

勞工作業環境監測申報憑證

本報表資訊共包含兩部分：（一）事業單位基本資訊；（二）已申報之監測結果清單。以下內容僅列出部份申報資訊，其他詳細內容均以事業單位匯入勞工作業環境監測平台之資料為主。

※聲明：本報表所有顯示內容，係依據事業單位於勞工作業環境監測平台匯入之資料製作，僅提供事業單位作為自行存查，或提供現場查核之佐證資料。事業單位應自行檢視平台所有資料內容，以確保符合相關辦法之規定。

（一）事業單位基本資訊：

事業單位名稱	國立臺中科技大學
事業單位統一編號	52010606
監測機構名稱	(B0034)兆鼎檢驗科技有限公司
監測日期	2018/06/28~2018/06/28

（二）已申報之監測結果清單：

物理因子/化性直讀

序號	監測機構	報告編號	樣本編號	測定處所	測定分析類別	測定項目及代碼
0001	(B0034)兆鼎檢驗科技有限公司	VW10706078		三民校區昌明樓B1F 木工教室	噪音	NOISE

化學性因子

序號	監測機構	報告編號	樣本編號	採樣地點	分析實驗室	測定分析類別	測定項目及代碼
0001	(B0034)兆鼎檢驗科技有限公司	KSD1072205	BK01	BK	(C0005)兆鼎檢驗科技有限公司工業衛生實驗室	有機化合物分析	67-56-1
0002	(B0034)兆鼎檢驗科技有限公司	KSD1072205	IU86	BK	(C0005)兆鼎檢驗科技有限公司工業衛生實驗室	粉塵重量分析	P4_Total
0003	(B0034)兆鼎檢驗科技有限公司	KSD1072205	IU86	BK	(C0005)兆鼎檢驗科技有限公司工業衛生實驗室	粉塵重量分析	P4_Inh
0004	(B0034)兆鼎檢驗科技有限公司	KSD1072205	JT85	昌明樓BF 木工教室	(C0005)兆鼎檢驗科技有限公司工業衛生實驗室	粉塵重量分析	P4_Total
0005	(B0034)兆鼎檢驗科技有限公司	KSD1072205	KJ88	昌明樓BF 木工教室	(C0005)兆鼎檢驗科技有限公司工業衛生實驗室	粉塵重量分析	P4_Inh
000	(B0034)兆	KSD10722	KK03	昌明樓BF 木工教	(C0005)兆	粉塵重量分析	P4_Inh

6	鼎檢驗科技有限公司	05		室	鼎檢驗科技有限公司工業衛生實驗室		
0007	(B0034)兆鼎檢驗科技有限公司	KSD1072205	KK12	昌明樓BF 木工教室	(C0005)兆鼎檢驗科技有限公司工業衛生實驗室	粉塵重量分析	P4_Inh
0008	(B0034)兆鼎檢驗科技有限公司	KSD1072205	KK14	昌明樓BF 木工教室	(C0005)兆鼎檢驗科技有限公司工業衛生實驗室	粉塵重量分析	P4_Inh
0009	(B0034)兆鼎檢驗科技有限公司	KSD1072205	KK15	昌明樓BF 木工教室	(C0005)兆鼎檢驗科技有限公司工業衛生實驗室	粉塵重量分析	P4_Inh
0010	(B0034)兆鼎檢驗科技有限公司	KSD1072205	KK17	昌明樓BF 木工教室	(C0005)兆鼎檢驗科技有限公司工業衛生實驗室	粉塵重量分析	P4_Inh
0011	(B0034)兆鼎檢驗科技有限公司	KSD1072205	VC06084	誠敬樓5F 化學實驗室	(C0005)兆鼎檢驗科技有限公司工業衛生實驗室	有機化合物分析	67-56-1
0012	(B0034)兆鼎檢驗科技有限公司	KSD1072205	VC06085	誠敬樓5F 化學實驗室	(C0005)兆鼎檢驗科技有限公司工業衛生實驗室	有機化合物分析	67-56-1
0013	(B0034)兆鼎檢驗科技有限公司	KSD1072205	VC06086	誠敬樓5F 化學實驗室	(C0005)兆鼎檢驗科技有限公司工業衛生實驗室	有機化合物分析	67-56-1
0014	(B0034)兆鼎檢驗科技有限公司	KSD1072205	VC06087	誠敬樓5F 化學實驗室	(C0005)兆鼎檢驗科技有限公司工業衛生實驗室	有機化合物分析	67-56-1
0015	(B0034)兆鼎檢驗科技有限公司	KSD1072205	VC06088	誠敬樓5F 化學實驗室	(C0005)兆鼎檢驗科技有限公司工業衛生實驗室	有機化合物分析	67-56-1
0016	(B0034)兆鼎檢驗科技有限公司	KSD1072205	VC06089	誠敬樓5F 化學實驗室	(C0005)兆鼎檢驗科技有限公司工業衛生實驗室	有機化合物分析	67-56-1

國立臺中科技大學
作業環境監測報告書
報告編號VW10706078

勞工作業環境監測結果報告書

委託單位名稱：國立臺中科技大學
報告編號：VW10706078
監測日期：107年06月28日
監測時間：08:52 ~ 15:10
監測方法：見監測結果報告書
監測條件：溫度：30.2 °C 大氣壓力：750 mmHg
採樣機構：兆鼎檢驗科技有限公司
勞動部認可之作業環境監測機構TOSHA-MA2
監測人員：侯永輝 工礦衛生技師 台工登字第8833號
分析實驗室：兆鼎檢驗科技有限公司工業衛生實驗室
建議下次監測日期：107年12月

目	錄	頁次
◆ 作業環境監測結果記錄表		
化學性因子作業環境監測結果報告書		
◆ 化學性因子作業環境監測報告書總表		A-001
◆ 化學性因子採樣記錄表		A-002
● 實驗室分析報告書		1-1~1-5
◆ 化學性因子作業環境監測結果採取之必要措施		A-004
◆ 二氧化碳濃度監測結果報告書		A-006
◆ 二氧化碳濃度監測結果採取之必要措施		A-009
物理性因子作業環境監測結果報告書		
◆ 噪音作業監測結果報告書		B-001
◆ 噪音作業監測結果採取之必要措施		B-002
◆ 照度作業監測結果報告書		B-004
◆ 照度作業監測結果採取之必要措施		B-007
◆ 控制風速作業監測結果報告書		B-009
◆ 控制風速作業監測結果採取之必要措施		B-010
附件		
◆ 儀器校正紀錄報告		C-001
◆ 認可文件		C-006

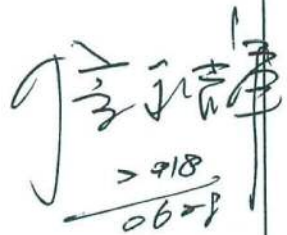




兆鼎檢驗科技有限公司

勞工作業環境監測結果紀錄表

作業環境監測基本資料

事業單位名稱	國立臺中科技大學			行業別	
統一編號	52010606			行業類別	
事業單位地址	台中市北區三民路三段129號			負責人部門及聯絡人	部門
				姓名	黃金燕小姐
				電話	04-22195855
監測日期	107年06月28日				
監測人員姓名及資格文號	邱芬芬 工礦衛生技師 技證字第008879號 侯永輝 工礦衛生技師 台工登字第8833號 廖昶峻 工礦衛生技師 技證字第013179號 盧克樑 內政部製發作字002號 劉文圳 甲級作業環境測定人員111-000028 110-000020 林瑤珍 甲級作業環境測定人員111-000159 110-000039 李佳惠 甲級作業環境測定人員111-000198 223-000002 陳美月 甲級作業環境測定人員111-000084 楊彩芳 甲級作業環境測定人員224-000001 張逸涵 甲級作業環境測定人員224-000002 陳思帆 甲級作業環境測定人員224-000013 梁義孝 甲級作業環境測定人員224-000030 鄭又仁 甲級作業環境測定人員224-000034			監測人員簽名	
會同監測之職業安全衛生人員及工會或勞工代表職稱、姓名	職稱	職業安全衛生人員	勞工代表	會同人員簽名	
	姓名				
認可實驗室名稱	兆鼎檢驗科技有限公司工業衛生實驗室				



