

原物料及產品中揮發性有機物檢測術科考試評分表

檢驗室名稱：_____

NIEA-PE-C11

術科地點：_____

檢測方法：NIEA M735

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。

原物料及產品中揮發性有機物檢測術科考試評分表

檢驗室名稱：_____

NIEA-PE-C11

壹、查核內容

項 目	內 容	查 核 結 果
必須符合之項目	<p>1、人員是否依規定著戴實驗安全裝備？如實驗衣、手套、護目鏡...等。</p> <p>2、是否符合申請 GC 或 GC/MS 項目時，檢驗室必須具備所申請方法中可分析項目之三分之二以上項目之混合標準品，並於績效評鑑時現場實際執行定性分析？</p> <p>3、若不符合第2項規定者，則是至少符合下列各項規定：</p> <p style="margin-left: 20px;">(1) 具備方法中所列項目於所申請項目化合物之滯留時間前後二分鐘內之化合物之標準品，於執行評鑑過程中，需實際執行該化合物之分析，且能完全分離。</p> <p style="margin-left: 20px;">(2) 申請項目標準品執行儀器連續三重複注射時，其滯留時間差異不得超過 0.1 分鐘。</p> <p style="margin-left: 20px;">(3) 申請項目波峰半高寬之滯留時間不得超過 0.2 分鐘。</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>

原物料及產品中揮發性有機物檢測術科考試評分表

檢驗室名稱：_____

NIEA-PE-C11

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、儀器、設備及器材	<p>1. 器皿是否依規定程序清洗？</p> <p>2. 設備及器具之樣式、材質及組裝方式是否符合規定？所有氣相層析儀的氣體管線，以及吹氣氣體管線，是否使用不銹鋼管或銅管？</p> <p>3. 包括前處理及上機程序所需之設備是否完備？這些設備包括：頂空系統及分析儀器。</p> <p>4. 檢驗室是否具足夠之樣品前處理、上機空間，而不會造成交互污染？例如檢測二氯甲烷時是否注意樣品分析及儲存區域之區隔，以避免導致背景雜訊。檢測人員若執行液相-液相萃取等前處理步驟，而曾暴露於二氯甲烷蒸氣中，是否注意避免其所穿著衣物可能會造成之樣品污染。</p> <p>5. 設備器材之容量是否足夠處理一個批次以上之樣品？</p> <p>6. 儀器設備是否排定校正週期，並據以執行留有紀錄可查？</p> <p>7. 儀器設備之校正方式、校正參考品等是否符合規定？</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> <p><input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否<input type="checkbox"/>不完整<input type="checkbox"/>不適用</p>
三、試劑	<p>1. 試劑等級是否符合方法規定？</p> <p>(1) 檢測時使用試劑的等級，除方法另有說明外，必須是分析試藥級。若須使用其他等級試藥，在使用前必須要確認該試劑有足夠高的純度。</p> <p>(2) 配製完成之標準品是否均有適當之標示（包含標準品名稱、配製日期、使用期限、儲存方式等）。</p> <p>(3) 試劑、標準品保存期限是否符合方法規定？</p> <p>(4) 各類試劑、標準品是否均有適當之儲存，且未超過使用期限？</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>

原物料及產品中揮發性有機物檢測術科考試評分表

檢驗室名稱：_____

NIEA-PE-C11

壹、查核內容

項 目	內 容	查 核 結 果
三、試劑	1. 儲備標準品溶液、工作標準品溶液、內標準品溶液之配製等，包括： <ul style="list-style-type: none"> (1) 其來源是否可追溯？或依檢測方法配製時是否有完整之配製紀錄可供查詢？ (2) 是否依方法規定配製液體標準品及氣體標準品 (3) 所使用之標準品其純度是否都在適當純度以上，或使用已確認濃度之標準溶液？ (4) 各次配製是否均有完整記錄？ (5) 配製完成之溶液是否均有適當標識及儲存？ (6) 是否依方法規定，配製或購買內標準品溶液？並於上機前添加於檢量線標準溶液及樣品中？ 	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用
四、採樣與保存	1. 樣品是否在採樣後 28 天內完成分析？ 2. 同製造批次(號)是否至少採集至少 3 件樣品？樣品量是否足夠？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用
五、檢測步驟	1. 樣品預處理是否符合方法規定？ 2. 是否有能力依 NIEA M611 或 NIEA M612 進行樣品篩選？ 3. 頂空設備是否於系統溫度達成平衡後才進行操作？（請實際查核平衡所需時間並比對記錄） 4. 儀器分析前檢查 <ul style="list-style-type: none"> (1) 氣體或液體壓力是否足夠？ (2) 進樣及層析儀分析條件之設定是否合適？ (3) 分析系統各部分是否完全連線？ (4) 層析儀各部分功能是否正常？ (5) 標準溶液是否在有效期內？ (6) 使用之管柱是否適當？ 5. 為確保儀器處於正常狀態，上機前是否執行儀器校正、背景空白測試或感度確認？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用

