

有機檢測項目上機術科考試評分表

檢驗室名稱：_____

NIEA-PE-C03

術科地點：

檢測方法：

(一) 空氣檢測類

NIEA A721 NIEA A737 NIEA A749 NIEA M735

(二) 廢棄物檢測類

樣品前處理方法		樣品淨化方法	上機方法	
<input type="checkbox"/> NIEA R104	<input type="checkbox"/> NIEA M167	<input type="checkbox"/> NIEA R103	<input type="checkbox"/> NIEA R502	<input type="checkbox"/> NIEA M613
<input type="checkbox"/> NIEA R106	<input type="checkbox"/> NIEA M188	<input type="checkbox"/> NIEA M180	<input type="checkbox"/> NIEA R607	<input type="checkbox"/> NIEA M614
<input type="checkbox"/> NIEA R107	<input type="checkbox"/> NIEA M189	<input type="checkbox"/> NIEA M181	<input type="checkbox"/> NIEA R610	<input type="checkbox"/> NIEA M618
<input type="checkbox"/> NIEA R111	<input type="checkbox"/> NIEA M190	<input type="checkbox"/> NIEA M182	<input type="checkbox"/> NIEA R703	<input type="checkbox"/> NIEA M619
<input type="checkbox"/> NIEA R123	<input type="checkbox"/> NIEA M191	<input type="checkbox"/> NIEA M183	<input type="checkbox"/> NIEA R810	<input type="checkbox"/> NIEA M623
<input type="checkbox"/> NIEA R201	<input type="checkbox"/> NIEA M192	<input type="checkbox"/> NIEA M184	<input type="checkbox"/> NIEA R811	<input type="checkbox"/> NIEA M711
<input type="checkbox"/> NIEA R203	<input type="checkbox"/> NIEA M193	<input type="checkbox"/> NIEA M186	<input type="checkbox"/> NIEA R812	<input type="checkbox"/> NIEA M712
<input type="checkbox"/> NIEA M151	<input type="checkbox"/> NIEA M194	<input type="checkbox"/> NIEA M187	<input type="checkbox"/> NIEA R813	<input type="checkbox"/> NIEA M731
<input type="checkbox"/> NIEA M152			<input type="checkbox"/> NIEA R814	<input type="checkbox"/> NIEA W801
<input type="checkbox"/> NIEA M155			<input type="checkbox"/> NIEA M611	
<input type="checkbox"/> NIEA M157			<input type="checkbox"/> NIEA M612	
<input type="checkbox"/> NIEA M165				

(三) 土壤檢測類

樣品前處理方法		樣品淨化方法	上機方法	
<input type="checkbox"/> NIEA M151	<input type="checkbox"/> NIEA M193	<input type="checkbox"/> NIEA M180	<input type="checkbox"/> NIEA R607	<input type="checkbox"/> NIEA M614
<input type="checkbox"/> NIEA M152	<input type="checkbox"/> NIEA M194	<input type="checkbox"/> NIEA M181	<input type="checkbox"/> NIEA R610	<input type="checkbox"/> NIEA M618
<input type="checkbox"/> NIEA M155	<input type="checkbox"/> NIEA S280	<input type="checkbox"/> NIEA M182	<input type="checkbox"/> NIEA R810	<input type="checkbox"/> NIEA M619
<input type="checkbox"/> NIEA M157		<input type="checkbox"/> NIEA M183	<input type="checkbox"/> NIEA R811	<input type="checkbox"/> NIEA M623
<input type="checkbox"/> NIEA M165		<input type="checkbox"/> NIEA M184	<input type="checkbox"/> NIEA R812	<input type="checkbox"/> NIEA M711
<input type="checkbox"/> NIEA M167		<input type="checkbox"/> NIEA M186	<input type="checkbox"/> NIEA R813	<input type="checkbox"/> NIEA M712
<input type="checkbox"/> NIEA M188		<input type="checkbox"/> NIEA M187	<input type="checkbox"/> NIEA S703	<input type="checkbox"/> NIEA M731
<input type="checkbox"/> NIEA M189			<input type="checkbox"/> NIEA M611	<input type="checkbox"/> NIEA M901
<input type="checkbox"/> NIEA M190			<input type="checkbox"/> NIEA M612	
<input type="checkbox"/> NIEA M191			<input type="checkbox"/> NIEA M613	
<input type="checkbox"/> NIEA M192				