國立臺中科技大學
化學性因子作業環境測定報告書總表

監測日期: 0107/06/28

樣品編號	監測方法	監測處所	監測項目	採樣幫浦編號	採樣介質種類	監測條件		採樣流速(mL/min)			監測(採樣)時間(時:分)	總計時間(min)	採樣體積(L)	校正後採樣體積(L)	容許濃度標準	監測結果	是否合格
						現場溫度(℃)	現場壓力(mmHg)	前	後	平均							
JT85	ZD-SOP-AI059/C. 5(CLA4002)	昌明樓BF 木工教室	第四種總粉塵	CA010	PVC濾紙	30.2	750.0	1135.0	1133.0	1134.0	09:10~15:10	360	408.2	395.9	10mg/m ³	0.71 mg/m ³	合格
KJ88	ZD-SOP-AI058/C. 5(CLA4001)	昌明樓BF 木工教室	第四種可呼吸性粉塵	CA013	PVC濾紙	30.2	750.0	2547.0	2536.0	2541.5	09:10~15:10	360	914.9	887.4	5mg/m ³	0.06 mg/m ³	合格
KK03	ZD-SOP-AI058/C. 5(CLA4001)	昌明樓BF 木工教室	第四種可呼吸性粉塵	CA018	PVC濾紙	30.2	750.0	2525.0	2518.0	2521.5	09:10~15:10	360	907.7	880.4	5mg/m ³	0.06 mg/m ³	合格
KK12	ZD-SOP-AI058/C. 5(CLA4001)	昌明樓BF 木工教室	第四種可呼吸性粉塵	CA006	PVC濾紙	30.2	750.0	2549.0	2541.0	2545.0	09:10~15:10	360	916.2	888.6	5mg/m ³	0.12 mg/m ³	合格
KK14	ZD-SOP-AI058/C. 5(CLA4001)	昌明樓BF 木工教室	第四種可呼吸性粉塵	CA012	PVC濾紙	30.2	750.0	2542.0	2531.0	2536.5	09:10~15:10	360	913.1	885.6	5mg/m ³	0.06 mg/m ³	合格
KK15	ZD-SOP-AI058/C. 5(CLA4001)	昌明樓BF 木工教室	第四種可呼吸性粉塵	CA011	PVC濾紙	30.2	750.0	2531.0	2518.0	2524.5	09:10~15:10	360	908.8	881.5	5mg/m ³	0.10 mg/m ³	合格
KK17	ZD-SOP-AI058/C. 5(CLA4001)	昌明樓BF 木工教室	第四種可呼吸性粉塵	CA005	PVC濾紙	30.2	750.0	2535.0	2527.0	2531.0	09:10~15:10	360	911.2	883.8	5mg/m ³	0.14 mg/m ³	合格
VC06084	ZD-SOP-AI014/C. 4(CLA1207)	誠敬樓5F 化學實驗室	甲醇	CL213	矽膠管	30.2	750.0	45.9	45.0	45.5	08:52~14:52	360	16.4	15.9	200ppm	<1.464 ppm	合格
VC06085	ZD-SOP-AI014/C. 4(CLA1207)	誠敬樓5F 化學實驗室	甲醇	CL201	矽膠管	30.2	750.0	45.3	45.0	45.2	08:52~14:52	360	16.3	15.8	200ppm	<1.474 ppm	合格
VC06086	ZD-SOP-AI014/C. 4(CLA1207)	誠敬樓5F 化學實驗室	甲醇	CL136	矽膠管	30.2	750.0	49.0	48.6	48.8	08:52~14:52	360	17.6	17.1	200ppm	<1.362 ppm	合格
VC06087	ZD-SOP-AI014/C. 4(CLA1207)	誠敬樓5F 化學實驗室	甲醇	CL151	矽膠管	30.2	750.0	44.8	44.4	44.6	08:52~14:52	360	16.1	15.6	200ppm	<1.492 ppm	合格
VC06088	ZD-SOP-AI014/C. 4(CLA1207)	誠敬樓5F 化學實驗室	甲醇	CL184	矽膠管	30.2	750.0	43.7	43.4	43.6	08:52~14:52	360	15.7	15.2	200ppm	<1.532 ppm	合格
VC06089	ZD-SOP-AI014/C. 4(CLA1207)	誠敬樓5F 化學實驗室	甲醇	CL169	矽膠管	30.2	750.0	48.2	47.9	48.1	08:52~14:52	360	17.3	16.8	200ppm	<1.386 ppm	合格
	~以下空白~																

依監測結果採取必要防範措施事項如附表。

認可實驗室名稱: 兆鼎檢驗科技有限公司工業衛生實驗室



兆鼎檢驗科技有限公司

作業場所中化學性因子監測紀錄表

公司名稱	國立臺中科技大學					監測日期	107 年 06 月 28 日		
電 話	04-22195855					現場溫度	30.2℃		
地 址	404台中市北區三民路三段129號					大氣壓力	750.0mmHg		
監測樣品編號	採樣幫浦編號	監測區域位置/人員	監測時間 (hh:mm)		總計 時間 (min)	採樣流速 (mL/min)			
採樣介質種類			起	迄		前	後	平均	
VC06084	CL213	誠敬樓5F 化學實驗室	08:52	14:52	360	45.9	45.0	45.5	
矽膠管		分析項目: 甲醇,							
VC06085	CL201	誠敬樓5F 化學實驗室	08:52	14:52	360	45.3	45.0	45.2	
矽膠管		分析項目: 甲醇,							
VC06086	CL136	誠敬樓5F 化學實驗室	08:52	14:52	360	49.0	48.6	48.8	
矽膠管		分析項目: 甲醇,							
VC06087	CL151	誠敬樓5F 化學實驗室	08:52	14:52	360	44.8	44.4	44.6	
矽膠管		分析項目: 甲醇,							
VC06088	CL184	誠敬樓5F 化學實驗室	08:52	14:52	360	43.7	43.4	43.6	
矽膠管		分析項目: 甲醇,							
VC06089	CL169	誠敬樓5F 化學實驗室	08:52	14:52	360	48.2	47.9	48.1	
矽膠管		分析項目: 甲醇,							
JT85	CA010	昌明樓BF 木工教室	09:10	15:10	360	1135.0	1133.0	1134.0	
PVC濾紙		分析項目: 第四種總粉塵,							
KJ88	CA013	昌明樓BF 木工教室	09:10	15:10	360	2547.0	2536.0	2541.5	
PVC濾紙		分析項目: 第四種可呼吸性粉塵,							
KK03	CA018	昌明樓BF 木工教室	09:10	15:10	360	2525.0	2518.0	2521.5	
PVC濾紙		分析項目: 第四種可呼吸性粉塵,							
KK12	CA006	昌明樓BF 木工教室	09:10	15:10	360	2549.0	2541.0	2545.0	
PVC濾紙		分析項目: 第四種可呼吸性粉塵,							
KK14	CA012	昌明樓BF 木工教室	09:10	15:10	360	2542.0	2531.0	2536.5	
PVC濾紙		分析項目: 第四種可呼吸性粉塵,							
KK15	CA011	昌明樓BF 木工教室	09:10	15:10	360	2531.0	2518.0	2524.5	
PVC濾紙		分析項目: 第四種可呼吸性粉塵,							





作業場所中化學性因子監測紀錄表



兆鼎檢驗科技有限公司
工業衛生實驗室
新北市 231 新店區中正路 556 號 5 樓
TEL：02-22180671~2 FAX：02-22180012

分析報告

報告編號：KSD1072205

委託單位：兆鼎檢驗科技有限公司

受測單位：國立臺中科技大學

監測日期：107 年 06 月 28 日

報告日期：107 年 07 月 27 日

實驗室主管：林添丁
107.07.27

備註：本報告不得分離，分離使用無效。

QP25. 2-07/04/1070320



兆鼎檢驗科技有限公司工業衛生實驗室

分析報告書

工業衛生認證實驗室認可字第005號
有機化合物分析(107.02.13~110.02.12)
無機化合物分析(107.02.13~110.02.12)
粉塵重量分析(107.02.13~110.02.12)
石棉等礦物性纖維分析(107.02.13~110.02.12)

委託單位： 兆鼎檢驗科技有限公司
受測單位： 國立臺中科技大學
受測單位地址：404台中市北區三民路三段129號
監測日期： 107 年06 月28 日
樣品收受日期：107 年07 月02 日
分析日期： 107 年07 月03 日

報告編號： KSD1072205
分析項目： 甲醇
容許濃度： 200ppm
分析方法： ZD-SOP-AI014/C.4(CLA1207)
現場氣溫： 30.2℃ 現場氣壓： 750.0mmHg
檢量線最低質量：0.0305 mg

序 號	實驗室 樣品編號	監測 編號	監測處所	監測時間 hh:mm-hh:mm	採樣流速 mL/min	校正後 採樣體積 L	分析值 mg	空氣中 濃度 ppm	備註
1	L07020055	VC06084	誠敬樓5F 化學實驗室	08:52-14:52	45.5	15.9	<0.0305	<1.464	1
2	L07020056	VC06085	誠敬樓5F 化學實驗室	08:52-14:52	45.2	15.8	<0.0305	<1.474	1
3	L07020057	VC06086	誠敬樓5F 化學實驗室	08:52-14:52	48.8	17.1	<0.0305	<1.362	1
4	L07020058	VC06087	誠敬樓5F 化學實驗室	08:52-14:52	44.6	15.6	<0.0305	<1.492	1
5	L07020059	VC06088	誠敬樓5F 化學實驗室	08:52-14:52	43.6	15.2	<0.0305	<1.532	1
6	L07020060	VC06089	誠敬樓5F 化學實驗室	08:52-14:52	48.1	16.8	<0.0305	<1.386	1
7	L07020061	BK01	BK	-----	-----	-----	<0.0305	-----	
8			**以下空白**						
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									

QP25.2-05/07/1070720

報告簽署人：林璟亨

地址： 新北市新店區中正路556號5樓
電話： 02-22180671~2
傳真： 02-22180012

說明：

1. 本報告為符合勞工作業環境監測實施辦法所出具之分析報告。
2. 本報告保存年限：三年。
3. 分析報告書未經本實驗室書面同意不得摘錄複製，但全部複製除外。
4. 監測日期資料由委託單位提供。
5. 空氣中濃度值係由本實驗室分析值，並根據委託單位提供之採樣體積資料換算而得。
6. 如有現場空白樣品、介質空白樣品、溶劑空白樣品及原料樣品等應於報告中註明。
7. 監測後經校正之體積係指換算成25℃，一大氣壓後之採樣體積。
8. 如有分析圖譜之資料，提供部分影印資料。
9. 此方法為職業衛生彈性範圍認證方法。

備註：

- 註1：意指採樣體積未在採樣分析建議方法範圍內。
註2：意指採樣流速未在採樣分析建議方法範圍內。
註3：意指樣品有破出現象。
註4：意指樣品有超過負載量。





兆鼎檢驗科技有限公司工業衛生實驗室

分析報告書

工業衛生認證實驗室認可字第005號
有機化合物分析(107.02.13~110.02.12)
無機化合物分析(107.02.13~110.02.12)
粉塵重量分析(107.02.13~110.02.12)
石棉等礦物性纖維分析(107.02.13~110.02.12)

