

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 315 次會議」

會議紀錄

- 一、時間：中華民國 108 年 7 月 31 日（星期三）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：巫主任委員月春 紀錄：林亨蕎
- 四、出（列）席單位及人員：

出席委員：

王委員家麟	何委員國榮	李委員達源	凌委員永健
張委員木彬	張委員勝祺	陳委員成裕	陳委員家揚
楊委員定恭	葉委員雨松	劉委員秀美	

請假委員：

何委員秀美	林委員逸彬	張委員小萍	陳委員兩興
黃委員雪莉	潘委員復華	鄭委員淑慧	鄭委員福田
龍委員世俊			

本署水質保護處	(請假)
本署廢棄物管理處	(請假)
本署環境督察總隊	(請假)
本署法規委員會	(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)
本署毒物及化學物質局	張世忠
環境檢驗所	李長平、黃克莉、郭安甫、郭季華、葉玉珍、 王弟文、羅仕麟、林采蓉

- 五、主席致詞：(略)
- 六、確認第 314 次環境檢測標準方法審議委員會會議紀錄：無修正，確定。
- 七、上次審議結果辦理情形報告：(略)
- 八、檢測方法審議結果：

(一) 環境用藥檢測方法一層析法 (NIEA D902.0aB) (草

案) (第四組 羅仕麟)

1、提案單位說明事項：

- (1) 方法草案研訂緣由說明及重點摘要：略。
- (2) 研商會各界意見：
 - 甲、昆言企業股份有限公司(以下簡稱昆言公司)意見：八、結果處理(三)環境用藥樣品含量計算公式3，公式說明建議再確認。
- (3) 陳述意見期間接獲意見：無。
- (4) 建議事項回應說明：對於昆言公司意見，經查公式說明確認濃度單位標示誤植，參採該意見將待測物之濃度單位由 mg/L 修正為 mg/mL。

2、審查委員意見：

- (1) 方法中所有提到「氣相層析火焰離子偵測器(Gas Chromatography)」之處，建議修正為「氣相層析儀火焰離子化偵測器(Gas Chromatograph)」。
- (2) 方法中所有提到「流速」之處，建議修正為「流量」。
- (3) 一、方法概要，「...，檢測其中待測物含量」，建議修正為「...，檢測樣品中待測物含量」。
- (4) 二、適用範圍，「...有效成分之檢測且層析法參考如表一所示。...」，建議文字修正為「...有效成分之檢測。參考表一選擇層析方法...」。
- (5) 四、設備與材料(二)3. 過濾除氣(dagas)裝置，建議將「過濾裝置」與「除氣裝置」分項文字說明；另除氣(dagas)裝置相關說明建議刪除「，以避免高壓泵的活塞被磨損。」等文字。
- (6) 五、試劑(四)，建議增列氫氧化鈉。
- (7) 七、步驟(三)2.(3)，平均校正因子公式「 $i-1$ 」建議修正為「 $i=1$ 」。

(8) 九、品質管制(一)已說明「空白分析值應小於檢量線最低點濃度之十分之一」，不需要再說明方法偵測極限，爰建議刪除九、品質管制(三)。

(9) 方法內容格式與字型須再調整，另請再確認目前使用 LibreOffice Writer 系統版本。

3、提案單位回應：依審查委員意見修正及確認。

4、審查結論：依審查意見修正並確認後，辦理公告事宜。

(二) 硫、氯元素含量檢測方法－燃燒管法 (NIEA M402.01C) (草案) (第三組 葉玉珍)

1、提案單位說明事項：

(1) 方法草案研訂緣由說明及重點摘要：略。

(2) 研商會各界意見：

甲、東典環安科技股份有限公司(下稱東典公司)書面意見：

(甲) 建議刪除本方法可以硝酸銀檢驗(NIEA W407)進行定量。

(乙) 建議修改樣品過篩規格為 1 mm 及強化說明部分油類及油漆類等明顯無法過篩之處理方式。

(丙) 建議九、品質管制(一)重複樣品分析由原本的相減差值 $<15\%$ 調整以兩次檢驗之相對差異百分比(RPD%)進行管制，惟建議於低濃度含量時酌量放寬相對差異百分比之管制限值。

