

國家環境研究院

「環境檢測標準方法審議會第 367 次會議」

會議紀錄

一、時間：中華民國 112 年 10 月 16 日（星期一）下午 1 時 30 分

二、地點：本院 2 樓 M210 會議室

三、主席：楊喜男召集人

紀錄：陳正穎

四、出（列）席單位及人員：

出席委員：

| | | | |
|-------|-------|-------|-------|
| 何國榮委員 | 凌永健委員 | 翁英明委員 | 陳成裕委員 |
| 陳育錚委員 | 陳婉如委員 | 張小萍委員 | 華梅英委員 |
| 葉雨松委員 | 熊同銘委員 | 劉秀美委員 | 簡義杰委員 |

請假委員：

| | | | |
|-------|-------|-------|-------|
| 王家麟委員 | 何秀美委員 | 李達源委員 | 李慧玲委員 |
| 吳義林委員 | 莊愷瑋委員 | 陳秋蓉委員 | 陳家揚委員 |
| 張志忠委員 | 董瑞安委員 | 劉惠雲委員 | 謝季吟委員 |

本部環境管理署 (請假)

本部大氣環境司 (請假)

工業技術研究院綠能與環境研究所 杜敬民

王永立

本院 劉鎮山、李其欣、陳滄欽、陳重方、程惠生、
蘇育德、陳正穎、吳綺盈、楊侗儒、范潤蒼

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) 排放管道中鄰-苯二酚等有機化合物檢測方法—液相層析串聯式質譜儀法(NIEA A814.71B) (草案) (楊侗儒)

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、本院建議事項回應：詳如附件 1。

2、審查委員意見：

- (1) 一、方法概要，液相層析串聯式質譜儀(Liquid chromatography tandem mass spectrometer, LC/MS/MS)，應修正為(Liquid chromatograph tandem mass spectrometer, LC/MS/MS)。
- (2) 一、方法概要及二、適用範圍，請參考其他草案撰寫方式一併修正，並將化合物呈現順序一致。
- (3) 一、方法概要，各化合物之吸收液種類說明，應以分號作為區隔。
- (4) 三、干擾(二)，……應加入 1%醋酸作保存，建議將「作」刪除。
- (5) 三、干擾(三)，……干擾來自於溶劑、試劑、玻璃器皿……，建議將「溶劑」刪除。
- (6) 三、干擾(四)，……干擾亦可能來自成分複雜的空氣樣品……，建議將「空氣」刪除。
- (7) 四、設備與材料(五)排氣流速及流率裝置，建議裝置名稱後方以冒號連接說明內容即可，亦請檢視其他草案內容一併修正。
- (8) 四、設備與材料(五)排氣流速及流率裝置，請修正 U 行壓差計字型。
- (9) 四、設備與材料(一)3，請確認氣體流量計最小可量測刻度之單位。
- (10) 五、試劑(一)試劑水：不含待測物質之去離子水，建議將「質」刪除。

- (11) 五、試劑（十一）7. N-亞硝二甲胺-d6 之數字 6 請下標。
- (12) 六、採樣與保存（六）之 9.與 10.請整併撰寫，避免內容重複敘述。
- (13) 七、步驟（二）2.與 3.對調，並將內容修正……若需濃縮 5 倍……，定容至 1 mL。
- (14) 七、步驟（三）2.，請修正各層析條件內括弧及單位前方須留半形空格；另度量衡單位間表示方式，前後數值皆應加上單位。
- (15) 九、品質管制（三）試劑空白，請修正為方法空白。
- (16) 表三與表三（續）之表頭不同，應分列並於下方增加參數名詞說明。
- (17) 表三與表四表頭之呈現請與草案 A813.12B 一致。
- (18) 請確認表六內參考流率計、濕式流率計及乾式氣體流率計，是否應修正為流量計。
- (19) 表八，MDL 請統一表示位數。
- (20) 圖九，對-苯二酚圖譜相較鄰-苯二酚較寬，與圖的時間軸級距有關，建議修正。

3、提案單位回應：依審查委員意見修正。

4、審查結論：依審查意見修正並確認後，辦理公告事宜。

（二）機動車輛行駛噪音量測方法－影像輔助法(NIEA P211.81B)（草案）（吳綺盈）

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、本院建議事項回應：(無)

2、審查委員意見：(無)

3、提案單位回應：(無)

4、審查結論：續辦理公告事宜。

(三) 排放管道中二氧化硫自動檢測方法—非分散性紅外光法、紫外光法、螢光法(NIEA A413.76C) (草案) (蘇育德)