委託單位： 兆鼎檢驗科技有限公司
受測單位： 國立臺中科技大學
受測單位地址：404台中市北區三民路三段129號
監測日期： 107 年06 月28 日
樣品收受日期：107 年07 月02 日
分析日期： 107 年07 月17 日

報告編號： KSD1072205
分析項目： 第四種總粉塵
容許濃度： 10mg/m³
分析方法： ZD-SOP-AI059/C.5(CLA4002)
現場氣溫： 30.2℃ 現場氣壓： 750.0mmHg
檢量線最低質量：0.03 mg

序號	實驗室 樣品編號	監測 編號	監測處所	監測時間 hh:mm-hh:mm	採樣流速 mL/min	校正後 採樣體積 L	分析值 mg	空氣中 濃度 mg/m ³	備註
1	L07020062	JT85	昌明樓BF 木工教室	09:10-15:10	1134.0	395.9	0.28	0.71	1
2	L07020069	IU86	BK	-----	-----	-----	0.01	-----	
3			**以下空白**						
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									

QP25.2-05/07/1070720

報告簽署人：何佩瑩

地址： 新北市新店區中正路556號5樓
電話： 02-22180671~2
傳真： 02-22180012

說明：

1. 本報告為符合勞工作業環境監測實施辦法所出具之分析報告。
2. 本報告保存年限：十年。
3. 分析報告書未經本實驗室書面同意不得摘錄複製，但全部複製除外。
4. 監測日期資料由委託單位提供。
5. 空氣中濃度值係由本實驗室分析值，並根據委託單位提供之採樣體積資料換算而得。
6. 如有現場空白樣品，介質空白樣品，溶劑空白樣品及原料樣品等應於報告中註明。
7. 監測後經校正之體積係指換算成25℃，一大氣壓後之採樣體積。
8. 如有分析圖譜之資料，提供部分影印資料。

備註：

- 註1: 意指採樣體積未在採樣分析建議方法範圍內。
註2: 意指採樣流速未在採樣分析建議方法範圍內。
註3: 意指樣品有破出現象。
註4: 意指樣品有超過負載量。





兆鼎檢驗科技有限公司工業衛生實驗室

分析報告書

工業衛生認證實驗室認可字第005號
有機化合物分析(107.02.13~110.02.12)
無機化合物分析(107.02.13~110.02.12)
粉塵重量分析(107.02.13~110.02.12)
石棉等礦物性纖維分析(107.02.13~110.02.12)

委託單位： 兆鼎檢驗科技有限公司
受測單位： 國立臺中科技大學
受測單位地址：404台中市北區三民路三段129號
監測日期： 107 年06 月28 日
樣品收受日期：107 年07 月02 日
分析日期： 107 年07 月17 日

報告編號： KSD1072205
分析項目： 第四種可呼吸性粉塵
容許濃度： 5mg/m³
分析方法： ZD-SOP-A1058/C.5(CLA4001)
現場氣溫： 30.2℃ 現場氣壓： 750.0mmHg
檢量線最低質量：0.03 mg

序號	實驗室 樣品編號	監測 編號	監測處所	監測時間 hh:mm-hh:mm	採樣流速 mL/min	校正後 採樣體積 L	分析值 mg	空氣中 濃度 mg/m ³	備註
1	L07020063	KJ88	昌明樓BF 木工教室	09:10-15:10	2541.5	887.4	0.05	0.06	1
2	L07020064	KK03	昌明樓BF 木工教室	09:10-15:10	2521.5	880.4	0.05	0.06	1
3	L07020065	KK12	昌明樓BF 木工教室	09:10-15:10	2545.0	888.6	0.11	0.12	1
4	L07020066	KK14	昌明樓BF 木工教室	09:10-15:10	2536.5	885.6	0.05	0.06	1
5	L07020067	KK15	昌明樓BF 木工教室	09:10-15:10	2524.5	881.5	0.09	0.10	1
6	L07020068	KK17	昌明樓BF 木工教室	09:10-15:10	2531.0	883.8	0.12	0.14	1
7	L07020069	IU86	BK	-----	-----	-----	0.01	-----	
8			**以下空白**						
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									

QP25.2-05/07/1070720

報告簽署人：何佩瑩

地址： 新北市新店區中正路556號5樓
電話： 02-22180671~2
傳真： 02-22180012

說明：

1. 本報告為符合勞工作業環境監測實施辦法所出具之分析報告。
2. 本報告保存年限：十年。
3. 分析報告書未經本實驗室書面同意不得摘錄複製，但全部複製除外。
4. 監測日期資料由委託單位提供。
5. 空氣中濃度值係由本實驗室分析值，並根據委託單位提供之採樣體積資料換算而得。
6. 如有現場空白樣品，介質空白樣品，溶劑空白樣品及原料樣品等應於報告中註明。
7. 監測後經校正之體積係指換算成25℃，一大氣壓後之採樣體積。
8. 如有分析圖譜之資料，提供部分影印資料。

備註：

- 註1: 意指採樣體積未在採樣分析建議方法範圍內。
註2: 意指採樣流速未在採樣分析建議方法範圍內。
註3: 意指樣品有破出現象。
註4: 意指樣品有超過負載量。



檔名: L07020055F.CHR 1034(KSD1072205)甲醇

標準品檔案: STD1070728.MSD

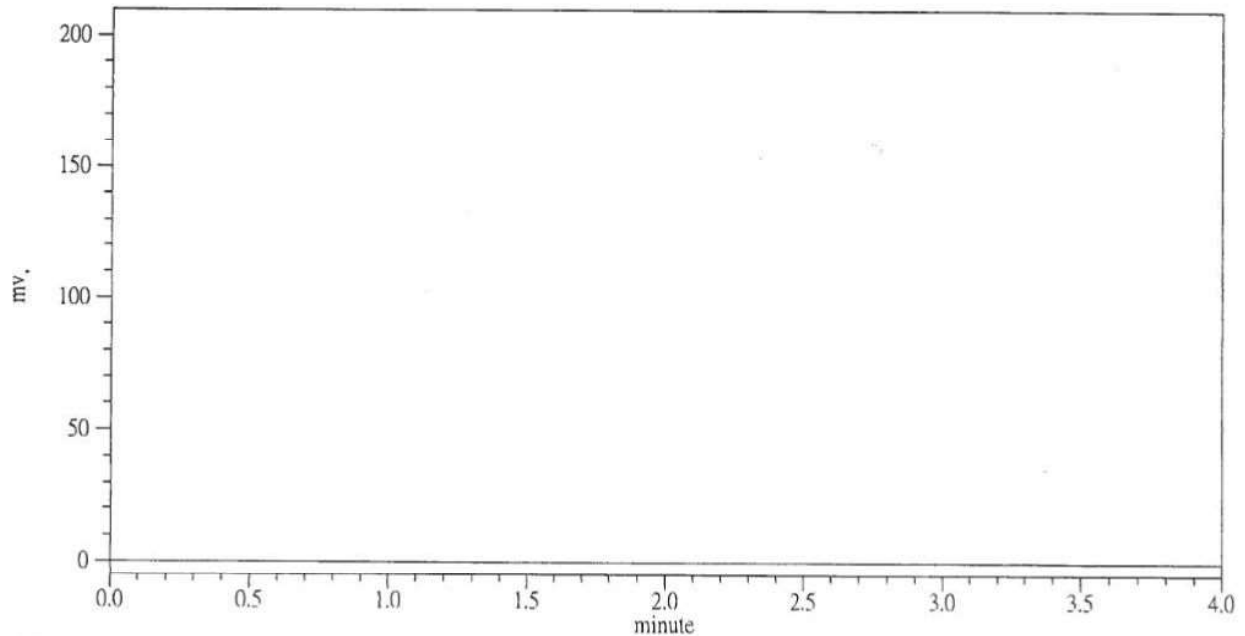
注射試樣日期: 07-03-2018 時間: 15:37:45

分析管柱: 廠牌(J&W), DB-FFAP(30m x0.53mm x1.0 μ m FT)

備註: 1. 檔名為實驗室編號, F表示介質前段, B表示介質後段

2. 溶劑波峰為分析方法中所使用之脫附溶劑

編號	滯留時間	面積 (uv*sec)	相對 濃度	濃度 單位	相乘 係數	分析值	成份 名稱	脫附 係數
1	0.000	0	0.0000		1.000	0.0000		1.0000
總和		0	0.0000			0		



檔名: L07020055B.CHR 1035

標準品檔案: STD1070728.MSD

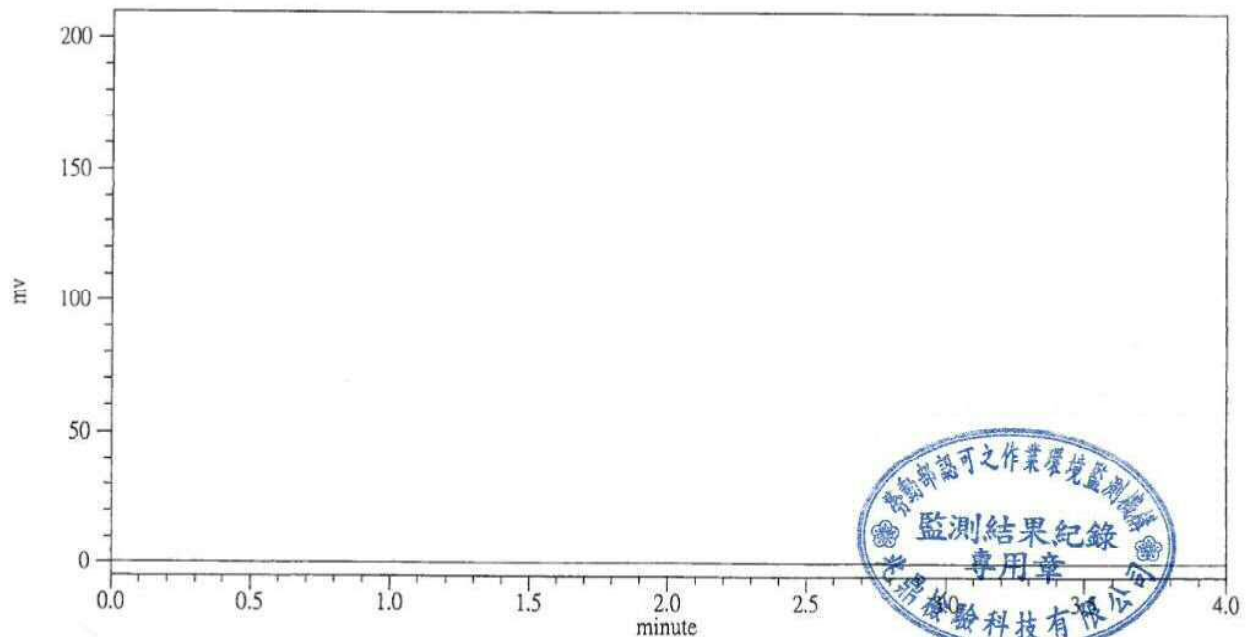
注射試樣日期: 07-03-2018 時間: 15:42:58

分析管柱: 廠牌(J&W), DB-FFAP(30m x0.53mm x1.0 μ m FT)

