

空氣樣品檢測報告

行程代碼：FIAB25090374

委託單位：國立臺中教育大學

業別：*

樣品特性：空氣

樣品編號：NPA25901234001、1235001、1236001、1238001~005

採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司

採樣方法：----

採樣地點：臺中市西區平和里民生路140號

檢測目的：定檢申報

採樣時間：114年09月15日09時00分

至：114年09月16日09時00分

收樣時間：114年09月16日08時24分

至：114年09月17日07時58分

報告日期：114年09月25日

報告編號：NPA25901234

聯絡人：李宜玲

電話/傳真：02-2299-3279ext 2529 / 02-2299-3261

備註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：

採樣：孫宏潔(FIA-11)/王蓓珍(FIA-02)；有機檢測類：謝淑敏(FIO-03)；無機檢測類：孫宏潔(FII-03)。

2.本報告共3頁，分離使用無效。

3.測定值低於方法偵測極限(MDL)時，以“ND”表示，並註明方法偵測極限(MDL)；若高於MDL但低於檢量線最低濃度時，以“<檢量線最低濃度值”表示，並括號註明實測值。

4.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司

負責人：李仁燮

檢驗室主管：

謝淑敏代

報告專用章

台灣檢驗科技股份有限公司

環境實驗室-台北

負責人：李仁燮

檢驗室主管：葉峻格



(第1頁，共3頁)

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站<http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions>閱覽，凡電子文件之格式依<http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions>之電子文件期限與條件處理。請注意條款有關於責任、賠償之限制及管轄權的約定。任何持有此文件者，請注意本公司製作之結果報告書將僅反映執行時所紀錄且於接受指示範圍內之事實。本公司僅對客戶負責，此文件不妨礙當事人在交易上權利之行使或義務之免除。未經本公司事先書面同意，此報告不可部份複製。任何未經授權的變更、偽造、或曲解本報告所顯示之內容，皆為不合法，違犯者可能遭受法律上最嚴厲之追訴。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TWE 4259105

樣品檢測報告

樣品編號：NPA25901234001、1235001、1236001、1238001~005

[illegible]

(第2頁，共3頁)

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站<http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions>閱覽，凡電子文件之格式依<http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions>之電子文件期限與條件處理。請注意條款有關於責任、賠償之限制及管轄權的約定。任何持有此文件者，請注意本公司製作之結果報告書將僅反映執行時所紀錄且於接受指示範圍內之事實。本公司僅對客戶負責，此文件不妨礙當事人在交易上權利之行使或義務之免除。未經本公司事先書面同意，此報告不可部份複製。任何未經授權的變更、偽造、或曲解本報告所顯示之內容，皆為不合法，違犯者可能遭受法律上最嚴厲之追訴。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

報告專用章
台灣檢驗科技股份有限公司
環境實驗室-台北
負責人：李仁燮
檢驗室主管：葉峻榕

TWE 4259106



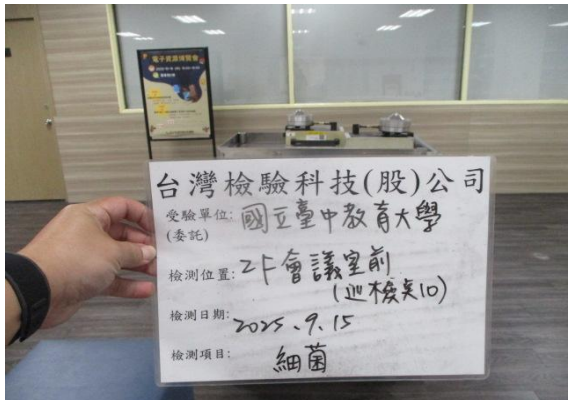
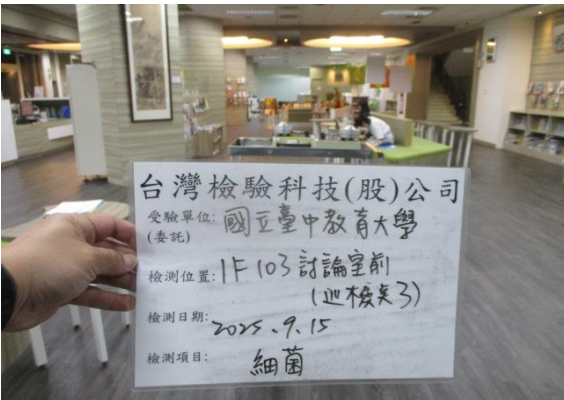
台灣檢驗科技股份有限公司

