
作業環境監測報告書
(鈦昇科技股份有限公司)

報告編號：1110392-0001

監測日期：111年03月08日

☆ 化學性因子

- ◆ 有機溶劑
- ◆ 特定化學物質
- ◆ 空氣中有害物質
- ◆ 粉塵
- ◆ 化學性直讀

☆ 物理性因子

- ◆ 噪音

 安平技術顧問有限公司
職業安全衛生聯合技師事務所

地址：70061台南市中西區西賢二街203號1樓

電話：(06)2586098 傳真：(06)2116827



職業安全衛生法

第十二條

- 雇主對於中央主管機關定有~~容許暴露標準之作業場所~~，應確保勞工之危害暴露低於標準值。(違反處新臺幣三萬元以上三十萬元以下罰鍰)
- 前項之容許暴露標準，由中央主管機關定之。
- 雇主對於經中央主管機關指定之作業場所，應訂定作業環境監測計畫，並設置或委託由中央主管機關認可之作業環境監測機構實施監測。但中央主管機關指定免經監測機構分析之監測項目，得僱用合格監測人員辦理之。
- 雇主對於前項監測計畫及監測結果，應公開揭示，並通報中央主管機關。中央主管機關或勞動檢查機構得實施查核。(違反處新臺幣三萬元以上十五萬元以下罰鍰)
- 前二項之作業場所指定、監測計畫與監測結果揭示、通報、監測機構與監測人員資格條件、認可、撤銷與廢止、查核方式及其他應遵行事項之辦法，由中央主管機關定之。

職業安全衛生法施行細則

第十七條

- 依職業安全衛生法第十二條第三項所稱作業環境監測，指為掌握勞工作業環境實態與評估勞工暴露狀況，所採取之規劃、採樣、測定、分析及評估。
- 依職業安全衛生法第十二條第三項規定應訂定作業環境監測計畫及實施監測之作業場所如下：
 - 一、設置有中央管理方式之空氣調節設備之建築物室內作業場所。
 - 二、坑內作業場所。
 - 三、顯著發生噪音之作業場所。
 - 四、下列作業場所，經中央主管機關指定者：
 - (一)、高溫作業場所。
 - (二)、粉塵作業場所。
 - (三)、鉛作業場所。
 - (四)、四烷基鉛作業場所。
 - (五)、有機溶劑作業場所。
 - (六)、特定化學物質作業場所。
 - 五、其他經中央主管機關指定公告之作業場所。



勞工作業環境監測實施辦法

第八條

- 本法施行細則第十七條第二項第四款規定之作業場所，雇主應依下列規定，實施作業環境監測：

一、下列作業場所，其勞工工作日時量平均綜合溫度熱指數在中央主管機關規定值以上者，應每三個月監測綜合溫度熱指數一次以上：

- (一)、於鍋爐房從事工作之作業場所。
- (二)、處理灼熱鋼鐵或其他金屬塊之壓軋及鍛造之作業場所。
- (三)、鑄造間內處理熔融鋼鐵或其他金屬之作業場所。
- (四)、處理鋼鐵或其他金屬類物料之加熱或熔煉之作業場所。
- (五)、處理搪瓷、玻璃及高溫熔料或操作電石熔爐之作業場所。
- (六)、於蒸汽機車、輪船機房從事工作之作業場所。
- (七)、從事蒸汽操作、燒窯等之作業場所。

二、粉塵危害預防標準所稱之特定粉塵作業場所，應每六個月監測粉塵濃度一次以上。

三、製造、處置或使用附表一所列有機溶劑之作業場所，應每六個月監測其濃度一次以上。

四、製造、處置或使用附表二所列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。

五、接近煉焦爐或於其上方從事煉焦作業之場所，應每六個月監測溶於苯之煉焦爐生成物之濃度一次以上。

六、鉛中毒預防規則所稱鉛作業之作業場所，應每年監測鉛濃度一次以上。

七、四烷基鉛中毒預防規則所稱四烷基鉛作業之作業場所，應每年監測四烷基鉛濃度一次以上。

- 前項作業場所之作業，屬臨時性作業、作業時間短暫或作業期間短暫，且勞工不致暴露於超出勞工作業場所容許暴露標準所列有害物之短時間時量平均容許濃度，或最高容許濃度之虞者，得不受前項規定之限制。

~查詢相關法規全文，請參照全國法規資料 <http://law.moj.gov.tw/>~

勞動部職業安全衛生署認可監測機構編號 TOSHA-MA3

<http://www.anping.com.tw>

電話：(06)2586098

E-mail:service@anping.com.tw

傳真：(06)2116827

監測結果及改善建議



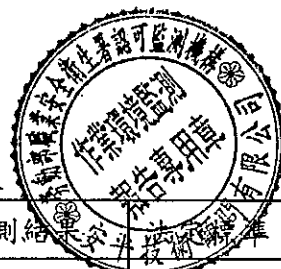
安平

技術顧問有限公司 An-Ping Technical Consultant ltd

職業安全衛生聯合技師事務所 700 台南市中西區西賢二街 203 號

鈦昇科技股份有限公司

化學性/物理性因子監測結果彙整表



監測項目	編號	監測地點(定點)	監測日期	監測結果		結果
正己烷	1	組裝作業區(張元清)STEL	111.03.08	<9.38 ppm	75 ppm	OK
硝酸	1	濕製程實驗室(定點)	111.03.08	<0.0213 ppm	2 ppm	OK
氟化氫	1	濕製程實驗室(定點)	111.03.08	<0.0672 ppm	3 ppm	OK
氟化銨(以氟化物計)	1	濕製程實驗室(定點)	111.03.08	<0.0106 mg/m3	2.5 mg/m3	OK
第四種粉塵 (總粉塵)	1	加工室(定點)	111.03.08	0.580 mg/m3	10 mg/m3	OK
二氧化碳	1	總公司1F組裝區	111.03.08	786 ppm	5000 ppm	OK
	2	總公司2F辦公區	111.03.08	774 ppm	5000 ppm	OK
	3	二廠1F組裝區	111.03.08	789 ppm	5000 ppm	OK
	4	二廠2F辦公區	111.03.08	791 ppm	5000 ppm	OK
	5	三廠1F實驗區	111.03.08	595 ppm	5000 ppm	OK
	6	三廠2F倉庫	111.03.08	576 ppm	5000 ppm	OK
區域噪音	1	總公司1F組裝區	111.03.08	69.2 dBA	90.0 dBA	OK
	2	冰水機房	111.03.08	83.2 dBA	90.0 dBA	OK
	3	二廠1F組裝區(左)	111.03.08	73.0 dBA	90.0 dBA	OK
	4	二廠1F組裝區(右)	111.03.08	71.7 dBA	90.0 dBA	OK
	5	三廠1F實驗區	111.03.08	67.8 dBA	90.0 dBA	OK
	6	三廠2F倉庫	111.03.08	58.9 dBA	90.0 dBA	OK



安平技術顧問有限公司
職業安全衛生聯合技師事務所

An-Ping Technical Consultant ltd.

地址：70061 台南市中西區西賢二街203號1樓

電話：(06)2586098 傳真：(06)2116827

作業環境監測機構編號【TOSHA-MA3】

E-mail : service@anping.com.tw

認證實驗室：柏新科技股份有限公司

測定處所	作業描述	SEG代號	測定方法		監測項目	採樣條件		測定(採樣)時間		採樣體積(m³)	校正後採樣體積(m³)	備註	
			幫浦編號	採樣介質種類		採樣流速(mL/min)		起始時間	終止時間				總計時間(分)
						起始流速	平均流速						
加工室(定點)	工件加工	SEG03	G220308201	CLA4002	第四種粉塵 (總粉塵)	1494.0	1488.1	9:50	365	0.5432	0.5522		
			ACT01	PVC濾紙		1482.2		15:55					
-	-	-	G220308202BK	CLA4002	第四種粉塵 (總粉塵)	-	-	-	-	-	-		
			-	PVC濾紙		-		-					
-	-	-	G220308203BK	CLA4002	第四種粉塵 (總粉塵)	-	-	-	-	-	-		
			-	PVC濾紙		-		-					
濕製程實驗室(定點)	操作機台	SEG01	G220308204	CLA2901	無機酸-硝酸	240.1	240.0	9:32	372	0.0893	0.0908		
			GL32	S-400/200		239.9		15:44					
濕製程實驗室(定點)	操作機台	SEG01	G220308204	CLA2901	無機酸-氯化氫	240.1	240.0	9:32	372	0.0893	0.0908		
			GL32	S-400/200		239.9		15:44					
-	-	-	G220308205BK	CLA2901	無機酸-硝酸	-	-	-	-	-	-		
			-	S-400/200		-		-					
-	-	-	G220308205BK	CLA2901	無機酸-氯化氫	-	-	-	-	-	-		
			-	S-400/200		-		-					
-	-	-	G220308206BK	CLA2901	無機酸-硝酸	-	-	-	-	-	-		
			-	S-400/200		-		-					
-	-	-	G220308206BK	CLA2901	無機酸-氯化氫	-	-	-	-	-	-		
			-	S-400/200		-		-					
組裝作業區(張元清)	清潔擦拭	SEG04	G220308207	CLA1219	正己烷	68.1	67.9	9:49	15	0.001	0.001	STEL	
			PK03	C-100/50		67.7		10:04					

安平技術顧問有限公司

勞動部職業安全衛生署認可作業環境監測機構(編號TOSHA-MA3)

地址：70061台南市中西區西賢二街203號

電話：(06)258-6098

傳真：(06)211-6827

網址：<http://www.anping.com.tw>

E-mail : service@anping.com.tw

		分析採樣紀錄表	
現場溫度：<u>21.1</u> °C 現場壓力：		認證實驗室：拍新科	
安平岩		採樣條件	

事業單位：鈦昇科技股份有限公司

案件編號：B1110200876

監測日期：111 年 3 月 8 日

監測人員：黃翔煒

現場溫度：21.1 °C 現場壓力：762.6 mmHg

認證實驗室：柏新科技股份有限公司

[illegible]



安平技術顧問有限公司

勞動部職業安全衛生署認可作業環境監測機構(編號TOSHA-MA3)

地址：70061台南市中西區西賢二街203號

電話：(06)258-6098

傳真：(06)211-6827

網址：http://www.anping.com.tw

E-mail：service@anping.com.tw

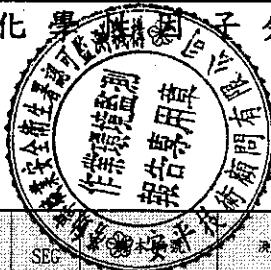
化學因子分析採樣紀錄表

事業單位：鈺昇科技股份有限公司

案件編號：B1110200876

監測日期：111年3月8日

監測人員：黃翔達



現場溫度：21.1 °C 現場壓力：762.6 mmHg

認證實驗室：精準國際檢測股份有限公司

測定處所	作業描述	SEG代號	測定方法		監測項目	採樣條件		測定(採樣)時間		採樣體積(m ³)	校正後採樣體積(m ³)	備註
			幫浦編號	採樣介質種類		採樣流速(mL/min)	平均流速	起始時間	終止時間			
濕製程實驗室(定點)	操作機台	SEG01	G220308210	NIOSH7906	氯化銨(以氯化物計)	1499.0	1492.6	9:32	372	0.5552	0.5645	
			ACT04	MCE濾紙0.8um		1486.2		15:44				
			G220308211BK	NIOSH7906	氯化銨(以氯化物計)	-		-				
			-	MCE濾紙0.8um		-		-				
			G220308212BK	NIOSH7906	氯化銨(以氯化物計)	-		-				
			-	MCE濾紙0.8um		-		-				



安平技術顧問有限公司

勞動部職業安全衛生署認可作業環境監測機構(編號TOSHA-MA3)

地址：70061台南市中西區西賢二街203號

電話：(06)258-6098

傳真：(06)211-6827

網址：http://www.anping.com.tw



危害性化學品作業環境監測結果暴露分級管理

事業單位：鈦昇科技股份有限公司

監測日期：111年3月8日

監測人員：黃翔燿

認證實驗室：柏新科技股份有限公司

測定處所	作業描述	SEG代號	幫浦編號	項目	測定結果(空氣中濃度)	法定容許濃度	分級管理
加工室(定點)	工件加工	SEG03	ACT01	第四種粉塵(總粉塵)	0.580 mg/m ³	10 mg/m ³	第一級
-	-	-	-	第四種粉塵(總粉塵)	- mg/m ³	10 mg/m ³	第一級
-	-	-	-	第四種粉塵(總粉塵)	- mg/m ³	10 mg/m ³	第一級
濕製程實驗室(定點)	操作機台	SEG01	GL32	無機酸-硝酸	<0.0213 ppm	2 ppm	第一級
濕製程實驗室(定點)	操作機台	SEG01	GL32	無機酸-氟化氫	<0.0672 ppm	3 ppm	第一級
-	-	-	-	無機酸-硝酸	- ppm	2 ppm	第一級
-	-	-	-	無機酸-氟化氫	- ppm	3 ppm	第一級
-	-	-	-	無機酸-硝酸	- ppm	2 ppm	第一級
-	-	-	-	無機酸-氟化氫	- ppm	3 ppm	第一級
組裝作業區(張元清)	清潔擦拭	SEG04	PK03	正己烷	<9.38 ppm	50 ppm	第一級
-	-	-	-	正己烷	- ppm	50 ppm	第一級
-	-	-	-	正己烷	- ppm	50 ppm	第一級