備註: 1. 檔名為實驗室編號, F表示介質前段, B表示介質後段

2. 溶劑波峰為分析方法中所使用之脫附溶劑

編號	滯留時間	面積 (uv*sec)	相對 濃度	濃度 單位	相乘 係數	分析值	成份 名稱	脫附 係數
1	0.000	0	0.0000		1.000	0.0000		1.0000
總和		0	0.0000			0		



化學性因子作業環境監測結果採取之必要措施：

一、本次監測結果未超過容許濃度。

二、法規依據：

- (一)職業安全衛生法第12條。
- (二)勞工作業環境監測實施辦法第8條實施作業環境監測。
- (三)依據標準參考分析方法實施採樣及分析。

三、現場作業環境控制：

- (一)作業場所應實施通風設備運轉狀況、勞工作業情形、空氣流通效果等隨時確認，並採取必要措施。
- (二)設置之密閉設備、局部排氣裝置、吹吸型換氣裝置或整體換氣裝置定期自動、重點檢查，維持有效性能。
- (三)指定(有機溶劑作業、鉛作業、特定化學作業…等)作業主管實施監督工作。

四、應採取防範管理措施：

- (一)應確實督導員工於作業時配戴合格之防護器具。
- (二)依危害性化學品標示及通識規則：
 - 1.現場應於明顯之處標示公告下述內容：
 - (1)危害圖示。
 - (2)內容：
 - 1名稱。
 - 2危害成分。
 - 3警示語。
 - 4危害警告訊息。
 - 5危害防範措施。
 - 6製造者、輸入者或供應者之名稱、地址及電話。
 - 2.安全資料表置於工作場所易取得之處供員工隨時參閱。
 - 3.勞工應接受製造、處置或使用危險物、有害物之職業安全衛生教育訓練。
- (三)應依勞工健康保護規則第12條定期對勞工實施特殊健康檢查並保存記錄。
- (四)應置備與勞工人數相同數量以上之必要防護具保持性能與清潔。

五、本監測結果僅顯示作業環境當時狀況，並不足以說明作業環境長期危害情形。



粉塵作業環境監測結果採取之必要措施：

一、本次監測項目共有 第四種總粉塵、第四種可呼吸性粉塵 結果皆未超過容許濃度標準。

二、法規依據：

- (一)職業安全衛生法第12條。
- (二)勞工作業環境監測實施辦法第8條實施作業環境監測。
- (三)依據標準參考分析方法實施採樣及分析。

三、現場作業環境控制：

- (一)作業場所應實施通風設備運轉狀況、勞工作業情形、空氣流通效果及粉塵狀況等隨時確認，並採取必要措施。
- (二)設置之密閉設備、局部排氣裝置、吹吸型換氣裝置或整體換氣裝置定期自動、重點檢查，維持有效性能。
- (三)指定(有機溶劑作業、鉛作業、特定化學作業…等)作業主管實施監督工作。

四、應採取防範管理措施：

- 1. 應確實督導員工於作業時配戴合格之防護器具。
- 2. 預防粉塵危害之必要注意事項，應通告全體有關勞工。
- 3. 雇主使勞工從事粉塵作業時，應指定粉塵作業主管，從事監督作業。
- 4. 雇主應公告粉塵作業場所禁止飲食或吸菸，並揭示於明顯易見之處所。
- 5. (1) 雇主對室內粉塵作業場所至少每日應清掃一次以上。
(2) 雇主至少每月應定期使用真空吸塵器或以水沖洗等不致發生粉塵飛揚之方法，清除室內作業場所之地面、設備。
- 6. 應依勞工健康保護規則定期對勞工實施特殊健康檢查並保存記錄。
- 7. 本監測結果僅顯示作業環境當時狀況，並不足以說明作業環境長期危害情形。



二氧化碳濃度監測結果報告書

受測單位：國立臺中科技大學

監測日期：107/06/28

監測時段：09:18~10:50

監測方法：以儀器直接監測法

報告保存期限：3 年

監測儀器：SENSE AIR PSENSE CO2監測器

法令標準：5000 ppm

序號	監測區域名稱	監測結果 (ppm)	結果判定
1	三民校區資訊館1F 2101事務組	919	合格
2	三民校區資訊館1F 2102文書組檔案室	1385	合格
3	三民校區資訊館2F 2202電腦主控室	978	合格
4	三民校區資訊館2F 2203網路工程組、電算中心主任室	984	合格
5	三民校區資訊館2F 2204校務資訊組	992	合格
6	三民校區資訊館3F 2305教學資訊組	964	合格
7	三民校區資訊館4F 2406資訊管理系辦公室	962	合格
8	三民校區資訊館5F 2505資訊工程系辦公室	955	合格
9	三民校區資訊館8F 2805國際與流通學院會議室	986	合格
10	三民校區行政大樓1F 1101文書組	922	合格
11	三民校區行政大樓1F 1104資產經營管理組	908	合格
12	三民校區行政大樓1F 1105出納組	886	合格
13	三民校區行政大樓1F 1108營繕組	876	合格
14	三民校區行政大樓1F 1107總務長室	875	合格
15	三民校區行政大樓2F 1201校長室、主任秘書室	891	合格
16	三民校區行政大樓2F 1202秘書室	935	合格
17	三民校區行政大樓2F 1203校長室、主任秘書室	823	合格
18	三民校區行政大樓2F 1204秘書室	817	合格
19	三民校區行政大樓2F 1205人事室	840	合格
20	三民校區行政大樓2F 1206人事主任室	1003	合格



二氧化碳濃度監測結果報告書

受測單位：國立臺中科技大學

監測日期：107/06/28

監測時段：09:18~10:50

監測方法：以儀器直接監測法

報告保存期限：3 年

監測儀器：SENSE AIR PSENSE CO2監測器

法令標準：5000 ppm

序號	監測區域名稱	監測結果 (ppm)	結果判定
21	三民校區行政大樓2F 1208人事室	889	合格
22	三民校區行政大樓3F 1302副校長室	789	合格
23	三民校區行政大樓3F 1304主計室	778	合格
24	三民校區行政大樓3F 1305主計主任室、主計組長室	806	合格
25	三民校區行政大樓3F 1306主計室	783	合格
26	三民校區行政大樓4F 1401副校長室	807	合格
27	三民校區中商大樓1F 7101圖書館	1044	合格
28	三民校區中商大樓1F 7A001圖書館	1319	合格
29	三民校區中商大樓1F 7A101圖書館	1322	合格
30	三民校區中商大樓1F 7A101閱讀典藏組	1089	合格
31	三民校區中商大樓2F 7201商學院辦公室	1288	合格
32	三民校區中商大樓2F 7202商學院院長室	1463	合格
33	三民校區中商大樓4F 7413會計資訊系辦公室	1308	合格
34	三民校區中商大樓4F 7414會計系主任室	1401	合格
35	三民校區中商大樓5F 7511應用統計系辦公室	1396	合格
36	三民校區中商大樓5F 7504商學院副院長室	1294	合格
37	三民校區中商大樓7F 7711保險金融管理系辦公室	1451	合格
38	三民校區中商大樓8F 7809企業管理系主任室	1265	合格
39	三民校區中商大樓8F 7810企業管理系辦公室	1108	合格
40	三民校區中商大樓9F 7923財政稅務系辦公室	1263	合格



二氧化碳濃度監測結果報告書

受測單位：國立臺中科技大學

監測日期：107/06/28

監測時段：09:18~10:50

監測方法：以儀器直接監測法

報告保存期限：3 年

監測儀器：SENSE AIR PSENSE CO2監測器

法令標準：5000 ppm

[illegible]

二氧化碳濃度監測結果採取之必要措施：

一、本監測紀錄僅供貴校參考。

二、本次測試未超過法令標準 5000 ppm。

依勞工作業場所容許暴露標準第二條附表一之規定二氧化碳容許濃度為 5000ppm。但不同作業處所要有不同品質要求，對於一般密閉式中央空調設備二氧化碳濃度建議應維持在1000ppm以下較適當。

三、依據職業安全衛生法第十二條之規定，雇主應有責任實施勞工作業環境監測，以評估作業環境之現況，作為現場規劃、或需工程改善之依據，進而減少勞工於不良工作環境所造成之健康損失，進而提高事業單位之工作效率。一般中央空調作業場所對於空氣之良否指標，均以二氧化碳濃度高低為基本評估依據，其原因在於二氧化碳之濃度大致與通風不良引起之溫、濕度、惡臭等空氣之綜合條件具有密切之關係，且其監測亦較容易。依據醫學報導二氧化碳濃度達到 4%（40000ppm）時可能引起皮膚刺激感、頭痛、耳鳴、動悸、精神興奮等，如到 8%（80000ppm）時則有顯著之呼吸困難，達到10%（100000ppm）時則可能喪失意志而有生命之危險。

