

空氣中汞綜合術科考試評分表

檢驗室名稱：_____

NIEA-PE-A63

術科地點：

檢測方法：NIEA A304

壹、查核內容

一、人員

1.從事本項檢測之人員：(實際具檢測能力者至少應有兩名)

姓 名					
學 歷					
檢測年資					
人員訓練紀錄	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D
方法熟悉程度	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D
方法操作技術	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D
品保品管觀念	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D
綜合評量					

2.檢驗室主管及檢測報告簽署人：

職 務	檢驗室主管	檢測報告簽署人	檢測報告簽署人	
姓 名				
學 歷				
方法熟悉程度	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D
品保品管觀念	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D
綜合評量				

說明：1.各欄之 A 表示非常熟悉或非常完整、B 表示熟悉或完整、C 表示普通或尚可、D 表示差。

2.方法熟悉程度係指對方法原理(包括儀器設備原理)、適用範圍、干擾、檢測步驟與流程及數據處理等之了解程度。

3.方法操作技術係指儀器設備操作、數據處理等之實作技術。

4.品保品管觀念係指對儀器設備校正；檢量線及相關品質管制規範之了解或實作。

空氣中汞綜合術科考試評分表

檢驗室名稱：_____

NIEA-PE-A63

壹、查核內容

項 目	內 容	查 核 結 果
一、人員	詳壹、人員	詳壹、人員
二、設備、材料及試劑	<p>1. 無塵室之設置是否符合規定？例如等級為 Class 1000，且具下吹、正壓通風及獨立更衣室，室內建構材料須為非金屬材質，無法取代之金屬部件必需塗油漆或密封，塗料或亮光漆須不含汞殺菌劑或添加劑。進入無塵室前是否鋪設粘性墊子？</p> <p>2. 排煙櫃等級是否為 Class 100？</p> <p>3. 清洗採樣及分析設備所需材料是否符合規定？例如可維持 80°C 之水浴槽、不同尺寸附蓋子之聚乙烯或聚丙烯容器、附水龍頭之聚乙烯桶、全新可密封之聚乙烯袋、無粉塵之擦拭紙或布。</p> <p>4. 自行製備塗覆金之吸附管所需材料是否齊備（如使用市售之吸附管時此項勾選不適用）？例如 24 k 金之塗佈機、噴燈、鎢桿、經酸洗之硼矽玻璃珠(直徑 1 mm)、石英管(長 10 cm，外徑 7 mm、內徑 5 mm)、石英棉、鐵氟龍熱縮管、鐵氟龍塞、附蓋之硬質塑膠管、1/2 英吋鐵氟龍帶、聚乙烯管袋及加熱封口器。</p> <p>5. 製備玻璃纖維濾紙所需材料是否齊備？例如 47 mm 玻璃纖維濾紙、陶瓷坩堝、儲存濾紙之鐵氟龍罐、1 英吋鐵氟龍帶。</p> <p>6. 採樣所需材料是否齊備？例如 47 mm 鐵氟龍濾紙匣、50 mm 塑膠培養皿、可密封式之塑膠保存箱容器、外覆鐵氟龍之鑷子、無粉手套、全新可密封之聚乙烯袋、1 英吋及 1/2 英吋鐵氟龍帶、外徑 1/4 英吋鐵氟龍管、內徑 1/8 英吋乳膠管、外徑 3/8 英吋聚乙烯管、快速接頭、延長線。</p>	<p><input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不完整 <input type="checkbox"/>不適用</p> <p><input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不完整 <input type="checkbox"/>不適用</p> <p><input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不完整 <input type="checkbox"/>不適用</p> <p><input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不完整 <input type="checkbox"/>不適用</p> <p><input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不完整 <input type="checkbox"/>不適用</p> <p><input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不完整 <input type="checkbox"/>不適用</p>

