

## 「環境檢測標準方法研商會」會議紀錄

一、時間：中華民國 113 年 10 月 9 日（星期三）上午 9 時 30 分

二、地點：視訊會議

三、主席：巫月春副院長

紀錄：范潤蒼

四、出（列）席單位及人員：

仲禹工程顧問股份有限公司	蘇家瑩、林妮涵、羅世杰
昇洋環境科技股份有限公司	賴建宏、李珠君
雄藝環境科技有限公司	黃婷婷
國軍高雄總醫院醫勤組水質檢驗室	劉維倫
精湛檢驗科技股份有限公司	陳育錚
正修科技大學超微量研究科技中心	謝蕙卿
佳美檢驗科技股份有限公司	張育瑄
金門縣自來水廠	方冠傑
財團法人農業工程研究中心	許嘉戀
慧群環境科技股份有限公司	王肴心
上準環境科技股份有限公司	楊尚書
國立臺灣海洋大學噪音振動檢驗室	陳詩嫻
國軍臺中總醫院水質檢驗室	陳書郁
景泰順檢驗股份有限公司	周依宣
佳美檢驗科技股份有限公司	黃靜怡
東典環安科技股份有限公司	黃政勤
台灣檢驗科股份有限公司	崔煥榮、高孔璟

財團法人中興工程顧問社	吳欣慧
中華民國環境檢驗測定商業同業公會	施敏華
臺北自來水事業處	鍾佳宏
台灣自來水股份有限公司	鐘錦珍
臺中市政府環境保護局	孫天敏
本部大氣環境司	林怡君
本部水質保護司	王子軒
本部資源循環署	王冠勛
本部環境管理署	(請假)
本部氣候變遷署	張盈嘉
本部化學物質管理署	林欣穎、張瑞君
國家環境研究院	楊喜男、李其欣、葉玉珍、 米文慧、郭淳語、蘇育德、 邱啓隆、金孝義、黃豐文、 陳明君、蕭旭助、呂銘哲、 吳婉怡、劉鎮山、陳正穎、 范潤蒼、楊孟儒

**五、主席致詞：**本次會議原擬研商 16 種方法草案，然因「水中全氟及多氟烷基物質檢測方法—液相層析串聯式質譜儀法(NIEA W542.52B)草案、固體再生燃料熱值檢測方法—彈卡計法(NIEA M216.01C)草案及碳、氫、硫、氧、氮元素含量檢測方法—元素分析儀法(NIEA M403.03B)草案」甫預告，為使各界有足夠時間審閱，爰前述 3 案排入下次方法研商會討論。

**六、檢測方法研商結果：**

(一) 方法名稱：

1. 水中新興污染物檢測方法－液相層析串聯式質譜儀法(NIEA W545.51B)草案 (檢測技術中心 邱啓隆)
2. 固態生質燃料中水分測定方法(NIEA A217.01C)草案 (檢測技術中心 黃豐文)
3. 固態生質燃料發熱量檢測方法－彈卡計法(NIEA A218.02C)草案 (檢測技術中心 黃豐文)
4. 固態生質燃料中硫、氯含量檢測方法(NIEA A219.02B)草案 (檢測技術中心 黃豐文)
5. 固態生質燃料中元素檢測方法(NIEA A311.01C)草案 (檢測技術中心 黃豐文)
6. 固體再生燃料中水分檢測方法(NIEA M214.01C)草案 (檢測技術中心 黃豐文)
7. 固體再生燃料中硫、氯、氟及溴含量檢測方法(NIEA M217.01C)草案 (檢測技術中心 黃豐文)
8. 固態生質燃料採樣方法(NIEA A104.01C)草案 (檢測技術中心 金孝義)
9. 固體再生燃料採樣方法(NIEA M195.01C)草案 (檢測技術中心 金孝義)
10. 固體再生燃料中金屬及微量元素檢測方法(NIEA M360.02C)草案 (檢測技術中心 呂銘哲)
11. 灰分及可燃分檢測方法(NIEA M215.01C)草案 (檢測技術中心 蕭旭助)
12. 排放管道中乙酸正丁酯等氣態有機化合物檢測方法－採樣袋採樣/氣相層析儀火焰離子化偵測器法(NIEA A738.73B)草案 (檢測技術中心 蘇育德)
13. 物料粒徑檢測方法(NIEA M218.00C)草案 (檢測技術中心 黃豐文)

(二) 討論意見：

1. 水中新興污染物檢測方法—液相層析串聯式質譜儀法 (NIEA W545.51B)草案 (檢測技術中心 邱啓隆)

(1) 出席者意見：

A、本部水質保護司 (書面意見)：

- (A) 環境檢測標準方法對照表修正內容與方法草案部分文字內容不同，請確認是否誤植 (詳如附件：各單位意見及回應情形表)。
- (B) 六、採樣與保存之 (二) 以樣品瓶採集樣品約 1 L，建議寫出適用的樣品瓶材質。
- (C) (十) 濾紙：1  $\mu\text{m}$  或 4  $\mu\text{m}$  孔徑，棉質纖維素成分或同級品，建議經測試符合方法規範之濾紙亦可使用。