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、本院建議事項回應：詳如附件 2。

2、審查委員意見：

(1) 建議將方法草案註 2 有關甲烷干擾之處理方式直接合併於三、干擾(二)內容。

(2) 草案總說明要點二「本方法……，引入經校正之非分散性紅外光……」，建議修正為「本方法……，引入非分散性紅外光……」，俾與方法概要之文字內容相符。

(3) 四、設備與材料(二)「粒狀物過濾器……，如硼矽或石英棉、玻璃纖維。」建議修正為「粒狀物過濾器……，如硼矽、石英棉或玻璃纖維。」。

(4) 四、設備與材料(二)「氣體分析儀：以紅外光、紫外光……」建議修正為「氣體分析儀：以非分散性紅外光、紫外光……」。

(5) 七、步驟(一) 1.「將採樣設備、二氧化硫自動分析儀、紀錄器及其他組件依圖一及儀器製造公司使

用說明裝置妥適……」建議修正為「將採樣設備、氣體分析儀、紀錄器及其他組件依附圖及儀器製造公司使用說明裝置妥適……」。

3、提案單位回應：依審查委員意見修正。

4、審查結論：依審查意見修正並確認後，辦理公告事宜。

(四) 監測井地下水揮發性有機物被動式擴散採樣方法
(NIEA W108.51C) (草案) (蔡志賢)

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、本院建議事項回應：(無)

2、審查委員意見：建議將六、採樣與保存(三) 8 依不同採樣器材分別敘述取樣置入樣品容器之程序。

3、提案單位回應：依審查委員意見修正。

4、審查結論：依審查意見修正並確認後，辦理公告事宜。

八、臨時討論事項：(無)

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 3 時 30 分。

附件一 研商會及陳述意見期間各界意見及回應情形

草案名稱：排放管道中鄰-苯二酚等有機化合物檢測方法－液相層析串聯式質譜儀法

方法編碼：NIEA A814.71B

環境部監測資訊司

| 意見 | 本院回應 |
|---|------------|
| <p>本案與「排放管道中乙醯胺等揮發性有機物檢測方法－氣相層析質譜儀法(NIEA A764.70B)」有許多相同的內容，但寫法未統一，舉例如下：</p> <p>(一) 四、設備與材料 4.大氣壓力計內容寫法（包含單位標示）。</p> <p>(二) 四、(二)排氣組成之測定裝置文字內容。</p> <p>(三) 六、(三)排氣中含水量測定文字內容。</p> | <p>■參採</p> |
| <p>九、(一)(3)為氣壓計，但對應的表六列的是「大氣壓力計」，應統一。</p> | <p>■參採</p> |
| <p>表六所列吸氣嘴品保規定方式為「檢查」，「排放管道中乙醯胺等揮發性有機物檢測方法－氣相層析質譜儀法(NIEAA764.70B)」草案表三吸氣嘴品保規定方式為「校正」，請確認。</p> | <p>■參採</p> |
| <p>圖一與圖二與「排放管道中乙醯胺等揮發性有機物檢測方法－氣相層析質譜儀法(NIEA A764.70B)」草案圖一、圖二相同，但本案版本模糊，建</p> | <p>■參採</p> |

| | |
|---|------------|
| <p>議修正。</p> | |
| <p>圖二「保溫或加熱」裝置，文字與「排放管道中鄰-苯二酚等有機化合物檢測方法—液相層析串聯式質譜儀法(NIEA A764.70B)」草案圖二「保溫或加碼」文字不同，請確認。</p> | <p>■參採</p> |

附件二 研商會及陳述意見期間各界意見及回應情形

草案名稱：排放管道中二氧化硫自動檢測方法－非分散性紅外光法、紫外光法、螢光法

方法編碼：NIEA A413.76C

一、台灣檢驗科技股份有限公司

| 意見 | 本院回應 |
|-------------|---|
| 部分公式有誤植的情況。 | <input checked="" type="checkbox"/> 參採 <input type="checkbox"/> 未參採 說明：修正因格式轉檔時造成之誤植情形。 |

二、台旭環境科技中心股份有限公司

| 意見 | 本院回應 |
|--|--|
| 部分公式有誤植的情況。 | <input checked="" type="checkbox"/> 參採 <input type="checkbox"/> 未參採 說明：修正因格式轉檔時造成之誤植情形。 |
| 草案中「四、(五)……氣體分析儀可以在濕基測定……」、「八、(二)……反之為濕基……濕基之濃度(ppmv)……」文中之「濕」建議修正為「溼」，以臻與其他公告方法如 A101、A452 等用字一致。 | <input type="checkbox"/> 參採 <input checked="" type="checkbox"/> 未參採 說明：考量固定污染源相關法規，如「固定污染源空氣污染物連續自動監測設施管理辦法」附錄二、「二氧化硫及氮氧化物監測設施之規範」的法規用字為「濕基」，且 |