備註說明：

※本監測結果暴露分級管理方式依據「危害性化學品評估及分級管理辦法」第十條辦理。

※本暴露分級管理紀錄應就「危害性化學品評估及分級管理辦法」第十一條之規定，妥善保存管理三年。

※分級管理結果，應分別採取控制或管理措施進行。



安平技術顧問有限公司

勞動部職業安全衛生署認可作業環境監測機構(編號TOSHA-MA3)

地址：70061台南市中西區西賢二街203號

電話：(06)258-6098

網址：http://www.anping.com.tw

傳真：(06)211-6827

E-mail: info@anping.com.tw

危害性化學品作業環境監測結果暴露分級管理

事業單位：鈦昇科技股份有限公司

監測日期：111年3月8日

監測人員：黃翔雄

認證實驗室：精準國際檢測股份有限公司



測定處所	作業描述	SEG代號	幫浦編號	監測項目	測定結果(空氣中濃度)	法定容許濃度	分級管理
濕製程實驗室(定點)	操作機台	SEG01	ACT04	氯化銨(以氯化物計)	<0.0106 mg/m ³	2.5 mg/m ³	第一級
-	-	-	-	氯化銨(以氯化物計)	- mg/m ³	2.5 mg/m ³	第一級
-	-	-	-	氯化銨(以氯化物計)	- mg/m ³	2.5 mg/m ³	第一級

備註說明：

※本監測結果暴露分級管理方式依據「危害性化學品評估及分級管理辦法」第十條辦理。

※本暴露分級管理紀錄應就「危害性化學品評估及分級管理辦法」第十一條之規定，妥善保存管理三年。

※分級管理結果，應分別採取控制或管理措施進行。



監測結果及改善建議

◆化學性因子監測：

結果：此次監測有機溶劑正己烷 1 點、硝酸 1 點、氟化氫 1 點、氟化銨(以氟化物計)1 點，第四種總粉塵 1 點，當天生產狀況均正常且通風排氣設備均有開啟，作業人員也皆有佩戴防護具，監測結果雖皆低於法定容許濃度，仍應持續監測並加強該作業場所之通風換氣。依勞工作業場所容許暴露標準第九條規定，作業環境空氣中有二種以上有害物存在而其相互間效應非屬於相乘效應或獨立效應時，應視為相加效應，其計算方法如下：

$$\frac{\text{甲有害物成分之濃度}}{\text{甲有害物成分之容許濃度}} + \frac{\text{乙有害物成分之濃度}}{\text{乙有害物成分之容許濃度}} + \frac{\text{丙有害物成分之濃度}}{\text{丙有害物成分之容許濃度}} + \dots = 1$$

其和大於 1 時，即屬超過容許濃度。

◆化學性因子相加效應結果分析表：

監測處所	監測項目	監測結果	濃度標準	相加效應濃度值	結果
濕製程實驗室(定點)	硝酸	<0.0213 ppm	2 ppm	<0.03729	OK
	氟化氫	<0.0672 ppm	3 ppm		
	氟化銨 (以氟化物計)	<0.0106 mg/m ³	2.5 mg/m ³		

◆直讀式監測：

結果：此次二氧化碳監測共 6 點，監測結果皆在標準值內。



◆物理性因子監測：

噪音監測：

結果：此次共監測噪音區域直讀式 6 點，當天生產狀況均正常且作業人員也皆有佩戴防護具，據監測結果各點噪音值皆未超過法定標準 90.0dBA，但仍建議應針對作業勞工施以聽力健康檢查，並給予適當聽力防護具供作業時佩帶使用，且定期監測噪音工作環境。

◎◎注意事項及建議確實執行如下所示：

1. 現場有氣槍的使用，建議下次區域噪音皆改測劑量噪音以便了解現場人員實際暴露狀況。
2. 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。
3. 雇主對室內粉塵作業場所至少每日應清掃一次以上。
4. 粉塵作業屬特別危害健康之作業，雇用勞工時應實施特殊體格檢查；對在職勞工，應定期實施特殊健康檢查，健康檢查記錄至少應保存十年。實施特殊健康檢查後，經醫師認為有必要時，應依醫師之意見實施含作業條件調查之健康追蹤檢查。
5. 一般室內場所對於空氣之良否界定，均以二氧化碳含量為指標，原因在於二氧化碳之濃度大致與通風不良引起之溫度、濕度、氣流、惡臭等空氣中綜合條件具密切關係，加上其監測較容易之特點，成為室內空氣品質評定之一。
6. 工作場所之傳動馬達、球磨機、空氣鑽等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。
7. 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。
8. 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。
9. 基於職業安全衛生法之規定，雇主有其責任和義務實施勞工作業環境監測以評估作業環境之實態，做為事業規劃工程改善之依據，進而減少勞工不良工作環境所造成之損失，以期保障勞工安全與健康，提高事業單位之收益。
10. 透過良好的通風可調整工作場所空氣，保持勞工之健康及提高工作效率，尤其



安平技術顧問有限公司

地址：(700) 台南市中西區西賢二街 203 號

電話：(06) 2586098

網址：<http://www.anping.com.tw>

安全·健康·平安·快樂

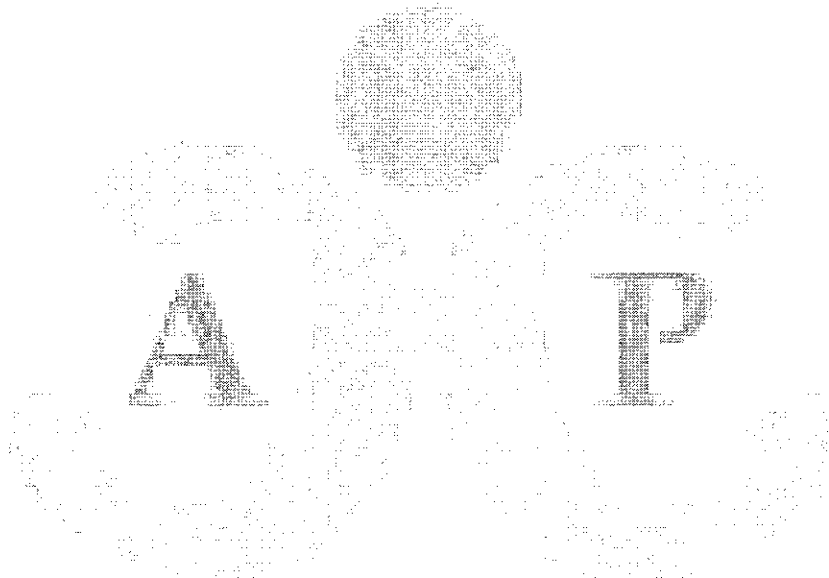
傳真：(06) 2116827

E-mail: service@anping.com.tw

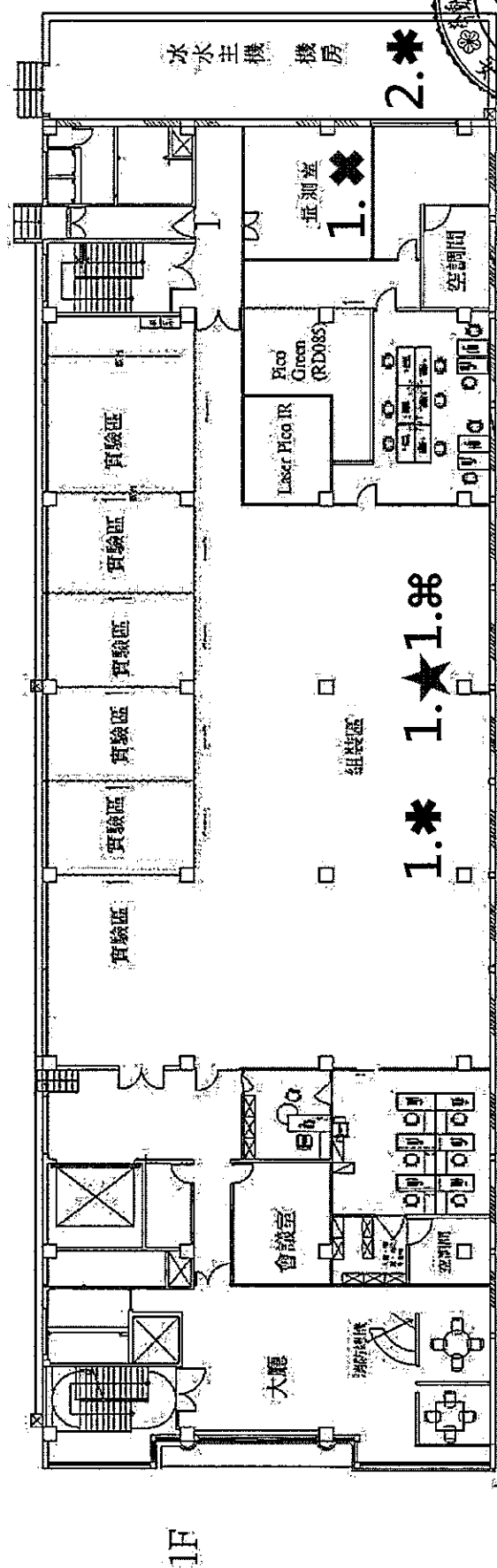


在發生有害氣體、蒸氣、粉塵等之作業場所或高溫作業場所，通風之良否實可左右其衛生條件。

11. 督導勞工使用個人防護具，並定期實施勞工健康檢查，以確保勞工身體健康。
12. 對危險物及有害物應予以標示，並註明必要之安全衛生注意事項。
13. 作業場所整理整頓、保持清潔、避免二次污染源之產生。
14. 為掌握勞工作業環境實態及評估勞工暴露狀況，應定期每六個月實施規劃、採樣分析或儀器測量。
15. 本監測報告紀錄應妥善保存及自行在公司內部作公告動作。



鈦昇科技股份有限公司 作業環境監測略圖

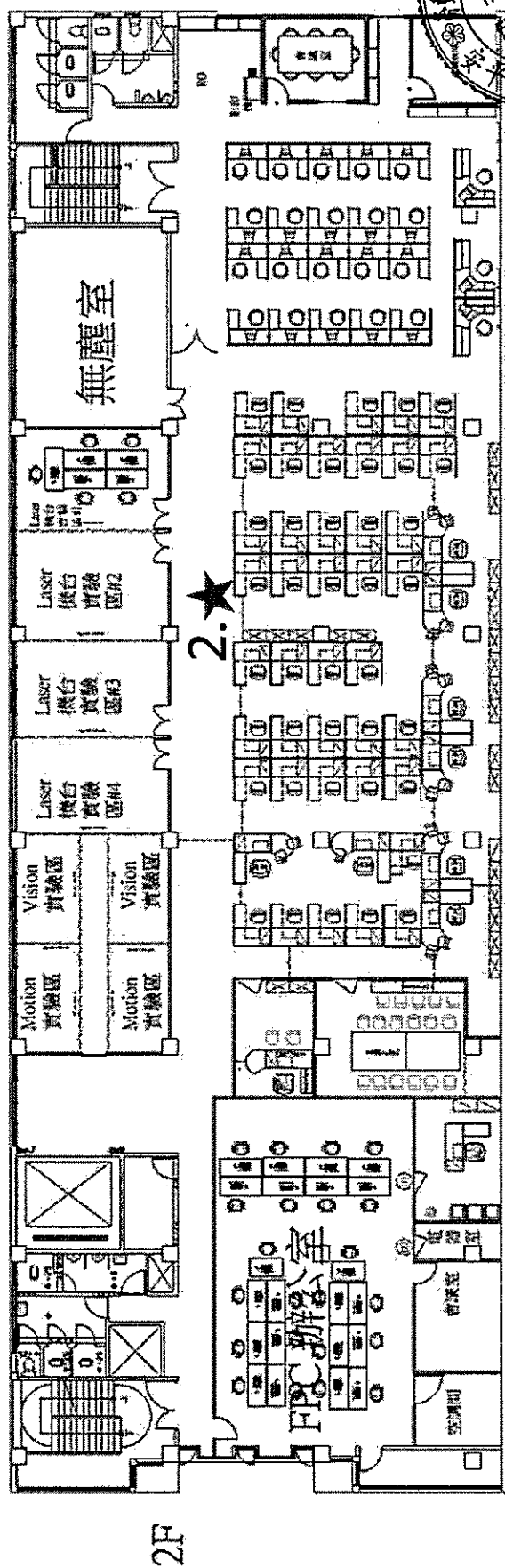


總公司1F組裝區

*：正己烷、硝酸、氟化氫、氟化鉍(以氟化物計)

