



台灣檢驗科技股份有限公司

作業環境監測報告

委託單位：國立高雄科技大學-楠梓校區

寄發日期：2020年7月21日

台灣檢驗科技股份有限公司

勞動部認可作業環境監測機構編號TOSHA-MA7

TAF分析實驗室編號1270

聯絡電話：(台北)02-22993279/(高雄)07-3012121

台北連絡人：孫嘉宏#7111

高雄連絡人：柯茗騰#4810

報告內容

一、監測時間：2020/6/18

二、監測分析方法：鎳/鉛(CLA3011)、甲醇(CLA1207)
乙酸甲酯(CLA1213)、正己烷(CLA1219)
丙酮(1211(勞))、三氯甲烷(CLA1902)
二氯甲烷(CLA1210)

三、監測處所：見監測記錄表

四、監測條件：見監測記錄表

五、監測結果：見監測結果

六、監測人員姓名：柯茗騰

七、報告簽署人：孫嘉宏



八、附件

(含依監測結果採取必要之保護措施)

註：依據勞動部 勞工作業環境監測實施辦法規定之作業場所雇主應依下列規定，實施作業環境監測：

- 一、設有中央管理方式之空氣調節設備之建築物室內作業場所，每六個月監測二氧化碳濃度一次以上。
- 二、坑內作業場所應每六個月監測粉塵及二氧化碳之濃度一次以上。
- 三、勞工噪音暴露工作日八小時時量平均音壓級八十五分貝以上之作業場所，應每六個月監測一次以上。
- 四、高溫作業場所之綜合溫度熱指數之檢測，應每三個月監測一次以上。
- 五、粉塵作業場所之粉塵濃度檢測，應每六個月監測一次以上。
- 六、製造、處置或使用有機溶劑之作業場所，應每六個月監測其濃度一次以上。
- 七、製造、處置或使用特定化學物質之作業場所，應每六個月監測其濃度一次以上。
- 八、鉛中毒預防規則中鉛作業場所之鉛濃度檢測，應每一年監測一次以上。
- 九、四烷基鉛作業場之四烷基鉛濃度檢測，應每一年監測一次以上。

報告內容

一、監測時間：2020/6/18

二、監測分析方法：第四種總粉塵(CLA4002)

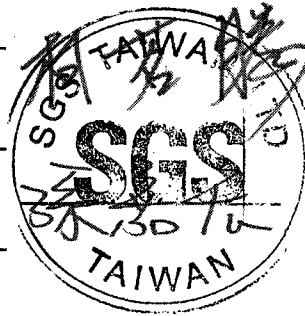
三、監測處所：見監測記錄表

四、監測條件：見監測記錄表

五、監測結果：見監測結果

六、監測人員姓名：柯茗騰

七、報告簽署人：孫嘉宏



八、附件

(含依監測結果採取必要之保護措施)

註：依據勞動部 勞工作業環境監測實施辦法規定之作業場所雇主應依下列規定，實施作業環境監測：

- 一、設有中央管理方式之空氣調節設備之建築物室內作業場所，每六個月監測二氧化碳濃度一次以上。
- 二、坑內作業場所應每六個月監測粉塵及二氧化碳之濃度一次以上。
- 三、勞工噪音暴露工作日八小時時量平均音壓級八十五分貝以上之作業場所，應每六個月監測一次以上。
- 四、高溫作業場所之綜合溫度熱指數之檢測，應每三個月監測一次以上。
- 五、粉塵作業場所之粉塵濃度檢測，應每六個月監測一次以上。
- 六、製造、處置或使用有機溶劑之作業場所，應每六個月監測其濃度一次以上。
- 七、製造、處置或使用特定化學物質之作業場所，應每六個月監測其濃度一次以上。
- 八、鉛中毒預防規則中鉛作業場所之鉛濃度檢測，應每一年監測一次以上。
- 九、四烷基鉛作業場之四烷基鉛濃度檢測，應每一年監測一次以上。

SGS

台灣檢驗科技股份有限公司

化性監測結果

報告編號：UH/2020/60393~UH/2020/60397

樣本編號	監測處所/人員	監測物質	監測結果	法定濃度	單位	備註	化學品暴露評估風險等級 ¹		
							一	二	三
0618-01	SEG02 楠梓 厚生樓四樓 許德賢老師(蛋白質純化室)	二氯甲烷	1.45	50	ppm		V		
0618-02	SEG01 楠梓 厚生樓四樓 水檢中心	甲醇	<0.81	200	ppm		V		
0618-03	SEG01 楠梓 厚生樓四樓 水檢中心	正己烷	<1.5	50	ppm		V		
0618-04	SEG14 楠梓 厚生樓四樓 賴慶紓老師	甲醇	<0.8	200	ppm		V		
0618-05	SEG04 楠梓 厚生樓六樓 蔡永祥老師	丙酮	<0.78	200	ppm		V		
0618-06	SEG04 楠梓 厚生樓六樓 蔡永祥老師	甲醇	<0.82	200	ppm		V		
0618-07	SEG15 楠梓 大信樓三樓 林啟燦老師(7305左)	二氯甲烷	<0.086	50	ppm		V		
0618-08	SEG16 楠梓 大信樓三樓 沈建全老師	三氯甲烷	<0.14	10	ppm		V		
0618-09	SEG06 楠梓 大信樓四樓 環境化學實驗室	甲醇	<0.81	200	ppm		V		
0618-10	SEG06 楠梓 大信樓四樓 環境化學實驗室	正己烷	<1.6	50	ppm		V		
0618-11	SEG06 楠梓 大信樓四樓 環境化學實驗室	三氯甲烷	0.5	50	ppm		V		
0618-12	SEG17 楠梓 大信樓五樓 林啟燦老師(土壤)	二氯甲烷	0.35	50	ppm		V		
0618-13	SEG18 楠梓 英才樓三樓 普化實驗室	丙酮	<0.79	200	ppm		V		

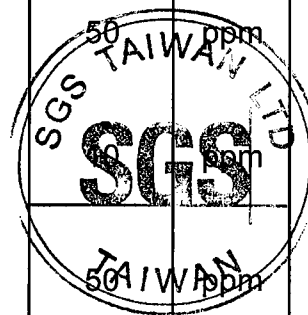
註記：

1. 依危害性化學品評估及分級管理辦法進行分級。第一級管理：暴露濃度低於容許暴露標準二分之一；第二級管理：暴露濃度低於容許暴露標準但高於或等於期二分之一者；第三級管理：暴露濃度高於或等於容許暴露標準。

2. 本報告之數據僅能代表當時作業環境偵測下的物質濃度分布情況。

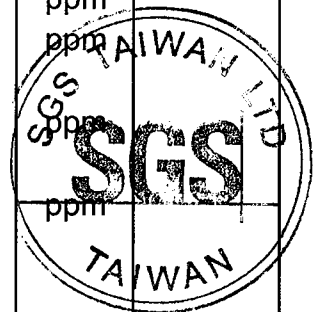
3. 本報告未經同意不得部份複製使用。

版次：2.3 發行日期：1090227



報告編號：UH/2020/60393~UH/2020/60397

樣本編號	監測處所/人員	監測物質	監測結果	法定濃度	單位	備註	化學品暴露評估風險等級 ¹		
							一	二	三
0618-14	SEG18 楠梓 英才樓三樓 普化實驗室	乙酸甲酯	<0.14	200	ppm		V		
0618-15	SEG18 楠梓 英才樓三樓 普化實驗室	鎳	<0.00081	1	mg/m3		V		
0618-16	SEG18 楠梓 英才樓三樓 普化實驗室	鉛	<0.00016	0.05	mg/m3		V		
0618-BK01	空白樣品	鉛 鎳	--- ---	0.05 1	mg/m3 mg/m3				
0618-BK02	空白樣品	鉛 鎳	--- ---	0.05 1	mg/m3 mg/m3				
0618-BK03	空白樣品	甲醇	---	200	ppm				
0618-BK04	空白樣品	甲醇	---	200	ppm				
0618-BK05	空白樣品	乙酸甲酯	---	200	ppm				
0618-BK06	空白樣品	乙酸甲酯	---	200	ppm				
0618-BK07	空白樣品	三氯甲烷 丙酮 正己烷	--- --- ---	10 200 50	ppm ppm ppm				
0618-BK08	空白樣品	三氯甲烷 丙酮 正己烷	--- --- ---	10 200 50	ppm ppm ppm				
0618-BK09	空白樣品	二氯甲烷	---	50	ppm				
0618-BK10	空白樣品	二氯甲烷	---	50	ppm				
	以下空白								



註記：

1. 依危害性化學品評估及分級管理辦法進行分級。第一級管理：暴露濃度低於容許暴露標準二分之一；第二級管理：暴露濃度低於容許暴露標準但高於或等於期二分之一者；第三級管理：暴露濃度高於或等於容許暴露標準。

