

行政院環境保護署環境檢驗所

「環境檢測標準方法審議委員會第 286 次會議」

會議紀錄

- 一、時間：中華民國 105 年 8 月 2 日（星期二）下午 1 時 30 分
- 二、地點：環檢所 M210 會議室(桃園市中壢區民族路 3 段 260 號)
- 三、主席：賴主任委員健榮 記錄：楊孟儒
- 四、出（列）席單位及人員：

出席委員：

王委員文忻	王委員家麟	巫委員月春	李委員昆達
李委員達源	張委員小萍	張委員勝祺	郭委員雅惠
楊委員末雄	楊委員定恭	葉委員明美	熊委員同銘
劉委員秀美	鄭委員福田		

請假委員：

顏委員春蘭	何委員國榮	凌委員永健	陳委員成裕
陳委員兩興	陳委員家揚	彭委員瑞華	詹委員康琴
劉委員希平			

本署空氣品質保護及噪音管制處 (請假)
本署水質保護處 (請假)
本署廢棄物管理處 (請假)
本署土壤及地下水污染整治基金管理會 (請假)
本署環境督察總隊 (請假)
本署環境督察總隊北區環境督察大隊 (請假)
本署環境督察總隊中區環境督察大隊 (請假)
本署環境督察總隊南區環境督察大隊 (請假)
環境檢驗所 翁組長英明、曹簡任研究員國田、程研究員惠生、蕭助理研究員旭助、施助理研究員育英、林助理研究員亨蒞

- 五、主席致詞：(略)
- 六、上次審議結果辦理情形報告：(略)
- 七、檢測方法審議結果：

(一) 排放管道中一氧化二氮自動檢測方法—非分散性紅外光法(草案)(NIEA A454.70C)(二組蕭旭助)

1、 審查委員意見：

- (1) 建議將四、(一)關於「氣體採樣管」之敘述修正為「採樣管」；另關於「探頭直徑大小應適當，…」修正為「採樣管直徑應適當，…」。
- (2) 四、(三)「…管路直徑應選用適當並根據管路長度、壓降，選用的採樣幫浦性能，…」建議修正為「…管路直徑應根據管路長度及壓降選用適當者，並配合選用採樣幫浦性能，…」。
- (3) 建議將四、(六)中「塵埃」修正為「粒狀物」；「硼矽酸鹽玻璃」修正為「硼矽玻璃」。
- (4) 四、(六)中「過濾器的尺寸必須從每單位面積的流量所需要的樣品流量和製造商的數據來確定」建議修正為「過濾器的尺寸必須從每單位面積所需要的樣品流量和製造商的數據來確定」。
- (5) 四、(七)中「樣品流量控制」建議修正為「樣品流量控制器」。
- (6) 四、(十)「…將採樣中的一氧化碳氧化的為二氧化碳，…。轉換器建議採用錳和銅的氧化物，可以在 120°C 把一氧化碳氧化成二氧化碳…。」建議修正為「…將樣品中的一氧化碳氧化為二氧化碳，…。氧化催化劑建議採用錳和銅的氧化物，可以在 120°C 將一氧化碳氧化成二氧化碳…。」。
- (7) 四、(十一)「…分析儀的相關性能標準及測量系統標準如表二。」，其中「表二」修正為「表一」。

- (8) 六、(三)「如排放管道直徑 2m 以上時須插入 1m 以上」語意與前述「…須插入排放管道橫截面 1/3 至 1/2…」是否相符，請確認。
- (9) 建議標示圖一中排氣位置標示 11，另與圖一說明 11 修正一致為「排氣口」，另圖一的說明「1.氣體採樣管」與「3.採樣管加熱設備」建議修正為「1.採樣管」與「3.採樣管線加熱設備」。
- (10) 有關「三、干擾」、「七、步驟(一)5.」均提及有二氧化碳等物種之干擾，惟干擾的去除與干擾影響程度均未說明清楚，請釐清之。另七、步驟(一)5.中干擾物的確認如何執行之。
- (11) 請確認表一中干擾物全幅濃度是否指全部干擾物總和。表一皆修為小於等於全幅的濃度，請確認當初修正的意義。