有機檢測項目上機術科考試評分表

檢驗室名稱：_____

NIEA-PE-C03

(四) 底泥檢測類

樣品前處理方法		樣品淨化方法	上機方法	
<input type="checkbox"/> NIEA M151	<input type="checkbox"/> NIEA M190	<input type="checkbox"/> NIEA M180	<input type="checkbox"/> NIEA R607	<input type="checkbox"/> NIEA M614
<input type="checkbox"/> NIEA M152	<input type="checkbox"/> NIEA M191	<input type="checkbox"/> NIEA M181	<input type="checkbox"/> NIEA R810	<input type="checkbox"/> NIEA M618
<input type="checkbox"/> NIEA M155	<input type="checkbox"/> NIEA M192	<input type="checkbox"/> NIEA M182	<input type="checkbox"/> NIEA R811	<input type="checkbox"/> NIEA M619
<input type="checkbox"/> NIEA M157	<input type="checkbox"/> NIEA M193	<input type="checkbox"/> NIEA M183	<input type="checkbox"/> NIEA R812	<input type="checkbox"/> NIEA M623
<input type="checkbox"/> NIEA M165	<input type="checkbox"/> NIEA M194	<input type="checkbox"/> NIEA M184	<input type="checkbox"/> NIEA R813	<input type="checkbox"/> NIEA M711
<input type="checkbox"/> NIEA M167		<input type="checkbox"/> NIEA M186	<input type="checkbox"/> NIEA M612	<input type="checkbox"/> NIEA M731
<input type="checkbox"/> NIEA M189		<input type="checkbox"/> NIEA M187	<input type="checkbox"/> NIEAM613	<input type="checkbox"/> NIEA M901
		<input type="checkbox"/> NIEA S280		

(五) 毒化物檢測類

- | | | | | |
|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> NIEA T206 | <input type="checkbox"/> NIEA T502 | <input type="checkbox"/> NIEA T503 | <input type="checkbox"/> NIEA T504 | <input type="checkbox"/> NIEA T505 |
| <input type="checkbox"/> NIEA T506 | <input type="checkbox"/> NIEA T507 | <input type="checkbox"/> NIEA T508 | <input type="checkbox"/> NIEA T602 | <input type="checkbox"/> NIEA T603 |
| <input type="checkbox"/> NIEA T701 | <input type="checkbox"/> NIEA T702 | <input type="checkbox"/> NIEA T703 | <input type="checkbox"/> NIEA T705 | <input type="checkbox"/> NIEA T706 |
| <input type="checkbox"/> NIEA T707 | <input type="checkbox"/> NIEA T801 | <input type="checkbox"/> NIEA T901 | <input type="checkbox"/> NIEA T902 | <input type="checkbox"/> NIEA R502 |

(六) 水質水量檢測類

- | | | | | |
|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> NIEA W601 | <input type="checkbox"/> NIEA W602 | <input type="checkbox"/> NIEA W605 | <input type="checkbox"/> NIEA W610 | <input type="checkbox"/> NIEA W635 |
| <input type="checkbox"/> NIEA W646 | <input type="checkbox"/> NIEA W662 | <input type="checkbox"/> NIEA W782 | <input type="checkbox"/> NIEA W783 | <input type="checkbox"/> NIEA W784 |
| <input type="checkbox"/> NIEA W785 | <input type="checkbox"/> NIEA W786 | <input type="checkbox"/> NIEA W801 | <input type="checkbox"/> NIEA R502 | <input type="checkbox"/> NIEA R607 |
| <input type="checkbox"/> NIEA R610 | <input type="checkbox"/> NIEA M612 | <input type="checkbox"/> NIEA M613 | <input type="checkbox"/> NIEA M711 | <input type="checkbox"/> NIEA M731 |
| <input type="checkbox"/> NIEA M803 | <input type="checkbox"/> NIEA T504 | <input type="checkbox"/> NIEA T701 | <input type="checkbox"/> NIEA T703 | |