| | |
|--|--|
| | 本案方法通篇內容已統一相關用字。 |
| 草案中「六、(五)採樣之流率應與採樣前校正儀器之流率一致，流率一般設定在 0 L / min 至 1 L / min 之間。」建議於文末能增列或加註如：「本方法氣體分析儀如同時與其他自動檢測方法氣體分析儀（如：A411.7、A415.7、A432.7、A704.0 等）共同使用樣品管線進行排放管道中多項樣品氣體測定時，其流率設定可為各儀器所需分析流率與樣品氣體歧管排出流率之總和。」以符合實務上之須求。 | <input type="checkbox"/> 參採 <input checked="" type="checkbox"/> 未參採 說明：考量各家檢測機構執行多項樣品氣體測定之組裝方式可能不盡相同，同時檢視草案方法文字應無造成誤解之虞。 |
| 草案中「四、(七)……將樣品氣體以足夠之流速通過系統……」、「七、(三) 1.……，系統在正常採樣流速下操作……」是否將文中之「流速」修正為「流率」較為適切？ | <input checked="" type="checkbox"/> 參採 <input type="checkbox"/> 未參採 說明：檢視方法內容意旨，相關文字修正為「流率」。 |

三、東典環安科技股份有限公司

| 意見 | 本院回應 |
|--|--|
| 因 RATA 規定「檢驗測定機構與受測單位應參考應答時間，確認數據比對之起始時間，且各組測試檢測值與監測數據紀錄值之起迄時間應一致」，而方法草案則規定需等儀器穩定能確實測得排放管道樣品氣體濃度時（一般至少為 2 倍應答時間），才 | <input checked="" type="checkbox"/> 部分參採 <input type="checkbox"/> 未參採 說明：原則上大部分的採樣業務，如定檢，應無執行困難；另有關 RATA 規定差異，則採加註文字方式排除，以臻符合實務。 |

| | |
|--|--|
| <p>能將測定值做為污染物濃度值。試問草案文字是否能改成「至少 1 倍應答時間」，以避免可能造成 RATA 的執行疑慮。</p> | |
|--|--|

四、精湛檢驗科技股份有限公司

| 意見 | 本院回應 |
|--|--|
| <p>NIEA A413.76C 草案，三、干擾中提到"NDIR 分析儀可能會受到排放管道中甲烷的存在而產生正偏差干擾，註 2 提到必須使用另一種檢測原理之分析儀，如紫外光法或螢光法。若廠商所使用的燃料為天然氣，就會有干擾的可能性，因目前使用的儀器為 HORIBA 是屬於 NDIR（非分散性紅外光技術），經詢問原廠正在找尋如何將甲烷去除後再進儀器分析，惟目前還沒有相對應的作法，另詢問廠商目前無甲烷的檢知管可供使用；查詢紫外光法或螢光法皆為檢測周界所使用儀器（全幅為 20000 ppb），尚無適合煙道使用之儀器，如爾後遇到是檢測天然氣的案例，是否可用報告備註說明以消彌廠商的疑慮或是有其他解決方式供依循。</p> | <p><input checked="" type="checkbox"/> 部分參採 <input type="checkbox"/> 未參採</p> <p>說明：酌修甲烷干擾之備註說明文字，以臻明確並利於執行。</p> |

五、汎美檢驗科技股份有限公司

| 意見 | 本院回應 |
|----|------|
|----|------|

| | |
|--|--|
| <p>依草案規定，是否當排放管道內徑為 2400 mm 時，可以使用 800 mm+凸緣而不必強制使用 1 m+凸緣？</p> | <p><input type="checkbox"/> 參採 <input type="checkbox"/> 未參採</p> <p>說明：方法草案係規定「採樣管須插入排放管道橫截面 1/3 至 1/2 位置，或距離排放管道直徑內壁 1 公尺以上，以採集具代表性氣體」，故採樣管位置符合其中一項要件即可。</p> |
| <p>目前 NO_x 的應答時間是 B 閥 200 秒內，請問 SO₂ 之應答時間是否可以與 NO_x 一同施作？</p> | <p><input type="checkbox"/> 參採 <input type="checkbox"/> 未參採</p> <p>說明：兩者意義不同，不可同時施作，並酌修相關文字，避免混淆。</p> |
| <p>相對誤差計算方式是否是 (應答值-配製值) / 應答值*100 要在 ± 5% 以內？</p> | <p><input type="checkbox"/> 參採 <input checked="" type="checkbox"/> 未參採</p> <p>說明：公式之分母應為中濃度確認氣體之濃度，而非應答值。</p> |
| <p>明顯甲烷干擾如何界定？甲烷是指相當 CH₄？還是純粹 CH₄？</p> | <p><input type="checkbox"/> 參採 <input checked="" type="checkbox"/> 未參採</p> <p>說明：明顯甲烷干擾情形須依個案而定，無法一概而論，須視廢氣中二氧化硫與甲烷的相對比例及影響來評估；另方法草案中甲烷指的是 CH₄。</p> |