空氣中汞綜合術科考試評分表

檢驗室名稱： _____

NIEA-PE-A63

壹、查核內容

項 目	內 容	查 核 結 果
二、設備、材料及試劑	7.微波消化之微波爐是否附溫度及壓力控制系統，並備有鐵氟龍消化瓶？高溫爐是否可加熱至 700°C？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用
	8.採樣設備是否符合規定？例如尺寸約 18x24 英吋適合戶外環境具塑膠或玻璃纖維材質外殼之採樣箱、強度可支撐採樣箱且使其至少離地面 3 公尺之採樣箱桿(金屬表面用乙炔膠帶將其纏繞包覆，以避免的污染)、流率可為 30 Lpm 及 0.3 Lpm (具流量控制器)之無油無刷式真空泵(幫浦室必須良好密封避免雨淋，冬天時隔熱及加熱，在夏天時有風扇冷卻)、乾式流量計、粒(氣)狀汞採樣管線、吸附管加熱器及可調電壓之變壓器、0.3 及 30 Lpm 浮子流量計。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用
	9.冷凍保存箱是否可維持-40°C 以下？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用
	10.雙汞齊 CVAFS 分析系統設備是否齊備及功能是否符合規定？例如 2 支串聯之樣品吸附管和分析吸附管、2 個鎳鉻絲線圈，2 個小軸扇，1 個可程式電路控制器之熱脫附系統、CVAFS 汞偵測器、記錄器及惰性載流氣體(超高純度(99.999%)Ar 或 He)、冷蒸氣原子螢光光譜儀、穩壓器、積分儀、流量控制器、氣狀汞分析系統、粒狀汞分析系統。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用
	11.試劑是否符合規定？例如可達 18.2 MΩ/cm 以上 之試劑水、清洗所需試藥級丙酮，鹼性洗劑，3 M 微量金屬級鹽酸，0.56 M 微量金屬級硝酸、分析所需高純度濃硝酸，含低濃度汞之濃鹽酸，高純度溴化鉀及溴酸鉀，鹽酸羥胺，高純度元素汞。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用

空氣中汞綜合術科考試評分表

檢驗室名稱： _____

NIEA-PE-A63

壹、查核內容

項 目	內 容	查 核 結 果
三、採樣與保存	<p>1. 採樣設備酸洗程序是否適當？例如以丙酮沖洗→洗潔劑清洗→熱鹽酸浸泡→硝酸浸泡（短時間）→硝酸浸泡（長時間）→乾燥→硝酸浸泡（整體），無法以熱鹽酸溶液浸泡之設備，將其浸泡在另外配製之 0.56 M 硝酸溶液中（以附蓋之容器浸泡），室溫下浸泡 7 天，再依如上述之沖洗與乾燥步驟處理。</p> <p>2. 塗覆金之吸附管製備(可採用市售之吸附管或製備吸附管之設備)是否適當？包括準備塗覆金的小珠和吸附管、組裝吸附管等。</p> <p>3. 玻璃纖維濾紙在使用前是否先加熱去除介質中的汞？玻璃纖維濾紙製備是否適當？例如玻璃纖維濾紙，以 500°C 高溫爐加熱 1 小時，在高溫爐中冷卻 1 小時(仍有熱度)，移至酸洗過之鐵氟龍瓶(直徑 50 mm)中，鐵氟龍瓶蓋子以鐵氟龍帶密封，將瓶子裝入三層袋子並存放於無塵室。</p> <p>4. 採樣過程接觸到吸附或收集介質或盛裝容器時是否使用無粉塵手套？採樣前後，所有樣品介質及容器是否以可密封聚乙烯袋密封？在採樣組裝及取出的過程中，操作者是否位於樣品下風處？</p> <p>氣狀汞採樣</p> <p>1. 採樣組裝步驟是否正確？氣狀汞是否以 2 支串聯之吸附管收集？2 支吸附管前是否連接一內裝玻璃纖維濾紙之鐵氟龍濾紙匣？第 1 支吸附管之出口是否以鐵氟龍管連接第 2 支吸附管？</p> <p>2. 採樣過程中是否以流量控制器維持恆定之流量？採樣前後是否使用浮子流量計檢查流率？浮子流量計是否連接至濾紙匣之進口？</p>	<p><input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否<input type="checkbox"/>不完整<input type="checkbox"/>不適用</p> <p><input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否<input type="checkbox"/>不完整<input type="checkbox"/>不適用</p> <p><input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否<input type="checkbox"/>不完整<input type="checkbox"/>不適用</p> <p><input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否<input type="checkbox"/>不完整<input type="checkbox"/>不適用</p> <p><input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否<input type="checkbox"/>不完整<input type="checkbox"/>不適用</p> <p><input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否<input type="checkbox"/>不完整<input type="checkbox"/>不適用</p> <p><input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否<input type="checkbox"/>不完整<input type="checkbox"/>不適用</p>

