

廣源造紙股份有限公司
(一廠)

勞工作業環境監測報告書

報告編號VW22010017

勞工作業環境監測結果報告書

委託單位名稱：廣源造紙股份有限公司(一廠)
報告編號：VW22010017
監測日期：111年01月06日
監測時間：08:49 ~ 15:27
監測方法：見監測結果報告書
監測條件：溫度：22 °C 大氣壓力：763 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：徐逢罡 職業衛生技師 技證字第017669號
陳美月 甲級作業環境監測人員 111-000084
分析實驗室：兆鼎檢驗科技有限公司職業衛生實驗室
建議下次監測日期：111年07月

目	錄	頁次
◆ 作業環境監測記錄表		
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		1-1~1-3
◆ 粉塵作業環境監測結果採取之必要措施		A-003
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-003
附件		
◆ 作業環境監測配置圖		C-001
◆ 儀器校正紀錄報告		C-002
◆ 認可文件		C-004

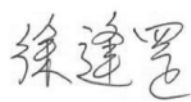
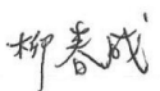




兆鼎檢驗科技有限公司

勞工作業環境監測紀錄表

作業環境監測基本資料

事業單位名稱	廣源造紙股份有限公司(一廠)		行業別	其他紙張製造	
統一編號	50301500		行業類別	1512	
事業單位地址	437台中市大甲區幼獅工業區工一路一號	負責人部門及 聯絡人	部門		
			姓名	郭永江先生	
			電話	04-26814468	
監測日期	111年01月06日				
監測人員姓名及 資格文號	邱芬芬 職業衛生技師 技證字第008879號 王必兆 職業衛生技師 技證字第014094號 徐逢罡 職業衛生技師 技證字第017669號 金彥宏 職業衛生技師 技證字第016311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 張逸涵 甲級作業環境測定人員224-000002 223-000011 陳美月 甲級作業環境測定人員111-000084 林文雅 甲級作業環境測定人員111-000083 陳冠廷 甲級作業環境測定人員224-000062 林暄政 甲級作業環境測定人員224-000061		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	職業安全衛生人員		勞工代表		
認可實驗室名稱	兆鼎檢驗科技有限公司職業衛生實驗室				

MD-13-02(6)1090911



廣源造紙股份有限公司(一廠)
化學性因子作業環境監測報告書總表

監測日期: 0111/01/06

監測編號	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		採樣流率(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	化學品 分級管理
						現場溫度 (°C)	現場壓力 (mmHg)	前	後	平均								
D029	ZD-SOP- AI059/C. 6(CLA4002)	塗料課2F 投料區▲A	第四種總粉塵	CA057	PVC濾紙	22.0	763.0	1500.0	1495.0	1497.5	08:57-15:21	384	575.0	583.1	10mg/m ³	0.33 mg/m ³	合格	第一級
B690	ZD-SOP- AI058/C. 6(CLA4001)	塗料課2F 投料區▲A	第四種可呼吸性粉塵	CA039	PVC濾紙	22.0	763.0	2503.0	2496.0	2499.5	08:57-15:21	384	959.8	973.4	5mg/m ³	0.15 mg/m ³	合格	第一級
D010	ZD-SOP- AI059/C. 6(CLA4002)	塗料課2F 投料區辦公室▲B	第四種總粉塵	CA059	PVC濾紙	22.0	763.0	1505.0	1499.0	1502.0	08:58-15:20	382	573.8	581.9	10mg/m ³	0.10 mg/m ³	合格	第一級
B661	ZD-SOP- AI058/C. 6(CLA4001)	塗料課2F 投料區辦公室▲B	第四種可呼吸性粉塵	CA052	PVC濾紙	22.0	763.0	2505.0	2500.0	2502.5	08:58-15:20	382	956.0	969.5	5mg/m ³	0.05 mg/m ³	合格	第一級
	～以下空白～																	

