國立臺灣師範大學
林口校區
作業環境監測報告書

委託單位: 國立臺灣師範大學林口校區

受測單位地址: 新北市林口區仁愛路一段2號

監測機構: 典試科技股份有限公司

監測人員: 簽 章

報告日期: 一百一十三年十二月十八日

案件編號: DB1131118-5 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

113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: 蘇振榮(83專高字第1792號職業衛生科)

三、 監測日期： 113.11.18

四、 監測條件： 氣壓：746mmHg，溫度：22.9℃，濕度：65.6%

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	CLA1902	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
甲苯、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
四氫呋喃	CLA1209	100/50 mg活性碳管	10~200	GC-FID,二硫化碳
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(勞)	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
甲醇	CLA1207	100/50 mg矽膠管	20~200	GC-FID,水
二氯甲烷	CLA1210	100/50 mg活性碳管	10~200	GC-FID,二硫化碳
乙酸異戊酯	CLA1901	100/50 mg活性碳管	10~200	GC-FID,二硫化碳
乙醚	CLA1206	100/50 mg活性碳管	10~200	GC-FID,乙酸乙酯
硫酸	CLA2901	400/200 mg矽膠管	200~500	IC,流洗液
鎳	MOL3017	37mm MCE濾紙	1L~4L	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

113下半年作業環境監測報告總表

監測日期：113.11.18

（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 56	A1	科學館1F 老師實驗室	三氯甲烷	< 0.17	-	10(高)	-	符合標準	1
			丁酮	< 0.15	-	200	-	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
			四氫呋喃	< 0.17	-	200	-	符合標準	1
			苯	< 0.04	-	1	-	符合標準	1
DTH 56	B1	科學館1F 老師實驗室	異丙醇	< 0.18	-	400	-	符合標準	1
			丙酮	< 0.19	-	200	-	符合標準	1
DTH 53	C1	科學館1F 老師實驗室	二甲基甲醯胺	< 0.17	-	10	-	符合標準	1
DTH 53	D1	科學館1F 老師實驗室	甲醇	< 0.34	-	200	-	符合標準	1
DTL 116	E1	科學館1F化學實驗室(二)	二氯甲烷	< 0.22	-	50	-	符合標準	1
DTH 06	F1	科學館1F 老師實驗室	乙酸異戊酯	< 0.09	-	100	-	符合標準	1
DTH 06	G1	科學館1F 老師實驗室	乙醚	< 0.13	-	400	-	符合標準	1

國立臺灣師範大學

113下半年作業環境監測報告總表

監測日期：113.11.18

（二）特定化學物質

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 06	H1	科學館1F [redacted] 老師實驗室	硫酸	-	< 0.008	-	1	符合標準	1
DTH 131	I1	科學館1F [redacted] 老師實驗室	鎳及其化合物	-	< 0.0020	-	1	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