▲：正己烷 ▲：第四種總粉塵 ✖：區域噪音 ★：二氧化碳

鈦昇科技股份有限公司 作業環境監測略圖

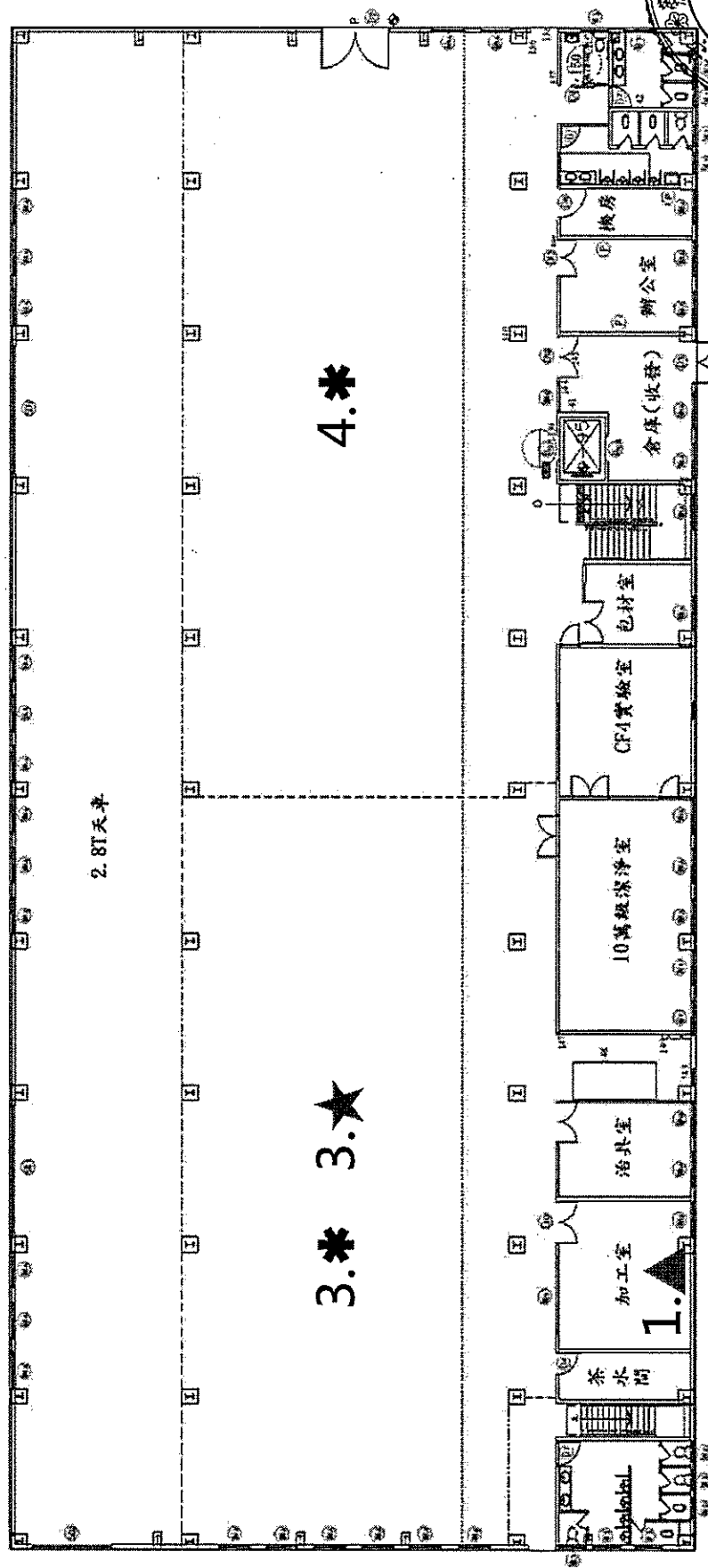


總公司2F辦公區

▲：第四種總粉塵 *：區域噪音 ★：二氧化碳



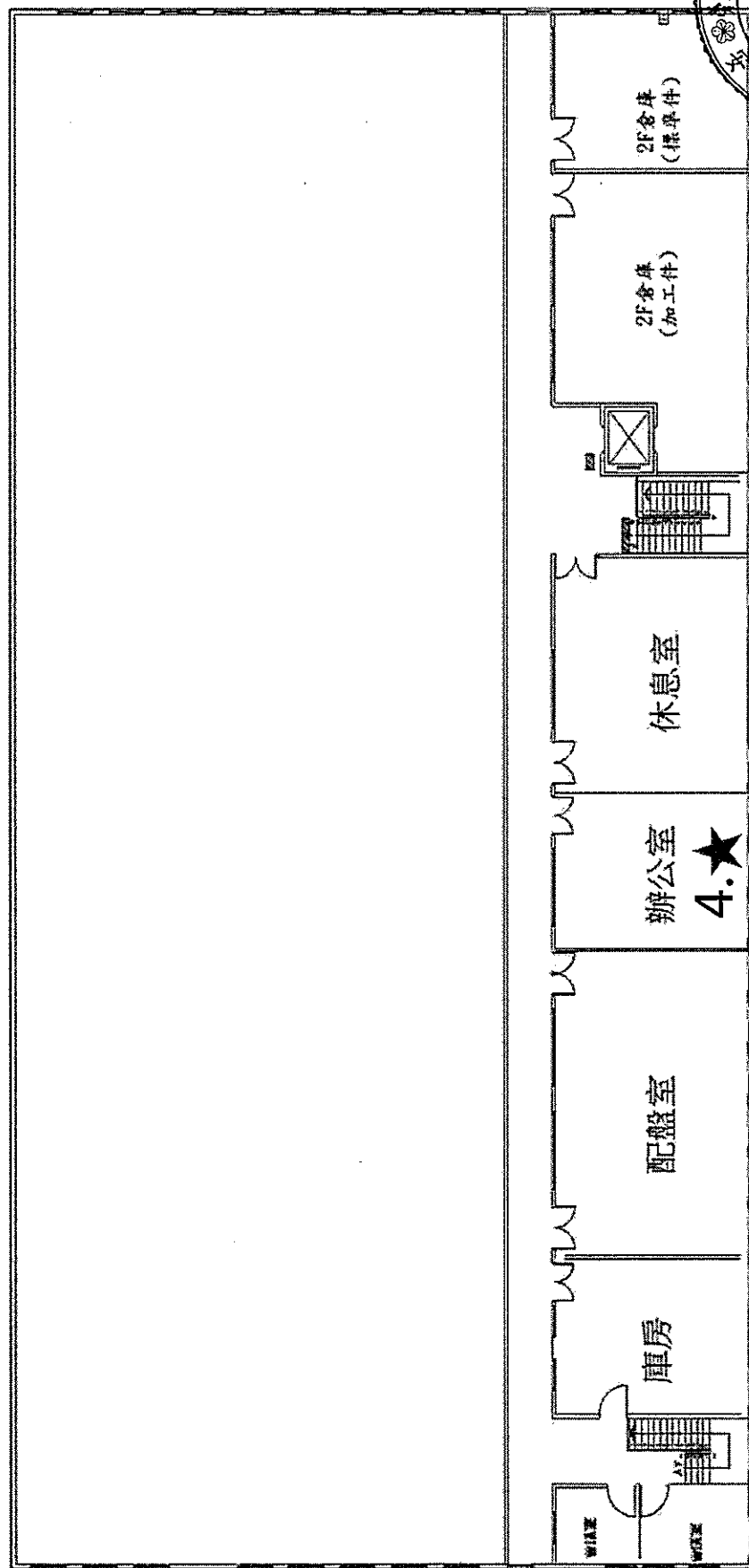
鈦昇科技股份有限公司 作業環境監測略圖



二廠1F組裝區

▲：第四種總粉塵 *：區域噪音 ★：二氧化碳

鈦昇科技股份有限公司 作業環境監測略圖

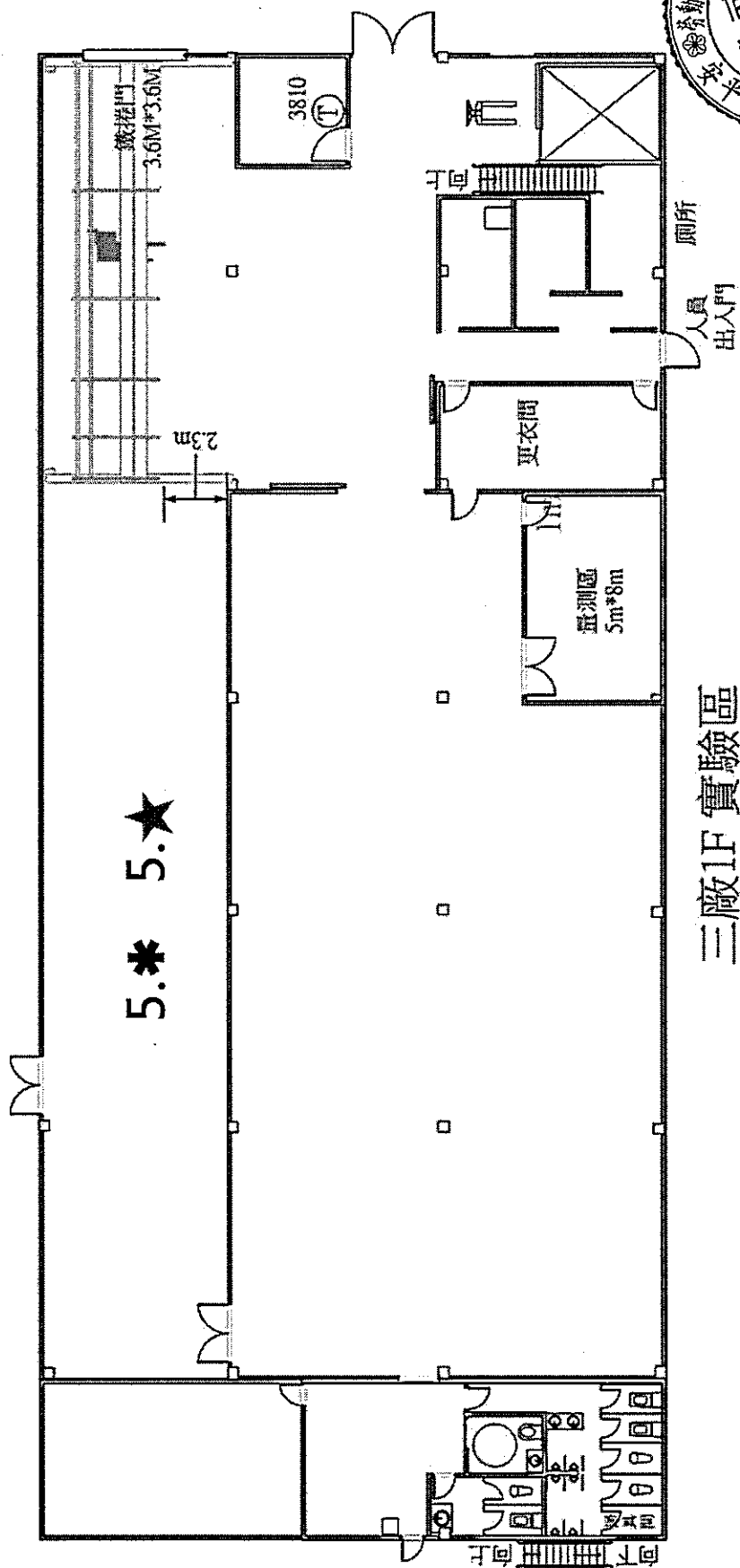


二廠2F辦公區

▲：第四種總粉塵 *：區域噪音 ★：二氧化碳



鈦昇科技股份有限公司 作業環境監測略圖

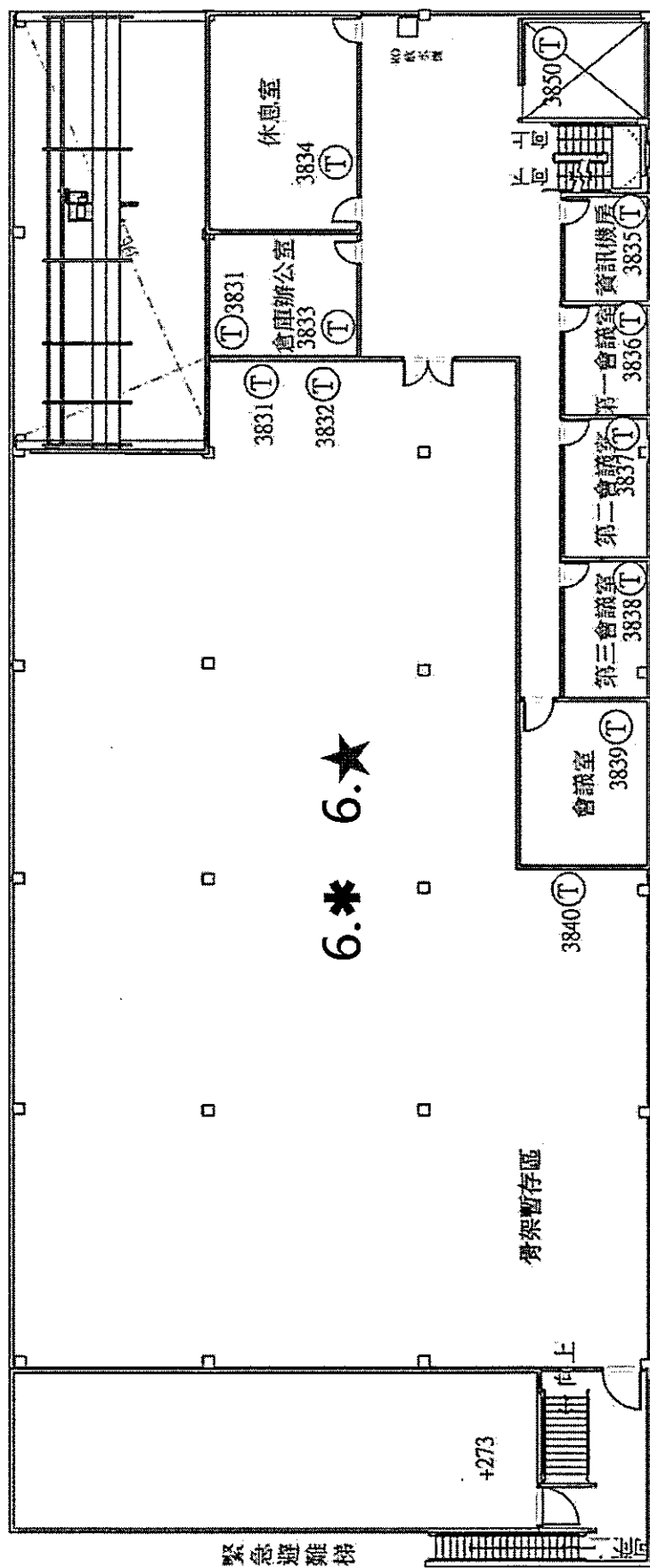


三廠1F 實驗區

▲：第四種總粉塵 *：區域噪音 ★：二氧化碳



鈦昇科技股份有限公司 作業環境監測略圖



三廠2F 倉庫

▲：第四種總粉塵 *：區域噪音 ★：二氧化碳



勞動部職業安全衛生署認可監測機構編號 TOSHA-MA3

<http://www.anping.com.tw>

電話：(06)2586098

E-mail:service@anping.com.tw

傳真：(06)2116827

監 測 結 果



安平

技術顧問有限公司
職業安全衛生聯合技師事務所

An-Ping Technical Consultant htd

700 台南市中西區西賢二街 203 號

勞動部職業安全衛生署認可監測機構編號 TOSHA-MA3

<http://www.anping.com.tw>

電話：(06)2586098

E-mail:service@anping.com.tw

傳真：(06)2116827

化學性因子監測報告



監測結果簽核：

甲化甲物 黃翔燁
環測技術士



安平

技術顧問有限公司 An-Ping Technical Consultant ltd

職業安全衛生聯合技師事務所

700 台南市中西區西賢二街 203 號

鈦昇科技股份有限公司

有機溶劑監測報告書

一、監測日期：111 年 03 月 08 日

二、監測條件：依正常作業情況監測

三、監測項目及方法：

正己烷 /CLA 1219

四、監測場所：如后

五、監測結果：如后

安平技術顧問有限公司



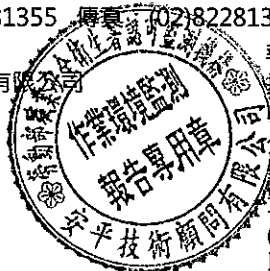
柏新科技股份有限公司
柏新科技職業衛生實驗室檢測報告



地址：新北市 235 中和區中山路二段530-1號9樓

電話：(02) 82281355 傳真：(02) 82281358 網址：www.hacglobal.com.tw

專案編號：11Z0002-108 報告編號：11Z0002-108
委託單位：鈺昇科技股份有限公司 採樣日期：2022/3/8
委託單位地址：- 收樣時間：2022/3/10 3:00 PM
受測單位：- 分析日期：2022/3/11
受測單位地址：- 報告日期：2022/3/25
分析方法：CLA1219 實驗室方法：M-CLA1219(1101201版)
檢量線最低濃度：0.0330 mg (版別)：
現場氣溫：21.1 °C 聯絡人：謝佳樺
現場氣壓：762.6 mmHg



樣品 編號	檢 測 項 目	採樣時間 時 分 (開始：時分 終止：時分)	檢測結果 mg	校正後 採樣體積 ■m ³ □L	空氣中濃度 單位 ■ppm □mg/m ³	容許濃 度標準 ■ppm □mg/m ³	備註
G220308207 (Z110310021) 組裝作業區(張元清)	正己烷 ^彈	09:49~10:04	<0.0330	0.0010	<9.38	75.0 ^{註13}	採樣幫浦編號 PK03
G220308208BK (Z110310022BK)	正己烷 ^彈	-	<0.0330	-	-	-	-
G220308209BK (Z110310023BK)	正己烷 ^彈	-	<0.0330	-	-	-	-
-	以下空白	-	-	-	-	-	-

備 註：

- 1.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。
- 2.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。
- 3.保存年限 ☒ 三年 ☐ 十年 ☐ 三十年 ☐ 其他 ()
- 4.檢測值如低於檢量下限值時，應以小於檢量下限值表示。
- 5.採樣日期及現場樣本相關資料係由送樣單位提供。
- 6.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。
- 7.如有現場空白樣本，介質空白樣本，溶劑空白樣本及原料樣本等應於報告中註明。
- 8.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。
- 9.本報告僅對該樣品負責，並不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
- 10.若樣品圖譜有波峰，則提供圖譜影印資料。
- 11.檢測項目上標「彈」者，表示此為彈性範圍認證。
- 12.案件編號：B1110200876。
- 13.此為短時間採樣平均容許濃度。
- 14.【Z110310021】不足方法規定之最小採樣體積。

報告簽署人：
簽 章

報告專用章
柏新科技(股)公司
負責人 謝佳樺
實驗室主管 阮欣屏

認可類別：有機化合物類、無機化合物類、無機酸及粉塵重量分析 認證有效期限：111年2月10日~114年2月9日

鈦昇科技股份有限公司

特 定 化 學 物 質 監 測 報 告 書

一、監測日期：111 年 03 月 08 日

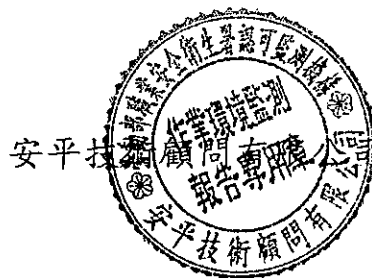
二、監測條件：依正常作業情況監測

三、監測項目及方法：

硝酸 /CLA 2901
氟化氫 /CLA 2901

四、監測場所：如后

五、監測結果：如后



柏新科技股份有限公司
柏新科技職業衛生實驗室檢測報告



地址：新北市 235 中和區中山路二段530-1號9樓

