二氧化碳濃度。

## 二、結語：

勞工應定期接受健康檢查，並由事業單位定期實施勞工安全衛生教育，促使勞工能正確使用及操作各項作業器具，促使勞工能有合乎安全衛生的工作習慣。其次依勞工作業環境監測實施辦法規定下次應實施作業環境監測日期為**112.12**。

# 國立臺灣師範大學
# 公館校區
# 作業環境監測報告書

委託單位: 國立臺灣師範大學公館校區

受測單位地址: 台北市文山區汀州路四段88號

監測機構: 典試科技股份有限公司

監測人員: 黃譯瀅 簽 章

報告日期: 一百一十二年十二月六日

案件編號: DB1121106-6 共 頁

核備文號: 勞職授字第1120203858號

本報告未經監測機構及客戶同意應不得複製。但全部複製者，不在此限。

# 國立臺灣師範大學公館校區

# 112下半年作業環境監測報告摘要

一、 監測單位： 典試科技股份有限公司(勞職授字第1120203858號)

二、 監測人員: 黃譯澄(甲級化學性因子監測人員第224-000078號)
黃譯澄(甲級物理性因子監測人員第223-0000046號)

三、 監測日期： 112.11.06

四、 監測條件： 氣壓：762mmHg，溫度：25.2℃，濕度：59.8%

五、 監測方法：

1.化學性因子：

(1) 採樣監測：

A.依勞動部、NIOSH或OSHA公佈之參考分析方法，選取適當的吸附介質及採樣設備，詳述如下：

| 監測項目 | 監測方法 | 採樣介質 | 採樣流速(ml/min) | 分析儀器及脫附劑 |
|---|---|---|---|---|
| 三氯甲烷、氯苯、四氯化碳、1,2-二氯乙烷 | CLA1902 | 100/50 mg活性碳管 | 10~200 | GC-FID,二硫化碳 |
| 正己烷 | CLA1905 | 100/50 mg活性碳管 | 10~200 | GC-FID,二硫化碳 |
| 苯、苯乙烯、甲苯 | CLA1903 | 100/50 mg活性碳管 | 10~200 | GC-FID,二硫化碳 |
| 三氯乙烯 | CLA1101 | 100/50 mg活性碳管 | 10~200 | GC-FID,二硫化碳 |
| 甲基異丁酮 | CLA1211 | 100/50 mg活性碳管 | 10~200 | GC-FID,二硫化碳 |
| 乙酸乙酯 | CLA1214 | 100/50 mg活性碳管 | 10~200 | GC-FID,二硫化碳 |
| 環己酮 | 1225(勞) | 100/50 mg活性碳管 | 10~200 | GC-FID,二硫化碳 |
| 四氫呋喃 | CLA1209 | 100/50 mg活性碳管 | 10~200 | GC-FID,二硫化碳 |
| 丁酮 | 丁酮(勞) | 100/50 mg活性碳管 | 10~200 | GC-FID,二硫化碳 |
| 甲醛 | CLA2403 | 120/60 mg XAD-2 | 10~100 | GC-FID,甲苯 |
| 甲醇 | CLA1207 | 100/50 mg矽膠管 | 20~200 | GC-FID,水 |
| 丙酮 | 1211(勞) | 100/50 mg活性碳管 | 10~200 | GC-FID,二硫化碳/丁醇(95/5) |
| 異丙醇 | CLA1904 | 100/50 mg活性碳管 | 10~200 | GC-FID,二硫化碳/丁醇(95/5) |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 二甲基甲醯胺 | NIOSH 2004 | 150/75 mg矽膠管 | 10~1000 | GC-FID,甲醇 |
| 二氯甲烷 | CLA1210 | 100/50 mg活性碳管 | 10~200 | GC-FID,二硫化碳 |
| 硫酸 | CLA2901 | 400/200 mg矽膠管 | 200~500 | IC,流洗液 |
| 乙醚 | CLA1206 | 100/50 mg活性碳管 | 10~200 | GC-FID,乙酸乙酯 |
| 鎘、錳、鎳 | MOL3017 | 37mm MCE濾紙 | 1L~4L | ICP |
| 汞 | CLA3301 | 226-17-1A吸附管 | 150~250 | ICP |
| 鉻酸 | 2312(勞) | 37mm PVC濾紙 | 1000~4000 | UV |
| 環己醇 | CLA1202 | 100/50 mg活性碳管 | 10~200 | GC-FID,二硫化碳/異丙醇(95/5) |
| 1,4-二氧陸圜 | CLA1205 | 100/50 mg活性碳管 | 10~200 | GC-FID,二硫化碳 |
| 碘甲烷 | NIOSH 1014、CLA2304 | 100/50 mg活性碳管 | 10~1000 | GC-FID,甲苯 |
| 砷 | NIOSH7303 | 37mm MCE濾紙 | 1000~4000 | ICP |

