

行政院環境保護署環境檢驗所
「環境檢測標準方法審議會第 354 次會議」
會議紀錄

一、時間：中華民國 111 年 5 月 10 日（星期二）下午 1 時 30 分

二、地點：視訊會議

三、主席：張召集人文興

紀錄：謝汶諭

四、出（列）席單位及人員：

出席委員：

王委員文忻	王委員家麟	何委員秀美	何委員國榮
吳委員義林	李委員達源	李委員慧玲	林委員逸彬
凌委員永健	翁委員英明	張委員小萍	張委員木彬
莊委員慶芳	陳委員成裕	張委員育錚	陳委員家揚
陳委員婉如	葉委員雨松	董委員瑞安	熊委員同銘

請假委員：

陳委員秋蓉 陳委員琪芳 劉委員秀美

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 洪文啟

本署法規委員會 (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 蕭曉霽

環境檢驗所 吳婉怡、顏振華、許元正、楊喜男、陳滄欽、
吳仲平、李秋萍、郭淳語、郭季華、李如訓、
楊孟儒、王姿惠、鄧名志、林志鴻

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）水中氰化物檢測方法—線上分解／氣體擴散／流動注入分析法(NIEA W468.50C)（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）研商會及陳述意見期間各界意見、本所建議事項回應：詳如附件 1。

2、審查委員意見：

- （1）因總氰化物含自由氰化物及錯合氰化物，自由氰化物藉由加酸（不需紫外線照射分解）即可產生氰化氫，惟一、方法概要中僅敘述「將錯合氰化物以紫外線照射分解成氰化氫」，易使人誤解總氰化物只含錯合氰化物，請酌修相關敘述。
- （2）將方法中「接收溶液」修正為「吸收液」。
- （3）一、方法概要中「穿流式樣品槽」請加上英文標示。
- （4）三、干擾（二）請刪除亞砷酸鈉之使用，五、試劑（二）亦請一併刪除。
- （5）四、設備與材料（一）4.「紫外線燈：波長 312 nm 至 400 nm，功率 8 W 至 12 W，須確保無波長低於 290 nm 之紫外線照射到流動樣品，以避免硫氰酸鹽分解為氰化物。」，修正為「紫外線燈：波長 > 310 nm 至 400 nm 範圍內。」，並將「須確保無波長低於 290 nm 之紫外線照射到流動樣品，以避免硫氰酸鹽分解為氰化物。」敘述移至備註。

- (6) 四、設備與材料 (一) 5 「熱反應器 1：溫度可調整至 85 °C (註 2)，FEP 材質消化螺旋管，0.8 mm × 3600 mm，管壁厚度最大為 1.5 mm。」，修正為「熱反應器 1：溫度可調整至 85 °C (註 2)。」。
- (7) 四、設備與材料 (一) 7 「氣體擴散槽：具有聚丙烯或鐵氟龍 (PTFE) 製成之疏水性半透膜...」，修正為「氣體擴散槽：具疏水性半透膜 (如聚丙烯或鐵氟龍 (PTFE) 製) ...」。
- (8) 四、設備與材料 (六) 「過濾裝置：聚碳酸脂 (Polycarbonate) 或乙脂纖維素 (Cellulose acetate) 材質...」，修正為「過濾裝置：聚碳酸酯 (Polycarbonate) 或醋酸酯纖維素 (Cellulose acetate) 材質...」。
- (9) 五、試劑請增加冰醋酸。
- (10) 五、試劑 (二十三) 請刪除「此溶液儲存於棕色瓶，於 4 °C ± 2 °C 冷藏，可保存 2 個月。」。
- (11) 六、採樣與保存 (四) 「...應以氫氧化鈉顆粒或氫氧化鈉溶液調整水樣 pH 值大於 12.0 (如果要加去氯劑去除干擾時，須先添加去氯劑再調整 pH 值) 後...」，修正為「...應以氫氧化鈉調整水樣 pH 值至大於 12.0...」。
- (12) 七、步驟 (四) 1 「檢量線之相關係數」，修正為「檢量線之線性相關係數」。
- (13) 九、品質管制 (五) 「添加標準品分析」，修正為「添加樣品分析」。

(14) 附表符號說明中之 o (%) 修正為重複分析離群值百分比。

(15) 附圖請增加樣品流量標示。

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，辦理公告事宜。

(二) 水中半揮發性有機化合物檢測方法—氣相層析串聯式質譜儀法(NIEA W803.50B) (草案) (第四組 鄧名志)

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) 研商會及陳述意見期間各界意見、本所建議事項回應：詳如附件 2。