(七) 飲用水檢測類

- | | | | | |
|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> NIEA W533 | <input type="checkbox"/> NIEA W538 | <input type="checkbox"/> NIEA W605 | <input type="checkbox"/> NIEA W610 | <input type="checkbox"/> NIEA W662 |
| <input type="checkbox"/> NIEA W781 | <input type="checkbox"/> NIEA W784 | <input type="checkbox"/> NIEA W785 | <input type="checkbox"/> NIEA W801 | <input type="checkbox"/> NIEA R610 |
| <input type="checkbox"/> NIEA M613 | <input type="checkbox"/> NIEA D501 | <input type="checkbox"/> NIEA D502 | <input type="checkbox"/> NIEA D701 | |

(八) 地下水檢測類

- | | | | | |
|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> NIEA W605 | <input type="checkbox"/> NIEA W610 | <input type="checkbox"/> NIEA W662 | <input type="checkbox"/> NIEA W784 | <input type="checkbox"/> NIEA W785 |
| <input type="checkbox"/> NIEA W801 | <input type="checkbox"/> NIEA W901 | <input type="checkbox"/> NIEA R610 | <input type="checkbox"/> NIEA R812 | <input type="checkbox"/> NIEA M613 |
| <input type="checkbox"/> NIEA M711 | <input type="checkbox"/> NIEA M901 | | | |

有機檢測項目上機術科考試評分表

檢驗室名稱：_____

NIEA-PE-C03

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。

有機檢測項目上機術科考試評分表

檢驗室名稱：_____

NIEA-PE-C03

壹、查核內容

項 目	內 容	查 核 結 果
必須符合之項目	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。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用
	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？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用
	3.若不符合第2項規定者，則是至少符合下列各項規定： (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。 (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。 (3)申請項目波峰半高寬之滯留時間不得超過 0.2 分鐘。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用
	4.申請層析方法，解析度是否符合申請方法之規定，如化合物係以特定波峰定量者，其解析度須大(含)於 0.9？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用

有機檢測項目上機術科考試評分表

檢驗室名稱：_____

NIEA-PE-C03

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	1. 器皿是否依規定程序清洗？ 2. 設備及器具之樣式、材質及組裝方式是否符合規定？ 3. 包括前處理、淨化及上機程序所需之設備是否完備？這些設備包括：萃取裝置、頂空系統、淨化裝置、加熱裝置、恆溫槽、迴流設備、震盪設備、過濾設備、濃縮裝置、分析儀器（如 GC、LC…）等。 4. 萃取過程中若發生乳化現象，檢驗室是否具有連續式液相/液相萃取設備或離心設備？ 5. 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？ 6. 設備器材之數量是否足夠處理一個批次以上之樣品？ 7. 儀器設備是否排定校正週期，並據以執行留有紀錄可查？ 8. 儀器設備之校正方式、校正參考件等是否符合規定？ 9. 層析儀及其附件，是否包括（但不限於）以下？ (1) 備有完整且可正常操作之層析儀，及有適當之週邊設施。 (2) 所使用之各式液體及氣體純度均在適當之純度以上。 (3) 備有使用操作手冊、使用紀錄。	<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 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用
三、試劑	1. 氣體、試劑、試劑水等級是否符合規定？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？標準氣體來源是否可追溯？ 2. 配製完成之標準品或標準氣體是否均有適當之標示？例如標準品或標準氣體名稱、配製日期、使用期限、儲存方式等。	<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