(3) 陳述意見期間接獲意見：無。

(4) 建議事項回應說明：

甲、對於東典公司意見，說明如下：

(甲) 硝酸銀滴定法定量適用於樣品高濃度之定量方式，有保留之必要，爰未參採此意見。

(乙) 參採修正樣品粒徑為 1mm，油類及油漆類等明顯無法過篩之樣品經攪拌均勻後直接取樣。

(丙) 將進一步蒐集實務分析數據後，再行研議。

2、 審查委員意見：

(1) 五、試劑，建議刪除「若使用其他等級試劑，…造成影響」之文字。

(2) 七、步驟(六)，建議調整「I」、「II」之字形。

(3) 九、品質管制(一)，重複分析管制方式改以相對差異百分比(RPD%)表示，建議進一步蒐集實務分析數據，再行研議管制範圍，另亦請查詢參考資料之重複分析管制方式。

(4) 十一、參考資料(一)，建議刪除。

(5) 圖一，酒精燈為開放式熱源較不安全，建議修正為加熱器。

3、 提案單位回應：依委員意見修正及確認。

4、 審查結論：依審查意見修正後，提下次會議報告。

(三) 碳、氫、硫、氧、氮元素含量檢測方法—元素分析儀法(NIEA M403.02B)(草案)(第三組 葉玉珍)

1、 提案單位說明事項：

(1) 方法草案研訂緣由說明及重點摘要：略。

(2) 研商會各界意見：略。

(3) 陳述意見期間接獲意見：無。

(4) 建議事項回應說明：略。

2、 審查委員意見：

(1) 一、方法概要，建議分別說明何種氣體使用熱傳導偵測器(TCD)或非分散性紅外線光度計偵測(NDIR)。

(2) 本方法適用範圍涵蓋氧元素，建議確認是否有實際需求。

(3) 「煤炭總熱值檢測方法－燃燒彈熱卡計法 (NIEA M206.00C)」七、步驟(二)3.已敘明氮元素含量檢測方式依本方法執行，爰無須於本方法提及，單向指定即可。

(4) 十一、參考資料(二)，建議更新為最新版本。

3、提案單位回應：依委員意見研議並修正。

4、審查結論：本案先行撤案，依委員意見研議修正後，重新提會審議。

(四) 水中氯生成氧化物檢測方法－DPD比色法 (NIEA W464.50C) (草案) (第三組 郭季華)

1、提案單位說明事項：

(1) 方法草案研訂緣由說明及重點摘要：略。

(2) 研商會各界意見：

甲、中華民國環境檢驗測定商業同業公會(以下簡稱檢測公會)意見：本方法須於現場測定，請問於現場如何判定樣品有錳或鉻酸鹽之干擾？

(3) 陳述意見期間接獲意見：無

(4) 建議事項回應說明：對於檢測公會意見，若為未知樣品，建議於分析前皆進行干擾校正，若為經常檢測之已知來源樣品，可先進行干擾校正，測試有無干擾，再依方法規定執行。

2、審查委員意見：

(1) 一、方法概要，「…次溴酸鹽 (OBr^-) 或溴胺化合物 (Bromamines) 等氧化物，自由有效餘氯、結合有效餘氯及上述氧化物之總和稱之為『氯生成氧化物』…」，建議修正為「…次溴酸鹽 (OBr^-) 或溴胺化合物 (Bromamines) 等氧化物。自由有效餘氯、結合有效餘氯及上述溴氧化物之總和稱之為『氯生成氧化物』…」。

(2) 一、方法概要，「…即可求得樣品中氯生成氧化物濃度」，建議修正為「…即可求得樣品中以氯當量濃度表示之氯生成氧化物濃度」，並

將八、結果處理中「C：水中氯生成氧化物（以氯當量濃度表示）濃度」修正為「C：水中氯生成氧化物濃度」。

(3) 因本方法樣品主要使用餘氯計於現場檢測，實驗室以光度計測定僅為餘氯計比對用，建議將七、步驟中餘氯計測定及樣品干擾校正方式提前說明，而後再說明實驗室測定之步驟，另建議調整四、設備與材料之內容順序，將「餘氯計」提前至項次（一）。