附 錄

採樣照片

	
<p>說明：室內空氣品質檢測 (CO₂、PM₁₀)</p> <p>日期：2025/09/15~2025/09/16</p> <p>地點：B1多功能閱覽區(巡檢點12)(#1)</p>	<p>說明：室內空氣品質檢測 (CO₂、PM₁₀)</p> <p>日期：2025/09/15~2025/09/16</p> <p>地點：B1多功能閱覽區(巡檢點12)(#1)</p>
	
<p>說明：室內空氣品質檢測 (甲醛)</p> <p>日期：2025/09/15</p> <p>地點：B1多功能閱覽區(巡檢點12)(#1)</p>	<p>說明：室內空氣品質檢測 (細菌)</p> <p>日期：2025/09/15</p> <p>地點：B1多功能閱覽區(巡檢點12)(#1)</p>
	
<p>說明：室內空氣品質檢測 (細菌)</p> <p>日期：2025/09/15</p> <p>地點：4F中文文學總集4-18(巡檢點5)(#2)</p>	<p>說明：室內空氣品質檢測 (細菌)</p> <p>日期：2025/09/15</p> <p>地點：3F工程學總論3-18(巡檢點7)(#3)</p>

採樣照片

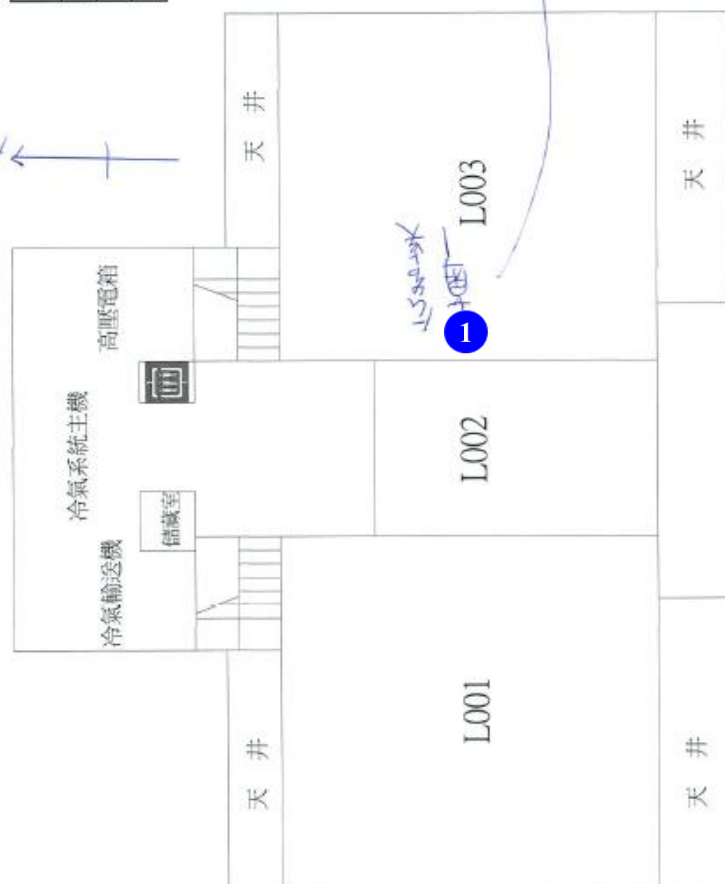
	
<p>說明：室內空氣品質檢測 (細菌) 日期：2025/09/15 地點：2F會議室前(巡檢點10)(#4)</p>	<p>說明：室內空氣品質檢測 (細菌) 日期：2025/09/15 地點：1F 103討論室前(巡檢點3)(#5)</p>