有機檢測項目上機術科考試評分表

檢驗室名稱：_____

NIEA-PE-C03

壹、查核內容

項 目	內 容	查 核 結 果
三、試劑	<p>3.試劑、標準品或標準氣體是否均有適當之儲存，且未超過使用期限？</p> <p>4.配製程序及濃度是否正確？是否有完整之配製紀錄？</p> <p>5.標準氣體或品管樣品氣體配製是否備有完整之氣體或液體配製設備？例如定量採樣泵/真空壓力計/流量計/Canister、採樣袋或玻璃瓶是否完整/清淨/無破損、適合之加熱裝置…等？，包括：</p> <p>6.各待測物對應之內標準品是否適當？內標準品溶液是否添加一致注入量於檢量線標準溶液、空白樣品、真實樣品及查核樣品中？</p> <p>7.擬似標準品選用是否適當？擬似標準品溶液是否添加適當量於樣品中？例如若方法中未列明濃度，則建議擬似標準品在樣品中的濃度，為其預估定量極限 10 倍的濃度。將每一樣品、空白樣品、查核樣品和添加分析樣品，於執行萃取或處理之前，加入擬似標準品。</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、採樣及保存	<p>1.執行檢測前應事先確認樣品保存條件是否符合規定？例如：(1) 低濃度揮發性有機物土壤底泥樣品以密閉式吹氣捕捉法檢測是否於採樣現場添加足量硫酸氫鈉保存劑與記錄淨重、(2) 高濃度揮發性有機物土壤底泥樣品以吹氣捕捉法檢測若於採樣現場添加甲醇保存劑是否記錄淨重、(3) 油狀廢棄物樣品可溶於甲醇或 PEG，樣品瓶是否使用適當溶劑並依上述高濃度揮發性有機物土壤底泥樣品現場添加保存劑方式、(4) 是否密封、(5) 若為水樣是否無殘留氣泡、(6) 是否遮光、(7) 保存溫度是否適當、(8) 樣品保存期限等。</p> <p>2.樣品數量是否足夠？</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、步驟	<p>樣品製備</p> <p>(一) 半(非)揮發性樣品(若評鑑揮發性項目，請勾選不適用)</p>	<p><input type="checkbox"/>不適用 (勾選不適用，則跳至揮發性樣品)</p>

有機檢測項目上機術科考試評分表

檢驗室名稱：_____

NIEA-PE-C03

壹、查核內容

項 目	內 容	查 核 結 果
五、步驟	<p>1. 是否使用適當之萃取或淨化法？例如毒性特性溶出程序須依「事業廢棄物毒性特性溶出程序(NIEA R201)」執行，液體基質適用分液漏斗液相/液相、連續式液相/液相或固相萃取法，固體之多環芳香族碳氫化合物與多氯聯苯及有機氯殺蟲劑適用超臨界流體萃取法、超音波萃取法與酸鹼分配淨化法不適用於有機磷化合物之樣品前處理與淨化等。</p> <p>2. 是否注意或具有排除萃取困擾之能力？例如使用分液漏斗液相-液相萃取法，若樣品與溶劑間形成不能用機械方式破壞的乳狀層，可使用適量氯化鈉、攪拌或進行連續式液相/液相萃取法等方式去除乳化。使用連續式之液相/液相萃取法，萃取溶劑的比重須大於樣品等。</p> <p>3. 萃取液淨化或分析前，若須進行溶劑置換，是否使用適當之溶劑？</p> <p>4. 樣品中待測物濃度高（例如大於 20,000 mg/kg 之非水溶液樣品或固態樣品）使用樣品稀釋法時，是否加入正確濃度的添加分析溶液及擬似標準品，避免稀釋樣品時，將標準品稀釋過低？萃取液若應用膠滲透層析淨化，則萃取時擬似標準品及基質樣品添加標準品的加入體積是否加倍？稀釋之溶劑是否適當？（例如進行氣相層析/電子捕捉偵測器分析的化合物，如有機氯農藥及多氯聯苯，稀釋溶劑須為己烷；若為鹼性/中性及酸性之半揮發性主要污染物，稀釋溶劑須為二氯甲烷；若稀釋液將進行膠滲透層析淨化步驟，則使用二氯甲烷作為所有化合物的稀釋溶劑。）</p> <p>5. 含石油化合物萃取液於淨化前是否先以酸/鹼分配淨化法處理？酸/鹼分配淨化流程(含濃縮)是否正確？為了避免淨化管柱盛裝過量的樣品，置於管柱內的有機物是否不超過 0.300 g？</p> <p>6. 淨化操作是否正確？例如淨化試劑之去活化/活化、操作、淨化試劑之充填操作、沖提液種類與配比、沖提容積、順序及沖提過程中沖提液液面是否維持硫酸鈉層剛好曝露於空氣之前等。</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>