B.個人或定點採樣：個人採樣時，採樣設備直接由勞工配戴，採樣管置於勞工衣領上，使其盡量接近勞工的呼吸帶。而定點採樣則將採樣設備置於污染源附近或勞工活動頻繁之地點，監測高度盡量接近勞工的呼吸帶

C.採樣流速：依監測物質選取不同之採樣設備，主要之採樣設備有定流速之高、低流速空氣採樣器，採樣設備之流速範圍如上所述。

D.監測時間：採取全程單一樣品採樣，監測時間至少六小時，若為STEL則以15分鐘為原則。

(2) 二氧化碳監測：以紅外線或電化學之二氧化碳偵測器於作業區處放置1分鐘，直到儀器讀值穩定後判讀之

2.監測人員：

由勞動部核可之專業監測人員執行之，經向勞動部核備之工礦衛生技師或甲級化學性或物理性因子監測人員。

六、 樣品分析機構：典試科技股份有限公司(TAF實驗室認可證第2448號)

七、 注意事項：

本次監測結果，所有監測點均符合法定容許濃度標準，然基於保護勞工之立場，應繼續降低工作現場之濃度，且在此工作之勞工應戴用有效之防護具，並應定期實施健康檢查及勞工教育訓練，促使勞工能正確使用器具及使勞工能有合乎安全衛生的工作習慣。

# 國立臺灣師範大學公館校區

# 112下半年作業環境監測報告總表

監測日期：112.11.06

（一）有機

| 儀器編號 | 樣品編號 | 監測處所 | 監測項目 | 空氣中濃度 | | 容許暴露標準 | | 監測結果 | 分級管理暴露等級 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ppm | $mg/m^3$ | ppm | $mg/m^3$ | | |
| DTH 41 | A1 | 化學系 D301A | 三氯甲烷 | < 0.17 | - | 10(高) | - | 符合標準 | 1 |
| | | | 正己烷 | 3.35 | - | 50 | - | 符合標準 | 1 |
| | | | 苯 | < 0.04 | - | 1 | - | 符合標準 | 1 |
| DTH 02 | A2 | 化學系 D303 | 三氯甲烷 | < 0.16 | - | 10(高) | - | 符合標準 | 1 |
| | | | 氯苯 | < 0.13 | - | 75 | - | 符合標準 | 1 |
| ATL 61 | A3 | 化學系 D303A | 三氯甲烷 | < 0.17 | - | 10(高) | - | 符合標準 | 1 |
| | | | 三氯乙烯 | < 0.15 | - | 50 | - | 符合標準 | 1 |
| | | | 苯乙烯 | < 0.12 | - | 50 | - | 符合標準 | 1 |
| | | | 正己烷 | < 0.10 | - | 50 | - | 符合標準 | 1 |
| | | | 苯 | < 0.04 | - | 1 | - | 符合標準 | 1 |
| DTH 16 | A4 | 化學系 D305A | 三氯甲烷 | < 0.17 | - | 10(高) | - | 符合標準 | 1 |
| | | | 甲基異丁酮 | < 0.11 | - | 50 | - | 符合標準 | 1 |
| DTL 64 | A5 | 化學系 D305B | 甲苯 | < 0.12 | - | 100 | - | 符合標準 | 1 |
| DTH 63 | A6 | 化學系 D401 | 乙酸乙酯 | < 0.13 | - | 400 | - | 符合標準 | 1 |
| | | | 環己酮 | < 0.13 | - | 25 | - | 符合標準 | 1 |
| | | | 甲苯 | < 0.12 | - | 100 | - | 符合標準 | 1 |

