

檔號：
保存年限：

國家環境研究院 書函

地址：320680 桃園市中壢區民族路三段260號
聯絡人：郭瓊梅
電話：03-4915818#72105
電子郵件：chiungmei.kuo@moenv.gov.tw

受文者：如行文單位

發文日期：中華民國 114年8月11日
發文字號：環研證字第 1145110046 號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：會議紀錄1份

主旨：檢送114年7月31日「環境檢測標準方法審議會第378次會議」會議紀錄，請查照。

正本：巫月春召集人、華梅英委員、吳義林委員、王家蓁委員、王家麟委員、張木彬委員、何國榮委員、凌永健委員、陳秋雲委員、李慧玲委員、張小萍委員、翁英明委員、董瑞安委員、陳家揚委員、熊同銘委員、劉秀美委員、陳兩興委員、陳成裕委員、何秀美委員、黃守潔委員、洪綸駿委員、施敏華委員、葉兩松委員

副本：本部大氣環境司、水質保護司、監測資訊司、氣候變遷署、環境管理署、本院檢測技術中心、檢測認證中心

國家環境研究院

國家環境研究院

環境檢測標準方法審議會第 378 次會議

會議紀錄

一、時間：114 年 7 月 31 日（星期四）上午 10 時 00 分

二、地點：環境部後棟 101 會議室

三、主席：巫月春召集人

紀錄：郭瓊梅

四、出（列）席單位及人員：

出席委員：

吳義林委員	陳秋雲委員	張小萍委員	葉雨松委員
董瑞安委員	華梅英委員	陳成裕委員	翁英明委員
何秀美委員	洪綸駿委員	施敏華委員	劉秀美委員
黃守潔委員	熊同銘委員	凌永健委員	張木彬委員
陳兩興委員	陳家揚委員		

請假委員：

何國榮委員	李慧玲委員	王家麟委員	王家蓁委員
-------	-------	-------	-------

列席人員：

本部大氣環境司：簡愷佑科員

本部水質保護司（請假）

本部監測資訊司（請假）

本部氣候變遷署（請假）

本部環境管理署（請假）

本院檢測技術中心：楊喜男主任、李其欣研究員、蘇育德科長、潘銓泰副研究員、程惠生副研究員、林采蓉專員、楊侖儒助理研究員

本院檢測認證中心：吳婉怡主任、陳重方科長

五、主席致詞：（略）

六、頒發聘函：（略）

七、上次審議結果辦理情形報告：（略）

八、檢測方法審議結果：

（一）水中硝酸鹽氮及亞硝酸鹽氮檢測方法－鎘還原流動分析法(W436.53C)（草案）（檢測技術中心林采蓉）

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)研商會及預告期間各界意見：詳附件。

(3)建議事項回應說明：詳附件。

2、審查委員意見：

(1)三、干擾（二）「…，須經 0.45 μm 孔徑的濾膜或玻璃棉過濾。」，建議修正為「…，須經 0.45 μm 孔徑的濾膜過濾。」。

(2)四、設備與材料（一）1.「…流動分析進樣方式」，建議參考類似方法修正為「…流動分析系統」。

(3)四、設備與材料（一）1.「氣泡分隔式（Segmented flow analysis，SFA，如圖二）」，建議再確認中文名詞翻譯。

(4)五、試劑（二）「濃鹽酸：純度約 37%」、（三）「氫氧化銨…純度至少 25%」，建議修正為「濃鹽酸：濃度約 37%」、（三）「氫氧化銨…濃度至少 25%」。