2、提案單位回應：

- (1) 針對委員意見第(8)點，本組研議後修正。
- (2) 其餘意見皆依照審查委員意見修正及進行確認。

3、審查結論：

請參照委員審查意見修正並研議後，再提送「環境檢測標準方法審議委員會」審議。

(二) 排放管道內氣體體積流率量測方法(草案)(NIEA A103.70B)(二組程惠生)

1、審查委員意見：

- (1) 適用範圍增列「…煙囪或管道中距離上游擾動(包含轉彎、濾網等)低於 2 倍等效管道直徑及距離下游擾動低於 0.5 倍等效管道直徑之處…」及「…進而計算污染物單位時間的排放質量。」。
- (2) 語詞修正：

- A. 一、方法概要「使用一個二維探頭…」修正為「使用二維探頭…」，另內文中探頭、探棒頭與探棒，用詞請一致。
- B. 四、設備與材料(一)「…包覆 A 及 B 兩金屬管的圓型中空外殼直徑為 Dt…」修正為「…A 及 B 兩金屬管外殼直徑皆為 Dt…」。
- C. 四、設備與材料(四)「…煙囪或導管的溫度在 $\pm 3^{\circ}\text{C}$ ($\pm 5^{\circ}\text{F}$)之內…」修正為「…煙囪或管道的溫度在 $\pm 3^{\circ}\text{C}$ ($\pm 5^{\circ}\text{F}$)之內…」。
- D. 四、設備與材料(五)「… 2.54 mm (0.1mm) Hg…」修正為「…2.54 mm (0.1inch) Hg…」。
- E. 六、採樣與保存(二)「…應當進行校正(依據美國方法 2)…」修正為「…應當進行校正(校正程序依據美國方法 2)…」。
- F. 八、結果處理(二)有關公式(1)「 $(\Delta P)_i$ 」修正為「 (ΔP_i) 」。
- G. 本文中關於絕對溫度單位「 $^{\circ}\text{K}$ ($^{\circ}\text{R}$)」應修正為「K (R)」。
- (3) 四、設備與材料(一)關於 α_1 、 α_2 、 β_1 及 β_2 等規格敘述與原文參考方法美國環保署方法 2(Method 2)之 Figure 2-3 不一致，請確認。
- (4) P_g (排放道管的靜態壓力) 未應用於公式宜刪除。
- (5) 九、品質管制似與品質規範 (PA 指引) 有出入請再確認。
- (6) 矩形截面採樣點之配置，當點數為 42 點時除選用 7 x 6 是否可為 14 x 3。
- (7) 註 1：「…經環保主管機關同意可以同級品(如熱線式量測儀或其他型式二維探棒等)取代進行量測…」修正為「…可以同級品

(如熱線式量測儀或其他型式二維探棒等) 取代進行量測…」。

2、提案單位回應：

- (1) 品質管制係依據原文規定且與 PA 品質規範無不一致之處。
- (2) 當點數為 42 點時，視現場實際狀況需要可選用 14 x 3，惟各點採樣位置需於每個等面積之中心點；本方法規定是原則性規定故不修正。
- (3) 其餘意見皆依照審查委員意見修正及進行確認。

3、審查結論：依照審查委員意見修正後通過。

(三) 事業廢棄物萃出液中半揮發性有機物檢測方法—氣相層析質譜儀偵測法 (草案) (NIEA R814.12B) (四組施育英)

1、審查委員意見：

- (1) 執行事業廢棄物毒性特性溶出程序 (TCLP) 後之「事業廢棄物萃出液」建議統一以「事業廢棄物溶出液」表示，另外溶出液經有機溶劑萃取後之「萃液」建議以「溶出液之萃出液」表達。
- (2) 一、方法概要之「…以每個化合物的相對滯留時間及質譜來檢測樣品中的目標待測物的含量。」建議修正為「…以每個化合物的相對滯留時間及尖峰特定質譜強度檢測樣品中目標待測物的含量。」。
- (3) 三、干擾 (二) 「…繼之以去離子蒸餾水淋洗…」建議修正為「…繼之以試劑水淋洗…」。
- (4) 四、設備與材料 (十一) 建議刪除「可使用去水、去有機物及去氧裝置淨化」之敘述，保留氣體純度規格。