| 儀器編號 | 樣品編號 | 監測處所 | 監測項目 | 空氣中濃度 | | 容許暴露標準 | | 監測結果 | 分級管理暴露等級 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ppm | $mg/m^3$ | ppm | $mg/m^3$ | | |
| DTH 63 | A6 | 化學系 D401 | 正己烷 | < 0.10 | - | 50 | - | 符合標準 | 1 |
| DTH 32 | A7 | 化學系 D403A | 氯苯 | < 0.13 | - | 75 | - | 符合標準 | 1 |
| | | | 甲苯 | < 0.13 | - | 100 | - | 符合標準 | 1 |
| | | | 正己烷 | < 0.10 | - | 50 | - | 符合標準 | 1 |
| | | | 苯 | < 0.04 | - | 1 | - | 符合標準 | 1 |
| DTH 29 | A8 | 化學系 D405A | 三氯甲烷 | < 0.16 | - | 10(高) | - | 符合標準 | 1 |
| | | | 甲苯 | < 0.12 | - | 100 | - | 符合標準 | 1 |
| | | | 正己烷 | 0.19 | - | 50 | - | 符合標準 | 1 |
| | | | 苯 | < 0.04 | - | 1 | - | 符合標準 | 1 |
| DTL 50 | A9 | 化學系 D405B | 正己烷 | 0.12 | - | 50 | - | 符合標準 | 1 |
| DTH 18 | A10 | 化學系 D407 | 乙酸乙酯 | < 0.13 | - | 400 | - | 符合標準 | 1 |
| | | | 正己烷 | < 0.10 | - | 50 | - | 符合標準 | 1 |
| DTH 49 | A11 | 化學系 D409 | 乙酸乙酯 | < 0.14 | - | 400 | - | 符合標準 | 1 |
| | | | 正己烷 | < 0.10 | - | 50 | - | 符合標準 | 1 |
| DTH 34 | A12 | 化學系 D411 | 三氯甲烷 | < 0.16 | - | 10(高) | - | 符合標準 | 1 |
| DTH 06 | A13 | 化學系 D412 | 氯苯 | < 0.13 | - | 75 | - | 符合標準 | 1 |
| | | | 乙酸乙酯 | < 0.14 | - | 400 | - | 符合標準 | 1 |
| | | | 甲苯 | < 0.13 | - | 100 | - | 符合標準 | 1 |
| | | | 四氫呋喃 | < 0.16 | - | 200 | - | 符合標準 | 1 |

| 儀器編號 | 樣品編號 | 監測處所 | 監測項目 | 空氣中濃度 | | 容許暴露標準 | | 監測結果 | 分級管理暴露等級 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ppm | $mg/m^3$ | ppm | $mg/m^3$ | | |
| DTH 06 | A13 | 化學系 D412 | 正己烷 | < 0.10 | - | 50 | - | 符合標準 | 1 |
| DTH 46 | A14 | 化學系 D413 | 三氯甲烷 | < 0.16 | - | 10(高) | - | 符合標準 | 1 |
| | | | 氯苯 | < 0.13 | - | 75 | - | 符合標準 | 1 |
| | | | 正己烷 | 0.20 | - | 50 | - | 符合標準 | 1 |
| DTH 60 | A15 | 化學系 D413A | 三氯甲烷 | < 0.16 | - | 10(高) | - | 符合標準 | 1 |
| | | | 正己烷 | < 0.10 | - | 50 | - | 符合標準 | 1 |
| DTH 59 | A16 | 化學系 D415 | 丁酮 | < 0.14 | - | 200 | - | 符合標準 | 1 |
| DTL 21 | B1 | 化學系 D301A | 甲醛 | < 0.01 | - | 1 | - | 符合標準 | 1 |
| DTL 56 | B2 | 化學系 D303A | 甲醛 | < 0.01 | - | 1 | - | 符合標準 | 1 |
| DTL 45 | B3 | 化學系 D405A | 甲醛 | < 0.01 | - | 1 | - | 符合標準 | 1 |
| DTL 36 | B4 | 化學系 D413 | 甲醛 | < 0.01 | - | 1 | - | 符合標準 | 1 |
| DTH 20 | C1 | 化學系 D403A | 甲醇 | < 0.34 | - | 200 | - | 符合標準 | 1 |
| DTL 59 | C2 | 化學系 D407 | 甲醇 | < 0.32 | - | 200 | - | 符合標準 | 1 |
| DTH 32 | D1 | 化學系 D403A | 丙酮 | < 0.17 | - | 200 | - | 符合標準 | 1 |
| | | | 異丙醇 | < 0.17 | - | 400 | - | 符合標準 | 1 |
| DTH 18 | D2 | 化學系 D407 | 丙酮 | < 0.17 | - | 200 | - | 符合標準 | 1 |
| | | | 異丙醇 | < 0.17 | - | 400 | - | 符合標準 | 1 |
| DTH 49 | D3 | 化學系 D409 | 丙酮 | < 0.18 | - | 200 | - | 符合標準 | 1 |
| DTH 59 | D4 | 化學系 D415 | 丙酮 | < 0.17 | - | 200 | - | 符合標準 | 1 |