檢測位置圖

B1F

圖書館 B1平面配置圖

空間編號	空間主要用途
L001	期刊室
L002	演講廳
L003	兒童圖書室



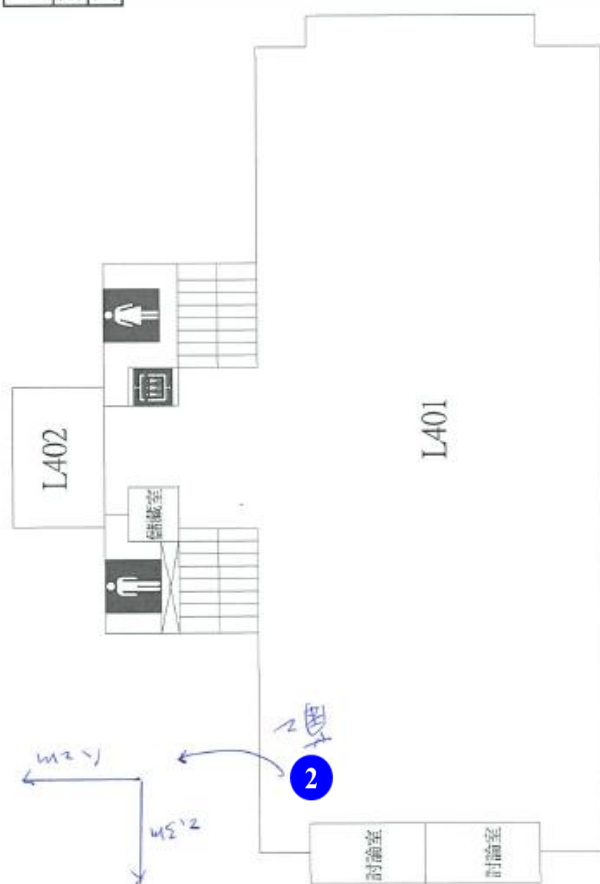
● 採樣位置

檢測位置圖

4F

圖書館 4F平面配置圖

空間編號	空間主要用途
L401	中日文書庫
L402	採編組

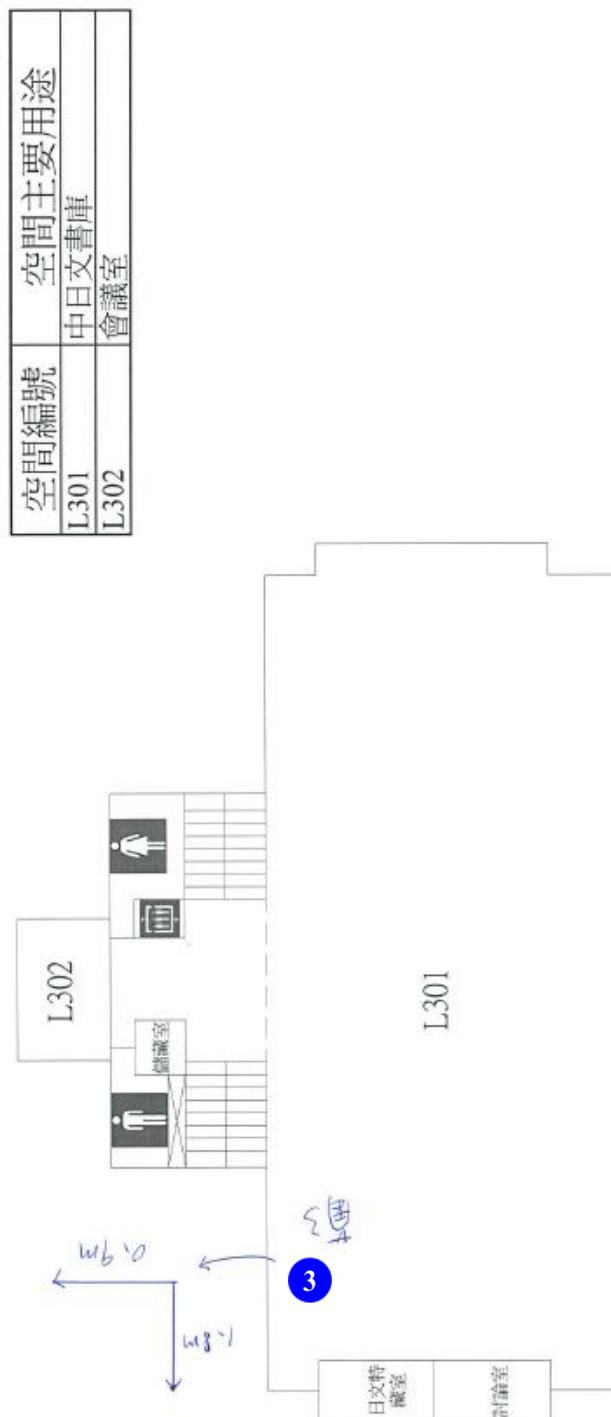


● 採樣位置

檢測位置圖

3F

圖書館 3F平面配置圖

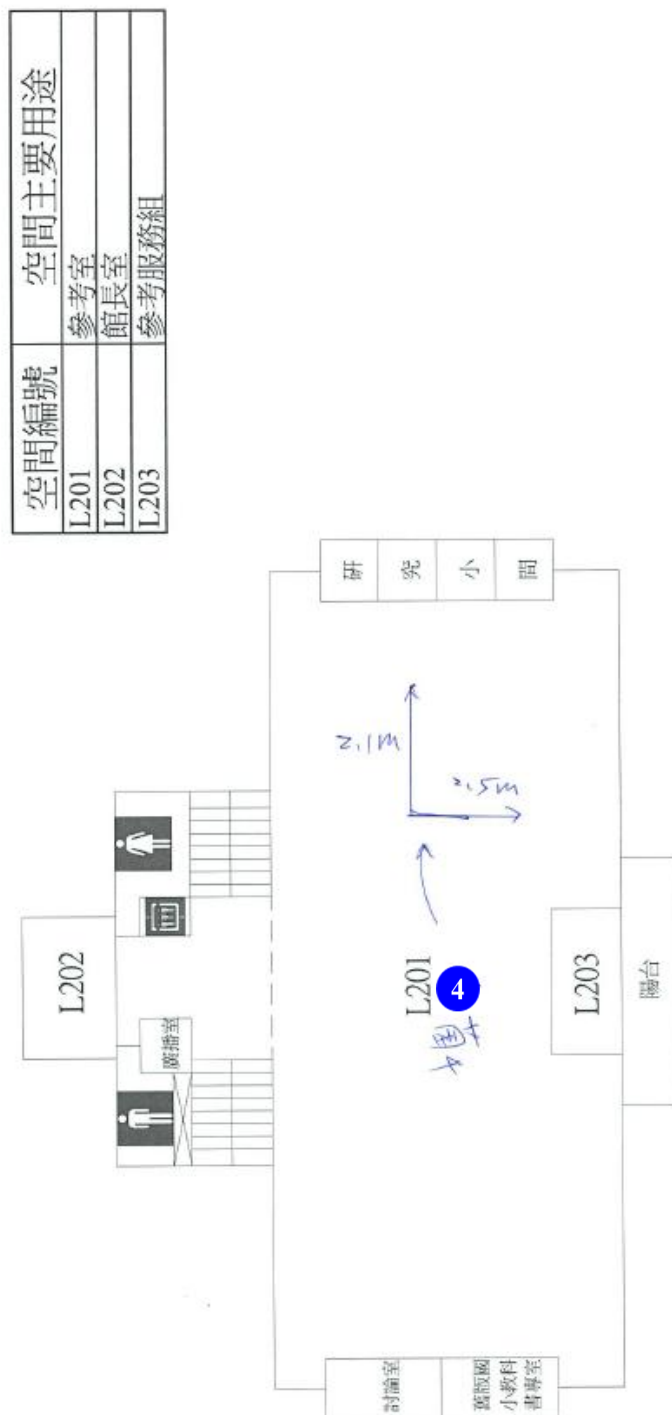


● 採樣位置

檢測位置圖

2F

圖書館 2F平面配置圖

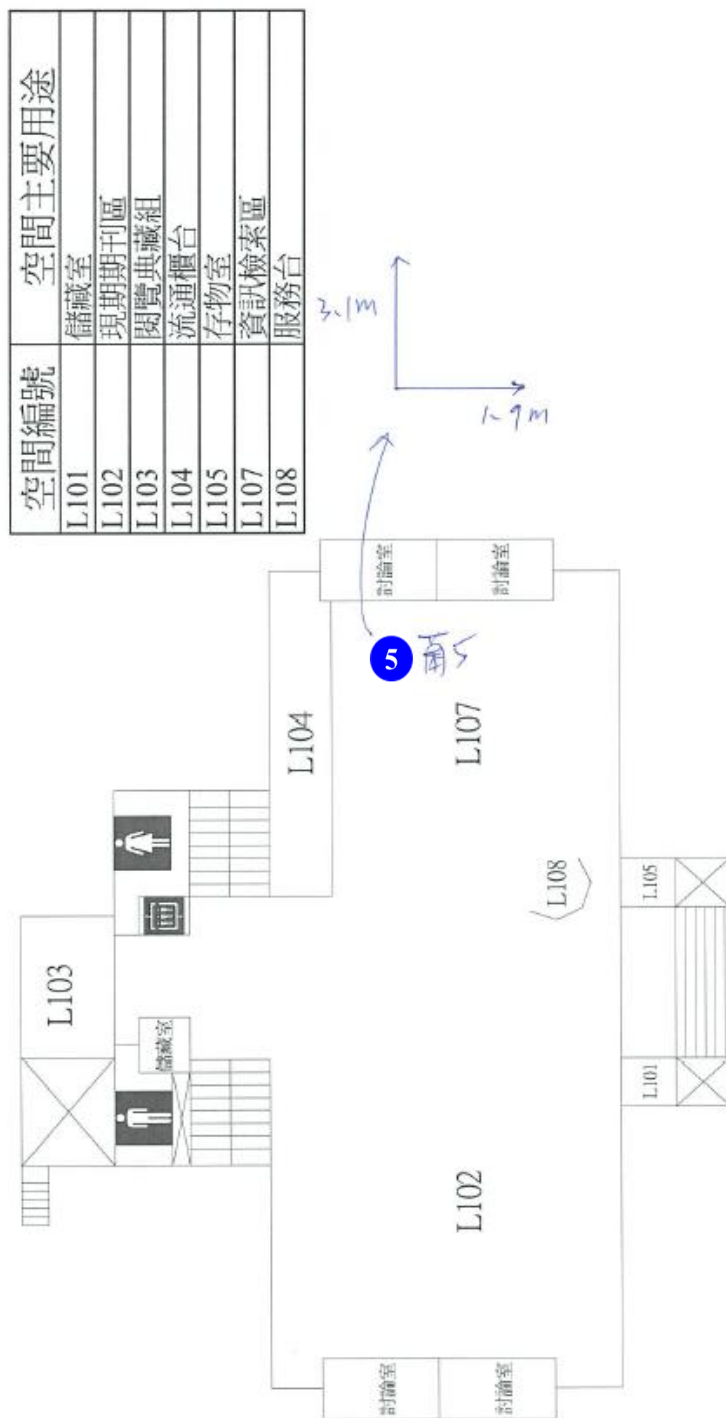


● 採樣位置

檢測位置圖

1F

圖書館 1F平面配置圖