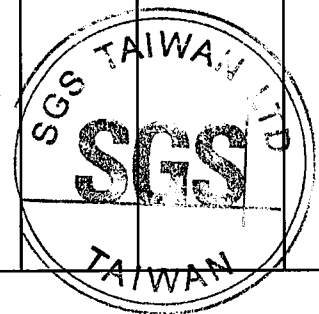
2. 本報告之數據僅能代表當時作業環境偵測下的物質濃度分布情況。

3. 本報告未經同意不得部份複製使用。

版次：2.3 發行日期：1090227

報告編號：UH/2020/60398

樣本編號	監測處所/人員	監測物質	監測結果	法定濃度	單位	備註	化學品暴露評估風險等級 ¹		
							一	二	三
0618-01	SEG19 楠梓 造船大樓 造船工廠 電焊工廠#10 張銘峻(STEL)	第四種總粉塵	<1.2	15	mg/m3		V		
0618-02	SEG19 楠梓 造船大樓 造船工廠 電焊工廠 #12 戴宏偉(STEL)	第四種總粉塵	2.75	15	mg/m3		V		
0618-BK01	空白樣本	第四種總粉塵	---	10	mg/m3				
0618-BK02	空白樣本 以下空白	第四種總粉塵	---	10	mg/m3				



註記：

1. 依危害性化學品評估及分級管理辦法進行分級。第一級管理：暴露濃度低於容許暴露標準二分之一；第二級管理：暴露濃度低於容許暴露標準但高於或等於期二分之一者；第三級管理：暴露濃度高於或等於容許暴露標準。

2. 本報告之數據僅能代表當時作業環境偵測下的物質濃度分布情況。

3. 本報告未經同意不得部份複製使用。

版次：2.3 發行日期：1090227

附件、改善建議與改善措施（有機溶劑）

一、相關法規規定

1. 依據職業安全衛生法第六條規定，對於有機溶劑作業場所雇主應提供適當的安全衛生設備。
2. 依據勞工作業環境監測實施辦法第八條，每六個月執行作業環境測定乙次。
3. 當兩種有害物質同時存在空氣中時，如其作用相同或對同組織(同目的器官)有作用，則可作相加的效應計算，即

$$\frac{C_1}{T_1} + \frac{C_2}{T_2} + \frac{C_3}{T_3} + \dots + \frac{C_n}{T_n} \leq 1$$

$C_1, C_2, C_3, \dots, C_n$ 為空氣中有害物的濃度。 $T_1, T_2, T_3, \dots, T_n$ 為各有害物的 PEL。

4. 依據危害性化學品評估及分級管理第十條，雇主對於化學品之暴露評估果，應依下列風險等級，分別採取控制或管理措施：

第一級管理：暴露濃度低於容許暴露標準二分之一者，除應持續維持原有之控制或管理措施外，製程或作業內容變更時，並採行適當之變更管理措施。

第二級管理：暴露濃度低於容許暴露標準但高於或等於二分之一者，應就製程設備、作業程序或作業方法實施檢點，採取必要之改善措施。

第三級管理：暴露濃度高於或等於容許暴露標準者，應即採取有效控制措施，並於完成改善後重新評估，確保暴露濃度低於容許濃度標準。

二、危害因子管控方式

由作業人員、原物料與作業環境三個方向進行討論，分別敘述如下：

1. 作業人員

- (1) 使用、處理有機溶劑物質設備或於儲槽內進行清理作業時，應設有有機溶劑作業主管監督作業。
- (2) 使用、處理有機溶劑之作業人員應受過相關有機溶劑之教育訓練合格。
- (3) 提供適當的防護具（如：防有機溶劑性手套、口罩、防護圍裙等）。
- (4) 依據標準作業規範進行作業，避免皮膚接觸有機溶劑之機會。



(5) 定期健康檢查，監控其健康狀況並予以適當的選配工。

2. 原物料

- (1) 對於物料儲存，為防止因氣候變化或自然發火發生危險者，應採取與外界隔離及溫濕控制等適當措施。
- (2) 作業場所內容許暫存當天使用完畢之有機溶劑，並依規定予以標示。
- (3) 溶劑儲存區應避免直接日曬雨淋，並設有防洩堤與洩流孔。
- (4) 有機溶劑儲存桶應隨時保持加蓋緊閉情況，降低其揮發之機會。

3. 作業環境

- (1) 受有機溶劑污染之破布、紙屑等，為防止勞工遭受危害，應收存於不浸透性容器，並加栓、蓋等措施。
- (2) 有機溶劑設備之閥、旋塞或操作此等之開關、按鈕等，為防止誤操作致有機溶劑之漏洩，應明顯標示開閉方向與管路流動方向。
- (3) 有害物工作場所，應依有機溶劑、鉛、四烷基鉛、粉塵、特定化學物質等有害物危害預防法規之規定，設置通風設備，並使其有效運轉。
- (4) 對於勞工經常作業之室內作業場所，除設備及自地面算起高度超過四公尺以上之空間不計外，每一勞工原則上應有十立方公尺以上之空間。
- (5) 對於勞工經常作業之室內作業場所，其窗戶及其他開口部分等可直接與大氣相通之開口部分面積，應為地板面積之二十分之一以上。但設置具有充分換氣能力之機械通風設備者，不在此限。
- (6) 室內作業場所或儲槽等之作業場所，從事有關第一種有機溶劑或其混存物之作業，應於各該作業場所設置密閉設備或局部排氣裝置，從事有關第二種有機溶劑或其混存物之作業，應於各該作業場所設置密閉設備、局部排氣裝置或整體換氣裝置；儲槽等之作業場所或通風不充分之室內作業場所，從事有關第三種有機溶劑或其混存物之作業，應於各該作業場所設置密閉設備、局部排氣裝置或整體換氣裝置。
- (7) 設置之局部排氣裝置、吹吸型換氣裝置或整體換氣裝置，於有機溶劑作業時，不得停止運轉。
- (8) 盡可能在上風位置工作，以避免吸入有機溶劑之蒸氣。

附件、改善建議與改善措施（特定化學物質）

一、相關法規規定

1. 依據職業安全衛生法第六條規定，對於特定化學物質作業場所雇主應提供適當的安全衛生設備。
2. 依據勞工作業環境監測實施辦法第八條，每六個月執行作業環境測定乙次。
3. 處理使用甲類、乙類與丙類特定化學物質者，應於發生源裝設密閉設備與局部排氣系統。
4. 當兩種有害物質同時存在空氣中時，如其作用相同或對同組織(同目的器官)有作用，則可作相加的效應計算，即

$$\frac{C_1}{T_1} + \frac{C_2}{T_2} + \frac{C_3}{T_3} \dots + \frac{C_n}{T_n} \leq 1$$

$C_1, C_2, C_3, \dots, C_n$ 為空氣中有害物的濃度。 $T_1, T_2, T_3, \dots, T_n$ 為各有害物的 PEL。

5. 依據危害性化學品評估及分級管理第十條，雇主對於化學品之暴露評估結果，應依下列風險等級，分別採取控制或管理措施：

第一級管理：暴露濃度低於容許暴露標準二分之一者，除應持續維持原有之控制或管理措施外，製程或作業內容變更時，並採行適當之變更管理措施。

第二級管理：暴露濃度低於容許暴露標準但高於或等於二分之一者，應就製程設備、作業程序或作業方法實施檢點，採取必要之改善措施。

第三級管理：暴露濃度高於或等於容許暴露標準者，應即採取有效控制措施，並於完成改善後重新評估，確保暴露濃度低於容許濃度標準。



二、危害因子管控方式

由作業人員、原物料與作業環境三個方向進行討論，分別敘述如下：

1. 作業人員

- (1) 使用、處理特定化學物質設備或於儲槽內進行清理作業時，應設有特定化學物質作業主管監督作業。

- (2) 使用、處理特定化學物質之作業人員應受過相關特定化學物質之教育訓練合格。
- (3) 提供適當的防護具（如：耐酸鹼性手套、防有機溶劑性手套、口罩、防護圍裙等）。
- (4) 製造、處置或使用特定管理物質之作業，應就勞工姓名、從事之作業概況及作業期間、勞工顯著遭受特定管理物質污染時，其經過概況及雇主所採取之緊急措施等事項，自該作業勞工從事作業之日起保存三十年。
- (5) 定期健康檢查，監控其健康狀況。

2. 原物料

- (1) 為防止供輸原料、材料及其他物料於特定化學設備之勞工因誤操作致丙類第一種物質或丁類物質之漏洩，應於該勞工易見之處，標示該原料、材料及其他物料之種類、輸送對象設備及其他必要事項。
- (2) 製造、處置或使用丙類第一種物質或丁類物質之合計在一百公升以上之特定化學管理設備，為早期掌握其異常化學反應等之發生，應設置適當之溫度、壓力、流量等發生異常之自動警報裝置。雇主對設置前項自動警報裝置有顯著困難時，應置監視人於設備之運轉中從事監視工作。
- (3) 對於物料儲存，為防止因氣候變化或自然發火發生危險者，應採取與外界隔離及溫濕控制等適當措施。

3. 作業環境

- (1) 排水系統、坑或槽桶等，有因含有鹽酸、硝酸或硫酸等之酸性廢液與含有氰化物、硫化物或多硫化物等之廢液接觸或混合，致生成氰化氫或硫化氫之虞時，不得使此等廢液接觸或混合。
- (2) 受特定化學物質污染之破布、紙屑等，為防止勞工遭受危害，應收存於不浸透性容器，並加栓、蓋等措施。
- (3) 特定化學設備之閥、旋塞或操作此等之開關、按鈕等，為防止誤操作致丙類第一種物質或丁類物質之漏洩，應明顯標示開關方向。
- (4) 設置特定化學設備之室內作業場所及其建築物，應有二處以上直接通達地面之避難梯、斜坡道；僅能設置一處避難梯者，其另一部分得以滑梯、避難用梯、避難橋、救助袋或避難用升降梯等避難用具代替。
- (5) 對特定化學管理設備，為早期掌握其異常化學反應等之發生，應設適