| 儀器編號 | 樣品編號 | 監測處所 | 監測項目 | 空氣中濃度 | | 容許暴露標準 | | 監測結果 | 分級管理暴露等級 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ppm | $mg/m^3$ | ppm | $mg/m^3$ | | |
| DTH 44 | E1 | 化學系 D301A | 二甲基甲醯胺 | < 0.18 | - | 10 | - | 符合標準 | 1 |
| DTH 53 | E2 | 化學系 D303 | 二甲基甲醯胺 | < 0.18 | - | 10 | - | 符合標準 | 1 |
| DTH 22 | E3 | 化學系 D303A | 二甲基甲醯胺 | < 0.18 | - | 10 | - | 符合標準 | 1 |
| DTH 16 | E4 | 化學系 D305A | 二甲基甲醯胺 | < 0.18 | - | 10 | - | 符合標準 | 1 |
| DTH 20 | E5 | 化學系 D403A | 二甲基甲醯胺 | < 0.17 | - | 10 | - | 符合標準 | 1 |
| DTH 04 | E6 | 化學系 D405A | 二甲基甲醯胺 | < 0.18 | - | 10 | - | 符合標準 | 1 |
| DTH 27 | E7 | 化學系 D405B | 二甲基甲醯胺 | < 0.17 | - | 10 | - | 符合標準 | 1 |
| DTH 10 | E8 | 化學系 D411 | 二甲基甲醯胺 | < 0.17 | - | 10 | - | 符合標準 | 1 |
| DTH 06 | E9 | 化學系 D412 | 二甲基甲醯胺 | < 0.18 | - | 10 | - | 符合標準 | 1 |
| DTH 24 | E10 | 化學系 D413 | 二甲基甲醯胺 | < 0.18 | - | 10 | - | 符合標準 | 1 |
| DTH 64 | E11 | 化學系 D413A | 二甲基甲醯胺 | < 0.17 | - | 10 | - | 符合標準 | 1 |
| DTL 02 | F1 | 化學系 D301A | 二氯甲烷 | < 0.21 | - | 50 | - | 符合標準 | 1 |
| DTL 32 | F2 | 化學系 D303 | 二氯甲烷 | < 0.21 | - | 50 | - | 符合標準 | 1 |
| DTL 51 | F3 | 化學系 D303A | 二氯甲烷 | 0.94 | - | 50 | - | 符合標準 | 1 |
| DTL 86 | F4 | 化學系 D305A | 二氯甲烷 | < 0.21 | - | 50 | - | 符合標準 | 1 |
| DTL 63 | F5 | 化學系 D405A | 二氯甲烷 | < 0.21 | - | 50 | - | 符合標準 | 1 |
| DTL 66 | F6 | 化學系 D405B | 二氯甲烷 | < 0.20 | - | 50 | - | 符合標準 | 1 |
| DTL 39 | F7 | 化學系 D409 | 二氯甲烷 | < 0.20 | - | 50 | - | 符合標準 | 1 |
| DTL 30 | F8 | 化學系 D411 | 二氯甲烷 | < 0.20 | - | 50 | - | 符合標準 | 1 |

| 儀器編號 | 樣品編號 | 監測處所 | 監測項目 | 空氣中濃度 | | 容許暴露標準 | | 監測結果 | 分級管理暴露等級 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ppm | $mg/m^3$ | ppm | $mg/m^3$ | | |
| DTL 54 | F9 | 化學系 D412 | 二氯甲烷 | < 0.20 | - | 50 | - | 符合標準 | 1 |
| DTL 09 | F10 | 化學系 D413 | 二氯甲烷 | < 0.21 | - | 50 | - | 符合標準 | 1 |
| DTL 14 | F11 | 化學系 D413A | 二氯甲烷 | 0.53 | - | 50 | - | 符合標準 | 1 |
| DTH 57 | H1 | 化學系 D405A | 乙醚 | < 0.13 | - | 400 | - | 符合標準 | 1 |
| DTH 34 | H2 | 化學系 D411 | 乙醚 | 0.50 | - | 400 | - | 符合標準 | 1 |
| DTH 29 | M1 | 化學系 D405A | 四氯化碳 | < 0.03 | - | 2 | - | 符合標準 | 1 |
| DTH 41 | P1 | 化學系 D301A | 1,2-二氯乙烷 | < 0.17 | - | 10 | - | 符合標準 | 1 |
| DTH 02 | P2 | 化學系 D303 | 1,2-二氯乙烷 | < 0.17 | - | 10 | - | 符合標準 | 1 |
| DTH 46 | P3 | 化學系 D413 | 1,2-二氯乙烷 | < 0.17 | - | 10 | - | 符合標準 | 1 |
| DTH 60 | P4 | 化學系 D413A | 1,2-二氯乙烷 | < 0.17 | - | 10 | - | 符合標準 | 1 |
| DTH 63 | Q1 | 化學系 D401 | 環己醇 | < 0.12 | - | 50 | - | 符合標準 | 1 |
| DTH 27 | Q2 | 化學系 D405B | 環己醇 | < 0.13 | - | 50 | - | 符合標準 | 1 |
| DTH 53 | R1 | 化學系 D303 | 1,4-二氧陸圜 | < 0.15 | - | 25 | - | 符合標準 | 1 |
| DTH 57 | R2 | 化學系 D405A | 1,4-二氧陸圜 | < 0.15 | - | 25 | - | 符合標準 | 1 |
| DTH 10 | R3 | 化學系 D411 | 1,4-二氧陸圜 | < 0.14 | - | 25 | - | 符合標準 | 1 |
| DTH 24 | R4 | 化學系 D413 | 1,4-二氧陸圜 | < 0.15 | - | 25 | - | 符合標準 | 1 |
| DTH 64 | R5 | 化學系 D413A | 1,4-二氧陸圜 | < 0.15 | - | 25 | - | 符合標準 | 1 |
| DTH 33 | Z1 | 化學系 D303A | 二硫化碳 | < 0.3 | - | 10 | - | 符合標準 | 1 |