● 採樣位置

逐時數據

監測日期 (地點)	檢測時間	CO ₂ (ppm)	PM ₁₀ (μg/m ³)
2025/9/15 ~ 2025/9/16 (B1多功能閱覽區(巡檢點12))	10:00	546	3
	11:00	571	3
	12:00	576	6
	13:00	585	8
	14:00	619	5
	15:00	608	6
	16:00	622	7
	17:00	630	15
	18:00	—	10
	19:00	—	8
	20:00	—	11
	21:00	—	10
	22:00	—	11
	23:00	—	11
	00:00	—	11
	01:00	—	11
	02:00	—	10
	03:00	—	12
	04:00	—	9
	05:00	—	5
	06:00	—	6
	07:00	—	5
	08:00	—	7
	09:00	—	11

備註：12:00數據為11:00~11:59數據之平均值，依此類推。

室內空氣品質現場儀器使用與校正紀錄表(1/2)

計畫名稱：

*

採樣日期：

2025.9.15-16

採樣地點：

B1多功能閱覽區 (巡檢室12)

採樣人員：

蔡文毅

監測項目：☒ CO₂ ☐ CO ☐ O₃ ☒ PM₁₀ ☐ PM_{2.5} ☐ 溫度 ☐ 濕度 ☐ 其他：採樣項目：☒ 甲醛 ☐ TVOC ☒ 細菌 ☐ 真菌 ☐ 其他：

採樣位置環境

位置選擇方式：

☒ 依室內空氣品質檢驗測定管理辦法之設置原則規劃 ☐ 依委託單位指定採樣口與障礙物水平距離，是否大於0.5公尺：☒ 是 ☐ 否距離門口與電梯距離，是否大於3尺：☒ 是 ☐ 否採樣口離地面垂直高度是否在1.2~1.5公尺(細菌-國民小學及幼兒園場所高度約1.0~1.2公尺)：☒ 是 ☐ 否PM_{2.5}採樣口離地面垂直高度是否在 2 ± 0.2 公尺：☐ 是 ☒ 否