國立臺灣師範大學

113下半年作業環境監測報告總表

監測日期：113.11.18

監測時間：09:37~10:20

（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
DC07	1	資教大樓 1F電腦機房(前)	二氧化碳	423	5000	符合標準	1
DC07	2	資教大樓 1F電腦機房(中)	二氧化碳	422	5000	符合標準	1
DC07	3	資教大樓 1F電腦機房(後)	二氧化碳	428	5000	符合標準	1
DC07	4	資教大樓 1F走道	二氧化碳	482	5000	符合標準	1
DC07	5	資教大樓 1F資訊中心研討室	二氧化碳	465	5000	符合標準	1
DC07	6	資教大樓 1F資訊中心辦公區	二氧化碳	475	5000	符合標準	1
DC07	7	資教大樓 1F資訊中心辦公區	二氧化碳	475	5000	符合標準	1
DC07	8	資教大樓 1F資訊中心辦公區	二氧化碳	482	5000	符合標準	1
DC07	9	行政大樓 1F學務組(前)	二氧化碳	524	5000	符合標準	1
DC07	10	行政大樓 1F學務組(後)	二氧化碳	558	5000	符合標準	1
DC07	11	行政大樓 1F總務組(前)	二氧化碳	593	5000	符合標準	1
DC07	12	行政大樓 1F總務組(後)	二氧化碳	591	5000	符合標準	1
DC07	13	行政大樓 2F教務組(註冊)	二氧化碳	557	5000	符合標準	1
DC07	14	行政大樓 2F教務組(課務)	二氧化碳	559	5000	符合標準	1
DC07	15	行政大樓 2F主任辦公室(內)	二氧化碳	520	5000	符合標準	1
DC07	16	行政大樓 2F主任辦公室(外)	二氧化碳	520	5000	符合標準	1
DC07	17	行政大樓 2F副主任辦公室	二氧化碳	570	5000	符合標準	1
DC07	18	行政大樓 3F升學輔導室	二氧化碳	469	5000	符合標準	1
DC07	19	行政大樓 3F僑教推廣暨校友服務組(前)	二氧化碳	494	5000	符合標準	1
DC07	20	行政大樓 3F僑教推廣暨校友服務組(後)	二氧化碳	520	5000	符合標準	1
DC07	21	行政大樓 4F大廳	二氧化碳	531	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
DC07	22	圖書館 1F 櫃台	二氧化碳	523	5000	符合標準	1
DC07	23	圖書館1F 辦公室(左)	二氧化碳	447	5000	符合標準	1
DC07	24	圖書館 1F 辦公室(右)	二氧化碳	460	5000	符合標準	1
DC07	25	圖書館 1F 期刊室(前)	二氧化碳	438	5000	符合標準	1
DC07	26	圖書館 1F 期刊室(後)	二氧化碳	435	5000	符合標準	1
DC07	27	圖書館 1F 休閒閱覽室(前)	二氧化碳	434	5000	符合標準	1
DC07	28	圖書館 1F 休閒閱覽室(後)	二氧化碳	422	5000	符合標準	1
DC07	29	圖書館 1F 電腦使用區(左)	二氧化碳	467	5000	符合標準	1
DC07	30	圖書館 1F 電腦使用區(中)	二氧化碳	468	5000	符合標準	1
DC07	31	圖書館 1F 電腦使用區(右)	二氧化碳	456	5000	符合標準	1
DC07	32	圖書館 1F 討論室(一)	二氧化碳	462	5000	符合標準	1
DC07	33	圖書館 1F 討論室(二)	二氧化碳	456	5000	符合標準	1
DC07	34	圖書館 1F 視聽小間(一)	二氧化碳	460	5000	符合標準	1
DC07	35	圖書館 1F 視聽小間(二)	二氧化碳	441	5000	符合標準	1
DC07	36	圖書館 1F 視聽小間(三)	二氧化碳	447	5000	符合標準	1
DC07	37	圖書館 2F 自由上網區(前)	二氧化碳	486	5000	符合標準	1
DC07	38	圖書館 2F 自由上網區(中)	二氧化碳	491	5000	符合標準	1
DC07	39	圖書館 2F 自由上網區(後)	二氧化碳	494	5000	符合標準	1
DC07	40	圖書館 2F 書庫(13 排)	二氧化碳	481	5000	符合標準	1
DC07	41	圖書館 2F 書庫(21 排)	二氧化碳	507	5000	符合標準	1
DC07	42	圖書館 2F 書庫(29 排)	二氧化碳	505	5000	符合標準	1
DC07	43	圖書館 2F 書庫(44 排)	二氧化碳	489	5000	符合標準	1
DC07	44	圖書館 2F 書庫(58 排)	二氧化碳	460	5000	符合標準	1
DC07	45	圖書館 2F 書庫66排)	二氧化碳	494	5000	符合標準	1
DC07	46	圖書館 2F 書庫(82 排)	二氧化碳	468	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
DC07	47	圖書館 2F 書庫(92 排)	二氧化碳	498	5000	符合標準	1
DC07	48	圖書館 2F 書庫(100 排)	二氧化碳	503	5000	符合標準	1
DC07	49	圖書館3F 左側 閱覽中心(前)	二氧化碳	460	5000	符合標準	1
DC07	50	圖書館3F 左側 閱覽中心(中)	二氧化碳	470	5000	符合標準	1
DC07	51	圖書館3F 左側 閱覽中心(後)	二氧化碳	469	5000	符合標準	1
DC07	52	圖書館3F 右側 閱覽中心(前)	二氧化碳	442	5000	符合標準	1
DC07	53	圖書館3F 右側 閱覽中心(中)	二氧化碳	446	5000	符合標準	1
DC07	54	圖書館3F 右側 閱覽中心(後)	二氧化碳	446	5000	符合標準	1
DC07	55	圖書館3F 書庫(前)	二氧化碳	488	5000	符合標準	1
DC07	56	圖書館3F 書庫(中)	二氧化碳	480	5000	符合標準	1
DC07	57	圖書館3F 書庫(後)	二氧化碳	484	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：

有機溶劑及特定化學物質：

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15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**114.05**。