

# 高解析/串聯式質譜儀法上機術科考試評分表

檢驗室名稱：\_\_\_\_\_ NIEA-PE-C06

術科地點：\_\_\_\_\_

檢測方法：NIEA A730 NIEA A808 NIEA A810

NIEA M801 (基質：\_\_\_\_\_) NIEA M803 (基質：\_\_\_\_\_)

NIEA M805 (基質：\_\_\_\_\_) NIEA M905 (基質：\_\_\_\_\_)

## 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。

## 高解析/串聯式質譜儀法上機術科考試評分表

檢驗室名稱： \_\_\_\_\_ NIEA-PE-C06

### 壹、查核內容

項 目	內 容	查 核 結 果
一、人員分析能力基本要求	1.人員學歷是否符合管理辦法規定？ 2.檢測人員對分析方法是否有足夠的了解？ 3.檢測人員是否受過良好之訓練？是否通過分析能力之考核？ 4.檢驗室人員之檢測分工及代理制度是否適當？ 5.檢測人員是否有建立最初方法分析之可接受起始精密度與回收率（準確度）資料？	<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
二、樣品前處理設備、標準品及試劑管理	1.樣品是否適當的轉碼或編碼以充分識別待測樣品，並於分類後置入冰箱或冷凍櫃中保存及紀錄？ 2.檢驗室是否具有適當之萃取裝置？是否備有減壓濃縮及氮氣吹除（拂）裝置？ 3.標準品之等級及配製是否適當？ 4.自行配製之檢量線標準品，是否有完整的確認資料？ 5.樣品與標準品是否分開保存？標準品之配製與管理是否由專人負責？ 6.標準品使用後是否有紀錄及標示液位？ 7.玻璃器皿之清洗是否依標準作業程序執行？ 8.淨化過程所需使用之矽膠、氧化鋁及活性碳／矽藻土等是否經適當活化步驟，以備隨時取用？ 9.各項設備之操作維護是否建立中文化之標準作業程序？	<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

## 高解析/串聯式質譜儀法上機術科考試評分表

檢驗室名稱：\_\_\_\_\_

NIEA-PE-C06

### 壹、查核內容

項 目	內 容	查 核 結 果
三、樣品前處理操作	1. 是否依方法規定進行樣品預處理？ 2. 檢測人員是否有充分了解前處理步驟的功用？ 3. 萃取裝置在使用前是否以萃取溶劑預洗？ 4. 檢測人員將樣品移入萃取裝置之動作是否熟練正確？ 5. 樣品萃取是否依標準作業程序執行？ 6. 檢測人員執行濃縮程序之動作是否熟練正確？ 7. 檢測人員執行淨化程序之動作是否熟練正確？ 8. 檢測人員對淨化完成之判斷是否良好？ 9. 檢測人員完成前述淨化程序後，轉移樣品至注射樣品瓶之動作是否熟練正確？ 10. 是否明瞭各種標準品之目的？標準品添加時機是否正確？	<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
四、樣品上機分析	1. 分析儀器是否功能正常且定期維護？儀器之使用紀錄及維修紀錄是否確實登載？ 2. 檢測人員對於分析儀器之硬體設備及基本原理是否充分了解？ 3. 儀器調機(Tuning)是否符合方法規範？是否瞭解儀器各項參數之設定？ 4. 檢驗室是否有依方法建立適當層析管柱之操作條件？ 5. 在執行樣品批次分析時，是否先確認層析管柱解析度？是否有執行儀器靈敏度測試？訊噪比(S/N)值是否符合方法規定？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用  <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