當之溫度計、流量計及壓力計等計測裝置。

- (6) 有害物工作場所，應依有機溶劑、鉛、四烷基鉛、粉塵、特定化學物質等有害物危害預防法規之規定，設置通風設備，並使其有效運轉。
- (7) 對於勞工經常作業之室內作業場所，除設備及自地面算起高度超過四公尺以上之空間不計外，每一勞工原則上應有十立方公尺以上之空間。
- (8) 對於勞工經常作業之室內作業場所，其窗戶及其他開口部分等可直接與大氣相通之開口部分面積，應為地板面積之二十分之一以上。但設置具有充分換氣能力之機械通風設備者，不在此限。
- (9) 管理人員應對各種防護用具，諸如護目鏡、圍裙、安全靴、手套及處理藥劑等妥加保管，每週檢查以備萬一發生化學品洩漏或停電事件時備供搶人員使用，緊急沖身洗眼器應每班次檢查其可用狀況，以供緊急狀況使用。



附件、改善建議與改善措施（鉛）

一、相關法規規定

1. 依據職業安全衛生法第五條規定，對於鉛作業場所雇主應提供適當的安全衛生設備。
2. 依據勞工作業環境監測實施辦法第八條，每一年執行作業環境測定乙次。

二、危害因子管控方式

雇主採取的預防對策

- 1.改善勞工鉛作業環境：須有良好的通風排氣設備，例如：密閉裝置、局部排氣設備，維持廠房的整潔，以及維持休息室和辦公室的整潔，並與鉛作業區隔離。
- 2.公告預防發生鉛中毒之注意事項。
- 3.加強鉛作業勞工安全衛生教育，並對勞工進行面對面的教育宣導，輔導勞工遵守以下事項：
 - a.作業時應正確使用口罩。
 - b.作業後應確實洗手。
 - c.定期健康檢查與追蹤治療。
 - d.高血鉛勞工應避免接觸高鉛暴露環境。
- 4.提供正確的個人防護具（例如：防塵口罩、防護手套與防護衣帽）給勞工佩戴，避免勞工鉛暴露。
- 5.規劃特殊體格檢查與健康檢查策略：對於鉛作業勞工應每年定期實施一次血中鉛檢查。
- 6.控制作業環境中鉛濃度在管制值以下，並使勞工血中鉛濃度不超過監視值：
 - a.我國目前規範之空氣中容許濃度為 0.05mg/m³，而童工、女工之容許濃度為 0.05 mg/m³，鉛作業場所應定期實施作業環境測定。
 - b.血中鉛監視值：我國依據血鉛值常態分配推估與權衡現行之管制容量，設定男性：40 μg/dL 與女性：30 μg/dL 為高血鉛值。



7. 對於血鉛值偏高的勞工，應調整其作業型態與改善環境，嚴重的話，則應調離該作業現場，以預防勞工鉛中毒。



附件、改善建議與改善措施（粉塵作業）

一、相關法規規定

1. 依據職業安全衛生法第五條規定，對於危害性粉塵之作業場所雇主應提供適當的安全衛生設備。
2. 依據勞工作業環境監測實施辦法第八條，每六個月執行作業環境測定乙次。
3. 當兩種有害物質同時存在空氣中時，如其作用相同或對同組織(同目的器官)有作用，則可作相加的效應計算，即

$$\frac{C_1}{T_1} + \frac{C_2}{T_2} + \frac{C_3}{T_3} \dots + \frac{C_n}{T_n} \leq 1$$

4. 依據危害性化學品評估及分級管理第十條，雇主對於化學品之暴露評估果，應依下列風險等級，分別採取控制或管理措施：

第一級管理：暴露濃度低於容許暴露標準二分之一者，除應持續維持原有之控制或管理措施外，製程或作業內容變更時，並採行適當之變更管理措施。

第二級管理：暴露濃度低於容許暴露標準但高於或等於二分之一者，應就製程設備、作業程序或作業方法實施檢點，採取必要之改善措施。

第三級管理：暴露濃度高於或等於容許暴露標準者，應即採取有效控制措施，並於完成改善後重新評估，確保暴露濃度低於容許濃度標準。

二、危害因子管控方式

由作業人員、原物料與作業環境三個方向進行討論，分別敘述如下：

1. 作業人員

- (1) 僱用勞工從事粉塵作業時，應指定粉塵作業主管，從事監督作業
- (2) 使用、處理有粉塵危害之虞的作業人員應受過相關粉塵之教育訓練合格。
- (3) 提供適當的防護具（如：防粉塵性口罩、防護圍裙等）。
- (4) 作業勞工佩戴輸氣管面罩之連續作業時間，每次不得超過一小時，並



給予適當之休息時間。

(5) 依據標準作業規範進行作業。

(6) 定期健康檢查，監控其健康狀況並予以適當的選配工。

2. 原物料

(1) 對於物料儲存，為防止因氣候變化或自然發火發生危險者，應採取與外界隔離及溫濕控制等適當措施。

(2) 儲存原物量之場所應提供密閉粉塵之發生源，使其不致散布之設備的密閉設備。

(3) 雇主對作業上必須實施人工濕潤時，應使用清潔之水源噴霧，並避免噴霧器及其過濾裝置受細菌及其他化學物質之污染。人工濕潤工作場所濕球溫度超過攝氏二十七度，或濕球與乾球溫度相差攝氏一·四度以下時，應立即停止人工濕潤。。

3. 作業環境

(1) 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。

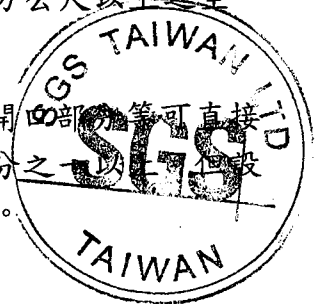
(2) 每月應定期使用真空吸塵器或以水沖洗等不致發生粉塵飛揚之方法，清除室內作業場所之地面、設備。但使用不致發生粉塵飛揚之清掃方法顯有困難，並已供給勞工使用適當之呼吸防護具時，不在此限。

(3) 雇主為防止特定粉塵發生源之粉塵之發散，應依粉塵危害預防標準附表一乙欄所列之每一特定粉塵發生源，分別設置對應同表該欄所列設備之任何之一種或具同等以上性能之設備。

(4) 有害物工作場所，應依有機溶劑、鉛、四烷基鉛、粉塵、特定化學物質等有害物危害預防法規之規定，設置通風設備，並使其有效運轉。

(5) 對於勞工經常作業之室內作業場所，除設備及自地面算起高度超過四公尺以上之空間不計外，每一勞工原則上應有十立方公尺以上之空間。

(6) 對於勞工經常作業之室內作業場所，其窗戶及其他開口部分等可直接與大氣相通之開口部分面積，應為地板面積之二十分之一以上，並設置具有充分換氣能力之機械通風設備者，不在此限。