有機檢測項目上機術科考試評分表

檢驗室名稱：_____

NIEA-PE-C03

壹、查核內容

項 目	內 容	查 核 結 果
五、步驟	<p>7.淨化效果受干擾物影響時，因應措施是否適切？ 例如：矽酸鎂淨化法若干擾是由高沸點物質造成，則使用本方法淨化前應先使用膠滲透淨化法（GPC 法）。如果干擾是由於與分析物有相同沸點範圍，但極性不同時，則使用多次淨化管柱或固相萃取管匣淨化。除非分析員能提出回收率高於 85 % 之證據，多數有機磷化合物不鼓勵使用 GPC 法。</p>	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用
	<p>8.檢驗室於建立檢測技術時，是否具有先確認待測化合物淨化操作之回收率符合品管規定之相關文件紀錄（回收率之查核可藉由分析已知濃度之標準品）？</p>	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用
	<p>9.萃取液內可看到硫晶體或懷疑硫存在時，是否於淨化時先行使用去硫淨化法？分析有機磷或有機氯化合物若使用去硫淨化法時，是否銅和汞會破壞有機磷或有機氯農藥，即使使用四丁基亞硫酸銨（(TBA- Sulfite)）方式去硫淨化時，是否確定各待測物之回收率高於 85% ？</p>	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用
	<p>10.GPC 管柱製備與校正之操作是否正確？校正層析 UV 圖譜是否與方法相似？評估 GPC 管柱之 UV 圖譜，是否依規定之準則判定？是否了解重新製備 GPC 管柱時機，例如流速和管柱壓力超過範圍、UV 圖譜不符準則規範等？是否確定 UV 圖譜之要求、流速和管柱壓力均在可接受的準則下，且與最後一次校正的 UV 圖譜相比，滯留時間變動小於 5% ？</p>	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用
	<p>11.檢測複雜基質多氯聯苯樣品時，檢驗室是否建立硫酸/高錳酸鉀淨化法之技術能力？</p>	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用
	<p>12.GPC 萃液的製備是否避免固體顆粒大於 5 mm、黏滯性、是否不要高於 1:1 的水/甘油溶液之黏度、進樣容積之溶解殘餘物於 GPC 管柱是否不超過 0.500 g？</p>	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用
	<p>13.執行 GPC 淨化前，是否已執行 GPC 校正？淨化時，每一個樣品之收集和丟棄的時間，是否依所建立的參數（如流速、管柱壓力等）來執行且測量所收集樣品的體積，並記錄萃取液進樣體積？</p>	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用

