

「環境檢測標準方法研商會」會議紀錄

一、時間：中華民國 113 年 8 月 13 日（星期二）上午 9 時 30 分

二、地點：視訊會議

三、主席：楊喜男主任

紀錄：范潤蒼

四、出（列）席單位及人員：詳如附件。

五、主席致詞：（略）

六、檢測方法研商結果：

方法名稱：

- （一）空氣中氯化氫等檢測方法－濾紙捕集／離子層析儀電導度偵測器法(NIEA A456.11B)（草案）（檢測技術中心 黃韋中）
- （二）塗料中揮發性有機物含量測定法－重量法(NIEA A716.12C)（草案）（檢測技術中心 楊侖儒）
- （三）塗料之揮發性物質含量檢測方法(NIEA A743.11C)（檢測技術中心 楊侖儒）
- （四）塗料中揮發性有機物含量測定方法－氣相層析法(NIEA A754.11C)（草案）（檢測技術中心 范育湘）
- （五）總碳氫化合物洩漏測定方法－火焰離子化偵測法(NIEA A706.74C)（草案）（檢測技術中心 范育湘）

討論意見：

- （一）空氣中氯化氫等檢測方法－濾紙捕集／離子層析儀電導度偵測器法(NIEA A456.11B)（草案）（檢測技術中心 黃韋中）
 1. 佳美檢驗科技股份有限公司意見：草案十一、參考資料（二）「行政院環境保護署，水中陰離子檢測方法－離子層析法 NIEA W415.54B，中華民國 105 年。」，行政院環境保護署未修正為環境部。

2. 本院回應：依據方法公告年份，行政院環境保護署為該方法之權責機關，故不予修正。
 3. 主席結論：請提送環境檢測標準方法審議會審議。
- (二) 塗料中揮發性有機物含量測定法—重量法(NIEA A716.12C) (草案) (檢測技術中心 楊侖儒)
1. 各單位意見及本院回應：無。
 2. 主席結論：請提送環境檢測標準方法審議會審議。
- (三) 塗料之揮發性物質含量檢測方法(NIEA A743.11C) (檢測技術中心 楊侖儒)
1. 各單位意見及本院回應：無。
 2. 主席結論：請提送環境檢測標準方法審議會審議。
- (四) 塗料中揮發性有機物含量測定方法—氣相層析法(NIEA A754.11C) (草案) (檢測技術中心 范育湘)
1. 各單位意見及本院回應：
 - (1) 上準環境科技有限公司：
 - A、出席意見：
 - (A) 八、結果處理(一)應配製至少 5 種濃度，計算各待測物平均相對感應因子(RRF_a)，感應因子(RRF_a)為平均值，應加入上頂線。
 - (B) 八、結果處理(二)公式中， RRF_a 為平均值，應加入上頂線。
 - B、本院回應：意見參採。
 - (2) 台灣檢驗科技股份有限公司：
 - A、書面意見：
 - (A) 表一中化合物 Diethylene glycol monopropyl ether(DP)，被拆成分成 2 行，變成 2 個化合物，應修正。

(B) 表一中『Diethylene』 glycol monopropyl ether(DPnP) 錯誤，正確為『Dipropylene』 glycol monopropyl ether(DPnP)。

B、本院回應：意見參採。

(3)工業技術研究院：

A、書面意見：

(A) 五、試劑(八)沸點標記化合物本項原文字為「…初始沸點在 250°C 以下有機化合物…」，則所有分析皆須使用「沸點標記化合物」進行沸點界定；於實務上，應是有需要排除初始沸點在 250°C 以上有機化合物時，再以「沸點標記化合物」進行沸點界定。擬請修改本項文字，修改內容建議如下：

(八) 沸點標記化合物：如須排除初始沸點在 250°C 以上之有機化合物，應使用一種純度已知且其沸點在限定值 $\pm 3^\circ\text{C}$ 之標記化合物(註 6)，以作為判定層析圖中揮發性有機物測定積分終點之依據。