電話：(02) 82281355 傳真：(02) 82281358 網址：www.hacglobal.com.tw

專案編號：11Z0002-108
委託單位：鈦昇科技股份有限公司
委託單位地址：-
受測單位：-
受測單位地址：-
分析方法：CLA2901
檢量線最低濃度：0.0050 mg
現場氣溫：21.1 °C
報告編號：11Z0002-108
採樣日期：2022/3/8
收樣時間：2022/3/10 3:00 PM
分析日期：2022/3/14
報告日期：2022/3/25
實驗室方法：M-CLA2901(1101015版)
(版別)：
聯絡人：謝佳樺
現場氣壓：762.6 mmHg



樣品編號	檢測項目	採樣時間 時分 (開始：時分 終止：時分)	檢測結果 mg	校正後 採樣體積 ■m ³ □L	空氣中濃度 單位 ■ppm □mg/m ³	容許濃度標準 ■ppm □mg/m ³	備註
G220308204 (Z110310018) 濕製程實驗室(定點)	硝酸 ^彈	09:32~15:44	<0.0050	0.0908	<0.0213	2.0	採樣幫浦編號 GL32
G220308204 (Z110310018) 濕製程實驗室(定點)	氟化氫 ^彈	09:32~15:44	<0.0050	0.0908	<0.0672	3.0	採樣幫浦編號 GL32
G220308205BK (Z110310019BK)	硝酸 ^彈	-	<0.0050	-	-	-	-
G220308205BK (Z110310019BK)	氟化氫 ^彈	-	<0.0050	-	-	-	-
G220308206BK (Z110310020BK)	硝酸 ^彈	-	<0.0050	-	-	-	-
G220308206BK (Z110310020BK)	氟化氫 ^彈	-	<0.0050	-	-	-	-

備註：

- 1.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。
- 2.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。
- 3.保存年限 ☒ 三年 ☐ 十年 ☐ 三十年 ☐ 其他 ()
- 4.檢測值如低於檢量下限值時，應以小於檢量下限值表示。
- 5.採樣日期及現場樣本相關資料係由送樣單位提供。
- 6.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。
- 7.如有現場空白樣本，介質空白樣本，溶劑空白樣本及原料樣本等應於報告中註明。
- 8.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。
- 9.本報告僅對該樣品負責，並不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
- 10.若樣品圖譜有波峰，則提供圖譜影印資料。
- 11.檢測項目上標「彈」者，表示此為彈性範圍認證。
- 12.案件編號：B1110200876。
- 13.【Z110310018】超過方法規定之最大採樣體積。

報告簽署人：
簽章

報告專用章
柏新科技(股)公司
負責人：鄭仁雄
實驗室主管：阮欣屏

認可類別：有機化合物類、無機化合物類、無機酸及粉塵重量分析 認證有效期限：111年2月10日~114年2月9日

鈦昇科技股份有限公司

空氣中有害物質監測報告書

一、監測日期：111 年 03 月 08 日

二、監測條件：依正常作業情況監測

三、監測項目及方法：

氯化銨(以氯化物計) /NIOSH 7906

四、監測場所：如后

五、監測結果：如后

安平技術顧問有限公司



精準國際檢測股份有限公司

職業衛生實驗室分析報告

檔案編號: 2203-N005

委託單位: 安平技術顧問有限公司

委託單位地址: 臺南市中西區西賢二街 203 號

監測地點: 鈦昇科技股份有限公司

監測日期: 2022/03/08

接收日期: 2022/03/11

報告日期: 2022/03/18



現場溫度: 21.1 °C

現場壓力: 762.6 mmHg

監測編號	監測項目	監測時間	分析方法(版次) 參考分析方法 檢測最低質量	分析日期	監測結果 mg	校正後 採樣體積 m ³	空氣中濃度 & 容許濃度標準	備註
G220308210 濕製程實驗室(定點)	氟化銨(以氟 化物計)	起:09:32 迄:15:44 372分	M-38(06) NIOSH7906 0.006000 mg	2022/03/16	<0.006000	0.565	<0.0106 mg/m ³ 2.5 mg/m ³	⑤
G220308211BK -	氟化銨(以氟 化物計)	起:- 迄:- -分	M-38(06) NIOSH7906 0.006000 mg	2022/03/16	<0.006000	-	- mg/m ³ 2.5 mg/m ³	⑤
G220308212BK -	氟化銨(以氟 化物計)	起:- 迄:- -分	M-38(06) NIOSH7906 0.006000 mg	2022/03/16	<0.006000	-	- mg/m ³ 2.5 mg/m ³	⑤

實驗室主任/
報告簽署人:

(Signature)



50853 彰化縣和美鎮道周路 535號4樓

電話:04-7558868

E-mail:accuracydetection@gmail.com



說明: (1) 本報告保存期限 3 年。

(2) 報告未經實驗室書面同意不得摘錄複製, 但全部複製除外。

(3) 本報告僅對樣品負責, 樣品係由委託單位自行取樣。

(4) 監測地點、項目、日期、時間及採樣體積由委託單位提供。

(5) 空氣中濃度值由本實驗室分析結果和採樣體積資料換算而得。

(6) 校正後之體積係指換算成 25°C, 1 大氣壓後之採樣體積。

(7) 本實驗室不對結果判定是否符合規範。

(8) 備註: ①表採樣體積未在採樣分析建議方法範圍內, ②表粉塵樣本超過濾紙承載量 2 mg, ③表樣品超過保存期限, ④表樣品破出, ⑤表非認證、非符合勞工作業環境監測實施辦法之項目報告, ⑥表監測結果超出認證範圍, ⑦表容許濃度標準為短時間時量平均容許濃度 (PEL-STEL)。