四、依勞工作業環境監測實施辦法第七條第一項第一款之規定，設置中央管理方式之空氣調節設備之建築物室內作業場所，應每六個月監測二氧化碳濃度一次以上。

五、藉由良好的通風調整，以保持作業時間勞工之健康及提高工作效率，尤其在發生有害氣體、蒸氣、粉塵或高溫等作業場所，通風之良窳實可左右其衛生條件。

尤其設有中央空調管理之工作場所，所有空氣由出風口散逸到作業區，再由回風口將空氣收回循環，由空調設備處理循環使用，因此如二氧化碳過高而未有新鮮空氣之補充，則容易造成二氧化碳之累積，造成濃度過高，因此在此情況下，應隨時保持新鮮空氣輸入之注意事項：

1. 新鮮空氣入口須遠離排氣口或有害物發散場所。
2. 補充空氣應送至之作業範圍且供氣應均勻分散。
3. 補充空氣應調節溫度使接近作業場所溫度範圍內。
4. 濃度過高時應有維修廠商調整新鮮空氣及回風循環系統之比率。



區域噪音監測結果報告書

受測單位：國立臺中科技大學

監測日期：107/06/28

監測時段：09:18~10:50

監測方法：以噪音計直接監測法

報告保存期限：3 年

監測儀器：CENTER 322噪音計

法令標準：90 dBA

[illegible]

噪音作業場所監測結果採取之必要措施：

一、本次監測應由職安人員依據監測結果及下列各項原則評估。

二、法規依據：

(一)依據職業安全衛生法設施規則第300條，工作場所因機械設備所發生之聲音超過九十分貝時，應採取下列措施：

1. 應實施噪音源工程控制、減少勞工噪音暴露時間。
2. 使勞工噪音暴露工作日八小時日時量平均不超過下表列之規定值或相當之劑量值。
3. 任何時間不得暴露於峰值超過一百四十分貝之衝擊性噪音或一百十五分貝之連續性噪音。

工作日容許暴露時間 (小時)	A 權噪音音壓級 (dBA)
8	90
6	92
4	95
3	97
2	100
1	105
1/2	110
1/4	115

(二)依據職業安全衛生法設施規則第300-1條，雇主對於勞工八小時日時量平均音壓級超過八十五分貝或暴露劑量超過百分之五十之工作場所，應採取下列聽力保護措施，作成執行紀錄並留存三年：

1. 噪音監測及暴露評估。
2. 噪音危害控制。
3. 防音防護具之選用及佩戴。
4. 聽力保護教育訓練。
5. 健康檢查及管理。
6. 成效評估及改善。

前項聽力保護措施，事業單位勞工人數達一百人以上者，雇主應依作業環境特性，訂定聽力保護計畫據以執行；於勞工人數未滿一百人者，得以執行紀錄或文件代替。



三、工程控制：

1. 工作場所產生強烈噪音之機械，應予以適當隔離，並與一般工作場所分開為原則。
2. 發生強烈振動及噪音之機械應採消音、密閉、振動隔離或使用緩衝阻尼、慣性塊、吸音材料等，以降低噪音之發生。
3. 應實施噪音源工程控制並減少勞工噪音暴露時間。

四、應採取防範管理措施：

1. 從事噪音在八十五分貝以上作業之勞工每年應實施特殊健康檢查。
2. 噪音暴露工作日八小時日時量平均音壓級在八十五分貝以上之作業場所，應每六個月監測噪音一次以上加以追蹤並保持作業場所之良好狀況。
3. 應確實督導員工使用防音防護具(耳塞、耳罩)。
4. 噪音超過九十分貝之工作場所，應標示並公告噪音危害之預防事項，使勞工周知。

五、噪音暴露劑量計算公式：

1. 勞工工作日暴露於二種以上之連續性或間歇性音壓級之噪音時，其暴露劑量之計算方法為：

$$\frac{\text{第一種噪音音壓級之暴露時間}}{\text{該噪音音壓級對應容許暴露時間}} + \frac{\text{第二種噪音音壓級之暴露時間}}{\text{該噪音音壓級對應容許暴露時間}} + \dots = 1$$

其和大於一時，即屬超出容許暴露劑量。

2. 勞工暴露之噪音劑量值與噪音音壓及計算公式

$$TWA = 16.61 \log(DOSE\%/100) + 90$$

TWA：八小時日時量平均音壓級

DOSE%：噪音劑量值



照度監測結果報告書

受測單位：國立臺中科技大學

監測日期：107/06/28

監測時段：09:18~10:50

監測方法：以照度計直接監測法

報告保存期限：3 年

監測儀器：TES-1330A DIGITAL LUX METER監測器

序號	監測區域名稱	監測結果 (LUX)
1	三民校區資訊館1F 2101事務組	400
2	三民校區資訊館1F 2102文書組檔案室	320
3	三民校區資訊館2F 2202電腦主控室	448
4	三民校區資訊館2F 2203網路工程組、電算中心主任室	495
5	三民校區資訊館2F 2204校務資訊組	508
6	三民校區資訊館3F 2305教學資訊組	413
7	三民校區資訊館4F 2406資訊管理系辦公室	322
8	三民校區資訊館5F 2505資訊工程系辦公室	376
9	三民校區資訊館8F 2805國際與流通學院會議室	665
10	三民校區行政大樓1F 1101文書組	559
11	三民校區行政大樓1F 1104資產經營管理組	470
12	三民校區行政大樓1F 1105出納組	674
13	三民校區行政大樓1F 1108營繕組	529
14	三民校區行政大樓1F 1107總務長室	586
15	三民校區行政大樓2F 1201校長室、主任秘書室	746
16	三民校區行政大樓2F 1202秘書室	587
17	三民校區行政大樓2F 1203校長室、主任秘書室	923
18	三民校區行政大樓2F 1204秘書室	594
19	三民校區行政大樓2F 1205人事室	683
20	三民校區行政大樓2F 1206人事主任室	825



照度監測結果報告書

受測單位：國立臺中科技大學

監測日期：107/06/28

監測時段：09:18~10:50

監測方法：以照度計直接監測法

報告保存期限：3 年

監測儀器：TES-1330A DIGITAL LUX METER監測器

序號	監測區域名稱	監測結果 (LUX)
21	三民校區行政大樓2F 1208人事室	578
22	三民校區行政大樓3F 1302副校長室	461
23	三民校區行政大樓3F 1304主計室	654
24	三民校區行政大樓3F 1305主計主任室、主計組長室	669
25	三民校區行政大樓3F 1306主計室	762
26	三民校區行政大樓4F 1401副校長室	1039
27	三民校區中商大樓1F 7101圖書館	1188
28	三民校區中商大樓1F 7A001圖書館	1002
29	三民校區中商大樓1F 7A101圖書館	1382
30	三民校區中商大樓1F 7A101閱讀典藏組	1190
31	三民校區中商大樓2F 7201商學院辦公室	451
32	三民校區中商大樓2F 7202商學院院長室	682
33	三民校區中商大樓4F 7413會計資訊系辦公室	530
34	三民校區中商大樓4F 7414會計系主任室	325
35	三民校區中商大樓5F 7511應用統計系辦公室	428
36	三民校區中商大樓5F 7504商學院副院長室	657
37	三民校區中商大樓7F 7711保險金融管理系辦公室	414
38	三民校區中商大樓8F 7809企業管理系主任室	477
39	三民校區中商大樓8F 7810企業管理系辦公室	565
40	三民校區中商大樓9F 7923財政稅務系辦公室	515



照度監測結果報告書

受測單位： 國立臺中科技大學

監 測 日 期： 107/06/28

監 測 時 段： 09:18~10:50

監測方法： 以照度計直接監測法

報告保存期限： 3 年

監測儀器： TES-1330A DIGITAL LUX METER監測器

序號	監測區域名稱	監測結果 (LUX)
41	三民校區中商大樓9F 7923財政稅務系主任辦公室	455
42	三民校區中商大樓11F 7A101採編組	1271
43	三民校區中商大樓11F 7A101讀者服務組	948
44	三民校區中商大樓12F 圖書館-視聽辦公室	373
	~以下空白~	



照度監測結果採取之必要措施：

一、法規依據：

職業安全衛生法設施規則第313條，雇主對於勞工工作場所之採光照明，應依下列規定辦理：

1. 各工作場所須有充分之光線，但處理感光材料、坑內及其他特殊作業之工作場所不在此限。
2. 光線應分佈均勻，明暗比例應適當。
3. 應避免光線之刺目、眩耀現象。
4. 各工作場所之窗面面積比率不得小於室內地面面積十分之一。
5. 採光以自然採光為原則，但必要時得使用窗簾或遮光物。
6. 作業場所面積過大、夜間或氣候因素自然採光不足時，可用人工照明，依附表規定予以補足。
7. 燈盞裝置應採用玻璃燈罩及日光燈為原則，燈泡須完全包蔽於玻璃罩中。
8. 窗面及照明器具之透光部份，均須保持清潔。