原物料及產品中揮發性有機物檢測術科考試評分表

檢驗室名稱：_____

NIEA-PE-C11

壹、查核內容

項 目	內 容	查 核 結 果
五、檢測步驟	6. 檢量線製備確認及查核	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用
	(1) 是否有檢量線製備操作流程/表格？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用
	(2) 是否以同一儲備標準溶液，分別配製一系列之標準工作溶液（Working STD）？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用
	(3) 濃度注入層析儀條件是否記錄？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用
	(4) 濃度注入層析儀後，所得之面積或高度是否記錄？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用
	(5) 檢量線製備之線性迴歸方式或校正方式是否正確？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用
	(6) 檢量線之相關係數 r 或感應因子(Response factor, RF)之相對標準偏差是否符合規定？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用
	(7) 檢量線製作完成後，於樣品分析前，是否以另一不同來源或不同批號之標準品，進行檢量線確認，檢查該檢量線之適用性？檢量線確認之相對誤差值是否落於規定範圍內？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用
	(8) 檢量線確認之相對誤差值超過規定範圍時，是否追查原因並重新製作檢量線？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用
	7. 樣品編碼標示是否完整，足供識別？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用
	8. Performance 確認項目(BFB)是否符合檢測方法規定？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用
	9. 是否確實填寫儀器使用紀錄？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用
	10. 若樣品添加之回收率或參考樣品之回收率異常時，是否有能力判別其干擾之可能來源及程度？並進行適當之干擾排除？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用
	11. 樣品分析	
	(1) 每一樣品是否均適當保存與標識？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用
	(2) 每一樣品注入層析儀條件是否記錄？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用
	(3) 每一樣品注入層析儀後，所得之面積或高度均有記錄？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用
	(4) 樣品編碼/時間等相關紀錄是否完整？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用
	(5) 儀器分析條件、管柱是否符合方法規定？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用
	(6) 儀器積分條件或定量條件是否適當？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用

原物料及產品中揮發性有機物檢測術科考試評分表

檢驗室名稱：_____

NIEA-PE-C11

壹、查核內容

項 目	內 容	查 核 結 果
六、結果處理	1. 定性及定量分析 (1) 是否備有定性之圖譜或分析之層析圖(需註明來源)，以供比對？ (2) 定性之認定標準是否明確？ (3) 是否每 12 小時執行方法規定之確認項目 (BFB)？ (4) 上述確認工作，是否確實記錄？結果是否符合檢測方法規定？ (5) 各次分析時，樣品濃度是否在檢量線之適用範圍內？ 2. 原始數據是否依規定保存？ 3. 是否依據方法內容正確計算結果？ 4. 檢測結果是否經過其他人員驗算？ 5. 檢測結果若低於方法偵測極限時，表示方式是否符合規定？ 6. 檢測報告之有效位數及小數位數表示方式是否符合規定？ 7. 檢測結果之表示單位 (w/w %) 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 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用
七、品質管制	1. 是否依據方法及 SOP 執行樣品檢測 (前處理、上機...等)？ 2. 每 12 小時樣品分析是否進行檢量線查核？且其相對誤差值是否落於規定範圍內？ 3. 每批次樣品分析，是否進行一個以上之完整操作程序的方法空白試驗、檢量線查核、重複樣品分析？ 4. 是否執行方法空白分析以確認溶劑、試劑、玻璃器皿及其他樣品處理過程中所用的器皿分析造成誤差及/或干擾？方法空白之測值是否低於二倍方法偵測極限？ 5. 重複樣品分析之相對差異百分比是否符合規定？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用

原物料及產品中揮發性有機物檢測術科考試評分表

檢驗室名稱：_____

NIEA-PE-C11

項 目	內 容	查 核 結 果
七、品質管制	7.重複樣品分析是否依規定製作品質管制圖？發現品質管制圖失控時，是否依規定採取矯正措施？完成修正動作後，是否重新分析所有失控之樣品？	□是 □否 □不完整 □不適用
	8.是否製作方法偵測極限？方法偵測極限製作方式是否正確？方法偵測極限值是否適當？	□是 □否 □不完整 □不適用

原物料及產品中揮發性有機物檢測術科考試評分表

檢驗室名稱：_____

NIEA-PE-C11

貳、現場評鑑評分表

必須符合之項目	是		否		不適用	
---------	---	--	---	--	-----	--

必須符合之項目為”否”時，即終止考試。

查核內容	配分	得分
一、人員	10	
二、儀器、設備及器材	10	
三、試劑	10	
四、採樣與保存	5	
五、檢測步驟	40	
六、結果處理	10	
七、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：

原物料及產品中揮發性有機物檢測術科考試評分表

檢驗室名稱：_____

NIEA-PE-C11

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：