鈦昇科技股份有限公司

粉 塵 監 測 報 告 書

一、監測日期：111 年 03 月 08 日

二、監測條件：依正常作業情況監測

三、監測項目及方法：

第四種總粉塵 /CLA 4002

四、監測場所：如后

五、監測結果：如后



柏新科技股份有限公司
柏新科技職業衛生實驗室檢測報告



地址：新北市 235 中和區中山路二段530-1號9樓

電話：(02) 82281355 傳真：(02)82281358 網址：www.hacglobal.com.tw

專案編號：11Z0002-108 報告編號：11Z0002-108
委託單位：鈦昇科技股份有限公司 採樣日期：2022/3/8
委託單位地址：- 採樣時間：2022/3/10 3:00 PM
受測單位：- 分析日期：2022/3/18
受測單位地址：- 報告日期：2022/3/25
分析方法：CLA4002 實驗室方法：M-CLA4002(1101201版)
檢量線最低濃度：- (版別):
現場氣溫：21.1 °C 聯絡人：謝佳樺
現場氣壓：762.6 mmHg



樣品編號	檢測項目	採樣時間 時分 (開始：時分 終止：時分)	檢測結果 mg	校正後 採樣體積 m ³	空氣中濃度 單位 mg/m ³	容許濃度標準 mg/m ³	備註
G220308201 (Z110310015) 加工室(定點)	第四種粉塵 (總粉塵)	09:50~15:55	0.32	0.5522	0.580	10.0	採樣幫浦編號 ACT01
G220308202BK (Z110310016BK)	第四種粉塵 (總粉塵)	-	0.03	-	-	-	-
G220308203BK (Z110310017BK)	第四種粉塵 (總粉塵)	-	0.02	-	-	-	-
-	以下空白	-	-	-	-	-	-

備註：

- 1.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。
- 2.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。
- 3.保存年限□三年 □十年 □三十年 □其他 ()
- 4.檢測值如低於檢量下限值時，應以小於檢量下限值表示。
- 5.採樣日期及現場樣本相關資料係由送樣單位提供。
- 6.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。
- 7.如有現場空白樣本、介質空白樣本、溶劑空白樣本及原料樣本等應於報告中註明。
- 8.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。
- 9.本報告僅對該樣品負責，並不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
- 10.案件編號：B1110200876。
- 11.【Z110310015】超過方法規定之最大採樣體積。

報告簽署人：
簽章

報告專用章
柏新科技(股)公司
負責人：鄭仁權
檢驗室主管：阮欣屏

認可類別：有機化合物類、無機化合物類、無機酸及粉塵重量分析 認證有效期限：111年2月10日~114年2月9日

鈦昇科技股份有限公司

化 學 性 直 讀 監 測 報 告 書

一、監測日期：111 年 03 月 08 日

二、監測條件：依正常作業情況監測

三、監測項目及方法：

二氧化碳 / 採直讀式測定儀分析型號TSI 7515

四、監測場所：如后

五、監測結果：如后



職業衛生二氧化碳監測結果報告

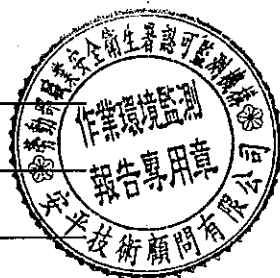
事業單位：鈦昇科技股份有限公司

監測日期：111年03月08日

監測時間：10:00~10:10

法定標準：5000 ppm

監測機構：安平技術顧問有限公司

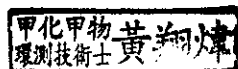


監測項目	採樣編號	監測結果		備註
		地點	空氣中濃度(ppm)	
二氧化碳	1	總公司1F組裝區	786	
	2	總公司2F辦公區	774	
	3	二廠1F組裝區	789	
	4	二廠2F辦公區	791	
	5	三廠1F實驗區	595	
	6	三廠2F倉庫	576	
	7	~以下空白~		
	8			
	9			
	10			
	11			
	12			
	13			
	14			
	15			
	16			
	17			
	18			
	19			
	20			

備註：

本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣導廣告之用。

監測人員：



勞動部職業安全衛生署認可監測機構編號 TOSHA-MA3

<http://www.anping.com.tw>

電話：(06)2586098

E-mail:service@anping.com.tw

傳真：(06)2116827

物理性因子監測報告



監測結果簽核：

黃翔燁

甲化甲物 黃翔燁
環測技術士



安平

技術顧問有限公司 An-Ping Technical Consultant ltd

職業安全衛生聯合技師事務所 700 台南市中西區西賢二街 203 號

鈦昇科技股份有限公司

噪 音 監 測 報 告 書

一、監測日期：111 年 03 月 08 日

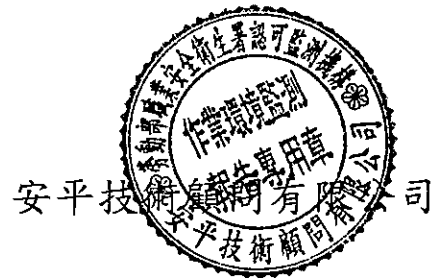
二、監測條件：依正常作業情況監測

三、監測項目及方法：

區域噪音 / 採直讀式測定儀分析型號SVAN 971

四、監測場所：如后

五、監測結果：如后



職業衛生區域噪音監測結果報告

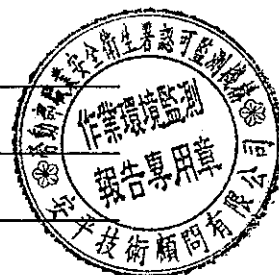
事業單位： 鈦昇科技股份有限公司

監測日期： 111年03月08日

監測時間： 10:11~10:30

法定標準： 90.0 dBA

監測機構： 安平技術顧問有限公司



監測項目	採樣編號	監測結果		作業描述	SEG代號	備註
		地點	監測值(dBA)			
噪音	1	總公司1F組裝區	69.2	將機台上之髒汙擦拭乾淨	SEG04	
	2	冰水機房	83.2	機台操作	SEG05	
	3	二廠1F組裝區(左)	73.0	將機台上之髒汙擦拭乾淨	SEG04	
	4	二廠1F組裝區(右)	71.7	將機台上之髒汙擦拭乾淨	SEG04	
	5	三廠1F實驗區	67.8	機台操作	SEG02	
	6	三廠2F倉庫	58.9	倉庫	SEG06	
	7	~以下空白~				
	8					
	9					
	10					

備註：

本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣導廣告之用。

監測人員：

甲化甲物黃翔煒
監測技術士

勞動部職業安全衛生署認可監測機構編號 TOSHA-MA3

<http://www.anping.com.tw>

電話：(06)2586098

E-mail:service@anping.com.tw

傳真：(06)2116827

監測採樣分析資料



安平

技術顧問有限公司 An-Ping Technical Consultant ltd
職業安全衛生聯合技師事務所 700 台南市中西區西賢二街 203 號

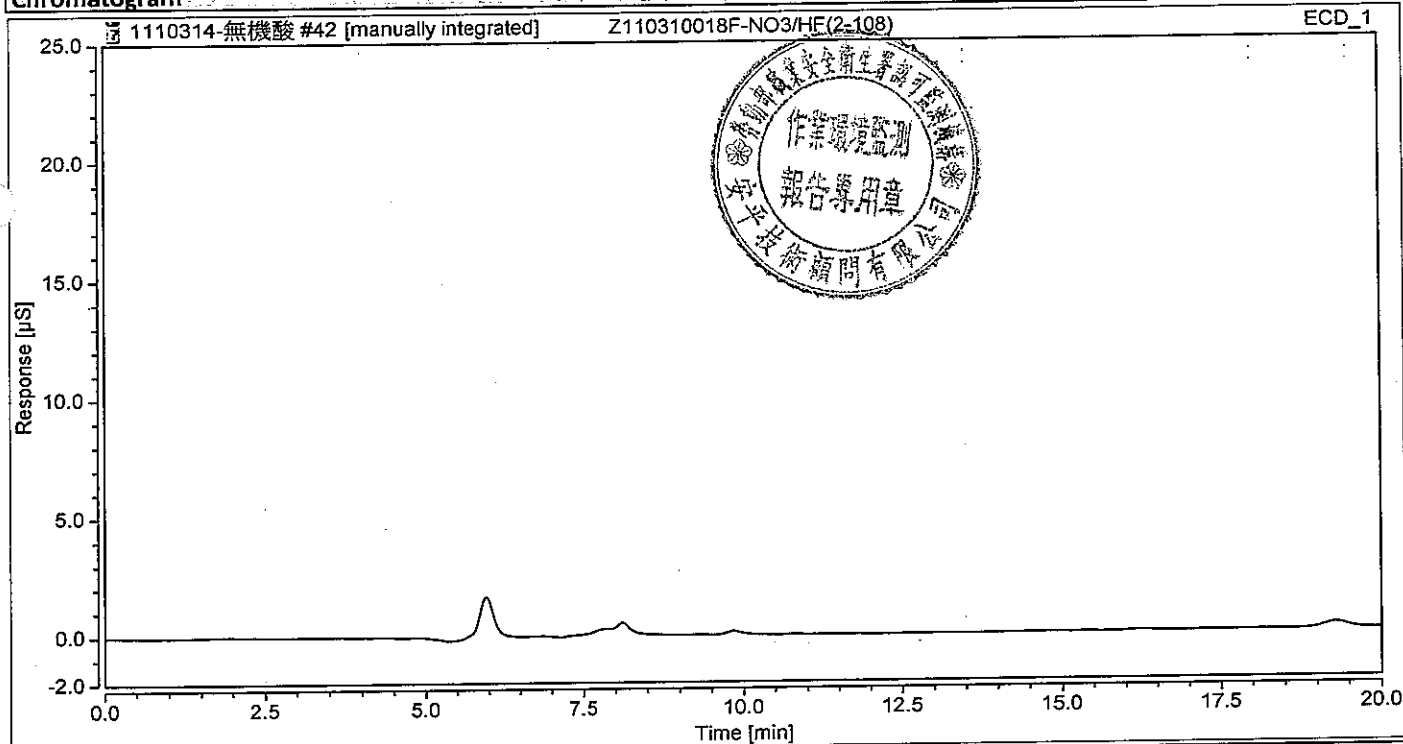
Chromatogram and Results

Injection Details

Injection Name: Z110310018F-NO3/HF(2-108)
Vial Number: GA2
Injection Type: Unknown
Calibration Level:
Instrument Method: AS22
Processing Method: Anion
Injection Date/Time: 2022/3/15 8:28

Run Time (min): 20.00
Injection Volume: 25.00
Channel: ECD_1
Dilution Factor: 1.0000

Chromatogram



Integration Results

No.	Peak Name	Retention Time min	Area μS*min	Height μS	Relative Area %	Relative Height %	Amount
n.a.	氟離子	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
n.a.	氯離子	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
n.a.	磷酸根離子	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
n.a.	硝酸根離子	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
n.a.	硫酸根離子	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Total:			0.000	0.000	0.00	0.00	

Casper

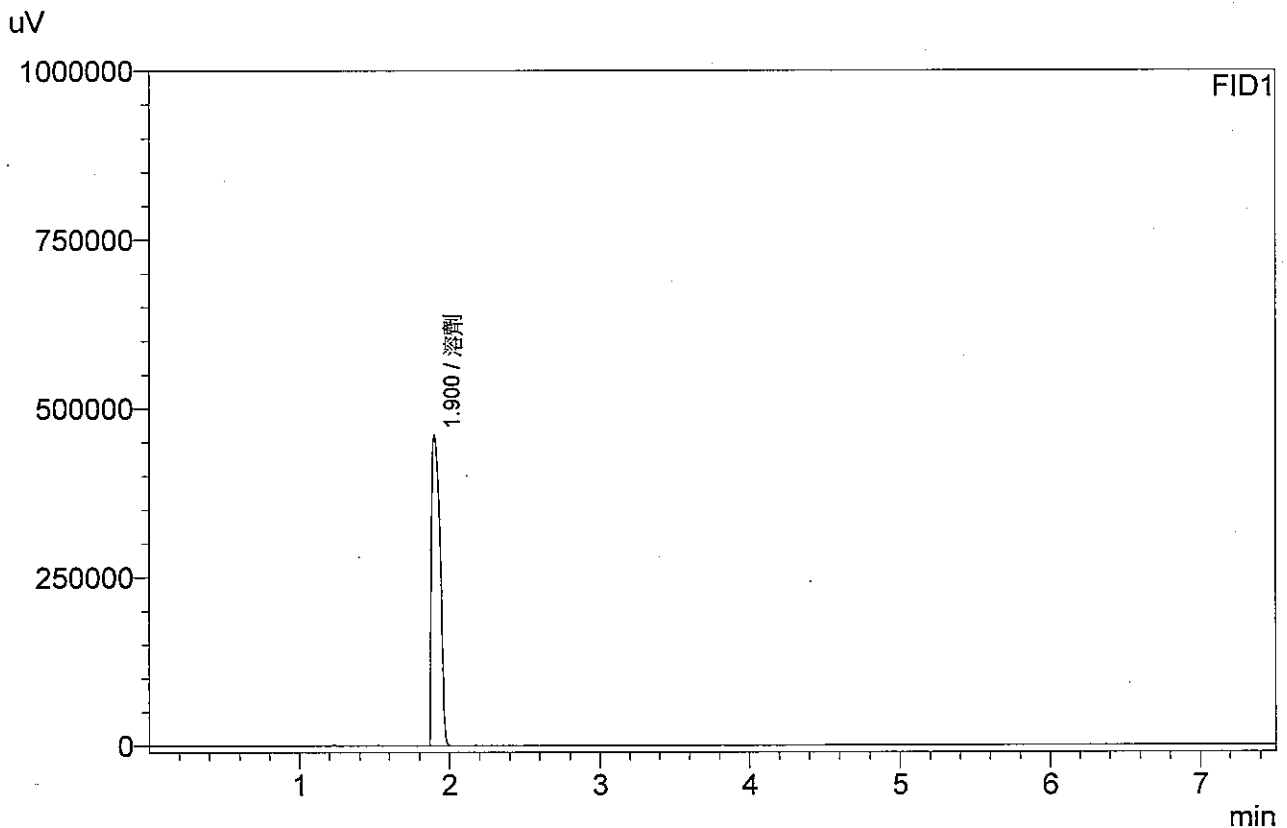
==== HAC Global Analysis Report ====

Sample Name : Z110310021F-正己烷(2-108)
Data Filename : 1110311015.gcd
Method Filename : CLA1219.gcm
Batch Filename : 1110311-CLA1219.gcb
Injection Volume : 1 uL
Date Acquired : 2022/3/11 下午 02:18:42
Date Processed : 2022/3/15 上午 09:48:07