- (5)五、試劑（六）「85%磷酸」、（七）「磺胺」、（八）「NED」及（九）「硫酸銅」，建議調整與NIEA W439.52B 草案寫法一致。
- (6)五、試劑（十五）氯化銨緩衝溶液，建議再確認 pH 調整時之酸鹼溶液對於整體緩衝能力及檢測結果的影響。
- (7)五、試劑（十五）「... 1.0 g EDTA- $\text{Na}_2(\text{C}_{10}\text{H}_{14}\text{N}_2\text{Na}_2\text{O}_8 \cdot 2\text{H}_2\text{O})$...」，化學式 $(\text{C}_{10}\text{H}_{14}\text{N}_2\text{Na}_2\text{O}_8 \cdot 2\text{H}_2\text{O})$ 已於五、試劑（四）敘明，建議刪除；「105 mL 鹽酸」建議修正為「105 mL 濃鹽酸」。
- (8)五、試劑（十六）添加「1 L 棕色定量瓶中置入_約 850 mL 試劑水」，「置入」及「約」中間有多餘空格，建議刪除。
- (9)五、試劑（二十三）「去氯試劑」，建議參考 NIEA W439.52B 草案修正為「硫代硫酸鈉溶液（去氯試劑）」。
- (10)七、步驟（二）2. 「以亞硝酸鹽氮標準溶液，由低濃度至高濃度序列稀釋成至少五組不同濃度之檢量線製備用溶液。」，建議修正為「以亞硝酸鹽氮標準溶液配製至少 5 種不同濃度之檢量線製備用溶液。」；3. 「以硝酸鹽氮標準溶液，由低濃度至高濃度序列稀釋成至少五組不同濃度之檢量線製備用溶液。」，建議修正為「以硝酸鹽氮標準溶液配製至少 5 種不同濃度之檢量線製備用溶液。」。
- (11)七、步驟（二）2.及 3. 「序列濃度」，建議修正為「濃度」。

- (12) 七、步驟 (二) 3. 「吸光度」、(三) 3. 「吸光值」及八、結果處理「吸光度」，建議統一修正為「吸收值」。
- (13) 八、結果處理 (三) 「n：鎘金屬管柱之轉化效率(%)」，因轉化效率計算方式於註 4 敘述，建議修正為「n：鎘金屬管柱之轉化效率(%) (註 4)」。
- (14) 十一、參考資料之 APHA 24th ed.，建議考量是否加入資料出版年份。
- (15) 圖一「NO₃--N 與 NO₂--N 之流動分析示意圖 (一)」、圖二「NO₃--N 與 NO₂--N 之流動分析示意圖 (二)」，建議參考 NIEA W439.52B 草案修正為圖一「流動注入式流動分析系統組裝架構示意圖」、圖二「氣泡分隔式流動分析系統組裝架構示意圖」。
- (16) 本草案及 NIEA W439.52B 草案之轉化效率計算方式不同，建議考量是否統一。
- (17) 本草案於公告前請再次檢視內容格式與近期公告方法之一致性。

3、提案單位回應：

- (1) 有關意見(16)，考量目前實務執行尚無窒礙難行之處，且 NIEA W439.52B 草案為經驗證方法，故維持本草案及 NIEA W439.52B 草案之轉化效率計算方式。
- (2) 餘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) 水中總氮檢測方法—線上消化 / 鎘還原 / 流動分析法 (W439.52B) (草案) (檢測技術中心林采蓉)

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)研商會及預告期間各界意見：詳附件。
- (3)建議事項回應說明：詳附件。

2、審查委員意見：

- (1)與 NIEA W436.53C 草案意見相似處，請一併檢視修正。
- (2)三、干擾 (二) 「樣品中較大及纖維性之粒子會造成干擾，可使用玻璃棉濾除之。」，建議確認原文資料，考量是否修正為「…使用 0.45 μm 孔徑的濾膜濾除之。」。
- (3)四、設備與材料 (一) 6.，建議增列「波長偵測器：」，並確認補充所須規格。
- (4)五、試劑 (八) 「乙二胺四乙酸二鈉鹽二水合物：EDTA-Na₂(C₁₀H₁₄N₂Na₂O₈·2H₂O)」，建議修正為「乙二胺四乙酸二鈉鹽二水合物 (C₁₀H₁₄N₂Na₂O₈·2H₂O, EDTA-Na₂)」。
- (5)五、試劑 (二十) 硫代硫酸鈉溶液 (去氯試劑)」，建議增列「需每週配製」之規範。
- (6)五、試劑 (二十八) 「使用(五、(二十七)小節)之硝酸鹽氮儲備溶液…」，建議修正為「使用五、(二十七)之硝酸鹽氮儲備溶液…」，類似處請一併檢視修正。