SGS

台灣檢驗科技股份有限公司

化性監測記錄表



案件編號: B1090501254

監測日期: 2020/6/18

監測人員: 柯茗騰

公司名稱: 國立高雄科技大學-楠梓校區

聯絡人員: 鄭毓萱

監測地址: 高雄市楠梓區海專路142號

聯絡電話: 07-3617141#22502

校正溫度: 22.4 °C

校正大氣壓力: 753.7 mmHg

監測溫度: 26.2 °C

監測大氣壓力: 755.1 mmHg

樣品編號	採樣幫浦編號	監測處所/人員	測定類別	監測物質	採樣介質種類 樣品運送方式	監測時間		監測前流速 (ml/min)	監測後流速 (ml/min)	平均流速 (ml/min)
						起 (HH:MM)	迄 (HH:MM)			
0618-01	SP104	SEG02 楠梓 厚生樓四樓 許德賢老師(蛋白質純化室)	S	二氯甲烷	活性碳管100/50mg串聯 例行分開	09:40	15:45	61.4	60.9	61.2
0618-02	SP062	SEG01 楠梓 厚生樓四樓 水檢中心	S	甲醇	矽膠管100/50mg 例行	09:35	15:43	62.2	61.4	61.8
0618-03	SP116	SEG01 楠梓 厚生樓四樓 水檢中心	S	正己烷	活性碳管100/50mg 例行或冷藏	09:35	15:43	33.9	34.8	34.4
0618-04	SK116	SEG14 楠梓 厚生樓四樓 賴慶紓老師	S	甲醇	矽膠管100/50mg 例行	09:39	15:47	62.8	62.3	62.6
0618-05	SP108	SEG04 楠梓 厚生樓六樓 蔡永祥老師	S	丙酮	活性碳管100/50mg 例行	09:30	15:38	35.1	35.2	35.2
0618-06	SK106	SEG04 楠梓 厚生樓六樓 蔡永祥老師	S	甲醇	矽膠管100/50mg 例行	09:30	15:38	60.1	60.9	60.5
0618-07	SK115	SEG15 楠梓 大信樓三樓 林啟燦老師(7305左)	S	二氯甲烷	活性碳管100/50mg串聯 例行分開	09:05	15:12	60.7	61.4	61.1
0618-08	SK114	SEG16 楠梓 大信樓三樓 沈建全老師	S	三氯甲烷	活性碳管100/50mg 例行	09:15	15:20	61.4	60.7	61.1
0618-09	SK102	SEG06 楠梓 大信樓四樓 環境化學實驗室	S	甲醇	矽膠管100/50mg 例行	09:10	15:18	61.7	61.0	61.4
0618-10	SK104	SEG06 楠梓 大信樓四樓 環境化學實驗室	S	正己烷	活性碳管100/50mg 例行或冷藏	09:10	15:18	33.0	34.5	33.8
0618-11	SK105	SEG06 楠梓 大信樓四樓 環境化學實驗室	S	三氯甲烷	活性碳管100/50mg 例行	09:10	15:18	61.7	60.8	61.3
0618-12	SK107	SEG17 楠梓 大信樓五樓 林啟燦老師(土壤)	S	二氯甲烷	活性碳管100/50mg串聯 例行分開	09:09	15:16	62.6	62.1	62.4
0618-13	SK111	SEG18 楠梓 英才樓三樓 普化實驗室	S	丙酮	活性碳管100/50mg 例行	09:20	15:26	35.4	34.3	34.9
0618-14	SK103	SEG18 楠梓 英才樓三樓 普化實驗室	S	乙酸甲酯	活性碳管100/50mg 例行	09:20	15:26	60.8	61.9	61.4
0618-15	P203	SEG18 楠梓 英才樓三樓 普化實驗室	S	鎳	MCE濾紙 例行	09:20	15:26	1769	1711	1710.0
0618-16	P205	SEG18 楠梓 英才樓三樓 普化實驗室	S	鉛	MCE濾紙 例行	09:20	15:26	1716	1708	1712.0

備註:

1. 監測前後採樣泵之流速誤差不可超過+-5%。
2. 每種監測物質其空白樣本為該物質採樣數目量的10%，若不足時每種物質之介質最少為2個。
3. 測定類別S表示"區域採樣"，M表示"個人採樣"，B表示"空白樣品"。
4. 本報告未經同意不得部份複製使用。

版次: 2.3 發行日期: 1090227



台灣檢驗科技股份有限公司

案件編號: B1090501254

監測日期: 2020/6/18

監測人員: 柯茗騰

公司名稱: 國立高雄科技大學-楠梓校區

聯絡人員: 鄭毓萱

監測地址: 高雄市楠梓區海專路142號

聯絡電話: 07-3617141#22502

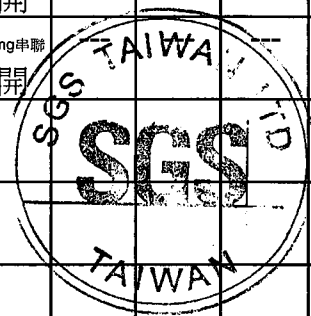
校正溫度: 22.4 °C。

校正大氣壓力: 753.7 mmHg。

監測溫度: 26.2 °C。

監測大氣壓力: 755.1 mmHg。

樣品編號	採樣幫浦編號	監測處所/人員	測定類別	監測物質	採樣介質種類 樣品運送方式	監測時間		監測前流速 (ml/min)	監測後流速 (ml/min)	平均流速 (ml/min)
						起 (HH:MM)	迄 (HH:MM)			
0618-BK01	---	空白樣品	B	鉛 鎳	MCE濾紙 例行	---	---	---	---	---
0618-BK02	---	空白樣品	B	鉛 鎳	MCE濾紙 例行	---	---	---	---	---
0618-BK03	---	空白樣品	B	甲醇	矽膠管100/50mg 例行	---	---	---	---	---
0618-BK04	---	空白樣品	B	甲醇	矽膠管100/50mg 例行	---	---	---	---	---
0618-BK05	---	空白樣品	B	乙酸甲酯	活性碳管100/50mg 例行	---	---	---	---	---
0618-BK06	---	空白樣品	B	乙酸甲酯	活性碳管100/50mg 例行	---	---	---	---	---
0618-BK07	---	空白樣品	B	三氯甲烷 丙酮 正己烷	活性碳管100/50mg 例行	---	---	---	---	---
0618-BK08	---	空白樣品	B	三氯甲烷 丙酮 正己烷	活性碳管100/50mg 例行	---	---	---	---	---
0618-BK09	---	空白樣品	B	二氯甲烷	活性碳管100/50mg串聯 例行分開	---	---	---	---	---
0618-BK10	---	空白樣品	B	二氯甲烷	活性碳管100/50mg串聯 例行分開	---	---	---	---	---
		以下空白								



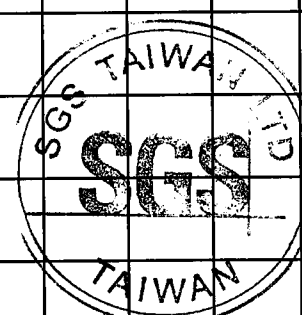
備註:

1. 監測前後採樣泵之流速誤差不可超過+-5%。
2. 每種監測物質其空白樣本為該物質採樣數目量的10%，若不足時每種物質之介質最少為2個。
3. 測定類別S表示"區域採樣"，M表示"個人採樣"，B表示"空白樣品"。
4. 本報告未經同意不得部份複製使用。

版次: 2.3 發行日期: 1090227

案件編號 B1090501254監測日期 2020/6/18監測人員：柯茗騰公司名稱 國立高雄科技大學-楠梓校區聯絡人員：鄭毓萱監測地址 高雄市楠梓區海專路142號聯絡電話：07-3617141#22502校正溫度 22.4 °C。校正大氣壓力 753.7 mmHg。監測溫度 25.6 °C。監測大氣壓力 754.8 mmHg。

樣品編號	採樣幫浦編號	監測處所/人員	測定類別	監測物質	採樣介質種類 樣品運送方式	監測時間		監測前流速 (ml/min)	監測後流速 (ml/min)	平均流速 (ml/min)
						起 (HH:MM)	迄 (HH:MM)			
0618-01	P061	SEG19 楠梓 造船大樓 造船工廠 電焊工廠#10 張銘峻(STEL)	M	第四種總粉塵	PVC濾紙 例行	18:50	19:05	1719	1708	1713.5
0618-02	P221	SEG19 楠梓 造船大樓 造船工廠 電焊工廠 #12 戴宏偉(STEL)	M	第四種總粉塵	PVC濾紙 例行	18:55	19:10	1713	1711	1712.0
0618-BK01	---	空白樣本	B	第四種總粉塵	PVC濾紙 例行	---	---	---	---	---
0618-BK02	---	空白樣本	B	第四種總粉塵	PVC濾紙 例行	---	---	---	---	---
		以下空白								



備註：

1. 監測前後採樣泵之流速誤差不可超過+-5%。
2. 每種監測物質其空白樣本為該物質採樣數目量的10%，若不足時每種物質之介質最少為2個。
3. 測定類別S表示"區域採樣"，M表示"個人採樣"，B表示"空白樣品"。
4. 本報告未經同意不得部份複製使用。