Acquired by : Marco
Processed by : Marco

Ma

<Chromatogram>



<Peak Results>

Peak Table

FID1

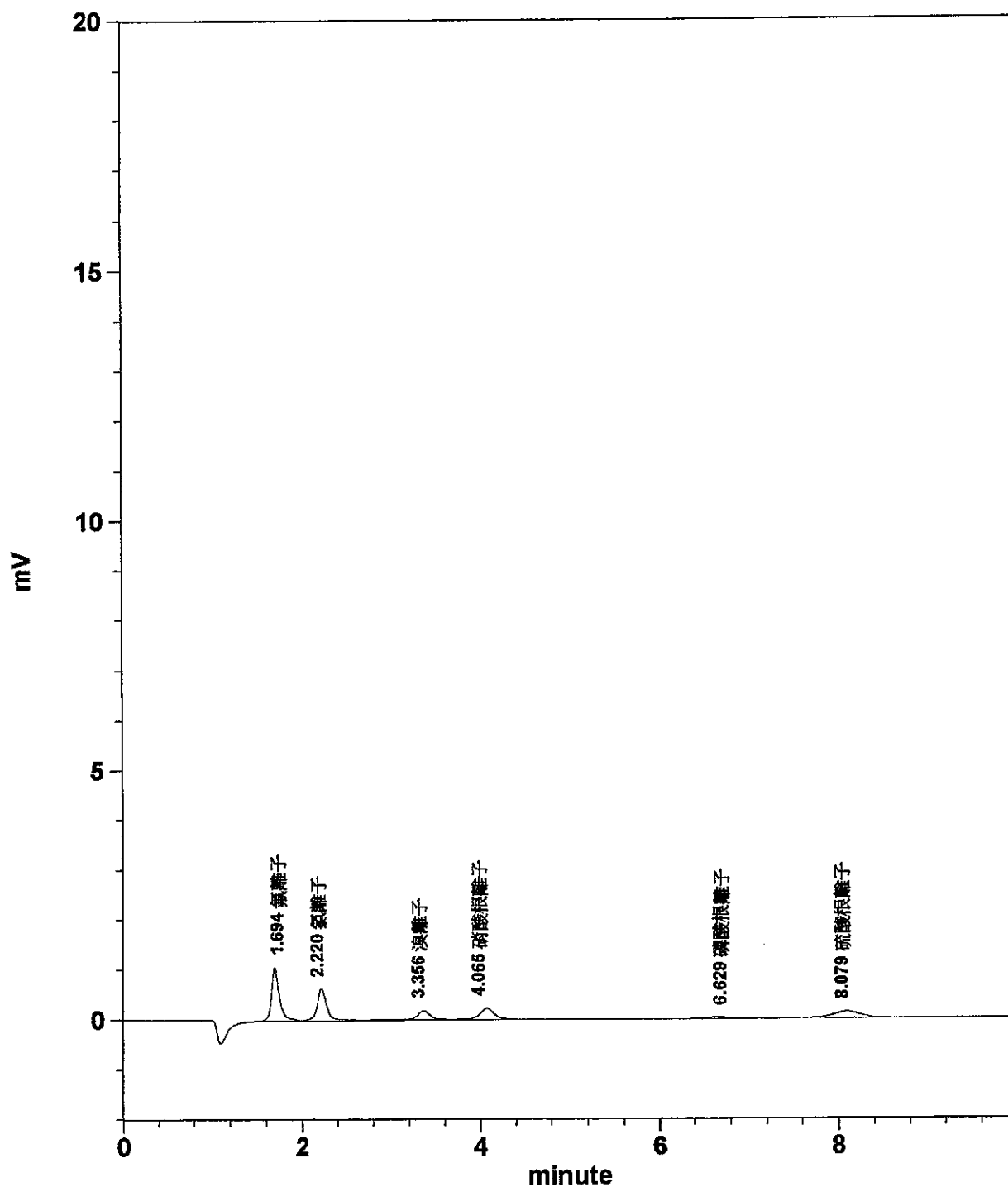
Peak#	Ret. Time	Area	Height	Name
1	1.900	1830470	461721	溶剂
Total		1830470	461721	

SISC Chromatography Data System

檔名: A202203161438.CHR C3160306
圖譜儲存路徑: C:\IC_DATA\ANION陰離子\2022\03\20220316
檢量線檔案: 無機+溴+磷酸.MSD
注射試樣日期: 2022-03-16 時間: 14:38:49
印表日期: 2022-03-17 時間: 08:44:22

編號	滯留時間	成份名稱	面積 (uv*sec)	面積%
1	1.694	氟離子	6783	33.9847
2	2.220	氯離子	5019	25.1466
3	3.356	溴離子	1986	9.9504
4	4.065	硝酸根離子	2642	13.2371
5	6.629	磷酸根離子	622	3.1164
6	8.079	硫酸根離子	2907	14.5649

總和 19959



Operator:

Auditor:

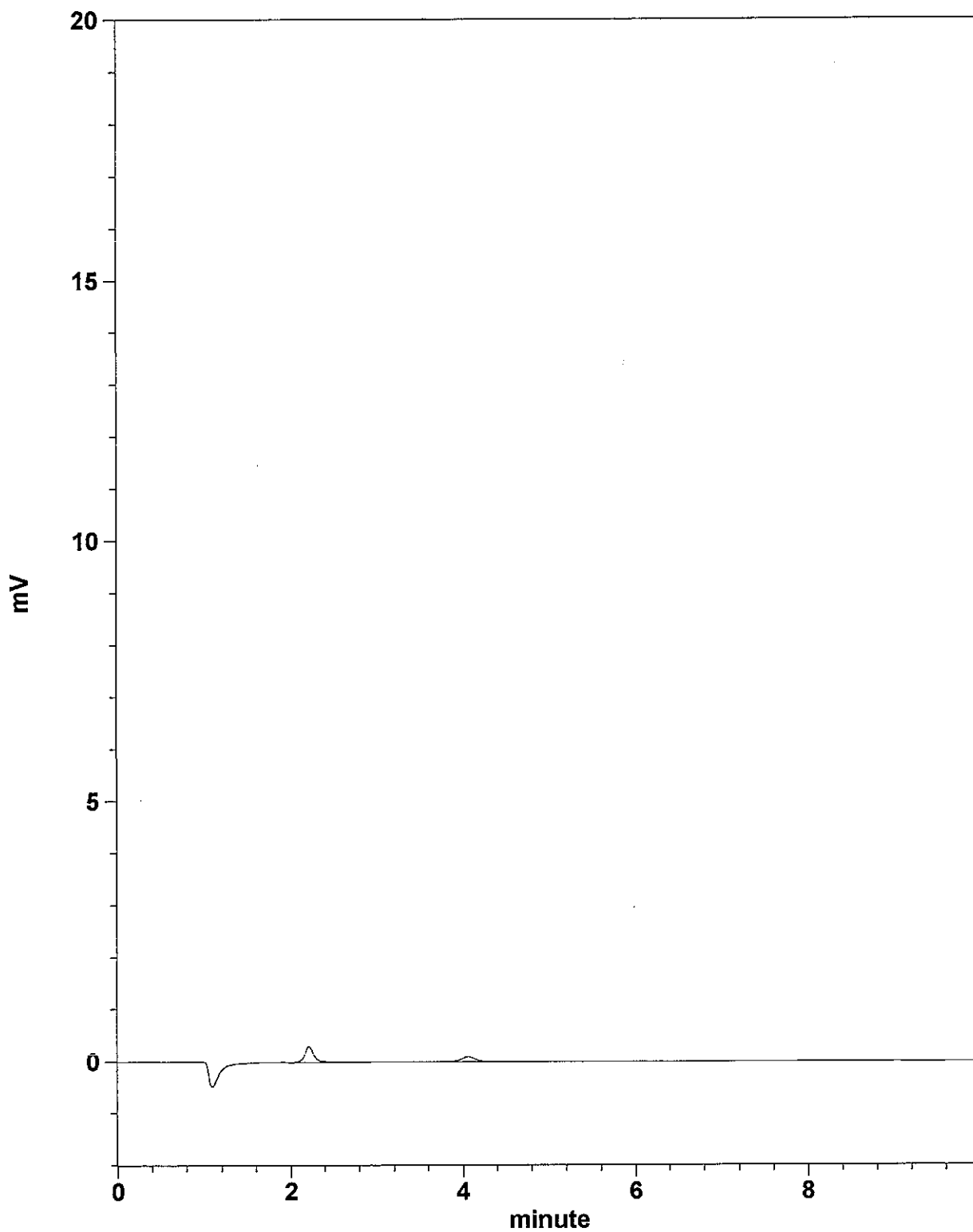
Manager:

SISC Chromatography Data System

檔名: A202203161236.CHR 2203-N005-311N001
圖譜儲存路徑: C:\IC_DATA\ANION陰離子\2022\03\20220316
檢量線檔案: F.MSD
注射試樣日期: 2022-03-16 時間: 12:36:29
印表日期: 2022-03-17 時間: 08:39:24

編號	滯留時間	成份名稱	面積 (uv*sec)	面積%
1	0.000	No peak	0	0.0000

總和 0



Operator:

Auditor:

Manager:

SISC Chromatography Data System

檔名: A202203161248.CHR 311N002

圖譜儲存路徑: C:\IC_DATA\ANION陰離子\2022\03\20220316

檢量線檔案: F.MSD

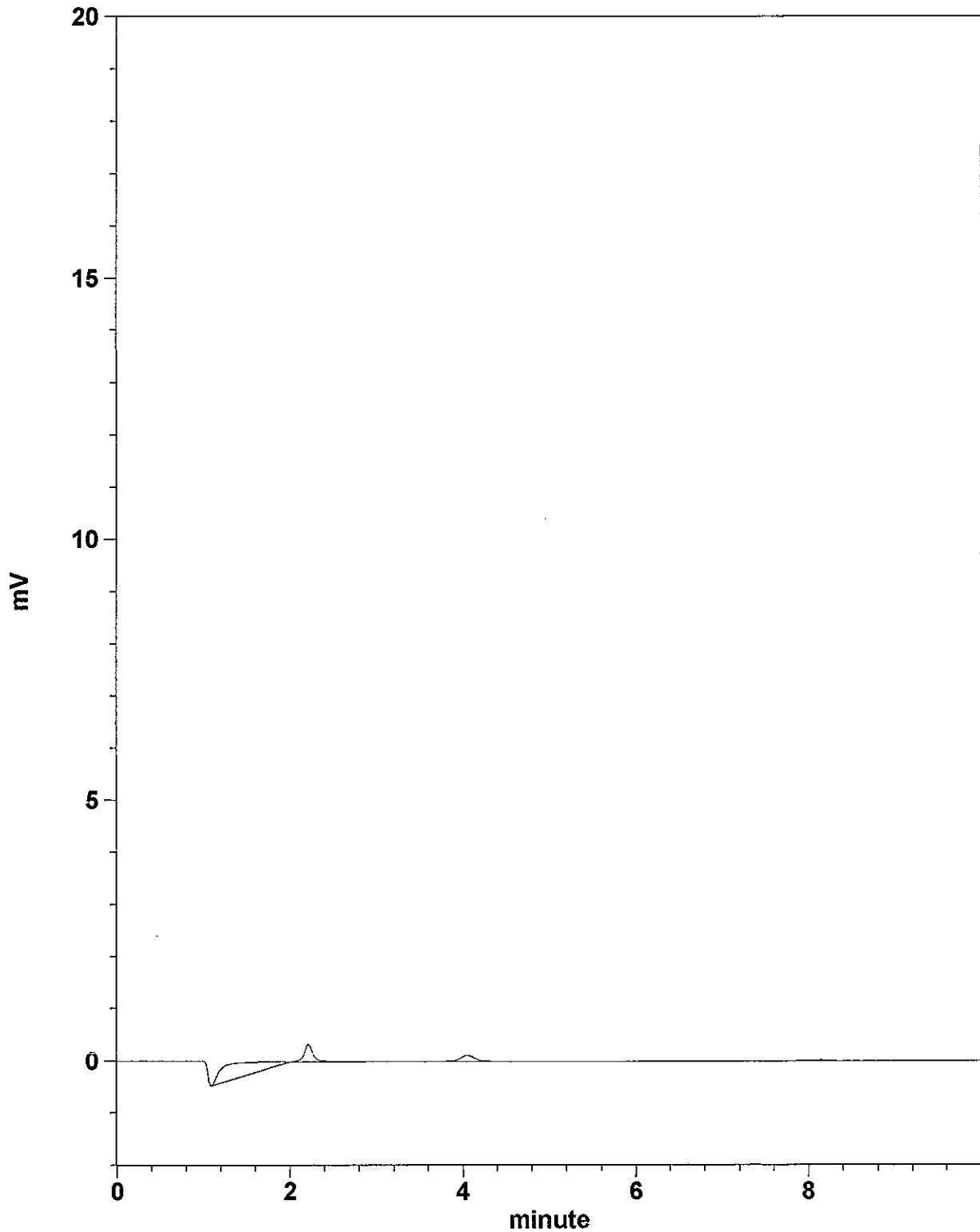
注射試樣日期: 2022-03-16 時間: 12:48:43

印表日期: 2022-03-17 時間: 08:40:01

編號	滯留時間	成份名稱	面積 (uv*sec)	面積%
1	0.000	No peak	0	0.0000

總和

0



Operator:

Auditor:

Manager:

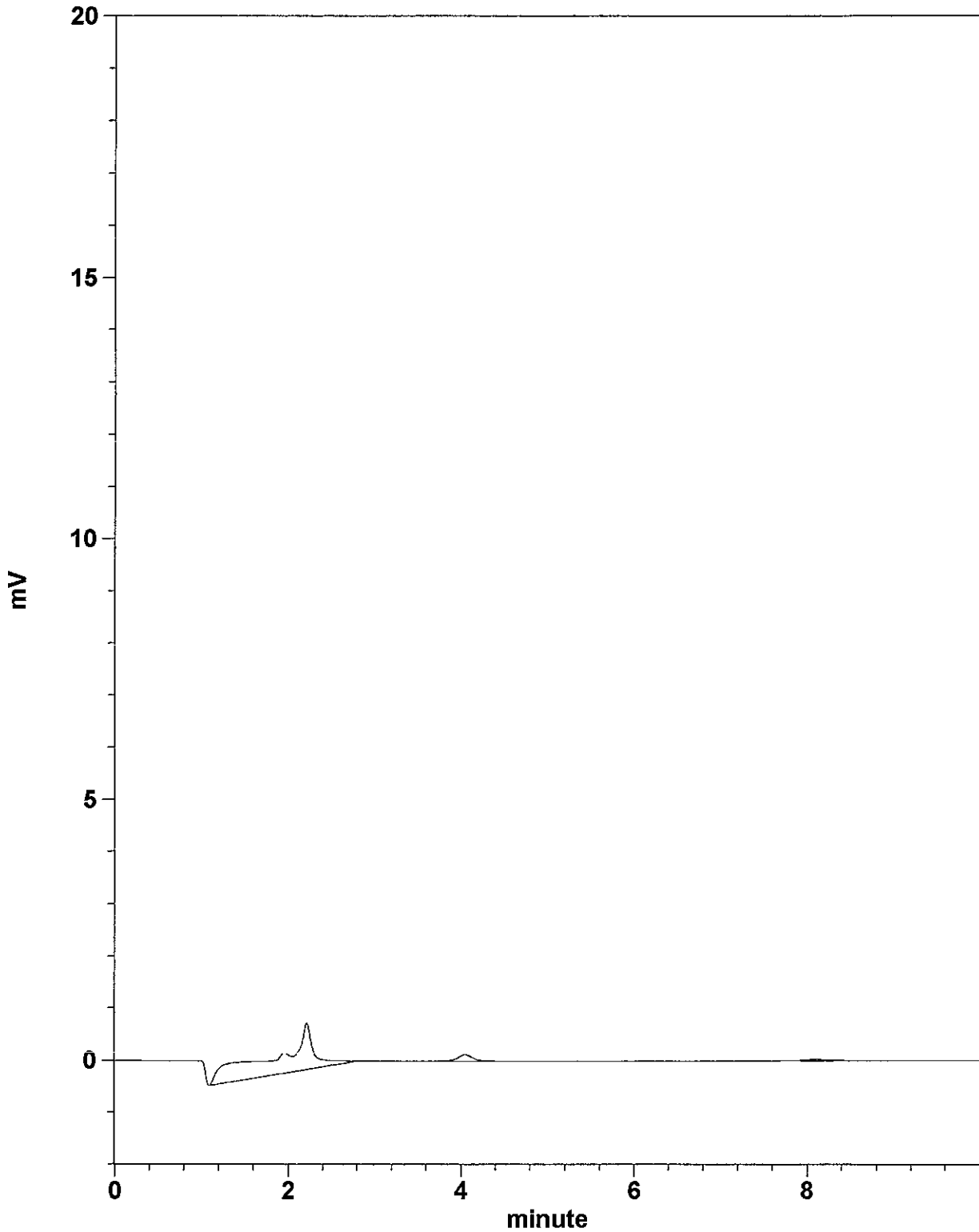
SISC Chromatography Data System

檔名: A202203161300.CHR 311N003
圖譜儲存路徑: C:\VIC_DATA\ANION陰離子\2022\03\20220316
檢量線檔案: F.MSD
注射試樣日期: 2022-03-16 時間: 13:00:57
印表日期: 2022-03-17 時間: 08:40:07

編號	滯留時間	成份名稱	面積 (uv*sec)	面積%
1	0.000	No peak	0	0.0000

總和

0



Operator:

Auditor:

Manager:

勞動部職業安全衛生署認可監測機構編號 TOSHA-MA3

<http://www.anping.com.tw>

電話：(06)2586098

E-mail:service@anping.com.tw

傳真：(06)2116827

附

件

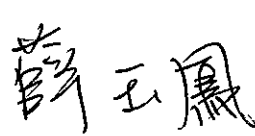
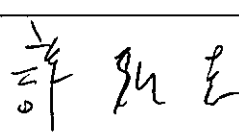


安平

技術顧問有限公司 An-Ping Technical Consultant ltd
職業安全衛生聯合技師事務所 700 台南市中西區西賢二街 203 號

勞工作業環境監測結果紀錄表

一、作業環境監測基本資料：B1110200876

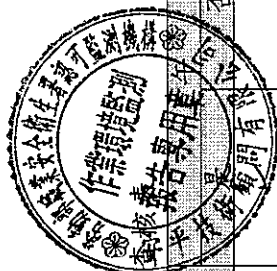
事業單位名稱	鈦昇科技股份有限公司	行業別	(2939)其他通用機械設備 製造業
事業單位地址	高雄市燕巢區橫山里橫山路 61 號	負責 部門 及聯 絡人	部門 姓名 陳文旺 主任
監測日期	111 年 03 月 08 日	電話	(07)615-6600#3606 0910-383781
監測機構名稱 、監測人員姓 名及資格文號	安平技術顧問有限公司 【TOSHA-MA2】 ☐ 曾煥哲；技執字第 006157 號 ☐ 賴人傑；(94)專高技字第 000405 號 ☐ 伍耀璋；(102)專高技字第 000503 號 ☐ 黃千祐；(103)專高技字第 000705 號 ☐ 黃立霖；(102)專高技字第 000614 號 ☐ 陳進愿；(102)專高技字第 000624 號 ☒ 黃翔煒；甲化 224-000018；甲物 223-000008	人員簽名	
會同監測之 勞工代表		會同監測之 職業安全衛生 人員	

※事業單位委由作業環境監測機構或職業衛生技師辦理作業環境監測者，應含機構之名稱。

※雇主依前條計畫實施作業環境監測時，應會同職業安全衛生人員及勞工代表實施。

※勞工作業環境監測結果，雇主應於顯明易見之場所公告，並向勞工代表說明。

公司名稱：鈺昇科技股份有限公司
案件編號：B1110200876



現場採樣

採樣期間查核項目		下午		備註
		是	否	
1. 是否由合格的作業環境監測人員執行採樣		—	—	
2. 採樣方式及設備是否符合規定	✓	—	—	
3. 採樣設備於採樣前後是否都有校正	✓	—	—	
4. 現場採樣紀錄之完整性(溫度、壓力、採樣時間)	✓	—	—	
5. 採樣時作業現場之生產是否處於正常狀態	✓	✓		
6. 採樣現場通風設備是否正正常運轉	✓	✓		
7. 勞工是否佩戴正確的防護具	✓	✓		
8. 儀器配戴方式是否正確	✓	✓		
9. 採樣儀器是否正正常運轉	✓	✓		
10. 採樣時勞工的作業是否處於正常狀態	✓	✓		
11. 監測處所及樣本是否符合監測計畫	✓	—	—	
查核人員簽名		許弘志		黃, 翔, 輝
其他可能影響監測結果因素				

備註：

1. 上午時段查核項目由事業單位陪同人員進行勾選。
2. 下午時段查核項目由監測機構人員進行勾選。



校正報告書

收件日期	2021/8/17	校正日期	2021/8/20	報告編號	EK21H356
申請者	安平技術顧問有限公司				
地址	台南市中西區西賢二街203號				
儀器名稱	活塞管式流量計				
儀器型號	Mesa Labs	儀器編號	Defender S10-M	儀器型號	151845
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

儀器流量 nccm	標準值 nccm	相對偏差 (%)	擴充不確定度 (%)	涵蓋因子
50.40	49.95	0.88	0.69	2.0
50.40	49.98	0.84	0.69	2.0
50.41	49.97	0.89	0.69	2.0
200.9	201.8	-0.5	1.1	2.0
200.8	201.8	-0.5	1.1	2.0
200.6	201.8	-0.6	1.1	2.0
496.4	498.6	-0.4	1.1	2.0
496.5	499.2	-0.5	1.1	2.0
496.4	499.3	-0.6	1.1	2.0
996.5	1,001.3	-0.47	0.65	2.0
996.3	1,000.6	-0.43	0.65	2.0
996.6	1,000.7	-0.41	0.65	2.0
1,990	1,998	-0.38	0.65	2.0
1,991	1,998	-0.36	0.65	2.0
1,991	1,998	-0.36	0.65	2.0
2,999	2,981	0.6	1.1	2.0
2,998	2,981	0.5	1.1	2.0
2,996	2,981	0.5	1.1	2.0

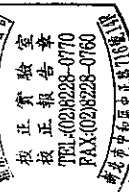
依據性方程式 $y = b + mx$, m : 斜率, b : 截距, x : 標準值, y : 儀器流量

檢量線: $y = -4.2781 + 1.0040 \cdot x$

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政府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, 此校正報告不得用於校驗, 但全文複印除外。



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: 廖錫偉

校正報告書編號: EK21H356

報告日期: 2021/8/24

新北市中區中正路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	EK21H356
------	-----------	------	-----------	------	----------

II. 校正說明

1. 校正日期與地點

本校正作業係 2021年8月20日 於精進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下游。

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 (B), 定義如下:

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

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	校正日期	有效期限
BRONKHORST 30 slpm	M14204910A	國家度量衡標準實驗室(TAF N0882)	F200065A	109/2/27	二年
BRONKHORST 30 slpm	M14204910A	國家度量衡標準實驗室(TAF N0882)	F200060A	109/2/18	二年
BRONKHORST 2000 sccm	M14204910B	國家度量衡標準實驗室(TAF N0882)	F200059A	109/2/18	二年
BRONKHORST 100 sccm	M14204910C	國家度量衡標準實驗室(TAF N0882)	F200058A	109/2/19	二年
OS DCS 大氣壓力溫度計	107384	精進科技 (TAF 1805)	20A02B057	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校正量測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件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:

$$u_c = \sqrt{u_{qis}^2 + u_{qncp}^2 + u_{qmr}^2}$$

u_c = 待校件組合標準不確定度之合成。

u_{qis} = 系統流量組合標準不確定度, 其值引用自評估報告。

5 to 10 nccm 為 0.73, 10 to 25 nccm 為 0.43, 25 to 100 nccm 為 0.34, 100 to 500 nccm 為 0.31, 500 to 2000 nccm 為 0.32, 2 to 7 slpm 為 0.50, 7 to 30 slpm 為 0.35。

u_{qmr} = 待校件最小解析度標準不確定度。

u_{qncp} = 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測量校正系統。

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 本校正作業係採取流量計顯示之體積流量, 顯示值變動範圍於儀器流量 50.4 nccm 時為 0.05 nccm, 儀器流量 200.9 nccm 時為 0.41 nccm, 儀器流量 496.4 nccm 時為 0.52 nccm, 儀器流量 996.5 nccm 時為 0.81 nccm, 儀器流量 1,990.4 nccm 時為 1.20 nccm, 儀器流量 2,999.4 nccm 時為 4.60 nccm。