二、本次監測照度值(LUX)由職安人員依據附表標準，依照工作場所或作業別之不同，進而評估是否於該處所補強照度之不足，以保障勞工作業之環境安全。

三、本監測僅供貴校參考。



附表

照度表		照明種類
場所或作業別	照明米燭光數	場所別採全面照明 作業別採局部照明
室外走道、及室外一般照明。	20米燭光以上	全面照明
一、走道、樓梯、倉庫、儲藏室堆置粗大物件處所。 二、搬運粗大物件，如煤炭、泥土等。	50米燭光以上	一、全面照明 二、全面照明
一、機械及鍋爐房、升降機、裝箱、精細物件儲藏室、更衣室、盥洗室、廁所等。 二、須粗辨物體如半完成之鋼鐵產品、配件組合、磨粉、粗紡棉布極其他初步整理之工業製造。	100米燭光以上	一、全面照明 二、局部照明
須細辨物體如零件組合、粗車床工作、普通檢查及產品試驗、淺色紡織及皮革品、製罐、防腐、肉類包裝、木材處理等。	200米燭光以上	局部照明
一、須精辨物體如細車床、較詳細檢查及精密試驗、分別等級、織布、淺色毛織等。 二、一般辦公場所。	300米燭光以上	一、局部照明 二、全面照明
須極細辨物體，而有較佳之對視，如精密組合、精細車床、精細檢查、玻璃磨光、精細木工、深色毛織等。	500至1000米燭光以上	局部照明
須極精辨物體而對視不良，如極精細儀器組合、檢查、試驗、鐘錶珠寶之鑲製、菸葉分級、印刷品校對、深色織品、縫製等。	1000米燭光以上	局部照明



風速監測結果報告書

受測單位：國立臺中科技大學

監測日期：107/06/28

監測時段：08:52~09:15

監測方法：直接監測法

報告保存期限：3 年

監測儀器：TES-1340風速計

序號	監測單位名稱/區域名稱	測點1	測點2	測點3	監測結果 (m/s)
1	民生校區誠敬樓5F 化學、微生物實驗室	2.65	3.61	2.00	2.75
2	三民校區昌明樓B1F 木工教室	1.78	-	-	1.78
3	三民校區昌明樓B1F 木工教室	1.20	-	-	1.20
4	三民校區昌明樓B1F 木工教室	6.71	-	-	6.71
	~以下空白~				



控制風速監測結果採取之必要措施：

- 1、 本次測試結果為提供年度對局部排氣裝置定期實施自動檢查及開始使用、拆卸、改裝或修理時實施之重點檢查參考用。
- 2、 控制風速目前法令並無最低標準，請依據作業環境監測氣罩外污染物質之八小時時量平均容許濃度或氣罩外最高容許濃度為評估排氣設備是否正常運轉之標準。
- 3、 應每年度定期實施自動檢查，以保持設備運轉狀況良好。
- 4、 本監測紀錄僅供貴校參考。



附件：

◆儀器校正紀錄報告

◆認可文件



校正報告書

第1頁 共2頁

收件日期	2018/2/7	校正日期	2018/2/8	報告編號	EK18H056
申請者	北鼎檢驗科技股份有限公司				
地址	新北市新店區中正路556號5樓				
儀器名稱	活蓋管式流量計				
儀器廠牌	BICS	儀器型號	S30-L	儀器序號	152037
校正環境條件	環境溫度 (23.0 ± 2.0) °C 相對濕度 (50 ± 10) %				

校正結果與說明

I.1 校正結果

儀器流量 nccm	標準值 nccm	相對偏差 (%)	擴充不確定度 (%)	涵蓋因子
50.088	50.371	-0.56	0.63	2.0
50.087	50.371	-0.57	0.63	2.0
50.117	50.371	-0.51	0.63	2.0
100.87	101.31	-0.44	0.64	2.0
100.80	101.33	-0.52	0.64	2.0
100.85	101.37	-0.51	0.64	2.0
198.82	199.94	-0.6	1.1	2.0
198.93	199.94	-0.5	1.1	2.0
199.30	200.09	-0.4	1.1	2.0
298.38	299.88	-0.5	1.1	2.0
298.55	299.88	-0.4	1.1	2.0
298.90	300.02	-0.4	1.1	2.0
400.47	400.69	-0.1	1.1	2.0
400.90	401.54	-0.2	1.1	2.0
401.17	401.54	-0.1	1.1	2.0

依線性方程式 $y = b + mx$, m : 斜率, b : 截距, x : 標準值, y : 儀器流量

檢量線: $y = -0.4700 + 0.9989 x$

線性相關係數 (R 值) = 1.0000

精進檢驗科技股份有限公司特此證明本報告內記載之受校儀器已與校正說明之標準件實施校正與測試, 校正用之標準件可追溯至我國或其他國家標準實驗室, 校正實驗室之系統及運作均符合 ISO/IEC 17025 之要求。

本校正報告書僅對上述待校儀器有效, 且未獲得實驗室同意, 此校正報告不得摘錄複製, 但全文複製除外。

機構名稱: 精進檢驗科技股份有限公司

實驗室名稱: 校正實驗室

實驗室主管: 康肇偉

校正實驗室

校正報告書

TEL: (02)8228-0770 FAX: (02)8228-0760

新北市中和區中正路716號14樓

TEL: (02)8228-0770 FAX: (02)8228-0760

報告簽署人

精進檢驗
校正
校正
TEL: 02
FAX: 02

收件日期	2018/2/7	校正日期	2018/2/8	報告編號	EK18H056
------	----------	------	----------	------	----------

II. 校正說明

1. 校正日期與地點

本校正作業係 2018年2月8日 於精進檢驗科技股份有限公司

2. 校正方法

2.1 本校正之實施依據為氣體流量測量校正程序。

2.2 本校正之執行, 待校件於流量測量校正系統之

2.3 將待校件之流量與標準件流量進行計算, 求出相對偏差

$$E_r = \frac{V - V_s}{V_s} \times 100(\%)$$

V = 待校件之換算流量

V_s = 標準件之換算流量

2.4 流量單位說明: nccm 係表示 常態狀態下之單位時間流量 cm³/min

3. 校正用標準件追溯資料

儀器名稱	儀器序號	校正單位	報告編號	報告日期	有效期限
BRONKHORST 30 slpm	M14204910A	國家度量衡標準實驗室(TAF N882)	F160117A	105/04/29	二年
BRONKHORST 30 slpm	M14204910A	國家度量衡標準實驗室(TAF N882)	F160111A	105/04/26	二年
BRONKHORST 2000 sccm	M14204910B	國家度量衡標準實驗室(TAF N882)	F160110A	105/04/26	二年
BRONKHORST 100 sccm	M14204910C	國家度量衡標準實驗室(TAF N882)	F160109A	105/04/23	二年
BRONKHORST 100 sccm	M14204910C	國家度量衡標準實驗室(TAF N882)	F160128A	105/04/22	二年
BICS DCNS 大氣壓力溫度計	107384	儀校科技(TAF 1805)	17A02B040	106/12/26	一年

4. 擴充不確定度

4.1 本校正系統依據氣體流量校正測量系統評估報告進行評估。

4.2 本校正報告中擴充不確定度係組合標準不確定度與涵蓋因子 k 之乘積。

k 值為在信賴水準 95 % 之下, 涵蓋因子 k = 2。

4.3 校正結果之組合標準不確定度計算式說明如下:

$$u_c = \sqrt{(u_{q_{std}})^2 + (u_{q_{ref}})^2 + (u_{q_{ref}})^2}$$

u_c = 待校件組合標準不確定度之合成。

$u_{q_{std}}$ = 系統流量的組合不確定度, 其值引用自評估報告,

$u_{q_{ref}}$ = 待校件最小解析度標準不確定度。

$u_{q_{ref}}$ = 待校件量測重複性標準不確定度。

5. 注意事項

5.1 使用校正介值為 空氣

5.2 本校正作業之流量設定基準為 流量量測校正系統

5.3 本校正作業之氣體流量計入口壓力為 300 kPa。

5.4 校正狀態為量測期間待校件之氣體溫度與壓力, 並將標準件換算成此狀態下體積流量。

5.5 本校正作業係讀取流量計顯示之體積流量, 顯示值變動範圍於儀器流量 50.1 nccm 時為 0.07 nccm, 儀器流量 100.9 nccm 時為 0.25 nccm, 儀器流量 198.8 nccm 時為 0.69 nccm, 儀器流量 298.4 nccm 時為 1.16 nccm, 儀器流量 400.5 nccm 時為 1.36 nccm。

III. 參考資料

1. 系統流量校正測量系統評估報告(文件編號SQ113d), 106.04.15, 4.0版。

2. 氣體流量量測校正程序(文件編號SP126g), 106.04.15, 7.0版。

新北市中和區中正路716號14樓

TEL: (02)8228-0770 FAX: (02)8228-0760

允收標準: ±10%
判定: ☒合格 ☐不合格
下次預校日期: 198.2.22
核驗人: 何國榮 日期: 197.3.5
審核人: 康肇偉 日期: 197.3.5

校正報告書

第1頁 共2頁

收件日期	2018/2/23	校正日期	2018/2/23	報告編號	EK18H067
申請者	北鼎檢驗科技股份有限公司				
地址	新北市新店區中正路556號5樓				
儀器名稱	活蓋管式流量計				
儀器廠牌	Bios	儀器型號	DCL-ML	儀器序號	109796
校正環境條件	環境溫度 (23.0 ± 2.0) °C 相對濕度 (50 ± 10) %				

校正結果與說明

I.1 校正結果

儀器流量 nccm	標準值 nccm	相對偏差 (%)	擴充不確定度 (%)	涵蓋因子
499.2	503.40	-0.8	1.1	2.0
499.2	503.40	-0.8	1.1	2.0
498.9	503.40	-0.9	1.1	2.0
1004	1013.0	-0.92	0.61	2.0
1004	1013.0	-0.92	0.61	2.0
1003	1012.6	-0.94	0.61	2.0
1986	2004.7	-0.95	0.61	2.0
1986	2004.7	-0.95	0.61	2.0
1985	2003.4	-0.94	0.61	2.0
2522	2516.2	0.2	1.6	2.0
2517	2514.0	0.1	1.6	2.0
2517	2516.2	0.0	1.6	2.0
3513	3520.1	-0.2	1.6	2.0
3515	3522.3	-0.2	1.6	2.0
3516	3522.3	-0.2	1.6	2.0
4465	4506.8	-0.9	1.6	2.0
4465	4506.8	-0.9	1.6	2.0
4466	4506.8	-0.9	1.6	2.0