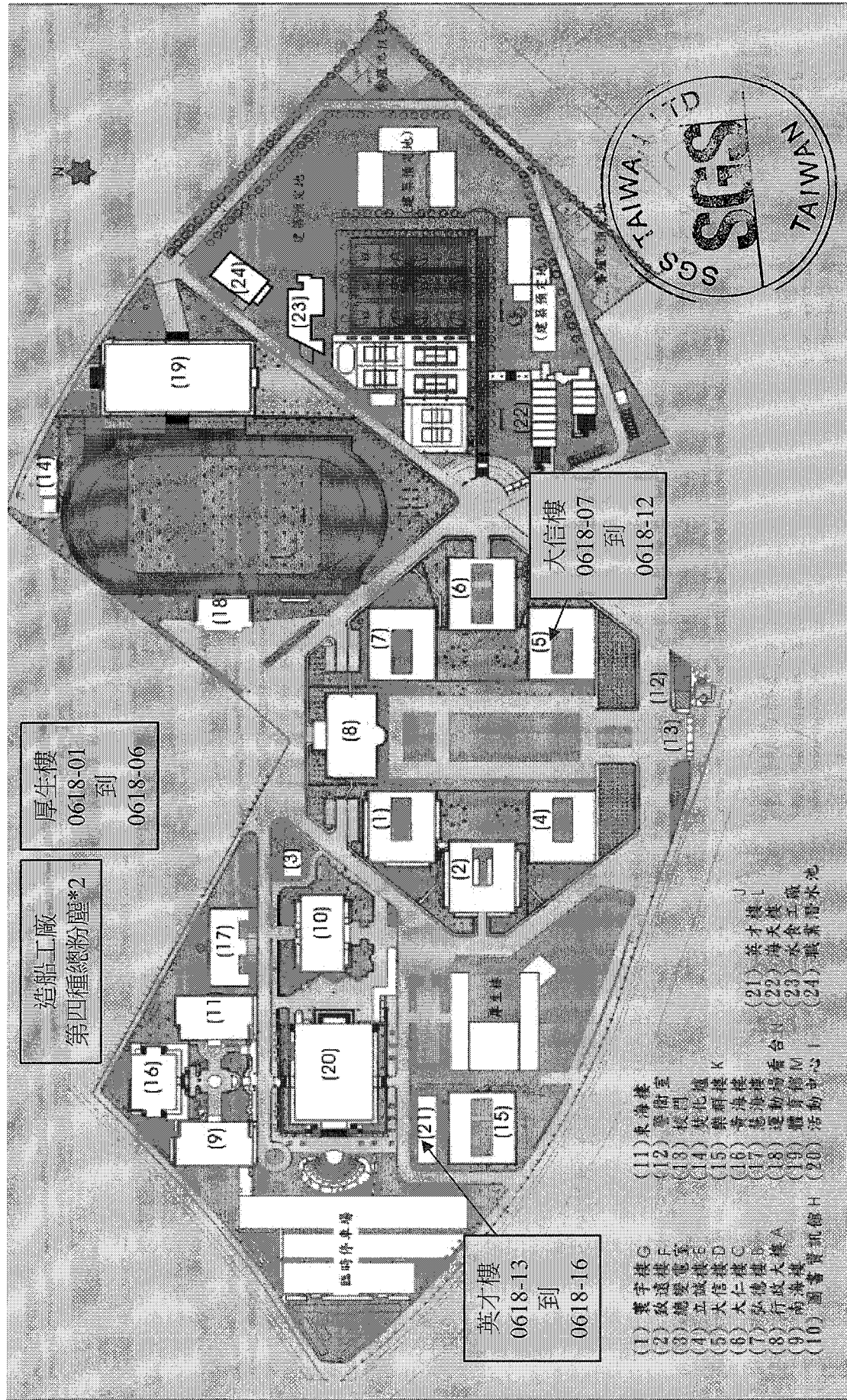
SGS

台灣檢驗科技股份有限公司

監測位置圖

國立高雄科技大學

楠梓校區平面圖





台灣檢驗科技股份有限公司

實驗室分析報告與分析圖譜



超微量工業安全實驗室
分析報告



報告編號: UH/2020/60393
 受測單位: 國立高雄科技大學-楠梓校區
 樣品接收日期: 2020/6/19
 採樣單位: 台灣檢驗科技股份有限公司
 採樣單位地址: 新北市五股工業區五權七路38號

報告日期: 2020/7/8
 頁次: 1 of 1
 採樣日期: 2020/6/18
 分析日期: 2020/6/22
 現場氣溫: 26.2 °C
 現場氣壓: 755.1 mmHg

採樣編號	分析項目	採樣流速 (ml/min)	採樣時間				校正 後採 樣量 (m3)	檢驗結果 (mg)	檢量線最 低濃度值 (mg)	空氣 中 濃度	容許 濃度 標準	單位	分析 方法	實驗室之 方法編號/ 版次	備註
			開始 時	開始 分	終止 時	終止 分									
0618-15	鎳	1710	9	20	15	26	0.619	<0.0005	0.0005	<0.00081	1	mg/m3	CLA3011	TESP-UH-0101/3.3	
0618-16	鉛	1712	9	20	15	26	0.62	<0.0001	0.0001	<0.00016	0.05	mg/m3	CLA3011	TESP-UH-0101/3.3	
0618-BK01	鎳	-	-	-	-	-	-	<0.0005	0.0005	-	1	mg/m3	CLA3011	TESP-UH-0101/3.3	現場空白
0618-BK01	鉛	-	-	-	-	-	-	<0.0001	0.0001	-	0.05	mg/m3	CLA3011	TESP-UH-0101/3.3	現場空白
0618-BK02	鎳	-	-	-	-	-	-	<0.0005	0.0005	-	1	mg/m3	CLA3011	TESP-UH-0101/3.3	現場空白
0618-BK02	鉛	-	-	-	-	-	-	<0.0001	0.0001	-	0.05	mg/m3	CLA3011	TESP-UH-0101/3.3	現場空白

---以下空白---

實驗室之方法標示*表示彈性認證之項目,註1:樣品破出,註2:僅提供現場空白樣本1個,註3:採樣介質不適當,註4:樣品超過保存期限,
 註5:樣品包裝不良、密封不當、破損,註6:採樣體積過大,註7:採樣體積過小,註8:扣除午休時間,註9:分析圖譜中含有未知物。

- 注意事項:
- 一、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,如樣品圖譜有波峰,則提供圖譜影印資料。
 - 二、本報告所使用採樣日期及現場樣本相關資料係由送樣單位提供,本實驗室僅負責試驗分析,試驗報告數據更正者無效。
 - 三、空氣中濃度值係由本實驗室分析結果,並根據送樣單位提供之採樣體積資料換算而得。
 - 四、本報告保存年限 六年 十年 三十年 其他 ()。
 - 五、如有現場空白樣品,溶劑空白樣品及原料樣品等應於報告中註明。
 - 六、採樣後經校正之體積係指換算成25°C,一大氣壓後之採樣體積。
 - 七、本報告未經本實驗室書面同意不得摘錄複製,但全部複製除外。

陳新 行政院勞動部認可職業衛生實驗室第023號 (券安3字1020025739號)
 實驗主任, 報告簽署人 認可類別: 有機 / 無機 / 粉塵 認證有效期限: 108年05月31日-111年05月30日

This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx> and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Documents.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested.

報告編號: UH/2020/60394
 受測單位: 國立高雄科技大學-楠梓校區

報告日期: 2020/7/9
 頁次: 1 of 1
 採樣日期: 2020/6/18
 分析日期: 2020/6/24
 現場氣溫: 26.2 °C
 現場氣壓: 755.1 mmHg

樣品接收日期: 2020/6/19
 採樣單位: 台灣檢驗科技股份有限公司
 採樣單位地址: 新北市五股工業區五權七路38號

採樣編號	分析項目	採樣流速 (ml/min)	採樣時間				校正 後採 樣量 (m3)	檢驗結果 (mg)	檢量線最 低濃度值 (mg)	空氣 中 濃度	容許 濃度 標準	單位	分析 方法	實驗室之 方法編號/ 版次	備註
			開始		終止										
			時	分	時	分									
0618-02	甲醇	61.8	9	35	15	43	0.023	<0.0238	0.0238	<0.81	200	ppm	CLA1207	*TESP-UH-0008/2.1	註6
0618-04	甲醇	62.55	9	39	15	47	0.023	<0.0238	0.0238	<0.8	200	ppm	CLA1207	*TESP-UH-0008/2.1	註6
0618-06	甲醇	60.5	9	30	15	38	0.022	<0.0238	0.0238	<0.82	200	ppm	CLA1207	*TESP-UH-0008/2.1	註6
0618-09	甲醇	61.35	9	10	15	18	0.022	<0.0238	0.0238	<0.81	200	ppm	CLA1207	*TESP-UH-0008/2.1	註6
0618-BK03	甲醇	-	-	-	-	-	-	<0.0238	0.0238	-	200	ppm	CLA1207	*TESP-UH-0008/2.1	現場空白
0618-BK04	甲醇	-	-	-	-	-	-	<0.0238	0.0238	-	200	ppm	CLA1207	*TESP-UH-0008/2.1	現場空白

---以下空白---

實驗室之方法標示*表示彈性認證之項目, 註1: 樣品破出, 註2: 僅提供現場空白樣本1個, 註3: 採樣介質不適當, 註4: 樣品超過保存期限, 註5: 樣品包裝不良、密封不當、破損, 註6: 採樣體積過大, 註7: 採樣體積過小, 註8: 扣除午休時間, 註9: 分析圖譜中含有未知物。

- 注意事項:
- 一、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, 如樣品圖譜有波峰, 則提供圖譜影印資料。
 - 二、本報告所使用採樣日期及現場樣本相關資料係由送樣單位提供, 本實驗室僅負責試驗分析, 試驗報告數據更正者無效。
 - 三、空氣中濃度值係由本實驗室分析結果, 並根據送樣單位提供之採樣體積資料換算而得。
 - 四、本報告保存年限 六年 十年 三十年 其他 ()。
 - 五、如有現場空白樣品, 溶劑空白樣品及原料樣品等應於報告中註明。
 - 六、採樣後經校正之體積係指換算成25°C, 一大氣壓後之採樣體積。
 - 七、本報告未經本實驗室同意不得摘錄複製, 但全部複製除外。

陳新
 實驗室主任, 報告簽署人



行政院勞動部認可職業衛生實驗室第023號 (勞安3字1020025739號)

認可類別: 有機 / 無機 / 粉塵

認證有效期限: 108年05月31日~111年05月30日

This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx> and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Documents.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested.