(4) 五、試劑（六），DPD 呈色劑儲存用之棕色瓶是否一定要用玻璃蓋？是否可規範有蓋之棕色瓶即可？

3、提案單位回應：

(1) 有關審查委員意見項次 4，待審視方法參考資料，以確認 DPD 呈色劑是否有必要儲存於有玻璃蓋之棕色瓶。

(2) 其餘依委員意見修正及確認。

4、審查結論：依審查意見修正並確認後，辦理公告事宜。

(五) 水中油脂檢測方法—固相萃取重量法（NIEA W507.51C）（草案）（第三組 王弟文）

1、提案單位說明事項：

(1) 方法草案研訂緣由說明及重點摘要：

甲、依據放流水標準之管制項目，修正總油脂為油脂（正己烷抽出物），並依據土壤處理標準之管制項目，修正礦物性油脂為礦物類油脂，並增列動植物性油脂之相關內容。

乙、五、試劑（十）精密度與回收率標準品（Precision and recovery standard）調整為查核標準品，使與九、（一）查核樣品分析一致。

- 丙、品質管制原為起始精密度與回收率相關規定，修正為查核樣品分析相關規範，並明訂空白樣品分析之管制限值。
- 丁、修正計算公式、方法部分文字敘述及格式。
- 戊、度量衡單位區間依「法定度量衡單位」表示。

(2) 研商會各界意見：

- 甲、檢測公會意見：五、試劑（十）精密度與回收率標準品 (Precision and recovery standard) 有提到十六烷與硬脂酸，如何區別它們是礦物類油脂與動植物性油脂？
- 乙、出席者意見：五、試劑（十）精密度與回收率標準品 (Precision and recovery standard) 建議調整為「查核標準品」，使與九、品質管制（一）查核樣品分析一致。

(3) 陳述意見期間接獲意見：無。

(4) 建議事項回應說明：

- 甲、有關檢測公會之意見，十六烷為礦物類油脂，硬脂酸為動植物性油脂。
- 乙、依出席者意見將五、試劑（十）精密度與回收率標準品 (Precision and recovery standard) 文字調整為「查核標準品」。

2、審查委員意見：

- (1) 動植物性油脂是法規之名詞嗎？
- (2) 四、設備與材料（二），油脂固相萃取膜有很多種類，是否能夠列舉幾種供參。
- (3) 六、採樣與保存（一），「…於清水洗淨後再以正己烷淋洗…」，正己烷淋洗前廣口玻璃瓶是否有烘乾？廣口玻璃瓶內部表面如還有許多水分，會降低正己烷淋洗去除干擾效果。
- (4) 四、設備與材料，建議增列廣口玻璃瓶。
- (5) 七、步驟（一）14.，「…直至前後 2 次重量差於小於 0.5 mg」，建議刪除贅字。

- (6) 因法規中油脂管制項目的單位為 mg/L，建議八、結果處理（一）至（三）中，「油脂（正己烷抽出物）量」、「礦物類油脂量」、「動植物性油脂量」各將「量」字刪除，修正為「油脂（正己烷抽出物）」、「礦物類油脂」、「動植物性油脂」。
- (7) 八、結果處理（三），「動植物性油脂 (mg/L) = C - D」之表示方式，建議調整為「動植物性油脂 (mg/L) = 油脂（正己烷抽出物）- 礦物類油脂」。
- (8) 九、品質管制（一），油脂（正己烷抽出物）回收率是 78% 至 114%，礦物類油脂回收率是 64% 至 132%，該回收率範圍於原文方法中是屬於精密度與回收率的參考數值，還是品質管制限值？
- (9) 十、精密度與準確度（二），「…重複分析 (n = 4 - 6) …重複分析 (n = 4) …」，建議將「n」修正為「分析次數」。
- (10) 七、步驟（一）2.，在生化領域「condition」有時會翻譯成「活化」。

3、提案單位回應：

- (1) 有關審查委員意見項次 1，「動植物性油脂」是「土壤處理標準」管制之水質項目。
- (2) 有關審查委員意見項次 3，將修正為「…於清水洗淨乾燥後再以正己烷淋洗…」。
- (3) 有關審查委員意見項次 4，將於四、設備與材料增列「廣口玻璃瓶：1 L 或其他適當體積」。
- (4) 有關審查委員意見項次 8，油脂（正己烷抽出物）與礦物類油脂回收率範圍，是採用原文方法品質管制限值。
- (5) 有關審查委員意見項次 10，參考本所其他檢測方法「condition」多翻譯為「調理」，爰擬維持原案。
- (6) 其餘依委員意見修正及確認。

4、 審查結論：依審查意見修正並確認後，辦理公告事宜。

九、 散會：下午 3 時 37 分。