依監測結果採取必要防範措施事項如附表。

危害性化學品評估及分級管理辦法第八條及第十條：

第一級管理：暴露濃度低於容許暴露標準二分之一者。

第二級管理：暴露濃度低於容許暴露標準但高於或等於其二分之一者。

第三級管理：暴露濃度高於或等於容許暴露標準者。

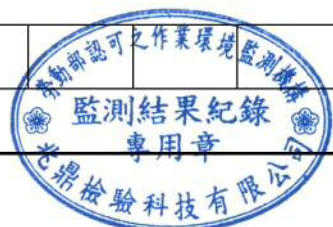
認可實驗室名稱: 兆鼎檢驗科技有限公司職業衛生實驗室



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	廣源造紙股份有限公司(一廠)					監測日期	111 年01 月06 日		
電 話	04-26814468#252					現場溫度	22.0℃		
地 址	437台中市大甲區幼獅工業區工一路一號					大氣壓力	763.0mmHg		
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	
D010	CA059	塗料課2F 投料區辦公室▲B	08:58	15:20	382	1505.0	1499.0	1502.0	
PVC濾紙		分析項目:第四種總粉塵,							
D029	CA057	塗料課2F 投料區▲A	08:57	15:21	384	1500.0	1495.0	1497.5	
PVC濾紙		分析項目:第四種總粉塵,							
B661	CA052	塗料課2F 投料區辦公室▲B	08:58	15:20	382	2505.0	2500.0	2502.5	
PVC濾紙		分析項目:第四種可呼吸性粉塵,							
B690	CA039	塗料課2F 投料區▲A	08:57	15:21	384	2503.0	2496.0	2499.5	
PVC濾紙		分析項目:第四種可呼吸性粉塵,							
D012		BK							
PVC濾紙		分析項目:第四種可呼吸性粉塵,第四種總粉塵,							
D025		BK							
PVC濾紙		分析項目:第四種可呼吸性粉塵,第四種總粉塵,							





兆鼎檢驗科技有限公司

職業衛生實驗室

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：KSD1110088

委託單位：兆鼎檢驗科技有限公司

受測單位：廣源造紙股份有限公司(一廠)

監測日期：111 年 01 月 06 日

報告日期：111 年 01 月 25 日

實驗室主管：林源亨
111.01.25

備註：本報告不得分離，分離使用無效。

DP16.1-04/01/1090519

委託單位： 兆鼎檢驗科技有限公司
受測單位： 廣源造紙股份有限公司(一廠)
受測單位地址：437台中市大甲區幼獅工業區工一路一號
監測日期： 111 年01 月06 日
樣品收受日期：111 年01 月10 日
分析日期： 111 年01 月18 日

報告編號： KSD1110088
分析項目： 第四種總粉塵
容許濃度： 10mg/m³
分析方法： ZD-SOP-AI059/C.6(CLA4002)
現場氣溫： 22.0℃ 現場氣壓： 763.0mmHg
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	採樣流率 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	L01101230	D010	塗料課2F 投料區辦公室▲B	08:58-15:20	1502.0	581.9	0.06	0.10	1
2	L01101231	D029	塗料課2F 投料區▲A	08:57-15:21	1497.5	583.1	0.19	0.33	1
3	L01101234	D012	BK	-----	-----	-----	0.02	-----	
4	L01101235	D025	BK	-----	-----	-----	0.01	-----	
5			**以下空白**						
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									

報告簽署人：林環行

DP16.1-05/06/1101012

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，本實驗室僅對樣本接收後檢測結果負責，不作符合性判定聲明。
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: 意指採樣流率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。



委託單位： 兆鼎檢驗科技有限公司
 受測單位： 廣源造紙股份有限公司(一廠)
 受測單位地址：437台中市大甲區幼獅工業區工一路一號
 監測日期： 111 年01 月06 日
 樣品收受日期：111 年01 月10 日
 分析日期： 111 年01 月18 日

報告編號： KSD1110088
 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-AI058/C.6(CLA4001)
 現場氣溫： 22.0℃ 現場氣壓： 763.0mmHg
 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	採樣流率 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	L01101232	B661	塗料課2F 投料區辦公室▲B	08:58-15:20	2502.5	969.5	0.05	0.05	1
2	L01101233	B690	塗料課2F 投料區▲A	08:57-15:21	2499.5	973.4	0.15	0.15	1
3	L01101234	D012	BK	-----	-----	-----	0.02	-----	
4	L01101235	D025	BK	-----	-----	-----	0.01	-----	
5			**以下空白**						
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									

報告簽署人：林璟行

DP16.1-05/06/1101012

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，本實驗室僅對樣本接收後檢測結果負責，不作符合性判定聲明。
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: 意指採樣流率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。



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。



區域噪音監測結果報告書

受測單位：廣源造紙股份有限公司(一廠)