報告編號： UH/2020/60395
受測單位： 國立高雄科技大學-楠梓校區

報告日期： 2020/7/9
頁次： 1 of 1
採樣日期： 2020/6/18
分析日期： 2020/6/24
現場氣溫： 26.2 °C
現場氣壓： 755.1 mmHg

樣品接收日期： 2020/6/19
採樣單位： 台灣檢驗科技股份有限公司
採樣單位地址： 新北市五股工業區五權七路38號

採樣編號	分析項目	採樣流速 (ml/min)	採樣時間				校正 後採 樣量 (m3)	檢驗結果 (mg)	檢量線最 低濃度值 (mg)	空氣 中 濃度	容許 濃度 標準	單位	分析 方法	實驗室之 方法編號/ 版次	備註
			開始		終止										
			時	分	時	分									
0618-14	乙酸甲酯	61.35	9	20	15	26	0.022	<0.0092	0.0092	<0.14	200	ppm	CLA1213	*TESP-UH-0025/2.2	註6
0618-BK05	乙酸甲酯	-	-	-	-	-	-	<0.0092	0.0092	-	200	ppm	CLA1213	*TESP-UH-0025/2.2	現場空白
0618-BK06	乙酸甲酯	-	-	-	-	-	-	<0.0092	0.0092	-	200	ppm	CLA1213	*TESP-UH-0025/2.2	現場空白

---以下空白---

實驗室之方法標示*表示彈性認證之項目，註1：樣品破出，註2：僅提供現場空白樣本1個，註3：採樣介質不適當，註4：樣品超過保存期限，註5：樣品包裝不良、密封不當、破損，註6：採樣體積過大，註7：採樣體積過小，註8：扣除午休時間，註9：分析圖譜中含有未知物。

- 注意事項：
- 一、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，如樣品圖譜有波峰，則提供圖譜影印資料。
 - 二、本報告所使用採樣日期及現場樣本相關資料係由送樣單位提供，本實驗室僅負責試驗分析，試驗報告數據更正者無效。
 - 三、空氣中濃度值係由本實驗室分析結果，並根據送樣單位提供之採樣體積資料換算而得。
 - 四、本報告保存年限 六年 十年 三十年 其他 ()。
 - 五、如有現場空白樣品，溶劑空白樣品及原料樣品等應於報告中註明。
 - 六、採樣後經校正之體積係指換算成25°C，一大氣壓後之採樣體積。
 - 七、本報告未經本實驗室書面同意不得摘錄複製，但全部複製除外。

陳新榮
實驗室主任，報告簽署人

行政院勞動部認可職業衛生實驗室第023號 (勞安3字1020025739號)

認可類別：有機 / 無機 / 粉塵

認證有效期限：108年05月31日-111年05月30日

This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx> and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Documents.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested.

報告編號: UH/2020/60396
 受測單位: 國立高雄科技大學-楠梓校區

報告日期: 2020/7/9
 頁次: 1 of 2
 採樣日期: 2020/6/18
 分析日期: 2020/6/29
 現場氣溫: 26.2 °C
 現場氣壓: 755.1 mmHg

樣品接收日期: 2020/6/19
 採樣單位: 台灣檢驗科技股份有限公司
 採樣單位地址: 新北市五股工業區五權七路38號

採樣編號	分析項目	採樣流速 (ml/min)	採樣時間				校正 後採 樣量 (m3)	檢驗結果 (mg)	檢量線最 低濃度值 (mg)	空氣 中 濃度	容許 濃度 標準	單位	分析 方法	實驗室之 方法編號/ 版次	備註
			開始		終止										
			時	分	時	分									
0618-03	正己烷	34.35	9	35	15	43	0.013	<0.0658	0.0658	<1.5	50	ppm	CLA1219	*TESP-UH-0050/1.0	註6
0618-05	丙酮	35.15	9	30	15	38	0.013	<0.0237	0.0237	<0.78	200	ppm	1211(勞)	*TESP-UH-0059/1.1	註6
0618-08	三氯甲烷	61.05	9	15	15	20	0.022	<0.0148	0.0148	<0.14	10	ppm	CLA1902	*TESP-UH-0039/1.1	註6
0618-10	正己烷	33.75	9	10	15	18	0.012	<0.0658	0.0658	<1.6	50	ppm	CLA1219	*TESP-UH-0050/1.0	註6
0618-11	三氯甲烷	61.25	9	10	15	18	0.022	0.0543	0.0148	0.5	10	ppm	CLA1902	*TESP-UH-0039/1.1	註6
0618-13	丙酮	34.85	9	20	15	26	0.013	<0.0237	0.0237	<0.79	200	ppm	1211(勞)	*TESP-UH-0059/1.1	註6
0618-BK07	正己烷	-	-	-	-	-	-	<0.0658	0.0658	-	50	ppm	CLA1219	*TESP-UH-0050/1.0	現場空白
0618-BK07	丙酮	-	-	-	-	-	-	<0.0237	0.0237	-	200	ppm	1211(勞)	*TESP-UH-0059/1.1	現場空白
0618-BK07	三氯甲烷	-	-	-	-	-	-	<0.0148	0.0148	-	10	ppm	CLA1902	*TESP-UH-0039/1.1	現場空白
0618-BK08	正己烷	-	-	-	-	-	-	<0.0658	0.0658	-	50	ppm	CLA1219	*TESP-UH-0050/1.0	現場空白

實驗室之方法標示 * 表示彈性認證之項目, 註1: 樣品破出, 註2: 僅提供現場空白樣本1個, 註3: 採樣介質不適當, 註4: 樣品超過保存期限, 註5: 樣品包裝不良、密封不當、破損, 註6: 採樣體積過大, 註7: 採樣體積過小, 註8: 扣除午休時間, 註9: 分析圖譜中含有未知物。

- 注意事項:
- 一、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, 如樣品圖譜有波峰, 則提供圖譜影印資料。
 - 二、本報告所使用採樣日期及現場樣本相關資料係由送樣單位提供, 本實驗室僅負責試驗分析, 試驗報告數據更正者無效。
 - 三、空氣中濃度係由本實驗室分析結果, 並根據送樣單位提供之採樣體積資料換算而得。
 - 四、本報告保存年限 六年 十年 三十年 其他 ()。
 - 五、如有現場空白樣品, 溶劑空白樣品及原料樣品等應於報告中註明。
 - 六、採樣後經校正之體積係換算成25°C, 一大氣壓後之採樣體積。
 - 七、本報告未經本實驗室書面同意不得摘錄複製, 但全部複製除外。

陳新
 實驗室主任 報告簽署人

行政院勞動部認可職業衛生實驗室第023號 (勞安字第1020025739號)
 認可類別: 有機 / 無機 / 粉塵
 認證有效期限: 108年05月31日~111年05月30日

This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx> and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Documents.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested.



超微量工業安全實驗室
分析報告



報告編號： UH/2020/60396
受測單位： 國立高雄科技大學-楠梓校區

報告日期： 2020/7/9
頁次： 2 of 2
採樣日期： 2020/6/18
分析日期： 2020/6/29
現場氣溫： 26.2 °C
現場氣壓： 755.1 mmHg

樣品接收日期： 2020/6/19
採樣單位： 台灣檢驗科技股份有限公司
採樣單位地址： 新北市五股工業區五權七路38號

採樣編號	分析項目	採樣流速 (ml/min)	採樣時間				校正 後採 樣量 (m3)	檢驗結果 (mg)	檢量線最 低濃度值 (mg)	空氣 中 濃度	容許 濃度 標準	單位	分析 方法	實驗室之 方法編號/ 版次	備註
			開始 時	開始 分	終止 時	終止 分									
0618-BK08	丙酮	-	-	-	-	-	<0.0237	0.0237	-	200	ppm	1211(勞)	*TESP-UH-0059/1.1	現場空白	
0618-BK08	三氯甲烷	-	-	-	-	-	<0.0148	0.0148	-	10	ppm	CLA1902	*TESP-UH-0039/1.1	現場空白	

---以下空白---

實驗室之方法標示*表示彈性認證之項目，註1：樣品破出，註2：僅提供現場空白樣本1個，註3：採樣介質不適當，註4：樣品超過保存期限，註5：樣品包裝不良、密封不當、破損，註6：採樣體積過大，註7：採樣體積過小，註8：扣除午休時間，註9：分析圖譜中含有未知物。

- 注意事項：
- 一、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，如樣品圖譜有波峰，則提供圖譜影印資料。
 - 二、本報告所使用採樣日期及現場樣本相關資料係由送樣單位提供，本實驗室僅負責試驗分析，試驗報告數據更正者無效。
 - 三、空氣中濃度值係由本實驗室分析結果，並根據送樣單位提供之採樣體積資料換算而得。
 - 四、本報告保存年限 六年 十年 三十年 其他 ()。
 - 五、如有現場空白樣品、溶劑空白樣品及原料樣品等應於報告中註明。
 - 六、採樣後經校正之體積係指換算成25°C，一大氣壓後之採樣體積。
 - 七、本報告未經本實驗室書面同意不得摘錄複製，但全部複製除外。

陳新發
SGS TAIWAN
實驗室主任，報告簽署人

行政院勞動部認可職業衛生實驗室第023號 (勞安3字1020025739號)

認可類別：有機 / 無機 / 粉塵

認證有效期限：108年05月31日-111年05月30日

This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx> and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested.