依線性方程式 $y = b + mx$, m : 斜率, b : 截距, x : 標準值, y : 儀器流量

檢量線: $y = 1.5276 + 0.9938 x$

線性相關係數 (R 值) = 1.0000

精進檢驗科技股份有限公司特此證明本報告內記載之受校儀器已與校正說明之標準件實施校正與測試, 校正用之標準件可追溯至我國或其他國家標準實驗室, 校正實驗室之系統及運作均符合 ISO/IEC 17025 之要求。

本校正報告書僅對上述待校儀器有效, 且未獲得實驗室同意, 此校正報告不得摘錄複製, 但全文複製除外。

機構名稱: 精進檢驗科技股份有限公司

實驗室名稱: 校正實驗室

實驗室主管: 康肇偉

校正實驗室

校正報告書

TEL: (02)8228-0770 FAX: (02)8228-0760

新北市中和區中正路716號14樓

TEL: (02)8228-0770 FAX: (02)8228-0760

報告簽署人

精進檢驗
校正
校正
TEL: 02
FAX: 02

收件日期	2018/2/23	校正日期	2018/2/23	報告編號	EK18H067
------	-----------	------	-----------	------	----------

II. 校正說明

1. 校正日期與地點

本校正作業係 2018年2月23日 於精進檢驗科技股份有限公司

2. 校正方法

2.1 本校正之實施依據為氣體流量測量校正程序。

2.2 本校正之執行, 待校件於流量測量校正系統之

2.3 將待校件之流量與標準件流量進行計算, 求出相對偏差

$$E_r = \frac{V - V_s}{V_s} \times 100(\%)$$

V = 待校件之換算流量

V_s = 標準件之換算流量

2.4 流量單位說明: nccm 係表示 常態狀態下之單位時間流量 cm³/min

3. 校正用標準件追溯資料

儀器名稱	儀器序號	校正單位	報告編號	報告日期	有效期限
BRONKHORST 30 slpm	M14204910A	國家度量衡標準實驗室(TAF N882)	F160117A	105/04/29	二年
BRONKHORST 30 slpm	M14204910A	國家度量衡標準實驗室(TAF N882)	F160111A	105/04/26	二年
BRONKHORST 2000 sccm	M14204910B	國家度量衡標準實驗室(TAF N882)	F160110A	105/04/26	二年
BRONKHORST 100 sccm	M14204910C	國家度量衡標準實驗室(TAF N882)	F160109A	105/04/23	二年
BRONKHORST 100 sccm	M14204910C	國家度量衡標準實驗室(TAF N882)	F160128A	105/04/22	二年
BICS DCNS 大氣壓力溫度計	107384	儀校科技(TAF 1805)	17A02B040	106/12/26	一年

4. 擴充不確定度

4.1 本校正系統依據氣體流量校正測量系統評估報告進行評估。

4.2 本校正報告中擴充不確定度係組合標準不確定度與涵蓋因子 k 之乘積。

k 值為在信賴水準 95 % 之下, 涵蓋因子 k = 2。

4.3 校正結果之組合標準不確定度計算式說明如下:

$$u_c = \sqrt{(u_{q_{std}})^2 + (u_{q_{ref}})^2 + (u_{q_{ref}})^2}$$

u_c = 待校件組合標準不確定度之合成。

$u_{q_{std}}$ = 系統流量的組合不確定度, 其值引用自評估報告,

$u_{q_{ref}}$ = 待校件最小解析度標準不確定度。

$u_{q_{ref}}$ = 待校件量測重複性標準不確定度。

5. 注意事項

5.1 使用校正介值為 空氣

5.2 本校正作業之流量設定基準為 流量量測校正系統

5.3 本校正作業之氣體流量計入口壓力為 300 kPa。

5.4 校正狀態為量測期間待校件之氣體溫度與壓力, 並將標準件換算成此狀態下體積流量。

5.5 本校正作業係讀取流量計顯示之體積流量, 顯示值變動範圍於儀器流量 499.2 nccm 時為 0.80 nccm, 儀器流量 1004.0 nccm 時為 1.00 nccm, 儀器流量 1986.0 nccm 時為 2.00 nccm, 儀器流量 2522.0 nccm 時為 6.00 nccm, 儀器流量 3513.0 nccm 時為 6.00 nccm, 儀器流量 4465.0 nccm 時為 1.00

III. 參考資料

1. 系統流量校正測量系統評估報告(文件編號SQ113d), 106.04.15, 4.0版。

2. 氣體流量量測校正程序(文件編號SP126g), 106.04.15, 7.0版。

新北市中和區中正路716號14樓

TEL: (02)8228-0770 FAX: (02)8228-0760


 Calibration Laboratory
2314

校正報告
Report of Calibration

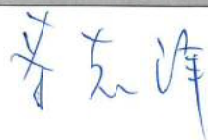
申請者 Applicant	兆鼎檢驗科技有限公司		
地址 Address	新北市新店區中正路 556 號 5 樓		
儀器名稱 Equipment	二氧化碳偵測器	儀器廠牌 Manufacturer	Sense Air
儀器型號 Model No.	pSENSE	識別號碼 I.D. No.	1158741
校正環境 Environment	溫度(Temperature): 23.5 °C ~ 23.9 °C ; 濕度(Humidity): 52.4 %RH ~ 54.9 %RH		
校正地點 Calibration Location	台中市西區精誠 16 街 39 號 7 樓之 1		

工作標準件: (Working Standards)

工作標準件 Working standards	廠牌/型號/序號 Maker/Model/s/n	追溯單位 Trace	報告編號 Report No.	校正日期 Calibrate date	有效期限 Due date
N ₂	Portagas /18102244/BE48534	Portagas	BE48534	2017-05-02	2020-04-30
CO ₂	Portagas/18106153/BE47958	PILA 25503	BE47958	2017-03-27	2020-02-29

報告簽署人 Signatory

實驗室印章 Stamp




本報告僅對上述校正項目負責，分離使用無效。

This report is valid only for the items to be calibrated of the equipment.

本校正報告未得到實驗室書面同意不應被摘錄複製，但全份複製除外。

Reproduced report of calibration in partial is rendered invalid.

報告編號 : 1801G030

校正結果 Result of Calibration					
項目 Item	感應器 Sensor	標準值 Standard	器示值 Reading	器差值 Deviation	擴充不確定度 Uncertainty
濃度校正	CO ₂	1020 µmol/mol	1015 µmol/mol	-5 µmol/mol	24 µmol/mol

校正說明 (Calibration Remarks):

- 本報告書已依追溯件器差值採取修正。
- 器差值 = 器示值 - 標準值 (Deviation = Reading - Standard)
器差值之正/負值表示該儀器校正時，其讀值過高/低
- 校正程序：參照本實驗室製定之校正程序(TICL-3-CA03 二氧化碳氣體感測器校正標準書 V3.3)
- 擴充不確定度(Expanded Uncertainty, U): $U = k * u_c$ ，其中 u_c 為組合標準不確定度， k 為涵蓋因子，在信賴區間約為 95 % 時，其值為 2。
Expanded uncertainty $U = k * u_c$ ， u_c is the combined uncertainty, $k = 2$, k is the coverage factor of approximately 95 % confidence level.
- 調整前讀值：CO₂ = 973 µmol/mol。



今日儀器股份有限公司校正實驗室特此證明本報告內容記載之受校儀器已與上列標準件作過比較校正，而校正用之標準件可追溯至中華民國國家度量衡標準實驗室、美國國家標準暨技術研究院以及其他國家之度量衡國家標準，本校正系統之運作均符合 ISO/IEC 17025 之要求。

TODAY'S Instruments Calibration Laboratory hereby certifies that equipment noted herein has been compared with the above listed standards. The standard use to perform this calibration are traceable to NML/ROC、NIST/USA and other countries. The calibration system are in compliance with ISO/IEC 17025.

 -以下空白-
Null below

☑ 校正實驗室
33383 桃園市龜山區
文明路29巷8號
TEL:+886-3-3280026

財團法人台灣電子檢驗中心

校正報告

CALIBRATION REPORT

工服 NO. 18-01-BAC-041-01L ELECTRONICS TESTING CENTER, TAIWAN

申請者(Applicant): 兆鼎檢驗科技有限公司

地址(Address): 新北市新店區中正路556號5樓

供校儀器 ITEM CALIBRATED



☐ 新竹校正實驗室
30075 新竹市科學園區
園區二路47號205室
TEL:+886-3-5798806
Page 1 of 2

儀器名稱: Sound Level Calibrator 製造商: TES
Nomenclature: Mfg.
型別: 1356 識別號碼: 090707603
Model No.: ID. No.
校正依據: 詳如說明2所示 收件日期: Jan.03,2018
Cal. Procedure Used: Receipt Date
校正資料: ☑ 僅量測 ☐ 調整 校正日期: Jan.09,2018
Cal. Info.: Cal.Only Adjusted Cal. Date
實際環境: 溫度: 23 °C 相對濕度: 47 % 建議再校日期: Jan.08,2019
Real Condition: Temperature Relative Humidity Recommended Recal. Date

使用標準器及附件 STANDARD AND ACCESSORIES

儀器名稱 Nomenclature	廠牌/型號 Mfg. / Model No.	識別號碼 ID. No.	校正日期 Date Cal.	有效日期 Due Date
Microphone	B&K 4134	13041405-001	2017/08/23	2018/08/22
Acoustical Calibrator	B&K/4231	13041801-002	2016/09/09	2018/03/08
Sound Level Calibrator	B&K 4231	13042003-001	2016/09/09	2018/03/08
True RMS Multimeter	FLUKE 87	13043404-002	2017/10/12	2018/04/11
Pist./Mic. Calibration System	B&K 9604	13044801-001	2017/12/15	2018/06/14

追溯源 CALIBRATION SOURCE

儀器名稱 Nomenclature	校正單位(認可編號) Cal. Source(ACRED Code)	報告號碼 Cal. Report No.	校正日期 Date Cal.	有效日期 Due Date
Sound Level Calibrator	NML(TAF N1001)	A160224A	2016/09/09	2018/03/08
Acoustical Calibrator	NML(TAF N1001)	A160225A	2016/09/09	2018/03/08
Microphone	NML(TAF N1001)	A160233A	2016/09/13	2018/03/12
Rubidium Atomic Frequency Standard	CHT(TAF N0815)	FTC-2017-04-20	2017/04/13	2018/10/12

ETC hereby certifies that the equipment noted herein has been compared with the above listed standards. The Standards used to perform this calibration are traceable to NML/ROC,NIST/USA or other countries. The calibration services from ETC are capable of performing services in compliance with the requirements of ISO/IEC 17025.