空氣中汞綜合術科考試評分表

檢驗室名稱： _____

NIEA-PE-A63

壹、查核內容

項 目	內 容	查 核 結 果
三、採樣與保存	3.採樣組裝步驟是否正確？氣狀汞是否以 2 支串聯之吸附管收集？2 支吸附管前是否連接一內裝玻璃纖維濾紙之鐵氟龍濾紙匣？第 1 支吸附管之出口是否以鐵氟龍管連接第 2 支吸附管？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用
	4.檢查流率時是否使用另外的濾紙匣及吸附管連接浮子流量計(流率檢查用之玻璃纖維濾紙應定期更換但可多次使用)？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用
	5.任何流率量測及調整前，採樣泵是否熱機 15 分鐘？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用
	6.採樣組裝步驟是否符合規定？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用
	7.現場採樣記錄是否完整？包括日期、採樣地點、時間、大氣溫度、大氣壓力、相對溼度、流量控制器讀值、流量計讀值、吸附管編號。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用
	8.採樣前後之流率差異大於 10%，是否於吸附管管匣標示註記？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用
	9.樣品回收步驟是否規定？例如吸附管塞，以鐵氟龍帶封住管塞、樣品標籤標示樣品識別編號貼在每個管子上，將管子以聚乙烯袋密封並送回實驗室進行分析。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用
	粒狀汞之採樣	<input type="checkbox"/> 不適用（勾選不適用，則跳至樣品儲存）
	1.採樣組裝步驟是否正確？是否以鐵氟龍鑷子將玻璃纖維濾紙裝入濾紙匣？乾式流量計是否位於連結採樣箱及泵的真空管之間？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用
	2.是否仔細考量採樣流率及採樣時間(通常以 30 Lpm 之流率進行 12 至 24 小時之採樣)？採樣前後是否以浮子流量計檢查流率，並檢查真空管線是否有洩漏或堵塞？浮子流量計是否連接至濾紙匣之進口？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用

空氣中汞綜合術科考試評分表

檢驗室名稱：_____

NIEA-PE-A63

壹、查核內容

項 目	內 容	查 核 結 果
三、採樣與保存	<p>3. 檢查流率是否使用另外的濾紙匣連接浮子流量計(流率檢查用之玻璃纖維濾紙應定期更換但可多次使用)？</p> <p>4. 任何流率量測及調整前，採樣泵是否熱機 15 分鐘？</p> <p>5. 採樣組裝步驟是否符合規定？</p> <p>6. 樣品回收步驟是否符合規定？例如樣品濾紙，放置於一經酸洗之培養皿，以鐵氟龍帶密封培養皿，樣品標籤標示樣品識別編號貼在培養皿蓋子上，將培養皿以雙層袋子密封，送回實驗室進行分析。</p> <p>樣品儲存</p> <p>氣狀汞樣品是否以 4°C 保存？粒狀汞分析前樣品濾紙是否存放於 -40°C 以下之保存箱？</p>	<p><input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否<input type="checkbox"/>不完整<input type="checkbox"/>不適用</p> <p><input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否<input type="checkbox"/>不完整<input type="checkbox"/>不適用</p> <p><input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否<input type="checkbox"/>不完整<input type="checkbox"/>不適用</p> <p><input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否<input type="checkbox"/>不完整<input type="checkbox"/>不適用</p> <p><input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否<input type="checkbox"/>不完整<input type="checkbox"/>不適用</p>
四、步驟	<p>氣狀汞樣品分析</p> <p>1. 是否依規定執行校正注射系統？例如 (1) 分析前以飽和汞蒸汽填滿注射器，平衡 15 分鐘，沖洗注射器三次進行調理，在製備檢量線前在注射口放置一新墊片，多次注射飽和汞蒸汽進行調理(2)定期(約每月一次)以經預濾之氮氣沖洗燒瓶，以置換可能氧化液態汞表面之任何氧氣及防止揮發。如使用水浴槽，燒瓶上方供注射器用之 Minnert 閥須保持在水浴槽之水面上；若有任何水分進入量瓶，須進行如前述之沖洗步驟。</p> <p>2. CVAFS 檢量線製備方式是否正確？例如 (1) 由零點(0 μL)開始，再逐漸增加含量至最高點 (2) 每次注射時均須記錄燒瓶內氣體溫度，以計算所注射汞的實際量 (3) 檢量線以線性迴歸的方式計算斜率，檢量線每個檢量線之各點均須扣除 0 μL 零點</p>	<p><input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否<input type="checkbox"/>不完整<input type="checkbox"/>不適用</p> <p><input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否<input type="checkbox"/>不完整<input type="checkbox"/>不適用</p>