SGS Taiwan Ltd.
台灣檢驗科技股份有限公司

No.38, Wu Chyuan 7th Rd., New Taipei Industrial Park, Wu Ku District, New Taipei City, 24890, Taiwan / 台北市五股區新北產業園區五權七路38號
t (886-2) 2299-3939

f (886-2) 2298-1338

www.sgs.com.tw

Member of SGS Group

TWD 0250825

5001

報告編號: UH/2020/60397
受測單位: 國立高雄科技大學-楠梓校區

報告日期: 2020/7/10
頁次: 1 of 1
採樣日期: 2020/6/18
分析日期: 2020/6/24
現場氣溫: 26.2 °C
現場氣壓: 755.1 mmHg

樣品接收日期: 2020/6/19
採樣單位: 台灣檢驗科技股份有限公司
採樣單位地址: 新北市五股工業區五權七路38號

採樣編號	分析項目	採樣流速 (ml/min)	採樣時間				校正 後採 樣量 (m3)	檢驗結果 (mg)	檢量線最 低濃度值 (mg)	空氣 中 濃度	容許 濃度 標準	單位	分析 方法	實驗室之 方法編號/ 版次	備註
			開始		終止										
		時分		時分											
0618-01	二氯甲烷	61.15	9	40	15	45	0.022	0.1110	0.0066	1.45	50	ppm	CLA1210	*TESP-UH-0069/1.0	註6
0618-07	二氯甲烷	61.05	9	5	15	12	0.022	<0.0066	0.0066	<0.086	50	ppm	CLA1210	*TESP-UH-0069/1.0	註6
0618-12	二氯甲烷	62.35	9	9	15	15	0.023	0.0274	0.0066	0.35	50	ppm	CLA1210	*TESP-UH-0069/1.0	註6
0618-BK09	二氯甲烷	-	-	-	-	-	-	<0.0066	0.0066	-	50	ppm	CLA1210	*TESP-UH-0069/1.0	現場空白
0618-BK10	二氯甲烷	-	-	-	-	-	-	<0.0066	0.0066	-	50	ppm	CLA1210	*TESP-UH-0069/1.0	現場空白

---以下空白---

實驗室之方法標示*表示彈性認證之項目, 註1: 樣品破出, 註2: 僅提供現場空白樣本1個, 註3: 採樣介質不適當, 註4: 樣品超過保存期限, 註5: 樣品包裝不良、密封不當、破損, 註6: 採樣體積過大, 註7: 採樣體積過小, 註8: 扣除午休時間, 註9: 分析圖譜中含有未知物。

- 注意事項:
- 一、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, 如樣品圖譜有波峰, 則提供圖譜影印資料。
 - 二、本報告所使用採樣日期及現場樣本相關資料係由送樣單位提供, 本實驗室僅負責試驗分析, 試驗報告數據更正者無效。
 - 三、空氣中濃度值係由本實驗室分析結果, 並根據送樣單位提供之採樣體積資料換算而得。
 - 四、本報告保存年限 六年 十年 三十年 其他 ()。
 - 五、如有現場空白樣品, 溶劑空白樣品及原料樣品等應於報告中註明。
 - 六、採樣後經校正之體積係指換算成25°C, 一大氣壓後之採樣體積。
 - 七、本報告未經本實驗室書面同意不得摘錄複製, 但全部複製除外。

陳新
SGS
TAINWAN
實驗室主任, 報告簽署人

行政院勞動部認可職業衛生實驗室第023號 (勞安字第1020025739號)

認可類別: 有機 / 無機 / 粉塵

認證有效期限: 108年05月31日 - 111年05月30日

This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx> and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Documents.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested.

報告編號： UH/2020/60398
受測單位： 國立高雄科技大學-楠梓校區

報告日期： 2020/7/9
頁次： 1 of 1
採樣日期： 2020/6/18
分析日期： 2020/7/1
現場氣溫： 25.6 °C
現場氣壓： 754.8 mmHg

樣品接收日期： 2020/6/19
採樣單位： 台灣檢驗科技股份有限公司
採樣單位地址： 新北市五股工業區五權七路38號

採樣編號	分析項目	採樣流速 (ml/min)	採樣時間				校正 後採 樣量 (m3)	檢驗結果 (mg)	檢量線最 低濃度值 (mg)	空氣 中 濃度	容許 濃度 標準	單位	分析 方法	實驗室之 方法編號/ 版次	備註
			開始		終止										
			時	分	時	分									
0618-01	第四種總粉塵	1714	18	50	19	5	0.025	<0.03	0.0300	<1.2	15	mg/m3	CLA4002	TESP-UH-0401/3.2	STEL
0618-02	第四種總粉塵	1712	18	55	19	10	0.025	0.0700	0.0300	2.75	15	mg/m3	CLA4002	TESP-UH-0401/3.2	STEL
0618-BK01	第四種總粉塵	-	-	-	-	-	-	<0.03	0.0300	-	10	mg/m3	CLA4002	TESP-UH-0401/3.2	現場空白
0618-BK02	第四種總粉塵	-	-	-	-	-	-	<0.03	0.0300	-	10	mg/m3	CLA4002	TESP-UH-0401/3.2	現場空白

---以下空白---

實驗室之方法標示*表示彈性認證之項目，註1：樣品破出，註2：僅提供現場空白樣本1個，註3：採樣介質不適當，註4：樣品超過保存期限，註5：樣品包裝不良、密封不當、破損，註6：採樣體積過大，註7：採樣體積過小，註8：扣除午休時間，註9：分析圖譜中含有未知物。

- 注意事項：
- 一、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，如樣品圖譜有波峰，則提供圖譜影印資料。
 - 二、本報告所使用採樣日期及現場樣本相關資料係由送樣單位提供，本實驗室僅負責試驗分析，試驗報告數據更正者無效。
 - 三、空氣中濃度值係由本實驗室分析結果，並根據送樣單位提供之採樣體積資料換算而得。
 - 四、本報告保存年限 三年 十年 三十年 其他 ()。
 - 五、如有現場空白樣品、溶劑空白樣品及原料樣品等應於報告中註明。
 - 六、採樣後經校正之體積係指換算成25°C，一大氣壓後之採樣體積。
 - 七、本報告未經本實驗室同意不得摘錄複製，但全部複製除外。

陳新智
SGS TAIWAN
實驗室主任，報告簽署人

行政院勞動部認可職業衛生實驗室第023號 (勞安3字1020025739號)
認可類別: 有機 / 無機 / 粉塵 認證有效期限: 108年05月31日-111年05月30日

This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx> and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested.



台灣檢驗科技股份有限公司

附件

附件一、監測機構、人員之證照

附件二、儀器校正報告

標
保存年限:

勞動部 函

地址：24219 新北市新莊區中平路 439 號南

林 11 樓

承辦人：侯昱辰

電話：02-89956666#8212

傳真：02-89956665

電子信箱：alvinhou@oshha.gov.tw

受文者：台灣檢驗科技股份有限公司

發文日期：中華民國 108 年 6 月 5 日

發文字號：勞職授字第 1080202366 號

類別：普通件

簽署及解密條件或保密期限：

附件：

主旨：貴公司（統一編號：23928467）申請認可為作業環境監測

機構一案，復如說明，請查照。

說明：

一、依據本部職業安全衛生署案陳貴公司 108 年 5 月 31 日（108）

台檢字第 1080531-1 號函辦理。

二、貴公司經本部審查結果符合「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：

（一）機構名稱：台灣檢驗科技股份有限公司（代表人姓名：李宗河）。

（二）專屬認證實驗室：台灣檢驗科技股份有限公司超微量工業衛生實驗室（財團法人全國認證基金會認證編號：

1270，實驗室主管：陳新智）

（三）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、厭惡性粉塵（前

三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（參酌專屬認證實驗室之有效期限）自 108 年 6 月 5 日至 111 年 5 月 30 日止。

三、貴公司於認可有效期間，應遵守「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：台灣檢驗科技股份有限公司

副本：經濟部加工出口區管理處、科技部新竹科學工業園區管理局、科技部中領科學工業園區管理局、科技部南部科學工業園區管理局、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、臺南市職業安全衛生中心、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綜合規劃及職業衛生組





證書編號：L1270-190529

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

認 證 證 書

茲證明

台灣檢驗科技股份有限公司

超微量工業安全實驗室

新北市五股區新北產業園區五權七路 38 號

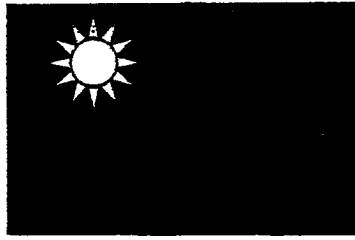
為本會認證之實驗室

- 認 證 依 據：ISO/IEC 17025：2017；CNS 17025：2018
認 證 編 號：1270
初 次 認 證 日 期：九十三年五月三十一日
認 證 有 效 期 間：一百零八年五月三十一日至一百一十一年五月三十日止
認 證 範 圍：測試領域，如續頁
特 定 服 務 計 畫：商品檢驗指定試驗室認證服務計畫,環境保護產品
驗證檢驗實驗室認證服務計畫,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

中華民國一百零八年五月二十九日



技 師 證 書

技證字第 010088 號



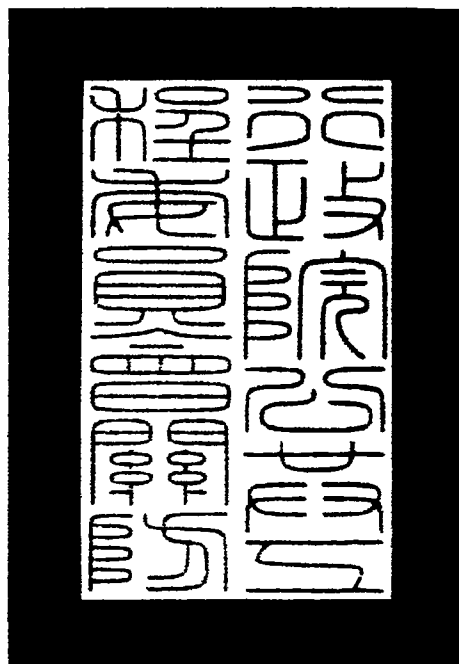
姓 名：柯茗騰
 性 別：男
 出 生 年 月 日：民國 68 年 8 月 16 日
 身 分 證 統 一 編 號：
 科 別：工礦衛生科
 考 試 及 格 證 書 字 號：(102)專高技字第 000605 號