監測日期：111/01/06

監測人員：徐逢昱

監測時段：15:15~15:25

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 323噪音計

法令標準：90 dBA

序號	監測區域名稱	監測結果 (dBA)	最大值 (dBA)
1	汽電廠2F 控制室	71.1	71.6
2	汽電廠1F 發電機房	91.4	91.6
3	汽電廠1F 鍋爐區介質再循環升降機MC-177	86.6	87.4
4	汽電廠1F 鍋爐區燃油預熱器PH-306	77.7	82.1
	~以下空白~		

※從事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作業之勞工，
每年應實施特殊健康檢查。



(個人噪音劑量)監測結果報告書

監測日期：111/01/06

監測時段：08:49~15:27

報告保存期限：3 年

法令標準：90 dBA

[illegible]

※從事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作業之勞工
每年應實施特殊健康檢查。



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. 從事噪音暴露工作日八小時日時量平均音壓級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。
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

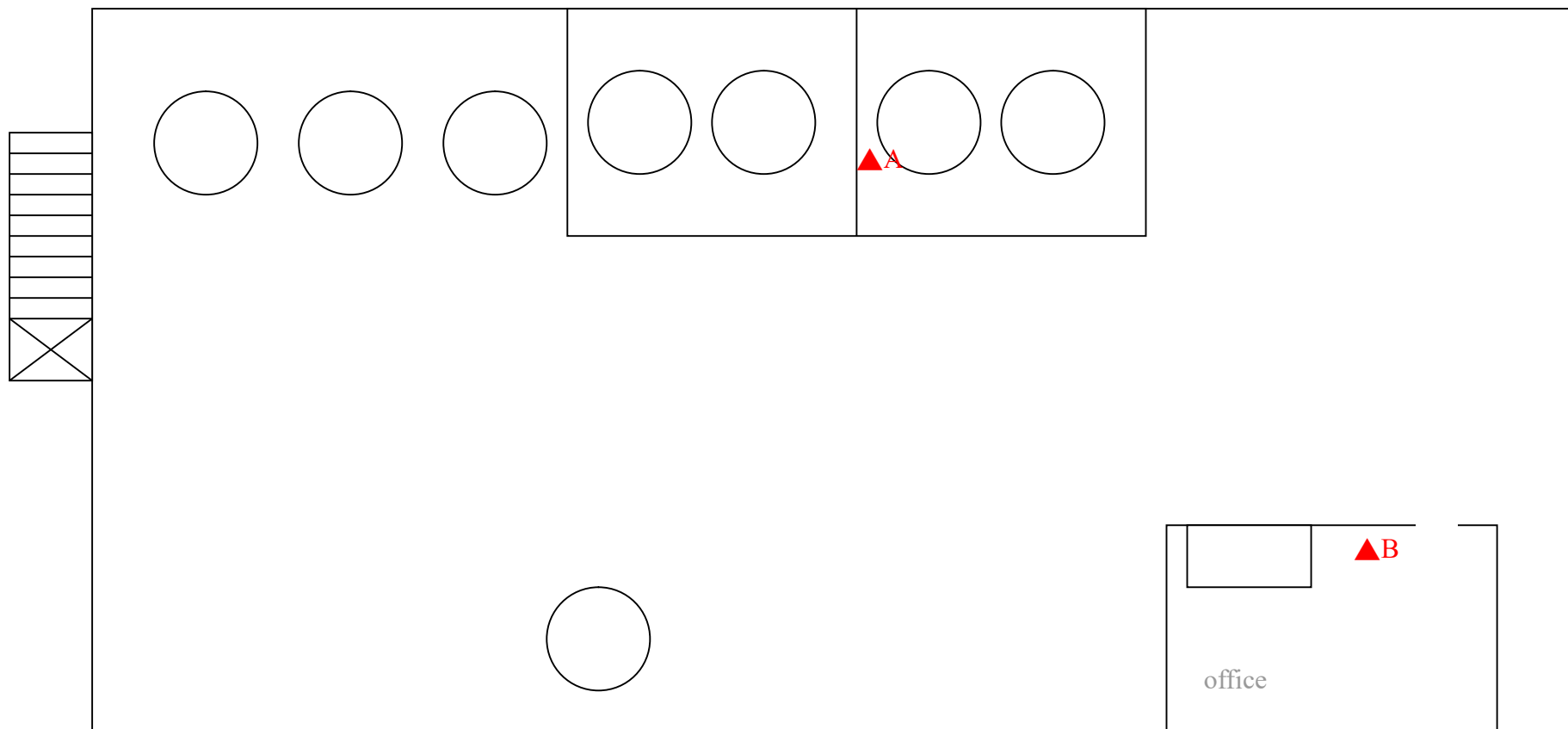


附件：

- ◆作業環境監測配置圖
- ◆儀器校正紀錄報告
- ◆認可文件

廣源造紙股份有限公司(一廠)