# 國立臺灣師範大學公館校區

# 112下半年作業環境監測報告總表

監測日期：112.11.06

（二）特定化學物質、重金屬、其它

| 儀器編號 | 樣品編號 | 監測處所 | 監測項目 | 空氣中濃度 | | 容許暴露標準 | | 監測結果 | 分級管理暴露等級 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ppm | $mg/m^3$ | ppm | $mg/m^3$ | | |
| DTL 94 | G1 | 化學系 D305B | 硫酸 | - | < 0.007 | - | 1 | 符合標準 | 1 |
| DTL 25 | G2 | 化學系 D401 | 硫酸 | - | < 0.007 | - | 1 | 符合標準 | 1 |
| DTL 01 | G3 | 化學系 D407 | 硫酸 | - | < 0.007 | - | 1 | 符合標準 | 1 |
| DTL 70 | G4 | 化學系 D415 | 硫酸 | - | < 0.007 | - | 1 | 符合標準 | 1 |
| DTH 178 | I1 | 化學系 D303A | 鎘及其化合物 | - | < 0.0020 | - | 0.05 | 符合標準 | 1 |
| | | | 錳及其化合物 | - | < 0.0020 | - | 5 | 符合標準 | 1 |
| DTH 168 | I2 | 化學系 D401 | 錳及其化合物 | - | < 0.0019 | - | 5 | 符合標準 | 1 |
| DTH 164 | I3 | 化學系 D403A | 鎘及其化合物 | - | < 0.0020 | - | 0.05 | 符合標準 | 1 |
| DTH 105 | I4 | 化學系 D405A | 錳及其化合物 | - | < 0.0019 | - | 5 | 符合標準 | 1 |
| | | | 鎳及其化合物 | - | < 0.0019 | - | 1 | 符合標準 | 1 |
| DTH 119 | I5 | 化學系 D405B | 鎘及其化合物 | - | < 0.0020 | - | 0.05 | 符合標準 | 1 |
| DTH 116 | I6 | 化學系 D409 | 錳及其化合物 | - | < 0.0019 | - | 5 | 符合標準 | 1 |
| DTH 128 | I7 | 化學系 D415 | 錳及其化合物 | - | < 0.0019 | - | 5 | 符合標準 | 1 |
| DTH 185 | I8 | 化學系 D407 | 錳及其化合物 | - | < 0.0020 | - | 5 | 符合標準 | 1 |
| DTH 12 | J1 | 化學系 D303A | 汞及其無機化合物 | - | < 0.0075 | - | 0.05 | 符合標準 | 1 |
| DTH 51 | J2 | 化學系 D405A | 汞及其無機化合物 | - | < 0.0072 | - | 0.05 | 符合標準 | 1 |