空氣細菌真菌採樣位置選取原則：

☒ 人員動線上，人員較多與常使用的空間☐ 天花板及牆壁有黴菌斑☐ 天花板及牆壁油漆有脫落情形☐ 有發霉食物☐ 建築物及空調系統的潔淨程度較差☐ 有漏水的地方☐ 有霉味☐ 造成人員過敏或不舒服的地方☐ 客戶指定

架設環境說明

東：

走廊

南：

走廊

西：

走廊

北：

走廊

可能汙染源：

人員活動

溫度：25.6 °C

濕度：45 %

現場品保品管紀錄

整體系統檢查	稀釋氣體校正器
1.電源是否正常?(輸入電壓110V、輸出電壓110V)	1.鋼瓶氣體表頭、接頭是否正常無漏氣情形?
2.電路是否正常?(插頭有無鬆動、線路有無破損)	2.測漏是否OK?
零氣體產生器	各項分析儀檢查
1.測漏是否OK?	1.溫度、壓力是否正常?
	2.管路是否連接正常?
	3.訊號傳輸是否正常?
空氣品質系統檢查是否良好? <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	

儀器編號及校正全幅修正值

儀器編號：	IEQ-CO ₂ - 012	IEQ-CO- *	IEQ-O ₃ - *	IEQ-PM ₁₀ - 012
	IEQ-稀釋器- 004	IEQ-零空氣- *	IEQ-Bios(L)- 004	IEQ-Bios(H)- 004
儀器顯示值：	CO ₂ 1.0	CO *	O ₃ *	

氣體鋼瓶資訊

動態氣體稀釋器輸出流量：CO ₂ : 4L(L/min) /CO: 2L(L/min) /O ₃ : 5L(L/min)					
N ₂ 鋼瓶編號：	KR54602	保存期限：	2030.7.3	前壓力：	700 psi
CO ₂ 鋼瓶編號/濃度：	K62404/18.95%	保存期限：	2027.9.4	前壓力：	1600 psi
CO鋼瓶編號/濃度：	*	保存期限：	*	前壓力：	* psi

300

psi

psi

psi

黃文毅 9/16

室內空氣品質現場儀器使用與校正紀錄表(2/2)

監測地點：

B1 多功能閱覽區

(巡檢夾12)

採樣日期：

2015.9.15-16

監測前確認

採樣人員：

蔡文毅

1. 氣狀採樣管路測漏：☒OK2. 零點檢查：(監測前偏移值CO₂需介於±32ppm、CO需介於±0.5ppm、O₃需介於±20ppb)

標準濃度值	CO ₂ ：0 ppm	CO：0 ppm	O ₃ ：0 ppb
儀器顯示值	CO ₂ ：2 ppm	CO：ppm	O ₃ ：ppb

3. 全幅檢查：(監測前偏移值CO₂需介於±32ppm、CO需介於±0.80 ppm、O₃需介於±20ppb)

標準濃度值	CO ₂ ：1600 ppm	CO：40 ppm	O ₃ ：160() ppb
儀器顯示值	CO ₂ ：1614 ppm	CO：ppm	O ₃ ：ppb
偏移值	CO ₂ ：14 ppm	CO：ppm	O ₃ ：ppb

(備註：偏移值=儀器顯示值-標準濃度值)

5. PM₁₀自動法校正紀錄：

大氣壓力(mmHg)：	754.1	氣溫(°C)：	26.3	儀器流量計讀值(L/min)：	16.7
儀器自我測試是否正確：	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否			標準流量計讀值(L/min)：	16.759 16.777 16.779
儀器測漏是否正確：	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否			標準流量平均值(L/min)：	16.775
貝他射源強度(>500000 imp/4 mins)：	835200			偏差百分比(%), ±4%：	-0.4

$$\% = \frac{(\text{儀器流量計讀值} - \text{標準流量平均值})}{\text{標準流量平均值}} \times 100$$

監測後確認

1. 氣狀採樣管路測漏：☒OK2. 零點檢查：(監測後值CO₂需介於±32ppm、CO需介於±0.5ppm、O₃需介於±20ppb)