作業環境監測位置圖



校正報告書				
收件日期	2021/8/17	校正日期	2021/8/23	報告編號
申請者	兆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	活塞管式流量計			
儀器廠牌	Bios	儀器型號	Defender 510-L	儀器序號
校正環境條件		環境溫度	(23.0 ± 2.0) °C	相對濕度

校正結果與說明				
儀器流量	標準值	相對偏差	擴充不確定度	涵蓋因子
50.23	49.74	0.97	0.69	2.0
50.23	49.74	0.97	0.69	2.0
50.23	49.79	0.89	0.69	2.0
101.08	100.17	0.91	0.70	2.0
101.14	100.24	0.90	0.70	2.0
101.24	100.30	0.94	0.70	2.0
200.2	198.9	0.7	1.1	2.0
200.2	198.9	0.6	1.1	2.0
200.6	198.9	0.8	1.1	2.0
300.3	300.1	0.1	1.1	2.0
300.5	300.1	0.1	1.1	2.0
300.2	300.1	0.0	1.1	2.0
399.3	400.0	-0.2	1.1	2.0
399.1	400.0	0.2	1.1	2.0
399.1	400.0	-0.2	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: $y = 1.2712 + 0.9961 x$
 線性相關係數 (R 值) = 1.0000
 精湛檢驗科技股份有限公司特此聲明本報告書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, 此校正報告不得複製或轉載, 但全文複製除外。

機構名稱: 精湛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
 請檢閱提供
 事實查核意見
 新北市中和區中正路716號14樓
 TEL: (02)8228-0770 FAX: (02)8228-0760
 TC1001b

收件日期	2021/8/17	校正日期	2021/8/23	報告編號	EK21H350
------	-----------	------	-----------	------	----------

II. 校正說明

1. 校正日期與地點
 本校工作業務: 2021年8月23日 於精湛檢驗科技股份有限公司校正實驗室執行。

2. 校正方法
 2.1 本校正之實施依據為氣體流量量測校正程序。
 2.2 本校正之執行, 待校件於流量量測校正系統之
 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 = 待校件之檢算流量。
 V_s = 標準件之檢算流量。

2.4 流量單位說明: ncm 係表示: 常態狀態下之單位時間流量

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	校正日期	有效期至
BRONKHORST 30 slpm	M1420410A	國家度量衡標準實驗室(TAF N0882)	F200055A	109/2/27	二年
BRONKHORST 30 slpm	M1420410A	國家度量衡標準實驗室(TAF N0882)	F200060A	109/2/18	二年
BRONKHORST 2000 scfm	M1420410B	國家度量衡標準實驗室(TAF N0882)	F200059A	109/2/18	二年
BRONKHORST 100 scfm	M1420410C	國家度量衡標準實驗室(TAF N0882)	F200058A	109/2/19	二年
BIOS DCNS 大氣壓力溫度計	107384	儀校科技(TAF 1805)	20A028057	109/12/21-24	一年

4. 擴充不確定度

4.1 本校正系統依據氣體流量量測校正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由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:

$$u_c = \sqrt{(u_{\text{rep}})^2 + (u_{\text{scale}})^2 + (u_{\text{temp}})^2}$$

u_c = 待校件組合標準不確定度之合成。

u_{rep} = 系統流量的組合不確定度, 其值引用自評估報告。

u_{scale} = 待校件最小解折度標準不確定度。

u_{temp} = 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 本校校正作業之速率設定基準為 流量量測校正系統。

5.3 本校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 本校校正作業後讀取流量計顯示之體積流量, 顯示值變動範圍於儀器流量 50.2 ncm 時為 0.03 ncm, 儀器流量 101.1 ncm 時為 0.27 ncm, 儀器流量 200.2 ncm 時為 0.74 ncm, 儀器流量 300.3 ncm 時為 0.53 ncm, 儀器流量 399.3 ncm 時為 0.59 ncm。