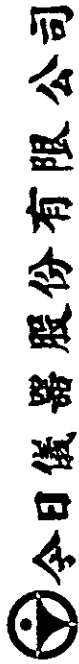
III. 參考資料

1. 系統流量校正量測系統評估報告(文件編號SQ12h), 109.03.11, 8.0版。

2. 氣體流量測量校正程序(文件編號SP26h), 109.06.09, 8.0版。

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

TC1001b



今日儀器股份有限公司

校正實驗室

電話：04-23291616
傳真：04-23290175
403 台中市西區精誠十六街39號7樓之1



校正報告
Report of Calibration

2314

顧客名稱 Customer	安平技研顧問有限公司		
聯絡資料 Contact Information	台南市中西區西賢二街203號		
儀器名稱 Equipment	二氧化碳偵測器	儀器廠牌 Manufacturer	TSI
儀器型號 Model No.	7515	識別號碼 I.D. No.	T75151904001
校正環境 Environment	溫度(Temperature): 25.0 °C~ 25.6 °C; 濕度(Humidity): 54.0 %RH ~ 58.2 %RH		
校正地點 Calibration Location	台中市西區精誠16街39號7樓之1		

報告編號 Report Number	2112G016
收件日期 Date of receipt	2021-12-07
校正日期 Calibration date	2021-12-15



今日儀器股份有限公司

校正實驗室

電話：04-23291616
傳真：04-23290175
403 台中市西區精誠十六街39號7樓之1

報告編號
Report Number
2112G016

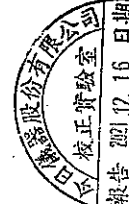
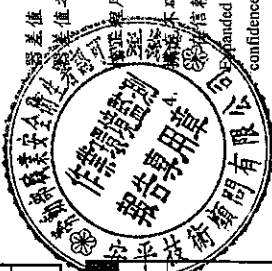
校正結果 Result of Calibration			
項目 Item	感測器 Sensor	標準值 Standard	器差值 Deviation
濃度校正	CO ₂	1000 µmol/mol	-4 µmol/mol
			擴充不確定度 Expanded Uncertainty 24 µmol/mol

校正說明 (Calibration Remarks):
1. 本報告書已依追溯性器差值採取修正。

器差值 = 器示值 - 標準值 (Deviation = Reading - Standard)
器示值之正/負值表示該儀器校正時，其讀值過高/低

校正程序：參照本實驗室自訂之校正程序(TICL-3-CA03 二氧化碳氣體感測器校正標準書 V4.1)
不確定度(Expanded Uncertainty, U): $U = k \cdot u_c$ ，其中 u_c 為組合標準不確定度， k 為涵蓋因子
涵蓋率水平約為 95 % 時，其值為 2。
 $U = k \cdot u_c$ ， u_c is the combined uncertainty, $k = 2$, k is the coverage factor of approximately 95 % confidence level.

5. 調整前讀值: CO₂ = 928 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，其量測結果係經由與比較校正，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 17025:2017 之要求。TODAY'S Instruments Calibration Laboratory hereby certifies that equipment noted herein has been compared with the above listed standards. The standard used to perform this calibration are traceable to NML/ROC、NIST/USA and other countries. The calibration system are in compliance with ISO/IEC 17025:2017.

-以下空白-
Null below

工作標準件 Working standards	廠牌/型號/識別號碼 Maker/Model/Serial No.	追溯單位 Trace	報告編號 Report No.	校正日期 Calibration date	有效期間 Due date
N ₂	Portagas/90412257/BE100708	Portagas	BE100708	2020-07-06	2023-07-06
CO ₂	Portagas/10035005/BE112207	PILA 25503	BE112207	2021-05-28	2024-04-30



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.
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。
The report shall not be reproduced except in full without approval of the laboratory.

校正報告



報告日期: 110 年 04 月 12 日
報告編號: A210147A

儀器名稱: 噪音計

廠牌: SVANTEK

型號: SVAN971

序號: 74392

顧客名稱: 安平技術顧問有限公司

顧客地址: 台南市中西區西門二街 203 號 1F

上項儀器經本實驗室校正, 結果如內文。
本報告含封面/序及 2 頁內文, 分離使用無效。



林增輝
報告負責人

林增輝
國家度量衡標準實驗室主任

國家度量衡標準實驗室
經濟部標準檢驗局委託財團法人工業技術研究院辦理

E00-P-01-18

1/2

校正報告使用說明

1. 國家度量衡標準實驗室執行校正所產生之校正結果詳列於本報告內。
本報告之校正結果僅對報告內提及之送校件有效。
2. 除特別聲明外, 報告內數值係在本實驗室環境下執行校正所得的結果。嗣後使用該送校件時, 其準確度與精確度將因使用時之環境狀況與使用頻率等因素而有所不同。
3. 除特別聲明外, 本實驗室執行校正均不對送校件另作調整。顧客如需調整, 建議送回原廠或代理商處理, 惟調整後仍須再次校正, 以確保送校儀器準確。
4. 為確保送校件之準確度, 請使用者自訂之校正週期, 按時送校。
5. 本報告之結果僅經本實驗室之相關研究主管審核確認。
6. 本報告未得到本實驗室書面同意, 不得任意摘錄複製使用, 但全文複製除外。
7. 本報告所述與國際度量衡委員會(CIPM)制定之全球相互認可協定(MRA)的附錄 C 登錄之能力內容一致。依據全球相互認可協定, 所有參與機構就登錄於附錄 C 的測量參數、範圍及量測不確定度相互承認校正與量測報告的有效性。(詳見 <http://www.bipm.org>)。

國家度量衡標準實驗室

30011 新竹市光復路 2 段 321 號

E00-P-01-18

2/2

國家度量衡標準實驗室

30011 新竹市光復路二段 321 號

報告編號: A210147A

儀器名稱: 噪音計

廠牌: SVANTEK

型號: SVAN971

序號: 74392

環境溫度: (23.0 ± 1.5) °C

相對濕度: (50 ± 20) %

大氣壓力: (101.3 ± 2.0) kPa

校正結果與說明

I. 校正結果

頻率 Hz	基準 聲壓級 dB re 20 µPa	A 頻率加權 dB	期望值 dB re 20 µPa	顯示值 dB re 20 µPa	偏差值 dB	擴充 不確定度 dB
31.5	94.0	-39.4	54.6	55.1	0.5	0.3
63	94.0	-26.2	67.8	68.1	0.3	0.3
125	94.0	-16.1	77.9	78.1	0.2	0.3
250	94.0	-8.6	85.4	85.5	0.1	0.3
500	94.0	-3.2	90.8	90.9	0.1	0.3
1000	94.0	0.0	94.0	94.1	0.1	0.3
2000	94.0	1.2	95.2	95.2	0.0	0.3
4000	94.0	1.0	95.0	94.9	-0.1	0.3
8000	93.9	-1.1	92.8	92.2	-0.6	0.4
12500	93.9	-4.3	89.6	84.4	-5.2	0.5
16000	93.7	-6.6	87.1	80.6	-6.5	0.6
31.5	114.0	-39.4	74.6	75.0	0.4	0.3
63	114.0	-26.2	87.8	88.1	0.3	0.3
125	114.0	-16.1	97.9	98.1	0.2	0.3
250	114.0	-8.6	105.4	105.5	0.1	0.3
500	114.0	-3.2	110.8	110.9	0.1	0.3
1000	114.0	0.0	114.0	114.1	0.1	0.3
2000	114.0	1.2	115.2	115.2	0.0	0.3
4000	114.0	1.0	115.0	114.9	-0.1	0.3
8000	113.9	-1.1	112.8	109.2	-3.6	0.4
12500	113.7	-4.3	109.4	104.2	-5.2	0.5
16000	113.4	-6.6	106.9	100.3	-6.6	0.6

註: 偏差值=顯示值-期望值
上述校正結果為聲力場(pressure-field)之量測值

第 1 頁, 共 2 頁

國家度量衡標準實驗室

30011 新竹市光復路二段 321 號

報告編號: A210147A

II. 校正說明

1. 校正日期
本校正作業係 2021 年 4 月 7 日至 2021 年 4 月 9 日期間執行。
2. 校正方法
2.1 本校正之實施依據為噪音計音壓標準校正程序²。
2.2 校正方法係利用聲音校正器產生一參考音壓標準, 將噪音計將喇叭之麥克風置入聲音校正器之空腔(coupler)內, 將偏差值係由噪音計顯示值與參考音壓標準值計算獲得。
3. 校正用標準件

標準件	廠牌型號	序號	追溯號碼	追溯編號	追溯日期 (校正週期)
聲音校正器 (Sound calibrator)	B&K 4226	2623636	國家度量衡 標準實驗室	A200316A	2020/12/18 (1 年)
4. 擴充不確定度
4.1 擴充不確定度係依據噪音計音壓標準校正系統評估報告³進行評估。
4.2 擴充不確定度係包含標準不確定度與涵蓋因子 (k=2) 之乘積, 相對應的 95% 之信賴水準。
5. 供校噪音計面板設定
Microphone : ACO 7052H (S/N: 71848)
Cal. Level : 114.00 dB
Cal. Factor : 1.35 dB
Meas. Funct : Lev; Met.
Range : Low (26.4 dB to 124.4 dB)
Frequency Weighting : A (Filter)
Time Weighting : Fast (Detector)

III. 參考資料

1. IEC 61672-1 Electroacoustics - Sound level meters - Specifications, 2013.
2. 噪音計音壓標準校正程序, 07-3-97-0083, 三版, 工研院量測技術發展中心, 2016 年。
3. 噪音計音壓標準校正系統評估報告, 07-3-97-0082, 三版, 工研院量測技術發展中心, 2016 年。

第 2 頁, 共 2 頁



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

認證證書

(證書編號：L2198-211230)

茲證明

柏新科技股份有限公司

柏新科技職業衛生實驗室

新北市中和區中山路二段 530-1 號 9 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：2198
初次認證日期：九十九年二月十日
認證有效期間：一百一十一年二月十日至一百一十四年二月九日止
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）



掃描確認真偽

董事長

連錦漳

中華民國一一〇年十二月三十日



證書編號：L3613-190603

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

認 證 證 書

茲證明

精準國際檢測股份有限公司

職業衛生實驗室

彰化縣和美鎮道周路 535 號 4 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：3613

初 次 認 證 日 期：一百零八年六月三日

認 證 有 效 期 間：一百零八年六月三日至一百一十一年六月二日止

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

中華民國一百零八年六月三日

正本

發文方式：郵寄

勞動部 函



700020
#11102002140

台南市中西區西賢二街203號

受文者：安平技術顧問有限公司

發文日期：中華民國111年1月12日

發文字號：勞職檢字第1110200214號

類別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：

地址：24219新北市新莊區中平路439號九

樓門牌

承辦人：侯昱晨

電話：02-89956666#8212

傳真：02-89956665

電子郵件：alvinhou@toshn.gov.tw

主旨：有關貴公司重新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業陳貴公司110年12月25日110安平安衛字第1101225001號函及111年1月5日111安平安衛字第1110105001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：安平技術顧問有限公司（代表人：曾煥哲）。
(二)專屬認證實驗室：柏新科技股份有限公司（財團法人全國認證基金會認證編號：2198，實驗室主管：阮欣屏）。

(三)作業環境監測人員：

1、甲級化學性因子：曾煥哲、伍耀璋、黃千祐、黃立霖、賴人傑、陳進恩、黃翔煒。

2、甲級物理性因子：曾煥哲、伍耀璋、黃千祐、黃立霖、賴人傑、陳進恩、黃翔煒。

(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、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）

及二氧化化碳。

(五)認可有效期限：自111年2月10日起至114年2月9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合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：安平技術顧問有限公司
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、台北市勞動檢查處、臺北市勞動檢查處、臺南市職業安全衛生中心、勞動部職業安全衛生署中區職業安全衛生署職業衛生健康組、桃園市政府勞動檢查處、臺中市職業安全衛生中心、勞動部職業安全衛生署中區職業安全衛生署職業衛生健康組、桃園市政府勞動檢查處、臺中市職業安全衛生中心、勞動部職業安全衛生署中區職業安全衛生署職業衛生健康組

部長 許銘春

本系依分層負責規定授權職業安全衛生署署長執行

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-MA3	安平技術顧問有限公司	柏新科技股份有限公司(2198)	阮欣屏	曾煥哲、伍耀璋、黃千祐、黃立霖、賴人傑、黃翔輝、陳進應	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、廢急性粉塵及二氧化碳)/111年2月10日至114年2月9日止	70061 台南市中西區西賢二街203號 電話: 06-2586098 傳真: 06-2116827