## 高解析/串聯式質譜儀法上機術科考試評分表

檢驗室名稱：\_\_\_\_\_

NIEA-PE-C06

### 壹、查核內容

項 目	內 容	查 核 結 果
四、樣品上機分析	6.是否定期製作方法偵測極限(MDL)? 7.在儀器分析過程中,檢驗室是否具採取必要措施以防止樣品間可能之交叉污染? 8.是否依規定執行檢量線查核?	<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
五、品保/品管、數據處理、審核與報告製作	1.起始檢量校正之數據處理是否熟練?相對感應因子(RRF)之RSD是否符合方法品管限值? 2.連續檢量校正查核之數據處理是否熟練?其相對感應因子與起始檢量校正之平均感應因子差異度是否符合方法限值? 3.是否執行起始精密度與回收率,並符合規定?是否執行品保品管樣品分析? 4.是否定期執行有關之PE樣品(Performance Evaluation Sample)或內部查核樣品(Quality Control Sample)分析,以確保數據品質? 5.化合物之鑑定是否符合方法鑑定準則規範? 6.是否依方法定量準則執行化合物之定量? 7.所有分析之品管或實際樣品是否附積分圖譜? 8.數據報表之定性、定量結果是否逐一核對確認,以確保數據品質? 9.批次分析之檢測原始數據報告是否裝訂成冊,首頁並以目錄或清單方式編頁碼以利查驗? 10.報告之歸檔與管理是否良好?數據追溯性是否良好?	<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

## 高解析/串聯式質譜儀法上機術科考試評分表

檢驗室名稱：\_\_\_\_\_

NIEA-PE-C06

### 壹、查核內容

項 目	內 容	查 核 結 果
五、品保/品管、數據處理、審核與報告製作	11.對於淨化不完全且干擾分析儀器系統時，檢驗室是否有良好之處置能力？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用
	12.對於標準品回收率不佳時，檢驗室是否良好之處置能力？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用
六、檢驗室安全管理	1.檢驗室內是否設有緊急照明、滅火器、急救箱、沖眼器、淋身器及逃生標示等安全裝備，且定期檢查其功能？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用
	2.是否了解待測物之毒性？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用
	3.檢測區域是否適當隔離管制並特別標誌？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用
	4.檢驗人員於操作過程中是否穿戴實驗衣、安全防護口罩及丟棄式手套？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用
	5.樣品之萃取、濃縮及淨化程序是否均在排煙櫃內執行？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用
	6.檢驗室是否定期測試排煙櫃風速，風速是否達 0.5 m/s 至 0.75 m/s 之間，排氣是否適當處理後排放？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用
	7.待測物標準品是否適當保存、管理及使用？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用
	8.檢測用溶劑是否有專區儲存？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用
	9.檢測用之器皿、用具是否與其他有機污染物分開使用？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用
	10.氣相層析儀注射部(Septum purge)及載流氣體出口(Vent)是否加裝活性碳捕集(Trap)管，及是否定期更換？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用
	11.氣相層析質譜儀真空系統之前置幫浦(Rough pump)出氣口是否加裝捕集油氣裝置(Oil trap)，及是否定期更換？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用
	12.檢測之廢棄物（如廢棄樣品、廢玻璃器皿與管柱、淨化用填充物、廢溶劑及廢酸液等）是否清楚標示並適當儲存？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用

## 高解析/串聯式質譜儀法上機術科考試評分表

檢驗室名稱：\_\_\_\_\_

NIEA-PE-C06

### 壹、查核內容

項 目	內 容	查 核 結 果
六、檢驗室 安全管理	13.廢棄物之處理是否留有完整紀錄備查？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用
	14.是否備有物質安全資料表可隨時提供檢驗人員查閱？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用
	15.檢驗室是否定期（例如每年）執行之「擦拭試驗」之監測，並建立完整檢測資料？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用

# 高解析/串聯式質譜儀法上機術科考試評分表

檢驗室名稱：\_\_\_\_\_ NIEA-PE-C06

## 貳、現場評鑑評分表

項目	配分	得分
一、人員分析能力基本要求	15	
二、樣品前處理設備、標準品及試劑管理	15	
三、樣品前處理操作	20	
四、樣品上機分析	20	
五、品保／品管、數據處理、審核與報告製作	20	
六、檢驗室安全管理	10	
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：

# 高解析/串聯式質譜儀法上機術科考試評分表

檢驗室名稱： \_\_\_\_\_ NIEA-PE-C06

## 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：