有機檢測項目上機術科考試評分表

檢驗室名稱：_____

NIEA-PE-C03

壹、查核內容

項 目	內 容	查 核 結 果
五、步驟	14.所有品質管制樣品（例如：添加、空白及重複）是否進行與真實樣品相同的處理及分析步驟？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用
	（二）揮發性樣品（若評鑑半（非）揮發性項目，請勾選不適用）	<input type="checkbox"/> 不適用 （勾選不適用，則跳至半（非）揮發性樣品）
	1.是否使用適當之樣品製備方法？例如非水溶液/固態基質，濃度大於 20,000 mg/kg 之揮發性有機物，使用樣品稀釋法。可吹氣之揮發性有機物，使用平衡狀態頂空處理法、吹氣捕捉法或密閉式吹氣捕捉法。非可吹氣水溶性揮發性有機物，使用共沸蒸餾法或真空蒸餾法。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用
	2.平衡狀態頂空處理法之操作是否正確？例如取樣時，將固態樣品放入已預先稱重並附墊片瓶蓋密封之瓶中，添加包含基質修飾劑、內標準品及/或擬似標準品及不含揮發性有機物之試劑水後，將樣品瓶置入以機械式震動混和均勻，溫度維持於 85°C 平衡狀態之自動平衡狀態頂空間取樣器，一固定體積的頂空間氣體樣品即行自動導入氣相層析儀或氣相層析質譜儀中，進行揮發性有機物的分析。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用
	3.是否了解吹氣捕捉法使用限制與預防措施？例如待測物須為可有效地自水體基質中吹氣收集的待測物，當樣品濃度在 mg/L 範圍時，整個系統易被污染。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用
	4.使用共沸蒸餾法時，使用之擬似標準品是否適當？例如 氣相層析質譜儀擬似標準品：建議的擬似標準品有 d ₆ -acetone、d ₃ -acetonitrile、d ₃ -methanol、d ₅ -pyridine、d ₈ -1,4-dioxane 及 d ₅ -phenol。氣相層析儀火焰離子偵測器擬似標準品：建議使用酮類或含氟之醇類為擬似標準品，但必須先確定層析分析時該擬似標準品不會與待測物之訊號重疊。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用
	分析	
	1.儀器分析前檢查	

有機檢測項目上機術科考試評分表

檢驗室名稱：_____

NIEA-PE-C03

壹、查核內容

項 目	內 容	查 核 結 果
五、步驟	<p>(1) 氣體或液體壓力是否足夠？</p> <p>(2) 進樣及層析儀分析條件之設定是否合適？</p> <p>(3) 分析系統各部分是否完全連線？</p> <p>(4) 層析儀各部分功能是否正常？</p> <p>(5) 標準溶液是否在有效期內？</p> <p>(6) 使用之管柱是否適當？</p> <p>2. 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？</p> <p>3. 檢量線製備及查核</p> <p>(1) 是否有檢量線製備操作流程/表格？若須衍生化前處理，檢量線標準品若非衍生標準品，檢量線製備是否併行衍生化程序？</p> <p>(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？</p> <p>(3) 濃度注入層析儀之體積是否記錄？</p> <p>(4) 濃度注入層析儀後，所得之面積或高度是否記錄？</p> <p>(5) 檢量線製備之線性迴歸方式或校正方式是否正確？</p> <p>(6) 檢量線之相關係數 r 或校正/感應因子之相對標準偏差是否符合規定？</p> <p>(7) 檢量線製備完成是否即以第 2 來源標準品配製檢量線中間濃度之標準品，進行分析作確認，相對誤差值是否落於規定範圍內？</p> <p>(8) 檢量線查核之相對誤差值超過規定範圍時，是否追查原因並重新製備檢量線？</p> <p>4. 樣品編碼標示是否完整，足供識別？</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> <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> <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> <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>

有機檢測項目上機術科考試評分表

檢驗室名稱：_____

NIEA-PE-C03

壹、查核內容

項 目	內 容	查 核 結 果
五、步驟	<p>5. Performance 確認項目是否符合檢測方法規定？例如：BFB（VOCs 檢測時）、DFTPP（SVOCs 檢測時）Tune、系統績效查核化合物(System Performance Check Compound, SPCC)。</p> <p>6. 是否確實填寫儀器使用紀錄？</p> <p>7. 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？</p> <p>8. 樣品分析</p> <p style="padding-left: 20px;">(1) 每一樣品是否均適當保存與標識？</p> <p style="padding-left: 20px;">(2) 每一樣品注入層析儀之體積是否記錄？</p> <p style="padding-left: 20px;">(3) 每一樣品注入層析儀後，所得之面積或高度是否記錄？</p> <p style="padding-left: 20px;">(4) 樣品編碼/時間等相關紀錄是否完整？</p> <p style="padding-left: 20px;">(5) 儀器分析條件、管柱是否符合方法規定？</p> <p style="padding-left: 20px;">(6) 儀器積分條件或定量條件是否適當？</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>
六、結果處理	<p>1. 定性及定量分析</p> <p style="padding-left: 20px;">(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？</p> <p style="padding-left: 20px;">(2) 定性與定量處理方式是否正確？例如以 W785 方法檢測飲用水項目氯乙烯，須採用離子監測模式 (SIM)。</p> <p style="padding-left: 20px;">(3) 以 W785 方法分析時，樣品與氯乙烯標準品比較其相對滯留時間差是否不超過其檢量線平均滯留時間窗的 3 倍相對標準偏差或平均滯留時間±0.03 分鐘？</p> <p style="padding-left: 20px;">(4) 以 W785 檢測飲用水中氯乙烯時是否選擇 62 m/z 及 64 m/z 兩離子進行 SIM 分析？且兩離子強度比在 33%±7% 之範圍內？</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> <p><input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不完整 <input type="checkbox"/>不適用</p>