III. 參考資料

1. 系統流量校正量測系統評估報告(文件編號SQ12b), 109.03.11, 8.0版。

2. 氣體流量量測校正程序(文件編號SP26b), 109.06.09, 8.0版。

新北市中和區中正路716號14樓
 TEL: (02)8228-0770 FAX: (02)8228-0760
 TC1001b

校正報告書				
收件日期	2021/8/17	校正日期	2021/8/20	報告編號
申請者	兆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	活塞管式流量計			
儀器廠牌	MesaLabs	儀器型號	Defender 510-M	儀器序號
校正環境條件		環境溫度	(23.0 ± 2.0) °C	相對濕度

校正結果與說明				
儀器流量	標準值	相對偏差	擴充不確定度	涵蓋因子
496.6	500.3	-0.7	1.1	2.0
496.6	500.3	-0.7	1.1	2.0
496.6	500.3	-0.7	1.1	2.0
991.2	1,000.4	-0.92	0.65	2.0
991.5	1,001.3	-0.97	0.65	2.0
991.5	1,001.3	-0.97	0.65	2.0
1,979	1,998	-0.93	0.65	2.0
1,979	1,998	-0.94	0.65	2.0
1,979	1,998	-0.95	0.65	2.0
2,499	2,500	0.0	1.1	2.0
2,500	2,500	0.0	1.1	2.0
2,501	2,500	0.0	1.1	2.0
3,493	3,518	-0.7	1.1	2.0
3,493	3,515	-0.6	1.1	2.0
3,494	3,511	-0.5	1.1	2.0
4,458	4,498	-0.9	1.1	2.0
4,459	4,498	-0.9	1.1	2.0
4,459	4,498	-0.9	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: $y = 1.7828 + 0.9926 x$
 線性相關係數 (R 值) = 1.0000
 精湛檢驗科技股份有限公司特此聲明本報告書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, 此校正報告不得複製或轉載, 但全文複製除外。

機構名稱: 精湛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
 請檢閱提供
 事實查核意見
 新北市中和區中正路716號14樓
 TEL: (02)8228-0770 FAX: (02)8228-0760
 TC1001b

收件日期	2021/8/17	校正日期	2021/8/20	報告編號	EK21H351
------	-----------	------	-----------	------	----------

II. 校正說明

1. 校正日期與地點
 本校工作業務: 2021年8月20日 於精湛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量測校正程序。
 2.2 本校正之執行, 待校件於流量量測校正系統之
 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 = 待校件之檢算流量。
 V_s = 標準件之檢算流量。

2.4 流量單位說明: ncm 係表示: 常態狀態下之單位時間流量

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	校正日期	有效期至
BRONKHORST 30 slpm	M1420410A	國家度量衡標準實驗室(TAF N0882)	F200055A	109/2/27	二年
BRONKHORST 30 slpm	M1420410A	國家度量衡標準實驗室(TAF N0882)	F200060A	109/2/18	二年
BRONKHORST 2000 scfm	M1420410B	國家度量衡標準實驗室(TAF N0882)	F200059A	109/2/18	二年
BRONKHORST 100 scfm	M1420410C	國家度量衡標準實驗室(TAF N0882)	F200058A	109/2/19	二年
BIOS DCNS 大氣壓力溫度計	107384	儀校科技(TAF 1805)	20A028057	109/12/21-24	一年

4. 擴充不確定度

4.1 本校正系統依據氣體流量量測校正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由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:

$$u_c = \sqrt{(u_{\text{rep}})^2 + (u_{\text{scale}})^2 + (u_{\text{temp}})^2}$$

u_c = 待校件組合標準不確定度之合成。

u_{rep} = 系統流量的組合不確定度, 其值引用自評估報告。

u_{scale} = 待校件最小解折度標準不確定度。

u_{temp} = 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 本校校正作業之速率設定基準為 流量量測校正系統。

5.3 本校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 本校校正作業後讀取流量計顯示之體積流量, 顯示值變動範圍於儀器流量 496.6 ncm 時為 0.18 ncm, 儀器流量 991.2 ncm 時為 0.53 ncm, 儀器流量 1,979.3 ncm 時為 0.60 ncm, 儀器流量 2,499.2 ncm 時為 2.00 ncm, 儀器流量 3,493.0 ncm 時為 4.00 ncm, 儀器流量 4,458.4 ncm 時為 1.70 ncm。