| 儀器編號 | 樣品編號 | 監測處所 | 監測項目 | 空氣中濃度 | | 容許暴露標準 | | 監測結果 | 分級管理暴露等級 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ppm | $mg/m^3$ | ppm | $mg/m^3$ | | |
| DTH 133 | O1 | 化學系 D303 | 鉻酸及其鹽類 | - | < 0.0008 | - | 0.05 | 符合標準 | 1 |
| DTH 172 | O2 | 化學系 D303A | 鉻酸及其鹽類 | - | < 0.0008 | - | 0.05 | 符合標準 | 1 |
| DTH 166 | O3 | 化學系 D305A | 鉻酸及其鹽類 | - | < 0.0008 | - | 0.05 | 符合標準 | 1 |
| DTH 152 | O4 | 化學系 D401 | 鉻酸及其鹽類 | - | < 0.0008 | - | 0.05 | 符合標準 | 1 |
| DTH 163 | O5 | 化學系 D403A | 鉻酸及其鹽類 | - | < 0.0008 | - | 0.05 | 符合標準 | 1 |
| DTH 135 | O6 | 化學系 D405B | 鉻酸及其鹽類 | - | < 0.0008 | - | 0.05 | 符合標準 | 1 |
| DTH 150 | O7 | 化學系 D411 | 鉻酸及其鹽類 | - | < 0.0008 | - | 0.05 | 符合標準 | 1 |
| DTH 167 | O8 | 化學系 D413 | 鉻酸及其鹽類 | - | < 0.0008 | - | 0.05 | 符合標準 | 1 |
| DTH 44 | T1 | 化學系 D301A | 碘甲烷 | < 0.11 | - | 2 | - | 符合標準 | 1 |
| DTH 22 | T2 | 化學系 D303A | 碘甲烷 | < 0.11 | - | 2 | - | 符合標準 | 1 |
| DTH 04 | T3 | 化學系 D405A | 碘甲烷 | < 0.11 | - | 2 | - | 符合標準 | 1 |
| DTL 67 | T4 | 化學系 D413 | 碘甲烷 | < 0.11 | - | 2 | - | 符合標準 | 1 |
| DTL 28 | T5 | 化學系 D413A | 碘甲烷 | < 0.11 | - | 2 | - | 符合標準 | 1 |
| DTH 170 | U1 | 化學系 D405B | 砷及其化合物 | - | < 0.0004 | - | 0.01 | 符合標準 | 1 |

備註.有機、特殊化學物質及粉塵之相加效應評估方式以下列計算式為之：

$$\frac{C_1}{T_1}+\frac{C_2}{T_2}+\frac{C_3}{T_3}\cdots+\frac{C_n}{T_n}\le 1$$

其中C1,C2,C3…Cn為經由前段敘述評估後各相似暴露群所暴露之單一有害物之暴露值，T1,T2,T3…Tn為相對應各有害物之法定容許暴露濃度，經由作用相同之多種有害物之加權評估後，其數值必須要小於等於1才屬合法。

備註.有機、特殊化學物質及粉塵之分級管理乃依暴露濃度範圍自行設定分級管理，如下：

化學性物質危害風險評估方法

| 暴露類別等級 | 範圍 |
|---|---|
| 1 | X ＜0.1　PEL |
| 2 | 0.1 PEL≦ X ＜ 0.5 PEL |
| 3 | 0.5 PEL≦ X ＜ 1 PEL |
| 4 | X≧1 PEL |

PEL：法定容許暴露標準

X 代表該次之監測值，未進行統計分析

# 國立臺灣師範大學公館校區

# 112下半年作業環境監測報告總表

監測日期：112.11.06

監測時間：08:30~09:00

（三）二氧化碳

| 儀器編號 | 監測點編號 | 監測處所 | 監測項目 | 監測值(ppm) | 容許濃度標準(ppm) | 監測結果 | 分級管理暴露等級 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DC12 | 1 | 圖書館1F 管制站 | 二氧化碳 | 415 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC12 | 2 | 圖書館1F 服務台 | 二氧化碳 | 412 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC12 | 3 | 圖書館1F 展物區左 | 二氧化碳 | 416 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC12 | 4 | 圖書館1F 展物區中 | 二氧化碳 | 409 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC12 | 5 | 圖書館1F 展物區右 | 二氧化碳 | 402 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC12 | 6 | 圖書館1F 輕閱讀區左 | 二氧化碳 | 403 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC12 | 7 | 圖書館1F 輕閱讀區中 | 二氧化碳 | 426 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC12 | 8 | 圖書館1F 輕閱讀區右 | 二氧化碳 | 409 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC12 | 9 | 圖書館1F 視聽資料區左 | 二氧化碳 | 425 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC12 | 10 | 圖書館1F 視聽資料區右 | 二氧化碳 | 427 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC12 | 11 | 圖書館2F 輕聲討論區 | 二氧化碳 | 417 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC12 | 12 | 圖書館2F 201室 | 二氧化碳 | 419 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC12 | 13 | 圖書館2F 203室 | 二氧化碳 | 406 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC12 | 14 | 圖書館2F 204室 | 二氧化碳 | 408 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC12 | 15 | 圖書館2F 圖書館自修室(1) | 二氧化碳 | 404 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC12 | 16 | 圖書館2F 圖書館自修室(2) | 二氧化碳 | 425 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC12 | 17 | 圖書館2F 圖書館自修室(3) | 二氧化碳 | 415 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC12 | 18 | 圖書館2F 圖書館自修室(4) | 二氧化碳 | 424 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC12 | 19 | 圖書館2F 圖書館自修室(5) | 二氧化碳 | 417 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC12 | 20 | 圖書館2F 圖書館自修室(6) | 二氧化碳 | 408 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC12 | 21 | 圖書館3F 多元學習區 | 二氧化碳 | 401 | 5000 | 符合標準 | 1 |