2、審查委員意見：

(1) 一、方法概要「水樣調整 pH 值後」，請修正為「水樣及毒性特性溶出程序萃出液經調整 pH 值後」。

(2) 六、採樣與保存 (二) 「可將採樣瓶裝滿樣品後」，請刪除。

(3) 六、採樣與保存，請增加毒性特性溶出程序萃出液之採集與保存說明。

(4) 七、步驟 (三) 儀器分析 3.串聯式質譜儀分析條件(3)離子化模式「電子游離」，請修正為「電子游離 (70eV)」。

(5) 九、品質管制 (七) 擬似標準品的回收率
「必要時應評估每個樣品中擬似標準品的回

收回收率」，請修正為「應評估每個樣品中擬似標準品的回收率」。

(6) 請再確認表六至表九之待測物測項是否疏漏。

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，辦理公告事宜。

(三) 半揮發性有機化合物檢測方法—氣相層析串聯式質譜儀法(NIEA M806.00B) (草案) (第四組 王姿惠)

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) 研商會及陳述意見期間各界意見、本所建議事項回應：詳如附件 3。

(3) 本方法與前一方法(NIEA W803.50B)內容、格式與文字敘述多處相同，委員對前一方法建議修正處，本方法將一併修改。

2、審查委員意見：

(1) 二、適用範圍「本方法適用於事業廢棄物、土壤及底泥等基質萃取液中半揮發性有機化合物」，請修正為「本方法適用於事業廢棄物、土壤及底泥等基質中半揮發性有機化合物」。

(2) 七、步驟(二)樣品前處理 1.超音波萃取法中「3500 rpm」，請配合四、設備與材料(十一)為以離心力 g 表示，修正為「900×g」；註 1 中「r.p.m.」請修正為「rpm」，離心機半徑「R」請修正為「r」。

- (3) 請對齊八、結果處理中公式與公式代碼之位置。
- (4) 請統一方法中「可視實際需要適當調整之」及「參考條件，可依需要調整」之描述。
- (5) 請修正表六至表八回收率及標準偏差之有效位數。

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，辦理公告事宜。

(四) 環境用藥禁止含有成分檢測方法—氣相層析質譜儀法 (NIEA D910.03B) (草案) (第四組 蕭曉霽、鄧名志)

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) 研商會及陳述意見期間各界意見、本所建議事項回應：詳如附件 4。

2、審查委員意見：

- (1) 一、方法概要「氣相層析質譜儀 (Gas chromatography mass spectrometer)」，請修改為「氣相層析質譜儀 (Gas chromatograph mass spectrometer)」。
- (2) 一、方法概要「檢測每個化合物相對於內標準品的滯留時間」，請修改為「檢測待測化合物相對於內標準品的滯留時間」。
- (3) 四、設備與材料 (四) 氣相層析質譜儀 (GC/MS) 「使用 70 電子伏特能量撞擊的質譜偵測器」，請修改為「使用 70 eV 電子游離能量撞擊的質譜偵測器」。

- (4) 五、試劑(七)儲備標準溶液「儲存期限為一年或依製造商標示」，請再確認。
- (5) 七、步驟(三)表一及表二「待測物建議分析條件(可適當調整)如下」，請刪除「(可適當調整)」。
- (6) 十、精密度與準確度「單一實驗室之查核樣品精密度與準確度」，請修改為「單一實驗室之查核樣品(空白基質添加)精密度與準確度」。
- (7) 表一標題「適用本方法檢測確認之待測物(非靜態頂空進樣方式)」，請修改為「適用非靜態頂空氣相層析質譜儀檢測確認之待測物」。
- (8) 表七至表十一之精密度與準確度，請修正與現有表示方式一致。

3、提案單位回應：

- (1) 依委員意見(4)辦理，經查本所揮發性有機物檢測方法—氣相層析質譜儀法(NIEA M711.0)，儲備標準溶液儲存期限為一年，故擬維持原文字不修正。
- (2) 其他項次依委員意見修正及確認。

4、審查結論：依審查意見，辦理公告事宜。

- (五) 魚介類中鎘、鉻、銅、鎳、鉛及鋅含量檢測方法—電熱式原子吸收光譜法(NIEA C304.00B) (第五組 林志鴻) (僅廢止)

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) 研商會及陳述意見期間各界意見、本所建議
事項回應：均無意見