空氣中汞綜合術科考試評分表

檢驗室名稱： _____

NIEA-PE-A63

壹、查核內容

項 目	內 容	查 核 結 果
四、步驟	<p>的感應值(4)相關係數 r 應大於 0.995，且每個檢量線點之迴歸值與其配製值之差異需在 5% 以內，假如無法符合這些準則，必須重作偏離的點並重計算線性迴歸。</p> <p>3. 樣品濾紙消化步驟是否正確？樣品濾紙是否正確置入消化瓶中？分析樣品時，是否週期性進行檢量線查核樣品？檢量線查核樣品配製值和檢量線迴歸值的差異是否在 5% 之內？</p> <p>粒狀汞樣品分析</p> <p>1. 微波消化系統是否使用鐵氟龍消化瓶，且可程式控制溫度及壓力及監控消化瓶內之溫度與壓力？</p> <p>2. 粒狀汞分析之濾紙製備是否在 Class 1000 無塵室內進行？濾紙由 -40°C 保存箱中取出，是否在無塵室中靜置平衡至室溫？檢量線使用之濾紙和分析樣品之濾紙是否同時準備？每個消化瓶是否適當標示，以清楚區別每個消化瓶內容物？</p> <p>3. 是否在無塵室排煙櫃內，以移液管將 20 mL 萃取液(10% 硝酸，1.6M)加至每個消化瓶中？消化瓶在微波消化前後是否均秤重及確認樣品萃取液無漏失？</p> <p>4. 是否在無塵室排煙櫃中小心打開消化瓶，在每個消化瓶萃取液中加入 0.5 mL BrCl，將溶液中所有的汞氧化為 Hg⁺²？是否將覆蓋之消化瓶輕輕搖晃混合消化瓶內容物，靜置使其反應至少 1 小時？</p>	<p><input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不完整 <input type="checkbox"/>不適用</p> <p><input type="checkbox"/>不適用（勾選不適用，則跳至五、結果處理）</p> <p><input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不完整 <input type="checkbox"/>不適用</p> <p><input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不完整 <input type="checkbox"/>不適用</p> <p><input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不完整 <input type="checkbox"/>不適用</p>