標準濃度值	CO ₂ ：0 ppm	CO：0 ppm	O ₃ ：0 ppb
儀器顯示值	CO ₂ ：5 ppm	CO：ppm	O ₃ ：ppb

3. 全幅檢查：(監測後偏移值CO₂需介於±32ppm、CO需介於±0.80 ppm、O₃需介於±20ppb)

標準濃度值	CO ₂ ：1600 ppm	CO：40 ppm	O ₃ ：160() ppb
儀器顯示值	CO ₂ ：1607 ppm	CO：ppm	O ₃ ：ppb
偏移值	CO ₂ ：7 ppm	CO：ppm	O ₃ ：ppb

3. 中濃度檢查：(監測後偏移值CO需介於±0.80 ppm、O₃需介於±20ppb)

標準濃度值	CO：10.00 ppm	O ₃ ：40() ppb
儀器顯示值	CO：ppm	O ₃ ：ppb
偏移值	CO：ppm	O ₃ ：ppb

(備註：偏移值=儀器顯示值-標準濃度值)

5. PM₁₀自動法校正紀錄：

大氣壓力(mmHg)：	753.8	氣溫(°C)：	26.6	儀器流量計讀值(L/min)：	16.7
濾紙帶安裝是否正確：	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否			標準流量計讀值(L/min)：	16.780 16.786 16.789
濾紙濾點是否完整：	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否			標準流量平均值(L/min)：	16.785
儀器測漏是否正確：	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否			偏差百分比(%), ±4%：	-0.5
貝他射源強度(>500000 imp/4 mins)：	837919			是否出現警告訊息(若有請填寫)：	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：()

$$\% = \frac{(\text{儀器流量計讀值} - \text{標準流量平均值})}{\text{標準流量平均值}} \times 100$$

周界及大氣中定量幫浦現場採樣紀錄表

計畫名稱：★										校正器編號：IEQ-Bios(L)-004										氣象計：-----										濕度(%)：-----										採樣人員										氣象條件										採樣日期										2025年9月15日																																																																					
點位名稱										幫浦編號										採樣方法										採樣介質										採樣時間										總時間										氣象條件										採樣前流										前平均										採樣後流										後平均										採樣體積										前後偏差										測漏情形									
BI多功能開覽										004										醃類										醃類吸液										(時:分)										60										25.6										300.73										300.32										300.44										300.14										18.0										-0.1										通過									
區(巡檢表12)										004										A705										收液										09:00										10:00										溫度(℃)										300.09										300.20										300.14										18.0										-0.1										通過																			
XIPA										004										A705										收液										09:00										10:00										溫度(℃)										300.09										300.20										300.14										18.0										-0.1										通過																			
75901236001										004										A705										收液										09:00										10:00										溫度(℃)										300.09										300.20										300.14										18.0										-0.1										通過																			
點位名稱										幫浦編號										採樣方法										採樣介質										採樣時間										總時間										氣象條件										採樣前流										前平均										採樣後流										後平均										採樣體積										前後偏差										測漏情形									
點位名稱										幫浦編號										採樣方法										採樣介質										採樣時間										總時間										氣象條件										採樣前流										前平均										採樣後流										後平均										採樣體積										前後偏差										測漏情形									
點位名稱										幫浦編號										採樣方法										採樣介質										採樣時間										總時間										氣象條件										採樣前流										前平均										採樣後流										後平均										採樣體積										前後偏差										測漏情形									
點位名稱										幫浦編號										採樣方法										採樣介質										採樣時間										總時間										氣象條件										採樣前流										前平均										採樣後流										後平均										採樣體積										前後偏差										測漏情形									
點位名稱										幫浦編號										採樣方法										採樣介質										採樣時間										總時間										氣象條件										採樣前流										前平均										採樣後流										後平均										採樣體積										前後偏差										測漏情形									
點位名稱										幫浦編號										採樣方法										採樣介質										採樣時間										總時間										氣象條件										採樣前流										前平均										採樣後流										後平均										採樣體積										前後偏差										測漏情形									
點位名稱										幫浦編號										採樣方法										採樣介質										採樣時間										總時間										氣象條件										採樣前流										前平均										採樣後流										後平均										採樣體積										前後偏差										測漏情形									
點位名稱										幫浦編號										採樣方法										採樣介質										採樣時間										總時間										氣象條件										採樣前流										前平均										採樣後流										後平均										採樣體積										前後偏差										測漏情形									
點位名稱										幫浦編號										採樣方法										採樣介質										採樣時間										總時間										氣象條件										採樣前流										前平均										採樣後流										後平均										採樣體積										前後偏差										測漏情形									
點位名稱										幫浦編號										採樣方法										採樣介質										採樣時間										總時間										氣象條件										採樣前流										前平均										採樣後流										後平均										採樣體積										前後偏差										測漏情形									
點位名稱										幫浦編號										採樣方法										採樣介質										採樣時間										總時間										氣象條件										採樣前流										前平均										採樣後流										後平均										採樣體積										前後偏差										測漏情形									
點位名稱										幫浦編號										採樣方法										採樣介質										採樣時間										總時間										氣象條件										採樣前流										前平均										採樣後流										後平均										採樣體積										前後偏差										測漏情形									
點位名稱										幫浦編號										採樣方法										採樣介質										採樣時間										總時間										氣象條件										採樣前流										前平均										採樣後流										後平均										採樣體積										前後偏差										測漏情形									
點位名稱										幫浦編號										採樣方法										採樣介質										採樣時間										總時間										氣象條件										採樣前流										前平均										採樣後流										後平均										採樣體積										前後偏差										測漏情形									
點位名稱										幫浦編號										採樣方法										採樣介質										採樣時間										總時間										氣象條件										採樣前流										前平均										採樣後流										後平均										採樣體積										前後偏差										測漏情形									
點位名稱										幫浦編號										採樣方法										採樣介質										採樣時間										總時間										氣象條件										採樣前流										前平均										採樣後流										後平均										採樣體積										前後偏差										測漏情形									
點位名稱										幫浦編號										採樣方法										採樣介質										採樣時間										總時間										氣象條件										採樣前流										前平均										採樣後流										後平均										採樣體積										前後偏差										測漏情形									
點位名稱										幫浦編號										採樣方法										採樣介質										採樣時間										總時間										氣象條件										採樣前流										前平均										採樣後流										後平均										採樣體積										前後偏差										測漏情形									