| 儀器編號 | 監測點編號 | 監測處所 | 監測項目 | 監測值(ppm) | 容許濃度標準(ppm) | 監測結果 | 分級管理暴露等級 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DC12 | 22 | 圖書館3F 筆電專用區(1) | 二氧化碳 | 420 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC12 | 23 | 圖書館3F 筆電專用區(2) | 二氧化碳 | 419 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC12 | 24 | 圖書館3F 視聽資料區 | 二氧化碳 | 401 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC12 | 25 | 圖書館3F 安心小棧 | 二氧化碳 | 419 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC12 | 26 | 圖書館3F 參考書區(1) | 二氧化碳 | 412 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC12 | 27 | 圖書館3F 參考書區(2) | 二氧化碳 | 409 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC12 | 28 | 圖書館3F 參考書區(3) | 二氧化碳 | 416 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC12 | 29 | 圖書館3F 參考書區(4) | 二氧化碳 | 419 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC12 | 30 | 圖書館3F 參考書區(5) | 二氧化碳 | 420 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC12 | 31 | 圖書館4F 中文現刊期刊區 | 二氧化碳 | 422 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC12 | 32 | 圖書館4F 西文現刊期刊區 | 二氧化碳 | 434 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC12 | 33 | 圖書館4F 博碩士論文 | 二氧化碳 | 414 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC12 | 34 | 圖書館4F 閱覽區(前) | 二氧化碳 | 415 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC12 | 35 | 圖書館4F 閱覽區(中) | 二氧化碳 | 407 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC12 | 36 | 圖書館4F 閱覽區(後) | 二氧化碳 | 409 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC12 | 37 | 圖書館4F 中文期刊合訂本區 | 二氧化碳 | 438 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC12 | 38 | 圖書館4F 行政辦公室(左) | 二氧化碳 | 426 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC12 | 39 | 圖書館4F 行政辦公室(中) | 二氧化碳 | 433 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC12 | 40 | 圖書館4F 行政辦公室(右) | 二氧化碳 | 429 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC12 | 41 | 圖書館5F 閱覽區(1) | 二氧化碳 | 407 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC12 | 42 | 圖書館5F 閱覽區(2) | 二氧化碳 | 413 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC12 | 43 | 圖書館5F 閱覽區(3) | 二氧化碳 | 425 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC12 | 44 | 圖書館5F 西文期刊合訂本區(1) | 二氧化碳 | 410 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC12 | 45 | 圖書館5F 西文期刊合訂本區(2) | 二氧化碳 | 402 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC12 | 46 | 圖書館5F 西文期刊合訂本區(3) | 二氧化碳 | 405 | 5000 | 符合標準 | 1 |

| 儀器編號 | 監測點編號 | 監測處所 | 監測項目 | 監測值(ppm) | 容許濃度標準(ppm) | 監測結果 | 分級管理暴露等級 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DC12 | 47 | 圖書館5F 西文期刊合訂本區(4) | 二氧化碳 | 417 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC12 | 48 | 圖書館5F 西文期刊合訂本區(5) | 二氧化碳 | 419 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC12 | 49 | 圖書館5F 西文期刊合訂本區(6) | 二氧化碳 | 408 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC12 | 50 | 圖書館5F 西文期刊合訂本區(7) | 二氧化碳 | 402 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC12 | 51 | 圖書館6F 閱覽區(1) | 二氧化碳 | 408 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC12 | 52 | 圖書館6F 閱覽區(2) | 二氧化碳 | 406 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC12 | 53 | 圖書館6F 新類號專區(1) | 二氧化碳 | 408 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC12 | 54 | 圖書館6F 新類號專區(2) | 二氧化碳 | 415 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC12 | 55 | 圖書館6F 西文圖書區 | 二氧化碳 | 407 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC12 | 56 | 圖書館6F 中文圖書區(1) | 二氧化碳 | 422 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC12 | 57 | 圖書館6F 中文圖書區(2) | 二氧化碳 | 413 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC12 | 58 | 圖書館6F 中文圖書區(3) | 二氧化碳 | 424 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC12 | 59 | 圖書館6F 中文圖書區(4) | 二氧化碳 | 416 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC12 | 60 | 圖書館6F 中文圖書區(5) | 二氧化碳 | 403 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC12 | 61 | 圖書館7F 1 | 二氧化碳 | 404 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC12 | 62 | 圖書館7F 2 | 二氧化碳 | 407 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC12 | 63 | 圖書館7F 3 | 二氧化碳 | 415 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC12 | 64 | 圖書館7F 4 | 二氧化碳 | 404 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC12 | 65 | 圖書館7F 5 | 二氧化碳 | 415 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC12 | 66 | 圖書館7F 6 | 二氧化碳 | 418 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC12 | 67 | 圖書館7F 7 | 二氧化碳 | 407 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC12 | 68 | 圖書館7F 8 | 二氧化碳 | 413 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC12 | 69 | 圖書館7F 9 | 二氧化碳 | 401 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC12 | 70 | 圖書館7F 10 | 二氧化碳 | 402 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC12 | 71 | 圖書館8F(資訊中心) 櫃台 | 二氧化碳 | 452 | 5000 | 符合標準 | 1 |