B、台灣自來水公司：本檢測方法刪除內、外標字眼係僅允許內標法？八、結果處理：內、外標法計算方式是否有不同？

(2) 本院回應：

A、本部水質保護司 (書面意見)：

- (A) 環境檢測標準方法修正內容以方法草案為準，後續將調整修正對照表與方法草案一致。
- (B) 未參採。四、儀器與設備 (一) 已敘明「樣品瓶：1 L 或其他適當體積，棕色玻璃瓶，並附螺旋瓶蓋，瓶蓋內襯為鐵氟龍墊片。……」。
- (C) 未參採。所涉濾紙已說明可使用同級品，且本方法係為效能基準(Performance-based)分析方法，分析人員可適當修改本方法之前處理程序所用材料，惟修改後之方法其執行檢測所有步驟及程序，應符合本方法品質管制規範。

B、台灣自來水公司意見：

未參採。本方法應使用內標準品及線性迴歸法 (Linear regression) 製作檢量線，並依方法所載公式計算樣品濃度。

(3) 主席結論：請提送環境檢測標準方法審議會審議。

2. 固態生質燃料中水分測定方法(NIEA A217.01C)草案  
(檢測技術中心 黃豐文)

(1) 出席者意見：

A、本部資源循環署：固體再生燃料(SRF)專法有引用到 M 類方法，如果 A 類與 M 類方法有進行整合，請通知循環署。

B、台灣檢驗科技股份有限公司：建議將固態生質燃料及固體再生燃料相同檢測項目的方法合併整合，例如方法 NIEA A217 與 NIEA M214、NIEA A218 與 NIEA M216 等方法合併。

(2) 本院回應：

A、本部資源循環署意見：如方法有進行整合，將會保留 M 類方法，取代 A 類方法。

B、台灣檢驗科技股份有限公司意見：如檢測技術相同可考慮進行方法整合，如時程上來不及，請檢測認證中心簽文說明因檢測技術相同，取得 M 類方法認證可適用 A 類，取得 A 類方法認證則不可適用於 M 類。

(3) 主席結論：請提送環境檢測標準方法審議會審議。

3. 固態生質燃料發熱量檢測方法－彈卡計法(NIEA A218.02C)草案 (檢測技術中心 黃豐文)

(1) 出席者意見：無意見。

(2) 本院回應：無。

- (3) 主席結論：請提送環境檢測標準方法審議會審議。
4. 固態生質燃料中硫、氯含量檢測方法(NIEA A219.02B) 草案 (檢測技術中心 黃豐文)
- (1) 出席者意見：無意見。
- (2) 本院回應：無。
- (3) 主席結論：請提送環境檢測標準方法審議會審議。
5. 固態生質燃料中元素檢測方法(NIEA A311.01C) 草案 (檢測技術中心 黃豐文)
- (1) 出席者意見：無意見。
- (2) 本院回應：無。
- (3) 主席結論：請提送環境檢測標準方法審議會審議。
6. 固體再生燃料中水分檢測方法(NIEA M214.01C) 草案 (檢測技術中心 黃豐文)
- (1) 出席者意見：  
本部資源循環署：固體再生燃料(SRF)專法有引用到 M 類 **SRF** 方法，建請將廢棄物清理法納入法源依據。
- (2) 本院回應：SRF 專法如政策方向已確定，將會把廢棄物清理法納入法源依據。
- (3) 主席結論：請提送環境檢測標準方法審議會審議。
7. 固體再生燃料中硫、氯、氟及溴含量檢測方法(NIEA M217.01C) 草案 (檢測技術中心 黃豐文)
- (1) 出席者意見：無意見。
- (2) 本院回應：無。
- (3) 主席結論：請提送環境檢測標準方法審議會審議。

8. 固態生質燃料採樣方法(NIEA A104.01C)草案 ( 檢測技術中心 金孝義 )

- (1) 出席者意見：無意見。
- (2) 本院回應：無。
- (3) 主席結論：請提送環境檢測標準方法審議會審議。

9. 固體再生燃料採樣方法(NIEA M195.01C)草案 ( 檢測技術中心 金孝義 )

- (1) 出席者意見：無意見。
- (2) 本院回應：無。
- (3) 主席結論：請提送環境檢測標準方法審議會審議。

10. 固體再生燃料中金屬及微量元素檢測方法(NIEA M360.02C)草案 ( 檢測技術中心 呂銘哲 )

- (1) 出席者意見：  
台灣檢驗科技股份有限公司：建議本草案與固態生質燃料中元素檢測方法(NIEA A311.01C)整併。
- (2) 本院回應：如檢測技術相同可考慮進行方法整合，如時程上來不及，原則為取得 M 類方法認證可適用 A 類，取得 A 類方法認證則不可適用於 M 類。
- (3) 主席結論：請考量方法名稱「金屬及微量元素」修正為「元素」，並依意見修正及確認後，提送環境檢測標準方法審議會審議。