(7)部分試劑規範於 $4^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ 冷藏，建議與六、採樣與保存調整一致，於大於 0°C 至 6°C 以下冷藏。

(8)內文中提及「鎘金屬管柱(Cadmium column)」處請檢視統一用詞。

3、提案單位回應：

(1)有關意見(7)，考量本草案經驗證，且原文亦為 $4^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ 冷藏，故維持試劑 $4^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ 冷藏之規範。

(2)餘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。

八、討論事項：無。

九、臨時動議：無。

十、會議結論：依審查意見修正並確認後，辦理公告事宜。

十一、散會：上午 11 時 40 分。

附件 研商會及預告期間各界意見

草案名稱：水中硝酸鹽氮及亞硝酸鹽氮檢測方法－鎘還原流動分析法

方法編碼：NIEA W436.53C

一、台灣檢驗科技股份有限公司	
意見	本院回應
<p>五、試劑（十五）氯化銨緩衝溶液「…以適當濃度氫氧化鈉溶液或鹽酸溶液調整 pH」，因參考文獻使用氫氧化銨，且七、步驟（三）2. 也用氫氧化銨溶液調整樣品 pH 值，建議五、試劑（十五）修改以「…以適當濃度氫氧化銨溶液或鹽酸溶液調整 pH」。</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> 參採 <input type="checkbox"/> 未參採 <input type="checkbox"/> 其它</p> <p>說明： 參考原文資料與 NIEA W439.52B 草案內容，修改為「…以適當濃度氫氧化鈉溶液、氫氧化銨溶液或鹽酸溶液調整 pH」。</p>

草案名稱：水中總氮檢測方法－線上消化 / 鎘還原 / 流動分析法

方法編碼：NIEA W439.52B

一、台旭環境科技中心股份有限公司	
意見	本院回應
<p>1. 五、試劑（二十七）「…或購買經濃度確認並附保存期限說明之市售標準儲備溶液再經適當稀釋。」與最末行「…亦可購買具</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> 參採 <input type="checkbox"/> 未參採</p> <p>說明：</p>

<p>可追溯濃度確認證明文件之市售標準儲備溶液。」為重複敘述，建議刪除「或購買經濃度確認並附保存期限說明之市售標準儲備溶液再經適當稀釋」。</p>	<p>刪除五、試劑（二十七）「或購買經濃度確認並附保存期限說明之市售標準儲備溶液再經適當稀釋。」文字。</p>
<p>2. 「五、（二十五）空白溶液：以 1 M 或其他適當濃度硫酸溶液酸化試劑水至 pH 值約等於 2。」、「五、（二十七）硝酸鹽氮儲備溶液，200 mg N/L：…以 1 M 或其他適當濃度硫酸溶液酸化此儲備溶液至 pH 值小於 2。」、「五、（三十二）尿素氮標準溶液，10 mg N/L：…以 1 M 或其他適當濃度硫酸溶液酸化此標準溶液至 pH 值小於等於 2。」及「六、（二）樣品以 1 M 或其他適當濃度硫酸溶液調整 pH 值至小於 2。」等與 pH 值相關之文字敘述，建議統一。</p>	<p><input type="checkbox"/> 參採 <input checked="" type="checkbox"/> 未參採 說明： 經檢視 pH 值相關敘述內容與參考資料一致，本方法草案並經驗證，故維持原方法草案敘述。</p>
<p>二、九連環境開發股份有限公司</p>	
<p>意見</p>	<p>本院回應</p>
<p>五、試劑（二十一）4. 「鹽酸溶液，1 M：於 1 L 定量瓶中加入適量試劑水，再加入 98.5 mL 濃鹽酸，以試劑水定容至標線。」，其中「98.5 mL」建議修改為「98.5 g」或調整文字。</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> 參採 <input type="checkbox"/> 未參採 說明： 原方法草案內容 98.5 mL 誤植，應為 98.5 g。另為配製過程便利性，參考 APHA 文獻及鹽酸密度 (1.19)，修正為「…加入 83 mL 濃鹽酸」。</p>