| 儀器編號 | 監測點編號 | 監測處所 | 監測項目 | 監測值(ppm) | 容許濃度標準(ppm) | 監測結果 | 分級管理暴露等級 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DC12 | 72 | 圖書館8F(資訊中心) 公共空間 | 二氧化碳 | 410 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC12 | 73 | 圖書館8F(資訊中心) 諮詢員室 | 二氧化碳 | 407 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC12 | 74 | 圖書館8F(資訊中心) 801室 | 二氧化碳 | 433 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC12 | 75 | 圖書館8F(資訊中心) 802室 | 二氧化碳 | 402 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC12 | 76 | 圖書館8F(資訊中心) 804室 | 二氧化碳 | 427 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC12 | 77 | 圖書館8F(資訊中心) 805室 | 二氧化碳 | 425 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC12 | 78 | 圖書館8F(資訊中心) 806室 | 二氧化碳 | 424 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC12 | 79 | 圖書館8F(資訊中心) 807室 | 二氧化碳 | 422 | 5000 | 符合標準 | 1 |
| DC12 | 80 | 圖書館8F(資訊中心) 809室 | 二氧化碳 | 437 | 5000 | 符合標準 | 1 |

備註.二氧化碳之分級管理乃依暴露濃度範圍自行設定分級管理，分四等級，如下：

二氧化碳危害風險評估方法

| 暴露類別等級 | 範圍 |
|---|---|
| 1 | $X < 1000ppm$ |
| 2 | $1000ppm \leqq X < 1500ppm$ |
| 3 | $1500ppm \leqq X < 5000ppm$ |
| 4 | $X \geqq 5000ppm$ |

# 注意事項

## 一、化學性因子監測結果說明：

### 有機溶劑、特定化學物質、重金屬及其他化學物：

| 暴露類別等級 | 範圍 |
|---|---|
| 1 | X＜0.1 PEL |
| 2 | 0.1 PEL≦ X ＜0.5 PEL |
| 3 | 0.5 PEL≦ X ＜1 PEL |
| 4 | X≧1 PEL |

備註： PEL：法定容許暴露標準，X代表該次之監測值。

上表之分級管理乃參考危害性化學品評估及分級管理辦法及美國工業衛生學會相關之分級管理資訊而依暴露濃度範圍自行設定分級管理，共分為四個等級，而**本次監測結果屬於暴露等級1的有121點**，建議持續維持原有控制或管理措施，若製程或作業內容變更時，應採行適當之變更管理措施。若屬於暴露等級3，應就製程設備、作業程序或作業方法實施檢點或增加或改善通風設備，採取必要之改善措施；屬於暴露等級4，應立即採取有效控制措施，例如增加或改善通風設備，並於完成改善後重新進行評估，確保暴露濃度低於容許暴露標準。

### 二氧化碳：

| 暴露類別等級 | 範圍 |
|---|---|
| 1 | X＜1000 ppm |
| 2 | 1000 ppm≦ X ＜1500 ppm |
| 3 | 1500 ppm≦ X ＜5000 ppm |
| 4 | X≧5000 ppm |

備註： X代表該次之監測值。

上表之分級管理乃依暴露濃度範圍自行設定分級管理，共分為四個等級。**本次監測結果均屬於暴露等級1**，基於保護勞工健康之立場，應持續維持良好通風調整工作場所之空氣，維持良好的空氣品質；若屬於暴

露等級2的場所，需要注意現場通風狀況，根據經驗顯示，空氣中二氧化碳濃度達1500 ppm以上時，作業勞工常有疲倦、嗜睡及工作效率降低之自覺症狀產生；暴露等級屬3或4的場所，建議針對現場既有通風設施或換氣方式做整體改善評估，引進新鮮空氣以降低現場二氧化碳濃度。

## 二、結語：

勞工應定期接受健康檢查，並由事業單位定期實施勞工安全衛生教育，促使勞工能正確使用及操作各項作業器具，促使勞工能有合乎安全衛生的工作習慣。其次依勞工作業環境監測實施辦法規定下次應實施作業環境監測日期為**113.05**。