2、審查委員意見：同意廢止本方法

3、審查結論：依審查意見，辦理公告事宜。

八、討論事項：

「深層大口徑監測井地下水微洗井採樣方法 (NIEA W105.50B)」修正說明

結論：請第五組尋找地下水相關的專家技術協助及書審，以確保採樣之正確性。

九、會議結論：依審查意見修正並確認後，辦理公告事宜。

十、散會：下午 5 時 00 分。

附件 1 研商會及陳述意見期間各界意見及回應情形

草案名稱：水中氰化物檢測方法－線上分解／氣體擴散／流動注入分析法

方法編碼：NIEA W468.50C

精湛檢驗科技股份有限公司

意見	本所回應
<p>四、設備與材料 (一) 線上分解／氣體擴散／流動注入分析系統 5.熱反應器 1:溫度可調整至 85°C以上及 6.熱反應器 2:溫度可調整至 65°C，是否明確制定允收規範較好依循!?</p>	<p>■參採 1.熱反應器 1 用於樣品分解消化，熱反應器 2 用於呈色反應之溫度控制，兩者溫度設定不同。 2.熱反應器 1 溫度設定擬依原文參考資料修正為 85°C，惟考量部分儀器可能需更高之溫度才能達到所需線上分解效率，故擬增加備註說明若線上分解效率不足，熱反應器 1 溫度可適當增加。</p>
<p>七、步驟 (四) 分析系統適用性檢查及線上分解效率確認的驗證頻率有規範多久須執行一次!?</p>	<p>■參採 本所將於步驟中詳細規範試劑空白分析及分析系統適用性檢查之頻率。</p>

新北市政府環境保護局

意見	本所回應
<p>七、步驟 (三) 試劑空白分析 (四) 分析系統適用性檢查 此二者步驟是否需每次分析接執行?若不是，執行時機與頻率?及若不是每次執行時放在步驟內是否會造成方法解讀之誤解?</p>	<p>■參採 本所將於步驟中詳細規範試劑空白分析及分析系統適用性檢查之頻率。</p>

附件 2 研商會及陳述意見期間各界意見及回應情形

草案名稱：水中半揮發性有機化合物檢測方法－氣相層析串聯式質譜儀法

方法編碼：NIEA W803.50B

九連環境開發股份有限公司

意見	本所回應
七、步驟 (一) 檢量線製備 檢量線是否確定不可使用 RSD 之方式？	■ 未參採 本方法檢量線線性模式係採用線性迴歸校正法，不採用校正因子與感應因子校正方法。
七、步驟 (二) 樣品前處理 2. 之方法編號錯誤	■ 未參採 依本所「環境檢測標準方法制訂作業流程指引」規定，內文如引用檢測方法者，需列出 NIEA 方法編號並保留至小數點第一位，表示方式無誤。

附件 3 研商會及陳述意見期間各界意見及回應情形

草案名稱：半揮發性有機化合物檢測方法—氣相層析串聯式質譜儀法草案

方法編碼：NIEA M806.00B

正修學校財團法人正修科技大學超微量研究科技中心

意見	本所回應
<p>一、方法概要 前處理僅提到超音波與加壓流體萃取，若方法公告後是否能直接以微波或索氏萃取來提送本方法之認證？</p>	<p>■未參採 本草案方法中方法概要為「樣品以超音波萃取或加壓流體萃取等適當萃取法取得萃取液」，且七、步驟（二）樣品前處理中說明「樣品在上機分析前，可參考事業廢棄物檢測方法總則(NIEA R101.0)選擇合適方式進行前處理」，經查微波消化及索氏萃取法皆包含於事業廢棄物檢測方法總則內，若以其他萃取方式用於事業廢棄物、土壤及底泥等基質萃取，所得結果符合本方法草案中九、品保管制之規範，則可作為本方法之前處理方法。</p>

附件 4 研商會及陳述意見期間各界意見及回應情形

草案名稱：環境用藥禁止含有成分檢測方法—氣相層析質譜儀法

方法編碼：NIEA D910.03B

一、本署毒物及化學物質局

意見	本所回應
<p>表一適用本方法檢測確認之待測物編號 30「諾福隆(Noviflumuron)」、38「賽速安(Thiamethoxam)」及 40「(Z)-9-二十三碳烯(Z-9-Tricosene)」，以及表二編號 1「二氯二氟甲烷(Dichlorodifluoromethane)」、2「一氯二氟甲烷(Chlorodifluoromethane)」、3「二氯四氟乙烷(1,2-Dichloro-1,1,2,2-tetrafluoroethne)」及 4「一氯四氟乙烷(2-Chloro-1,1,1,2-tetrafluoroethane)」等共 7 項物質，非環境用藥公告禁止含有成分，建議刪除。</p>	<p>■參採</p>