有機檢測項目上機術科考試評分表

檢驗室名稱：_____

NIEA-PE-C03

壹、查核內容

項 目	內 容	查 核 結 果
六、結果處理	(5) 是否每日或每 12 小時執行方法規定之確認項目(例如檢量線查核、Tuning、SPCC 等)? (6) 上述確認工作, 是否有記錄? 結果是否符合檢測方法規定? (7) 各次分析時, 樣品濃度是否在檢量線之適用範圍內? (8) 檢量線之線性相關係數或相對標準偏差是否符合規定? 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.檢測結果之表示單位(如: mg/Kg、mg/L、µg/L、w/w%、以乾基計算...等) 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
七、品質管制	1.揮發性有機物的分析, 是否避免在有機溶劑的環境下進行? 例如檢測二氯甲烷時應特別注意樣品分析及儲存區域完全隔離。二氯甲烷會透過聚四氟乙烯(PTFE)管線造成污染, 故所有氣相層析儀的氣體管線, 以及吹氣氣體管線, 應使用不銹鋼管或銅管等。 2.需檢測樣品之水分含量時, 是否依方法規定執行重複樣品分析? 此重複樣品分析之差異值是否符合規定? 3.每批次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? 4.每批次樣品分析, 是否進行一個以上之完整操作程序的相關空白樣品分析、檢量線查核、查核樣品分析、重複樣品分析、添加樣品分析? 5.相關空白樣品之測值是否低於 2 倍方法偵測極限或相關規定? 6.查核樣品分析之回收率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 <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

有機檢測項目上機術科考試評分表

檢驗室名稱：_____

NIEA-PE-C03

壹、查核內容

項 目	內 容	查 核 結 果
七、品質管制	7.重複樣品分析之相對差異百分比，或精密度是否符合規定？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用
	8.執行添加樣品分析時，添加量是否適當？添加方式是否正確？是否採用高濃度低體積添加？添加回收率是否符合規定？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用
	9.查核樣品分析、重複樣品分析、添加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？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用
	10.是否製作方法偵測極限？方法偵測極限制作方式是否正確？方法偵測極限值是否適當？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用
	11.是否依方法規定評估每個樣品中擬似標準品之回收率？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
	12.是否依方法規定，進行內標準品之監測？若內標準品之滯留時間與感應面積之品管要求超出方法規定，是否停止分析，進行修正？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用
	13.樣品是否於規定時限內完成分析？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用
	14.樣品或試劑（含氣體）製備是否在抽風櫃中進行？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用
	15.使用真空蒸餾法時，是否確認基質干擾及蒸餾效能之品管？例如基質干擾及蒸餾效能可以利用擬似標準品來監控，擬似標準品之回收率不符要求，應重複分析樣品，確認擬似標準品的精密度在規定範圍。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用

有機檢測項目上機術科考試評分表

檢驗室名稱：_____

NIEA-PE-C03

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。

項目	配分	得分
一、人員	10	
二、儀器、設備及器材	15	
三、試劑	10	
四、採樣及保存	5	
五、步驟	30	
六、結果處理	15	
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：

有機檢測項目上機術科考試評分表

檢驗室名稱：_____

NIEA-PE-C03

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：