III. 參考資料

1. 系統流量校正量測系統評估報告(文件編號SQ12b), 109.03.11, 8.0版。

2. 氣體流量量測校正程序(文件編號SP26b), 109.06.09, 8.0版。

新北市中和區中正路716號14樓
 TEL: (02)8228-0770 FAX: (02)8228-0760
 TC1001b

收件日期: Feb.02,2021
Receipt Date
發行日期: Feb.18,2021
Report Issue Date校正報告
CALIBRATION REPORT

TAIWAN TESTING AND CERTIFICATION CENTER

Page 1 of 3

顧客名稱 亮鼎檢驗科技有限公司
Customer
顧客地址 新北市新店區中正路556號5樓
Address

供校儀器 ITEM CALIBRATION

儀器名稱: Sound Level Calibrator
Nomenclature
製造商: TES
Manufacturer
型別: 1356
Model No.
識別號碼: 090707603
ID. No.

先收標準: $\pm 1.0 dB$
判定: ☒ 合格 ☐ 不合格
下次預校日期: 11/1/2021
核驗人: 張嘉宏 日期: 11/02/2021
審核人: 林建宏 日期: 11/02/2021

上述儀器經本實驗室校正, 結果如內文, 未經本實驗室書面許可, 不得部份複製本報告, 完整複製則不在此限。
The above instruments were calibrated by the laboratory and please refer to the content for the calibration results. This report may not be reproduced in part without the written permission of the laboratory, except for full reproduction.校正資料: ☒ 僅量測 ☐ 調整
Calibration Information Calibration Only Adjusted環境狀態: 環境溫度: $(23 \pm 2) ^\circ C$, 相對濕度: $(50 \pm 10) \%$

Environmental Conditions

校正日期: Feb.09,2021

Calibration Date

建議再校日期: Feb.08,2022 註: 建議再校日期為應顧客要求列入。

Recommended Recalibration Date Note: The recommended recalibration date is agreed by the customer.

校正地點: 財團法人台灣商品檢測驗證中心校正實驗室

Laboratory Location

實驗室名稱地址: ☒ 1. 校正實驗室 33383 桃園市龜山區文山路29號8樓 TEL:+886-3-3280026
Laboratory Name and Address 2. 新竹校正實驗室 30075 新竹市科學園區國風二路47號205室 TEL:+886-3-5798806
3. 台中校正實驗室 40766 台中市西屯區福中二街8號2樓之2 TEL:+886-4-23584899
4. 台南校正實驗室 70248 台南市南區新和二路5號 TEL:+886 6 2925787#50,51

財團法人台灣商品檢測驗證中心特此證明報告內記載之受校儀器已與下方標準做過比較校正, 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。

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

財團法人台灣商品檢測驗證中心

Taiwan Testing and Certification Center

報告簽署人

Signature



校正報告

TAIWAN TESTING AND
CERTIFICATION CENTER

CALIBRATION REPORT

Page 2 of 3

使用校正依據 CALIBRATION PROCEDURE USED

1. 「聲音位準校正器之聲壓位準校正程序書」, B00-CD-440, 3rd Edition。

使用標準器及附件 STANDARD AND ACCESSORIES USED

儀器名稱【廠牌/型號】 Nomenclature【Mfg./Model No.】	【識別號碼】 【ID. No.】	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
Digital Multimeter 【KEITHLEY 2100】		ETC(TAF 0025)	20-05-BAC-500-18L	2020/06/16	2021/06/15
Microphone【B&K 4134】		ETC(TAF 0025)	20-07-BAC-572-33L	2020/08/17	2021/08/16
Sound Calibrator【B&K 4231】		NML(TAF N1001)	A200266A	2020/11/11	2021/11/10
Digital Multimeter 【KEITHLEY 2100】		NML(TAF N0688)	E190207A	2019/04/23	2021/04/22
【8006210】					



校正報告

TAIWAN TESTING AND
CERTIFICATION CENTER

CALIBRATION REPORT

Page 3 of 3

1. Sound Pressure Level Check (@ 1 kHz)

Nominal(dB)	Actual(dB)
94.0	94.1
114.0	114.0

說明:

1. Expanded Uncertainty: 0.2 dB

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, $k=2$, 為信賴水準約95%之涵蓋因子。



技證字第 017669 號
Certificate No.: 017669

技師證書

Professional Engineer Certificate

姓名：徐逢罡
性別：男
出生日期：民國 78 年 2 月 17 日
身分證統一編號：N1251 [REDACTED]
科別：職業衛生科
考試及格證書字號：(109)專高技字第 000655 號