財團法人台灣電子檢驗中心特此證明報告內記載之受校儀器已與上列標準做過比較校正,用以校正之標準器可追溯至中華民國國家度量衡標準實驗室,美國標準及技術研究院,或其它國家之度量衡國家標準。本中心的校正服務均符合ISO/IEC 17025之規定。

校正地點: 財團法人台灣電子檢驗中心校正實驗室

財團法人台灣電子檢驗中心
ELECTRONICS TESTING CENTER,
TAIWAN



實驗室主管
Laboratory Head



報告簽署人
Signature



校正報告

財團法人台灣電子檢驗中心

工服NO.18-01-BAC-041-01L

ELECTRONICS TESTING
CENTER, TAIWAN

CALIBRATION REPORT

Page 2 of 2

1. Sound Pressure Level Check (@ 1 kHz)

Nominal(dB)	Actual(dB)
94.0	93.9
114.0	113.9

說明:

1. Uncertainty : 0.2 dB re. 20 uPa

本校正報告內的擴充不確定度評估與表示是依據「ISO Guide 98-3量測不確定度表示方式指引」,擴充不確定度 $U = k u_c$,其中 u_c 為組合標準不確定度, $k = 2.0$,為信賴水準約95%之涵蓋因子。

2. 「音壓位準校正器校驗程序書」, B00-CD-440, 1st Edition。

3. 報告內之建議再校日期為應申請者要求列入。

4 環境管制條件: 溫度: (23 ± 2) °C; 相對濕度: (50 ± 10) %。

☑ 校正實驗室
33383 桃園市龜山區
文明路29巷8號
TEL:+886-3-3280026

財團法人台灣電子檢驗中心

校正報告

CALIBRATION REPORT

工服 NO. 18-01-BAC-041-02L ELECTRONICS TESTING CENTER, TAIWAN

申請者(Applicant): 兆鼎檢驗科技有限公司

地址(Address): 新北市新店區中正路556號5樓

供校儀器 ITEM CALIBRATED



☐ 新竹校正實驗室
30075 新竹市科學園區
園區二路47號205室
TEL:+886-3-5798806
Page 1 of 2

儀器名稱: Digital LUX Meter 製造商: TES
Nomenclature: Mfg.
型別: TES 1330A 識別號碼: 141208703
Model No.: ID. No.
校正依據: 詳如說明4所示 收件日期: Jan.03,2018
Cal. Procedure Used: Receipt Date
校正資料: ☑ 僅量測 ☐ 調整 校正日期: Jan.08,2018
Cal. Info: Cal.Only Adjusted Cal. Date
實際環境: 溫度: 21 °C 相對濕度: 53 % 建議再校日期: Jan.07,2019
Real Condition: Temperature Relative Humidity Recommended Recal. Date

使用標準器及附件 STANDARD AND ACCESSORIES

儀器名稱 Nomenclature	廠牌/型號 Mfg. / Model No.	識別號碼 ID. No.	校正日期 Date Cal.	有效日期 Due Date
如說明5所示				

追溯源 CALIBRATION SOURCE

儀器名稱 Nomenclature	校正單位(認可編號) Cal. Source(ACRED Code)	報告號碼 Cal. Report No.	校正日期 Date Cal.	有效日期 Due Date
光學尺	ITRI	10407C02084-1-1-01	2015/06/26	2018/06/25
Selfcal Digital Multimeter	NML(TAF N0688)	E160357A	2016/07/28	2018/01/27
Calibrator	NML(TAF N0688)	E170603A	2017/10/31	2019/04/30
Transconductance Amplifier	NML(TAF N0688)	E170621A/E170622A	2017/10/24	2019/04/23
Standard Light Source	NML(TAF N0688)	O150130A	2015/05/06	2018/05/05

ETC hereby certifies that the equipment noted herein has been compared with the above listed standards. The Standards used to perform this calibration are traceable to NML/ROC,NIST/USA or other countries. The calibration services from ETC are capable of performing services in compliance with the requirements of ISO/IEC 17025.

財團法人台灣電子檢驗中心特此證明報告內記載之受校儀器已與上列標準做過比較校正,用以校正之標準器可追溯至中華民國國家度量衡標準實驗室,美國標準及技術研究院,或其它國家之度量衡國家標準。本中心的校正服務均符合ISO/IEC 17025之規定。

校正地點: 財團法人台灣電子檢驗中心校正實驗室

財團法人台灣電子檢驗中心
ELECTRONICS TESTING CENTER,
TAIWAN



實驗室主管
Laboratory Head



報告簽署人
Signature



校正報告

財團法人台灣電子檢驗中心

工服NO.18-01-BAC-041-02L

ELECTRONICS TESTING
CENTER, TAIWAN

CALIBRATION REPORT

Page 2 of 2

Illuminance Measurement Check :

Range(lx)	Standard(lx)	Reading(lx)	Error(lx)	Expanded Uncertainty(%)
2000	500	482	-18	1.9
2000	1000	969	-31	1.8
2000	1500	1446	-54	1.8

說明:

- 本校正報告內的 Expanded Uncertainty(%) 是依據「ISO Guide 98-3量測不確定度表示方式指引」,相對擴充不確定度 $U = k \times u_c$, 其中 u_c 為相對組合標準不確定度, $k = 2.0$, 為信賴水準約 95 % 之涵蓋因子。
- 環境管制條件: 溫度: $(23 \pm 3) ^\circ\text{C}$; 相對濕度: $(50 \pm 15) \%$ 。
- Error = Reading - Standard
- 「照度計校正程序書」, B00-CD-294, 9th Edition。
- 使用標準件及附件:

儀器名稱	廠牌/型號	識別號碼	校正日期	有效日期
System Power Supply	HP 6030A	13032635-001	2017/12/26	2018/12/25
Digital Multimeter	FLUKE 8505A	13040103-001	2017/12/26	2018/12/25
Standard Light Source	SYLVANIA FEL54570-2	13510101-001	2015/5/6	2018/5/5
Current Shunt	YOKOGAWA 2215	69YA4423	2017/8/10	2018/8/9
光學尺	CARMAR SW1000	972253	2015/6/26	2018/6/25

- 報告內之建議再校日期為應申請者要求列入。



太一電子檢測有限公司 校正實驗室
Tai Yi Electronics & Surveillance Co., Ltd. Calibration Laboratory

校正報告

Report of Calibration



Calibration Laboratory
1625

校正日期
Calibration Date
2018/01/08

儀器名稱
Equipment
熱線式風速計

廠牌
Manufacturer
TES

型號
Model No.
1340

序號/識別號碼
Serial No./ ID No.
160803777

送校單位
Applicant
兆鼎檢驗科技有限公司

送校單位地址
Applicant Address
新北市新店區中正路556號5F

- 上項儀器經本實驗室以誠信的態度執行校正作業，校正結果詳述於本報告內。
· The above instrument has been calibrated by Tai Yi Laboratory with an honest attitude. The details of the calibration results can be found in this report.
- 本報告內之數值是在本實驗室規定之環境下執行校正所得的結果。
· The results in this report have been obtained from a controlled laboratory environment.
- 本報告校正之結果僅對校正報告內提及之送校件有效。
· These results are only effective for the UUT ("Unit Under Test"), written in this report.
- 本校正報告未得到實驗室書面同意不得任意摘錄或複製使用，但全文複製除外。
· This report shall not be reproduced in any form, except in full, without the prior written approval of the calibration laboratory.



校正報告專用章
Report Seal

報告簽署人
Signed by

蔡勝宇

22205 新北市深坑區北深路三段270巷12號3樓(信義財貿中心)
3F., No.12, Ln. 270, Sec. 3, Beishen Rd., Shengkeng Dist., New Taipei City 22205, Taiwan (R.O.C.)
TEL: +886-2-26627199 FAX: +886-2-26626377
E-mail: servicetai@ty-es.com.tw http://www.ty-es.com.tw

Report No.: T1801030201



Page 1/6



證書編號：L2047-171228

財團法人全國認證基金會
Taiwan Accreditation Foundation

認 證 證 書

茲證明

兆鼎檢驗科技有限公司

工業衛生實驗室

新北市新店區中正路 556 號 5 樓

為本會認證之實驗室

認 證 依 據：ISO/IEC 17025：2005

認 證 編 號：2047

初 次 認 證 日 期：九十八年二月十三日

認 證 有 效 期 間：一百零七年二月十三日至一百一十年二月十二日止

認 證 範 圍：測試領域，如續頁

特 定 服 務 計 畫：職業衛生實驗室認證服務計畫（符合勞動部職業安全衛生署公告之職業衛生實驗室認證規範之要求）

董事長

王聰麟

中華民國一百零六年十二月二十八日