(B) 配合前項建議，酌修註 10 文字。修改內容建議如下：

註 10：如擬以 GC/FID 測量初始沸點在 250°C 以上之有機化合物，應通過單獨的層析分析，測定沸點標記化合物的滯留時間，該滯留時間可作為層析圖中 VOC 測定時初始沸點在 250°C 以下之有機化合物的積分終點；另如擬以 GC/MS 鑑定揮發性化合物物種，在沸點標記化合物滯留時間之前，測得初始沸點大於 250°C 之有機化合物，可不計算該物種之個別揮發性有機物含量。

B、本院回應：意見參採。

2. 主席結論：請依出席者意見修正及確認後，提送環境檢測標準方法審議會審議。

(五) 總碳氫化合物洩漏測定方法－火焰離子化偵測法(NIEA A706.74C) (草案) (檢測技術中心 范育湘)

1. 各單位意見及本院回應：

(1) 東典環安科技股份有限公司：

A、書面及出席意見：

- (A) 請問採氣袋清洗紀錄中需要記錄驗證結果嗎?還是有置換次數的紀錄即可?
- (B) 若為專用採氣袋，是否可不用清洗直接抽乾後充填即可。
- (C) 填充校正氣體是否規定只能用採氣袋，可否使用鋼瓶填充?

B、本院回應：

- (A) 為確認採氣袋可供實務攜帶用於填裝校正氣體使用，請於每次使用前進行清洗並據實作成清洗紀錄，並確認清洗後採氣袋無污染之虞。
- (B) 承上，為確保採氣袋無污染及氣體殘餘之疑慮，使用專用採氣袋，仍須進行清洗並作成清洗紀錄。
- (C) 本方法草案並無限定填充校正氣體只能使用採氣袋，主要係實務上檢測機構考量現場攜帶採氣袋填裝校正氣體進行儀器調教作業較鋼瓶方便，本院將酌作文字修正，避免誤解。

(2) 台灣檢驗科技股份有限公司：

A、書面及出席意見：

- (A) 請問國環院建議的採氣袋清洗方式?
- (B) 在使用專用採氣袋的前提下，可否使用同個校正氣體鋼瓶進行氣體置換，例如使用零值空氣進行氣體置換，經過驗證後採氣袋總碳氫化合物濃度須低於 10 ppm；另如使用 1 萬 ppm 校正氣體進行氣體置換，其總碳氫化合物濃度驗證須在 1 萬 ppm \pm 10 % 以內，並記錄驗證結果。

B、本院回應：

- (A) 清洗採氣袋主要是確認採氣袋無污染可供填裝校正氣體使用，檢驗室可依實務管理角度及自身檢測經驗（如可參考自身執行異味污染物官能測定法—三點比較式嗅袋法(NIEA A201.1)之採氣袋清洗方式）執行相關清洗作業，以確保採氣袋無污染之虞。
- (B) 承上，如以零值氣體置換清洗應無疑義，而若 1 萬 ppm 專用採氣袋使用 1 萬 ppm 校正氣體進行清洗置換，仍須確認採氣袋清洗後無污染並合於方法規定之校正氣體使用。

(3)台灣中油股份有限公司：

A、書面意見：

- (A) 建議刪除七、步驟（四）個別設備元件檢測 3. 揮發性有機液體儲槽之設備元件的洩漏濃度檢測，有關揮發性有機液體儲槽設備元件管制應依揮發性有機物空氣污染管制及排放標準第 29 條；其洩漏濃度檢測方式應與石化製程之設備元件一致，其洩漏濃度檢測規範已詳列於七、（四）、5.其他各類設備元件的洩漏濃度檢測。另對於槽體、通氣孔…等所有與大氣接通口之洩漏源檢測已詳列於七、（四）、4.揮發性有機液體儲槽採內浮頂槽型式者，浮頂上方之總碳氫化合物濃度檢測。
- (B) 建議刪除註 4：「進行揮發性有機液體儲槽之設備元件總碳氫化合物洩漏檢測時，採樣管（含延伸採樣管）伸入設備元件內部量測位置，應避免總碳氫化合物濃度受大氣稀釋」。
- (C) 二、適用範圍，建議檢測方式加註圖面說明，俾使明確。
- (D) 建議修改七、（四）3. 標題為「揮發性有機液體儲槽清洗作業前之儲槽內總碳氫化合物檢