11. 灰分及可燃分檢測方法(NIEA M215.01C)草案 ( 檢測技術中心 蕭旭助 )

- (1) 出席者意見：  
本部大氣環境司：名稱用「燃料」是否適當？

(2) 本院回應：已於適用範圍中說明方法適用固態生質燃料與固體再生燃料。

(3) 主席結論：請提送環境檢測標準方法審議會審議。

12. 排放管道中乙酸正丁酯等氣態有機化合物檢測方法－採樣袋採樣/氣相層析儀火焰離子化偵測器法(NIEA A738.73B)草案 (檢測技術中心 蘇育德)

(1) 出席者意見：無意見。

(2) 本院回應：無。

(3) 主席結論：請提送環境檢測標準方法審議會審議。

13. 物料粒徑檢測方法(NIEA M218.00C)草案 (檢測技術中心 黃豐文)：

(1) 出席者意見：無意見。

(2) 本院回應：無。

(3) 主席結論：請提送環境檢測標準方法審議會審議。

七、臨時動議：(無)

八、會議結論：

(一) 本次未討論之 3 種方法草案(水中全氟及多氟烷基物質檢測方法－液相層析串聯式質譜儀法(NIEA W542.52B)草案、固體再生燃料熱值檢測方法－彈卡計法(NIEA M216.01C)草案及碳、氫、硫、氧、氮元素含量檢測方法－元素分析儀法(NIEA M403.03B)草案)請排入下次方法研商會討論。

(二) 本次會議討論之草案請提送環境檢測標準方法審議會審議。

九、散會：上午 10 時 30 分。

### 各單位意見及回應情形表

草案名稱：水中新興污染物檢測方法—液相層析串聯式質譜儀法

方法編碼：NIEA W545.51B

單位名稱：本部水質保護司

單位名稱	項目段落	意見		提案業務中心說明
		原稿內容	修正內容建議	
本部 水質 保護 司	4 — 14	七、(二) 2.(5) 經由 0.2 μm 孔徑 Nylon 過濾膜過濾之。	1. 七、步驟之(二) 樣品前處理之 2. 固相萃取步驟之(5)最後經由 0.2 μm 孔徑...	<p>■部分參採</p> <p>說明：</p> <p>1. 環境檢測標準方法修正對照表部分修正內容與方法草案不同處，均以方法草案為準。</p> <p>2. 環境檢測標準方法修正對照表將修正與方法草案一致。</p>
	5 — 10	七、(三) 2.(2) 離子噴灑電壓 (Ion spray voltage)：-4200 V。	2. 七、步驟之(二) 儀器分析條件(建議操作條件)之 2. 串聯式質譜儀之(2) (離子噴灑電壓 Ion spray voltage：-4.2 kV。	
	6 — 26	八、結果處理	3. 八(無顯示標題)	
	8 —	註 1：本文引用之公告方法名稱及編碼，以環境	4. 註 1：本文引用之公告方法名稱及編	

1	部最新公告者為準。	碼，以行政院環境保護署最新公告者為準。	
9 — 31	表二、註 2. 層析管柱建議為 Kinetex PFP，50 mm × 2.1 mm, 2.6 μm 或同級品，...。	5. 表二之註 2. 層析管柱建議為 Kinetex PFP，50 mm × 2.1 mm, 2.6 μm 或同級品，... (μm 單位有誤)	
10 — 14	表三、註 2. 層析管柱建議為 Ascentis Express C18，50 mm × 2.1 mm, 2.7 μm 或同級品，...。	6. 表三之註 2. 層析管柱建議為 Ascentis Express C18，50 mm × 2.1 mm, 2.7 μm 或同級品，... (μm 單位有誤)	
3 — 22	六、採樣與保存 以樣品瓶採集樣品約 1 L。	六、採樣與保存之 (二) 以樣品瓶採集樣品約 1 L，建議寫出適用的樣品瓶材質。	■未參採 說明： 方法草案四、(一) 已說明「樣品瓶：1 L 或其他適當體積，棕色玻璃瓶，並附螺旋瓶蓋，瓶蓋內襯為鐵氟龍墊片。...」。
2 —	四、(十) 濾紙：1 μm 或 4 μm 孔徑，棉質	四、設備與材料之 (十) 濾紙：1 μm 或	■未參採 說明： 所涉濾紙已

	6	纖維素成分或同級品。	4 μm 孔徑，棉質纖維素成分或同級品，建議經測試符合方法規範之濾紙亦可使用。	說明可使用同級品，且本方法係為效能基準(Performance-based)分析方法，分析人員可適當修改本方法之前處理程序所用材料，惟修改後之方法其執行檢測所有步驟及程序，應符合本方法品質管制規範。
台灣自來水公司	6 — 26	八、結果處理	1. 本檢測方法刪除內、外標字眼系僅允許內標法。 2. 八、結果處理:內、外標法計算方式是否有不同。	■未參採 說明：本方法應使用內標準品及線性迴歸法(Linear regression)製作檢量線，並依方法所載公式計算樣品濃度。