- (5) 四、設備與材料 (十二) 2. 「…或其他相似的層析管。」建議修正為「…或同級品。」。
- (6) 五、試劑 (二) 「…殘量級或同等級品…」建議修正為「…殘量級或同級品…」。
- (7) 七、步驟 (一) 1. 「量取樣品約 500 mL …」建議修正為「正確量取事業廢棄物溶出液樣品約 500 mL…」。
- (8) 七、步驟 (二) 3. 「…各化合物滯留時間如表三…」建議修正為「…各化合物滯留時間參考如表三…」。
- (9) 草案第 6 頁缺 RSD 公式，請補正。
- (10) 七、步驟 (二) 4. 線性：「…至少 5 點的…」及「對校正查核化合物 (Calibration Check Compound, CCC) 六氯丁二烯、2,4,6-三氯酚及五氯酚平均感應因子之 RSD% 則可小於 30% (五氯酚最低濃度之 RF 可不列入計算)」等文字建議刪除之。
- (11) 七、步驟 (二) 4. 「如果無法達到上述需求，則應檢查氣相層析質譜儀…」建議可併至「檢量線製備完成，應即以第二來源標準品配製接近檢量線中點濃度之標準品…」該段敘述中。
- (12) 七、步驟 (三) 「…以上述方法計算每一化合物的感應因子 (RF) …」建議修正為「…以上述方法計算每一化合物的感應因子 (RF_c) …」。
- (13) 九、品質管制 (二) 建議調整順序為 1. 空白樣品分析、2. 內標準品監測、3. 查核樣品分析、4. 擬似標準品的回收率、5. 添加樣品分析。
- (14) 十、精密度與準確度 (一) 「鄰-，間-，對-甲酚、六氯乙烷、六氯丁二烯…」建議修正為「單一實驗室鄰-，間-，對-甲酚、六氯乙烷、六氯丁二烯…」。

- (15) 十、精密度與準確度 (二) 「單一實驗室以添加 50 µg/L 於溶出液 A 及溶出液 B 中…」建議修正為「單一實驗室添加 50 µg/L 之各待測物於溶出液 A 及溶出液 B 中…」。
- (16) 建議統一公式的字體格式。
- (17) 註 1：「溶出液 A：pH 為 4.93 ± 0.05 之冰醋酸加氫氧化鈉溶液」與「溶出液 B：pH 為 2.88 ± 0.05 之冰醋酸溶液」建議參考事業廢棄物毒性特性溶出程序 (NIEA R201) 後再修正內容。
- (18) 表五「Fluorophenol (surr)」是否為「2-Fluorophenol」，和五、(九) 儲備擬似標準品溶液中之「2-氟酚 (2-Fluorophenol)」相符，請確認。
- (19) 表六標題「… (範例)」建議修正為「… (單一實驗室)」，另外建議僅保留溶出液 B 的偵測極限數據供參考即可。
- (20) 表七「回收率 ± 標準偏差」建議刪除標準偏差的部分。
- (21) 表十標題「…及其相對誤差」建議修正為「…及其相對差異百分比」。

2、提案單位回應：依審查委員意見修正及進行確認。

3、審查結論：依審查意見修正通過，辦理公告事宜。

(四) 樣品製備與萃取方法—平衡狀態頂空處理法 (草案) (NIEA M157.01C) (四組施育英)

1、審查委員意見：

- (1) 一、方法概要「…使待測物部分頂空氣體進入頂空系統之樣品迴路中…」建議修正為「…使樣品瓶部分頂空氣體進入系統之樣品迴路中…」。
- (2) 二、適用範圍 (三) 內容建議刪除。

- (3) 七、步驟(二)樣品乾重百分比測定內容建議參考各基質水分含量測定方法之規定後再修正敘述。
- (4) 七、步驟(三)「若樣品中顯然含有油狀物質或有機污泥廢棄物，則建議使用高濃度樣品檢測方法。…」建議修正為「若樣品中顯然含有油狀物質或有機污泥廢棄物，得使用高濃度樣品檢測方法。…」。
- (5) 九、品質管制(四)內容建議刪除。
- (6) 十一、參考資料(一)請確認是否為最新版次。
- (7) 表四標題「…強化砂…」建議修正為「…砂…」。

2、提案單位回應：依審查委員意見修正及進行確認。

3、審查結論：依審查意見修正通過，辦理公告事宜。

八、臨時動議：無

九、散會：下午3時55分。