Name: HSU, PENG-GANG
Sex: Male
Date of Birth: February 17, 1989
ID No.: N1251 [REDACTED]
Classification: Occupational Hygienist
Certificate of National Examination Number: (2020-000655)



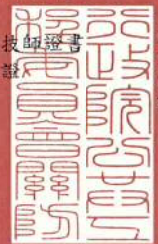
上列申請人經技師考試及格依法請領技師證書，核與技師法規定相符合行發給證書此證。

行政院公共工程委員會
主任委員
吳澤成

中華民國 110 年 4 月 1 日

Wu, Tse-Cheng

WU, TSE-CHENG
Chairperson of
Public Construction Commission, Executive Yuan, ROC
APRIL 01, 2021 (Common Era)





訓練證明

徐逢罡 君(身分證字號：N1251 [REDACTED])
於民國 110 年 10 月 01 日至 110 年 10 月 02 日
參加本會舉辦「勞工作業環境監測人員及職業
(工礦)衛生技師研討會」，共計十二小時。

特此證明

台灣省工礦安全衛生技師公會
理事長 **林文華**



本訓練經主管機關勞職衛 2 字第 1100017713 號函准予備查

中華民國 110 年 10 月 02 日

1107A00172



姓 名	陳美月	職類(項)名稱
身 分 證 統 一 編 號	B2212	化學性因子作 業環境測定
出生年月日	民國 63年07月23日	
生效日期	民國 85年07月06日	
補證次數		
證照編號	111-000084	級別 甲 級



訓練證明

陳美月 君(身分證字號：B2212) 於民國 110 年 10 月 01 日至 110 年 10 月 02 日參加本會舉辦「勞工作業環境監測人員及職業(工礦)衛生技師研討會」，共計十二小時。

特此證明

台灣省工礦安全衛生技師公會
理事長

林文華

本訓練經主管機關勞衛職衛 2 字
第 1100017713 號函准予備查



中 華 民 國 1 1 0 年 1 0 月 0 2 日

1107A00165



證書編號：L2047-210927

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

職業衛生實驗室

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 17025：2017；CNS 17025：2018

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：一百一十年二月十三日至一百一十三年二月十二日止

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）

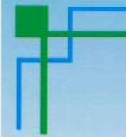
董事長

連錦漳

中華民國一百一十年九月二十七日

本認證證書與續頁分開使用無效

第 1 頁，共 11 頁



Certificate of Registration

Quality Management System – ISO 9001:2015

This is to certify that:

兆鼎檢驗科技有限公司/國緯興業有限公司

新北市新店區中正路 556 號 5 樓

Has earned certificate number: 18/2338

兆鼎檢驗科技有限公司/國緯興業有限公司 system conforms to the requirements of ISO 9001:2015 for the following scope:

工廠化學性與物理性因子的採樣及分析服務，勞工安全衛生顧問服務，安全標識產品的銷售及緊急沖淋洗眼設備的製造與銷售

Signed for and on behalf of CerteTech Registration Inc.



President and CEO

Certification granted on: October 11, 2018

Last scope change: N/A

Certificate renewal date: September 20, 2021

Certificate expiry date: September 28, 2024



CerteTech certificates are prepared with care to provide accurate translations, however portions may be incorrect. If in doubt please refer to Original English version

File number: TW11149Q

One location covered under this certification.

To check the validity of this certificate e-mail certechregistration@outlook.com

This Certificate is not a legal document. This Certificate remains the property of CerteTech Registration Inc., to whom it must be returned upon request. CerteTech Registered Office: 35 Romina Dr. 2nd Floor, Vaughan, Ontario L4K 4Z9