空氣中汞綜合術科考試評分表

檢驗室名稱：_____

NIEA-PE-A63

壹、查核內容

項 目	內 容	查 核 結 果
四、步驟	<p>5. 溶液吹提是否在無塵室排煙櫃進行？通過吹提系統之載流氣體流率須維持在 0.5 Lpm？揮發及再捕捉程序是否正確？</p> <p>6. 以標準品添加至濾紙製備 CVAFS 檢量線製備方式是否正確？例如 (1) 在每張濾紙上添加適當體積之 2 ng/mL 汞工作標準液，同樣品濾紙萃取程序後，取標準添加濾紙萃取液製備檢量線 (2) 檢量線由試劑空白(未添加任何汞標準品至濾紙)開始，再逐漸增加至最高點 (3) 檢量線以線性迴歸的方式計算斜率，檢量線各點均扣除試劑空白的感應值 (4) 相關係數 r 應大於 0.995，且每個檢量線點之迴歸值與其配製值之差異應在 10% 以內，假如無法符合這些準則，必須重作偏離的點並重計算線性迴歸。</p> <p>7. 分析樣品時，是否週期性進行檢量線查核樣品？檢量線查核樣品是否和檢量線製備相同的方式產生？檢量線查核樣品預估值和檢量線迴歸值的差異是否在 10% 之內？</p>	<p><input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否<input type="checkbox"/>不完整<input type="checkbox"/>不適用</p> <p><input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否<input type="checkbox"/>不完整<input type="checkbox"/>不適用</p> <p><input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否<input type="checkbox"/>不完整<input type="checkbox"/>不適用</p>
五、結果處理	<p>1. 氣狀汞採氣量計算方式是否正確？標準狀態之總採氣量計算方式是否正確？</p> <p>2. 粒狀汞採氣量計算方式是否正確？標準狀態之總採氣量計算方式是否正確？</p> <p>3. 氣狀汞濃度計算方式是否正確？標準狀態之濃度計算方式是否正確？</p> <p>4. 粒狀汞濃度計算方式是否正確？標準狀態之濃度計算方式是否正確？</p> <p>5. 結果是否經過驗算員或品保品管人員驗算？</p> <p>6. 檢測結果若低於方法偵測極限時，表示方式是否符合規定？</p>	<p><input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否<input type="checkbox"/>不完整<input type="checkbox"/>不適用</p> <p><input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否<input type="checkbox"/>不完整<input type="checkbox"/>不適用</p> <p><input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否<input type="checkbox"/>不完整<input type="checkbox"/>不適用</p> <p><input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否<input type="checkbox"/>不完整<input type="checkbox"/>不適用</p> <p><input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否<input type="checkbox"/>不完整<input type="checkbox"/>不適用</p> <p><input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否<input type="checkbox"/>不完整<input type="checkbox"/>不適用</p>

空氣中汞綜合術科考試評分表

檢驗室名稱：_____

NIEA-PE-A63

壹、查核內容

項 目	內 容	查 核 結 果
六、品質管制	<p>1. 人員資格是否符合規定？例如現場人員須經如本方法步驟六、所述之空氣採樣訓練。現場人員須定期進行現場空白及運送空白樣品之採樣，以確認其操作程序不受污染。實驗室分析人員須經如本方法步驟七、所述之空氣樣品分析訓練。</p> <p>2. 是否執行試劑空白樣品、現場空白樣品與運送空白樣品？執行方式是否正確？</p> <p>3. 現場空白汞之濃度是否低於所採集樣品平均汞之 2%？運送空白汞濃度是否低於所採集樣品平均汞之 1%？</p> <p>4. 粒狀汞每 10 個樣品或每一批次（當每批次樣品少於 10 個時）是否執行一個樣品重複分析？相對差異百分比是否在 10 % 以內？</p> <p>5. 氣狀汞每 10 個樣品或每一批次（當每批次樣品少於 10 個時）是否執行一個重複注射汞標準品分析？相對差異百分比是否在 5% 以內？</p> <p>6. 溫度計是否每 6 個月使用參考溫度計校正 0°C（冰點）、室溫？浮子流量計是否每次使用前校正？乾式氣體流量計是否每 6 個月以一級標準流量計校正並求出乾式氣體流量計校正因子？</p>	<p><input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否<input type="checkbox"/>不完整<input type="checkbox"/>不適用</p> <p><input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否<input type="checkbox"/>不完整<input type="checkbox"/>不適用</p> <p><input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否<input type="checkbox"/>不完整<input type="checkbox"/>不適用</p> <p><input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否<input type="checkbox"/>不完整<input type="checkbox"/>不適用</p> <p><input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否<input type="checkbox"/>不完整<input type="checkbox"/>不適用</p> <p><input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否<input type="checkbox"/>不完整<input type="checkbox"/>不適用</p>

空氣中汞綜合術科考試評分表

檢驗室名稱：_____

NIEA-PE-A63

貳、現場評鑑評分表

項目	配分	得分
一、人員	10	
二、設備、材料及試劑	15	
三、採樣及保存	25	
四、步驟	25	
五、結果處理	10	
六、品質管制	15	
總 分	100	

備註：1.最高得分為 100 分；得分達 60 分以上，且各分項目得分均高於該項目配分之 50% 者為合格。

2.評鑑項目有部分合格及不合格時，請直接在得分欄區分不同之得分。

現場評鑑專家簽名：

日期：

空氣中汞綜合術科考試評分表

檢驗室名稱：_____

NIEA-PE-A63

參、現場評鑑意見

項目	代碼	評鑑意見	備註

註:代碼說明 C:主要缺失 M:次要缺失 R:建議事項

現場評鑑專家簽名：

日期：