註1：採樣體積(L)計算方式：(採樣前後流量平均值)÷2×總採樣時間/1000；前後偏差(%)計算方式：(採樣後流量平均值-採樣前流量平均值)/採樣前流量平均值×100%，允收±5%。六價鉛±10%。

FORM-EOMP-PS-001-08 版次：1.1 發行日期：2022.09.01

審核人員

衝擊式採樣器採樣儀器校正記錄表(SKC)

計畫名稱或地點：

國立臺中教育大學

採樣日期：2025.9.15

流量計編號：IEQ-Bios(H)-004

使用人員：

蔡文毅

儀器編號	採樣介質 (Agar)	採樣時間 (分)	開始時流量(L/min) <input type="checkbox"/> 執行校正請打V				終了時流量(L/min)				吸引空氣量 (L)	現場儀器的使用狀況			
			平均值	流量查核(%)	平均值	流量查核(%)	平均值	流量查核(%)	平均值	流量查核(%)		良好	不良	良好	不良
SKC-007	TSA	3	28.362 28.352 28.358	28.359	0.2	28.347 28.372 28.366	28.362	0.2	85.1	✓	✓	✓	✓		
SKC-008	TSA	3	28.355 28.339 28.326	28.340	0.1	28.344 28.361	28.347	0.2	85.0	✓	✓	✓	✓		
				平均值	流量查核(%)		平均值	流量查核(%)							
				平均值	流量查核(%)		平均值	流量查核(%)							
				平均值	流量查核(%)		平均值	流量查核(%)							
				平均值	流量查核(%)		平均值	流量查核(%)							
				平均值	流量查核(%)		平均值	流量查核(%)							
				平均值	流量查核(%)		平均值	流量查核(%)							
				平均值	流量查核(%)		平均值	流量查核(%)							
				平均值	流量查核(%)		平均值	流量查核(%)							

註：流量查核 = (流量平均值 - 原廠建議設計流量「28.3」) ÷ 原廠建議設計流量「28.3」 × 100；允收 ± 5% 「29.71~26.89」

吸引空氣量 = (開始時流量 + 終了時流量) / 2 × 採樣時間

審核人員：

黃道清 9/15