CERTECH-99017313

CERTECH REGISTRATION INC

正本

發文方式：郵寄

檔 號：

保存年限：

勞動部 函



231021

新北市新店區中正路556號5樓

地址：24219新北市新莊區中平路439號南

棟11樓

承辦人：郭欣宜

電話：02-89956666#8123

受文者：兆鼎檢驗科技有限公司

發文日期：中華民國110年2月3日

發文字號：勞職授字第1100200667號

達別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：

主旨：認可貴公司為作業環境監測機構，有效期間自110年2月13日起至113年2月12日止，請查照。

說明：

一、依據本部職業安全衛生署案陳貴公司110年1月28日兆鼎字第110012801號函辦理。

二、貴公司經本部審核結果符合勞工作業環境監測實施辦法之規定，認可為作業環境監測機構，基本資料如下：

(一)機構名稱：兆鼎檢驗科技有限公司（代表人：邱芬芬）。

(二)專屬認證實驗室：兆鼎檢驗科技有限公司職業衛生實驗室（財團法人全國認證基金會認證編號：2047，實驗室主管：林瑤珍）。

(三)作業環境監測人員：

- 1、甲級化學性因子：邱芬芬、邱啟祥、陳保阜、王必兆、潘宏一、蔡志偉、金彥宏、謝松廷、邱品壬、劉鈞傑、盧克樑、劉文圳、林瑤珍、李佳惠、張逸涵、陳美月、林文雅、楊彩芳、陳思帆、鄭又仁、林暄政、陳冠廷。
- 2、甲級物理性因子：邱芬芬、邱啟祥、陳保阜、王必兆、潘宏一、蔡志偉、金彥宏、謝松廷、邱品壬、劉鈞傑、盧克樑、劉文圳、林瑤珍、李佳惠、張逸涵。

(四)認可類別：物理性因子作業環境監測、化學性因子作業環境監測之有機化合物、無機化合物、石棉等礦物性纖維、厭惡性粉塵（前四項監測領域項目依財團法人全國認證基金會認證證書所列）及二氧化碳，認可有效期限自110年2月13日起至113年2月12日止。

三、貴公司於認可有效期間，應依勞工作業環境監測實施辦法及相關法令規定，執行作業環境監測業務，如經查核發現有不符認可條件或違規情事者，將依情節輕重予以裁罰，情節嚴重者，得撤銷或廢止原認可。

正本：兆鼎檢驗科技有限公司

副本：經濟部加工出口區管理處、科技部新竹科學園區管理局、科技部中部科學園區管理局、科技部南部科學園區管理局、臺北市勞動檢查處、新北市政府勞動檢查處、桃園市政府勞動檢查處、臺中市勞動檢查處、臺南市職安健康處、高雄市政府勞工局勞動檢查處、勞動部職業安全衛生署北區職業安全衛生中心、勞動部職業安全衛生署中區職業安全衛生中心、勞動部職業安全衛生署南區職業安全衛生中心、勞動部職業安全衛生署職業衛生健康組

部長 許銘春

本案依分層負責規定授權職業安全衛生署署長決行

正本

發文方式：郵寄

檔 號：

保存年限：

勞動部職業安全衛生署 書函

更新日期：2021/10/7



* 1 1 0 0 0 1 9 9 5 4 0 *

地址：24219新北市新莊區中平路439號南

棟11樓

承辦人：郭小姐

電話：02-89956666#8123

231021

新北市新店區中正路556號5樓

受文者：兆鼎檢驗科技有限公司

發文日期：中華民國110年10月7日

發文字號：勞職衛2字第1100019954號

連別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：如主旨

主旨：關於所送作業環境監測人員異動一案，同意備查，隨函檢附

貴公司變更後之作業環境監測機構基本資料表1份，請查照。

說明：復貴公司110年10月5日兆鼎字第110100501號函。

正本：兆鼎檢驗科技有限公司

副本：

勞動部職業安全衛生署

本案依分層負責規定授權主管科長決行

勞動部認可之作業環境監測機構基本資料表

認可編號	作業環境 監測機構 名稱	專屬實驗 室名稱(編 號)	實驗室 主任	作業環 境監測 人員	認可類別／認可有 效期限	地址／電話
TOSHA-MA2	兆鼎檢驗 科技有限 公司	兆鼎檢驗 科技有限 公司職業 衛生實驗 室(2047)	林瑤珍	劉文圳 陳美月 林瑤珍 林文雅 李佳惠 盧克樑 邱芬芬 邱啟祥 楊彩芳 張逸涵 陳思帆 王必兆 鄭又仁 陳保阜 蔡志偉 金彥宏 林暄政 陳冠廷 劉鈞傑 徐達昱	物理性因子作業環 境監測、化學性因 子作業環境監測 (有機化合物、無 機化合物、石棉等 礦物性纖維、厭惡 性粉塵及二氧化 碳)/110年2月13 日至113年2月12 日	23148 新北市新 店區中正路556 號5樓 電話： 02-22186655 傳真： 02-22180479