

細懸浮微粒(PM_{2.5})上機術科考試評分表

檢驗室名稱：_____

NIEA-PE-A51

術科地點：_____

檢測方法：NIEA A205

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。

細懸浮微粒(PM_{2.5})上機術科考試評分表

檢驗室名稱：_____

NIEA-PE-A51

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、檢測前查核之項目 | 1. 濾紙調理與稱重環境溫度控制是否介於 20°C 至 23°C ? 24 小時內之小時平均溫度變化是否在±2°C 內? 2. 濾紙調理與稱重環境相對溼度是否介於相對濕度 30% 至 40% ? 24 小時內之小時平均相對溼度變化是否在±5% 內? 3. 是否了解當採樣期間採樣環境的相對溼度已知小於 30% 時，調理時之相對溼度可以為採樣環境平均相對溼度之±5% 內，但不得低於 20% ? 4. 稱重與調理環境之進氣系統是否加裝高效率濾網以過濾進流之空氣? 5. 調理環境是否設置連續溫度及濕度自動記錄設備，並至少可每 10 分鐘自動記錄一筆數值? 6. 分析天平是否放置於具避震功能之專用天平桌上? 天平放置地點是否避免進氣系統氣流及其他震動干擾? | <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、設備之查核 | 1. 分析天平是否可精稱至±1 µg 及適用於濾紙型式及大小? 稱重之數值是否能自動進行傳輸、記錄與儲存? 2. 是否購置經驗證且有證明文件或使用自行驗證符合方法測試規範之濾紙? 3. 靜電中和器是否具備消除靜電之功能? | <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 |

細懸浮微粒(PM_{2.5})上機術科考試評分表

檢驗室名稱： _____

NIEA-PE-A51

壹、查核內容

| 項 目 | 內 容 | 查 核 結 果 |
|---------|---|---|
| 三、設備之查核 | 4.分析天平是否置於與調理濾紙相同的控制環境中？ | <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用 |
| 四、檢測步驟 | 1.新購入濾紙是否直接儲放在調理環境中，直到採樣前 30 天內再進行採樣前準備、調理與稱重？ | <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用 |
| | 2.是否檢查每張新的採樣濾紙確認無破損、污染？是否每一張濾紙編號以予識別？如濾紙無法編號是否將濾紙置於有編號之保存容器中或以其他適當方式，以建立並維護濾紙明確之識別標示？ | <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用 |
| | 3.是否將已編號或其他足以識別之濾紙，放置於調理環境中進行調理 24 小時以上，進行精稱？是否調理及精稱至前後兩次重量值相差小於等於 5 μg？濾紙前後兩次稱重前之調理時間是否至少 12 小時？ | <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用 |
| | 4.濾紙精稱至恆重後，是否取前後兩次重量值之平均值為採樣前濾紙重量值？ | <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用 |
| | 5.是否將樣品濾紙放置於調理環境中進行調理 24 小時以上，進行精稱？是否調理及精稱至前後兩次重量值相差小於等於 15 μg？濾紙前後兩次稱重前之調理時間是否至少 12 小時？ | <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用 |
| | 6.濾紙精稱至恆重後，是否取前後兩次重量值之平均值為採樣後濾紙重量值？ | <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用 |
| | 7.分析天平必須被置於與調理濾紙相同的控制環境中。 | <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用 |
| | 8.濾紙在調理後至稱重前之期間內是否不再暴露於其他環境條件？ | <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用 |
| | 9.採樣前後濾紙稱重之調理條件是否相同的（相對溼度維持在±5%以內）？ | <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用 |

細懸浮微粒(PM_{2.5})上機術科考試評分表

檢驗室名稱： _____

NIEA-PE-A51

壹、查核內容

| 項 目 | 內 容 | 查 核 結 果 |
|----------|--|---|
| 四、檢測步驟 | 10.採樣前後是否使用相同天平進行濾紙之稱重，並使用靜電中和器中和濾紙之靜電？ | <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用 |
| 五、檢測設備校正 | 分析天平是否依規定進行校正？ | <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不完整 <input type="checkbox"/> 不適用 |
| 六、檢測品保品管 | <p>1.濾紙稱重前、稱重後及每 10 個樣品，是否均用經校正可追溯至國家或國際標準之 100 mg 及 200 mg 標準砝碼進行天平準確度檢查？測值與標準砝碼之報告值相差是否小於等於 3 μg？</p> <p>2.是否每 10 個樣品進行 1 個現場空白樣品與運送空白樣品？現場空白樣品與運送空白樣品是否和每一批 PM_{2.5} 採樣濾紙一起進行採樣前稱重？採樣後較採樣前之稱重值差是否不超過 30 μg？</p> <p>3.是否每 10 個樣品至少進行 1 個實驗室空白樣品？實驗室空白樣品是否和每一批 PM_{2.5} 採樣濾紙一起進行採樣前稱重？在現場採樣期間實驗室空白濾紙是否置於保存容器中放置實驗室裡，並進行重新稱重以作為實驗室空白？採樣後較採樣前之稱重值差是否不超過 15 μg（可查核 15 組數據確認）？</p> <p>4.批號空白濾紙是否每一製造批號濾紙取三盒，每盒取 3 張調理後每日進行稱重？是否至少連續進行 5 天，直至 9 張濾紙前後兩次稱重值差異均小於等於 15μg？</p> <p>5.每批次或每十個樣品是否執行一個樣品之重複稱重？兩次重量值相差是否小於等於 10 μg？</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> |
| 七、結果處理 | <p>1.PM_{2.5} 濃度計算是否正確？</p> <p>2.檢測紀錄是否完整（例如調理環境、稱重數據、檢測時間等）？</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> |

細懸浮微粒(PM_{2.5})上機術科考試評分表

檢驗室名稱：_____

NIEA-PE-A51

貳、現場評鑑評分表

| 項目 | 配分 | 得分 |
|------------|-----|----|
| 一、人員 | 10 | |
| 二、檢測前查核之項目 | 20 | |
| 三、設備之查核 | 10 | |
| 四、檢測步驟 | 20 | |
| 五、檢測設備校正 | 10 | |
| 六、檢測品保品管 | 20 | |
| 七、結果處理 | 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：

細懸浮微粒(PM_{2.5})上機術科考試評分表

檢驗室名稱： _____

NIEA-PE-A51

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：