測」，「揮發性有機物空氣污染管制及排放標準」(以下簡稱排放標準)第 29 條規訂設備元件分類(含石化製程、裝載設施及儲槽)：包括泵浦、壓縮機、釋壓閥、安全閥等釋壓裝置、取樣連接系統、開口閥、閥、法蘭、管牙、快速接頭或其他與製程設備銜接之接頭等；槽體、通氣孔、封氣設備等所有與大氣接進口之洩漏源檢測非屬設備元件之分類；排放標準第 22 條規定儲槽清洗前，儲槽內總碳氫化合物濃度低於爆炸下限百分之五十或一萬 ppm 以下，連續累積達一小時，其檢測方法適用本草案條文規定。另建議增修儲槽上方人孔或通氣孔之檢測，如以加蓋或以其他型式密閉，應檢測其孔蓋或密閉處之外圍，俾確認加蓋或密閉效果(檢測是否有揮發性有機物自加蓋或密閉處洩漏)。

B、本院回應：

- (A) 考量尚有事業單位還在使用七、(四)3.相關設備元件，故保留七、(四)3.之規定，為區分七(四)3.和七(四)4.為不同類型設備元件，將七、(四)4.標題修正為「揮發性有機液體儲槽採內浮頂槽型式，且真空壓力調節閥或通氣孔採密閉連通至水封系統者，浮頂上方之總碳氫化合物濃度檢測」。
- (B) 同上。
- (C) 適用於本方法的儲槽及相關設備元件之總碳氫化合物洩漏檢測方式已說明於本草案七、步驟(四)個別設備元件檢測，如以圖面說明，較難以呈現檢測動作(例如：緩慢沿著交界面周圍移動採樣管)，且市面儲槽、各類設備元件樣式眾多，裝設位置也有差異，無法逐一展現各類儲槽及設備元件之圖面。

(D) 本部分涉及「揮發性有機物空氣污染管制與排放標準」的適用性，本院將錄案研析。

2. 主席結論：請依出席者意見修正及確認後，提送環境檢測標準方法審議會審議。

七、討論事項：（無）

八、會議結論：本次會議討論之方法草案提送環境檢測標準方法審議會審議。

九、散會：上午 10 時 30 分。

附件 環境檢測標準方法研商會出席單位

姓名	單位
東典環安科技股份有限公司	黃政勤
花蓮縣環保局	古佳倫、林宜暉
佳美檢驗科技股份有限公司	黃靜怡
新美檢驗科技有限公司	潘原舜
國軍臺中總醫院水質檢驗室	陳書郁
汎美檢驗科技有限公司	阮俊杉
九連環境開發股份有限公司	林偉琳
中華民國環境檢驗測定商業同業公會/高雄市環境檢驗測定商業同業公會	邱俊陽
工業研究院綠能所	周劍平
精湛檢驗科技股份有限公司	陳育錚
上準環境科技股份有限公司	陳貝貞
台旭環境科技中心股份有限公司	賴振谷
柏新科技股份有限公司	黃中煜
群和環安有限公司	王階豪
睿科國際股份有限公司	程偉翔
台灣檢驗科技股份有限公司	林欣穎
全國檢測公會	施敏華
正修科技大學超微量研究科技中心	謝蕙卿
三普環境分析股份有限公司	林素幸

國軍高雄總醫院	劉維倫
台聚管理顧問股份有限公司	林忠義
國家環境研究院	楊喜男、李其欣、蘇育德、黃韋中、楊侖儒、吳婉怡、曹明浙、陳正穎、范潤蒼、范育湘