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

陳希舜

中華民國 103 年 3 月 21



志尚儀器股份有限公司

(校正實驗室)

本頁為內頁第2頁,共2頁
報告編號: H200232

校正結果:

校正流率 (cm ³ /min)	儀器平均流率 (cm ³ /min)	標準值 (cm ³ /min)	相對器差 (%)	擴充不確定度 (%)	涵蓋因子 (k)
51	51.14	50.98	0.3	0.44	1.97
51	51.12	50.98	0.3	0.44	1.97
51	51.13	50.99	0.3	0.44	1.97
255	254.8	253.94	0.3	0.42	1.97
255	254.8	254.00	0.3	0.42	1.97
255	254.9	254.04	0.3	0.42	1.97
502	501.9	500.93	0.2	0.42	1.97
502	502.0	500.98	0.2	0.42	1.97
502	502.0	500.94	0.2	0.42	1.97
2005	2004.7	2002.29	0.1	0.42	1.97
2011	2011.2	2003.04	0.4	0.42	1.97
2009	2008.8	2003.25	0.3	0.42	1.97
3026	3026	3016.7	0.3	0.42	1.97
3028	3028	3018.4	0.3	0.42	1.97
3030	3030	3019.8	0.3	0.42	1.97

二、校正說明:





1. 被校流量計之校正係與本實驗室標準器作比較量測。
2. 本校正之執行, 首先串聯待校件與標準系統並調整至所需之校正流率, 當流率穩定後, 將流經 Molbloc 之氣體導入待校件, 然後量測設定收集時間, 以及該期間內標準系統與待校件之氣體溫度與壓力, 並換算出待校件狀態下之體積流率。
3. 將待校件之儀器平均流率 ($q_{v,m}$) 與標準流率 ($q_{v,s}$) 進行計算, 求出相對器差 (E_R), 定義如下:

$$E_R = \frac{q_{v,m} - q_{v,s}}{q_{v,s}} \times 100 (\%) = \left(\frac{q_{v,m}}{q_{v,s}} - 1 \right) \times 100 (\%)$$
 $q_{v,m}$: 待校件之平均體積流率。 $q_{v,s}$: 標準系統於待校流量計狀態之平均流率。
4. 本校正系統依據 Molbloc/Molbox I 氣體流量標準系統評估報告 (AC-2004) 進行評估。
5. 校正結果所列之相對器差之擴充不確定度係由組合標準不確定度與涵蓋因子之乘積, 涵蓋因子則由組合標準不確定度之有效自由度所對應之約 95% 信賴水準的 t 分配而得。
6. 校正結果之組合標準不確定度 (u_c) 計算公式說明如下:

$$u_c(E_R) = \frac{q_{v,m}}{q_{v,s}} \sqrt{\left[\frac{u(q_{v,s})}{q_{v,s}} \right]^2 + \left[\frac{u(q_{v,m})}{q_{v,m}} \right]^2}$$
 $u(q_{v,s})/q_{v,s}$: 校正系統標準體積流率測量測值的相對標準不確定度。
 其值引用自評估報告為 0.21%。
 $u(q_{v,m})$: 待校件流率觀測值的標準不確定度, 其值依待校件解算不確定度進行估算。

7. 本校正作業使用校正介質為乾燥空氣, 流量計顯示值之解析度分別為 0.01 cm³/min、0.1 cm³/min, 顯示值變動範圍為 0.05 cm³/min、0.5 cm³/min, 系統入口壓力約為 325 kPa。
8. 待校件入口壓力約為 101.3 kPa。

報告全文結束

		
JUSUN 志尚儀器股份有限公司 (校正實驗室)		校正報告 (CALIBRATION REPORT)
新北市231新店區民權路108-4號9樓 TEL: (02)22195511 FAX: (02)22191038	Report Date 報告日期 2020/02/15	本頁為報告封面內頁共2頁 未經實驗室同意不得將複製
報告編號 NO.: H200232 Applicant (Add.) 申請者 (住址) 台灣檢驗科技股份有限公司 新北市五股區新北產業園區五權七路38號	Model No. 型號 Defender 530-M I.D. No. 編號 133294	
Instrument 儀器名稱 活體式氣體流量計	Manufacturer 製造廠商 MesaLabs	
Calibration Date 校正日期 2020/02/15	Procedure Used 校正程序 Molbloc/Molbox I 氣體流量標準系統校正程序 (AC-2003)	
Condition of calibration 校正時之環境 Temp. 溫度 (23 ± 2) °C R.H. 相對濕度 (50 ± 10) %	Standards Employed & Certification Number 校正時使用之標準器 & (校正機構及校正號碼)	
Manufacturer/Model/Serial No. 廠牌 / 型號 / 序號 DHI/SE1-VCR-V-Q/3268 DHI/IE2-VCR-V-Q/3286 DHI/IE4-VCR-V-Q/3245	Standards/traceable/Certification No. 標準名稱/追溯機構/標準號碼 層流式氣體流量計/NML-TAF N0882/FF190385A 層流式氣體流量計/NML-TAF N0882/FF190384A 層流式氣體流量計/NML-TAF N0882/FF190383A	Certification Date 起測日期 2019/10/31 2019/10/31 2019/04/29
TQMC hereby certifies that the equipment noted herein has been compared with the above listed Standards. The standards used to perform the calibration are traceable to NML/ROC, other countries or international organizations. Management and technical are in compliance ISO/IEC 17025.		Certification Cycle 追溯週期 一年 一年 一年
本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到國家度量衡標準實驗室或其他國家標準, 校正管理及其他符合 ISO/IEC 17025 之要求。		
Invalid for separation using. 本報告分離使用無效。		
報告簽署人:  2020/2/15 實驗室主管:  2020/2/15		

事業單位名稱	國立高雄科技大學-楠梓校區	監測日期	2020/6/18	
行業別	教育服務業	聯絡窗口	部門	
事業單位地址	高雄市楠梓區海專路142號		姓名	鄭毓萱
			電話	07-3617141#22502
會同監測之職業安全衛生人員及勞工代表職稱、姓名	職業安全衛生人員: <i>鄭毓萱</i> 勞工代表職稱、姓名: <i>周玉芳</i>	會同監測人員簽名		<i>周玉芳</i>
監測機構名稱、監測人員姓名及資格文號	台灣檢驗科技股份有限公司 柯茗騰 技證字第010088號 方嘉榮 技證字第007305號	監測人員簽名		<i>柯茗騰</i>

監測前確認: 08:55 <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> NA 確認客戶入廠監測規定要求並遵守 <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> NA 儀器電力無異常、外觀無裂化損傷 <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> NA 採樣介質/流率/組裝是否正確 <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> NA 校正紀錄表PUMP/噪音是否確實執行 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> NA 個人安全防護用具是否充足 監測中確認: 14:00 <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> NA 區域/人員監測儀器位置是否恰當 <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> NA 儀器電力無異常、外觀無裂化損傷 <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> NA 監測位置是否於圖面標註 監測中現場巡視時間: 13:20 - 14:00 監測後確認: 15:50 <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> NA 儀器設備及樣品清點數量是否正確 <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> NA 樣品包裝、運送、保存是否符合規定	確認人員 <i>陳萃</i> <i>陳萃</i> <i>陳萃</i>	監測規劃符合性確認 監測資料來源: <input type="checkbox"/> 事業單位提供或委託之計畫書 <input type="checkbox"/> 事業單位提供報價單 <input checked="" type="checkbox"/> 事業單位提供規劃彙整表 監測執行確認: <input checked="" type="checkbox"/> 實際執行與計畫書/規畫相同 <input type="checkbox"/> 實際執行與計畫書/規畫不同 說明:
---	---	--

委託分析樣本:

有機 無機 重金屬 第一種粉塵(含游離二氧化矽10%以上) 第二種粉塵(含游離二氧化矽10%以下)
第三種粉塵(石棉) 第四種粉塵 二氧化碳 噪音 噪音劑量 WBGT 照度 風速 其他_____
活性碳(C100/50mg, C400/200mg) 矽膠管(S100/50mg, S150/75mg, S300/150mg, S400/200mg, S520/260mg)。
矽膠管(氮S200/100mg) XAD(-2/-7/-8) 鹼處理C100/50mg(碘) 汞採集管200mg 吸收液(0.1N KOH/TiOSO₄)
濾紙(PVC/MCE/PTFE/GF/銀膜濾紙/以Na₂CO₃處理過的MCE/IGFFS 臭氧/TDI/MDI) 其他_____

備註(監測過程描述):

粉塵危害鑑別: 監測計畫或規畫表 客戶提供SDS物質安全資料 作業現場確認 其他_____



