

國家環境研究院

「環境檢測標準方法審議會第 374 次會議」

會議紀錄

一、時間：中華民國 113 年 11 月 19 日（星期二）上午 9 時 30 分

二、地點：本院 6 樓 M618 會議室

三、主席：翁英明 委員（委員互推）

紀錄：陳正穎

四、出（列）席單位及人員：

出席委員：

王家麟委員	何國榮委員	葉雨松委員	陳成裕委員
陳育錚委員	熊同銘委員	凌永健委員	李慧玲委員
張小萍委員	吳義林委員	華梅英委員	何秀美委員
謝季吟委員			

請假委員：

李達源委員	張志忠委員	陳婉如委員	簡義杰委員
董瑞安委員	莊愷瑋委員	劉惠雲委員	陳秋蓉委員
陳家揚委員	劉秀美委員		

本部大氣環境司（請假）

本部水質保護司（請假）

本部氣候變遷署（請假）

本部資源循環署 簡宗興、黃韋堯

本部環境管理署（請假）

本院 吳婉怡、李其欣、劉鎮山、米文慧、葉玉珍、
陳重方、黃豐文、陳正穎、范潤蒼、蕭旭助、
呂銘哲、陳明君、楊孟儒

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) 燃料中水分檢測方法 (NIEA M214.01C) (草案) (黃豐文)

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：略
- (2) 研商會及預告期間各界意見：無

2、審查委員意見：

- (1) 四、設備與材料 (三) 「標準篩：篩網孔徑 31.5 mm (1- 1/4”) 及 1 mm (18 mesh)」，建議修正為「標準篩：篩網孔徑 31.5 mm 及 1 mm (18 mesh)」。
- (2) 四、設備與材料 (四) 「天平：可精稱至 0.1 g，用於樣品總水分含量測定」，建議修正為「天平：可精稱至 0.1 g」。
- (3) 四、設備與材料 (五) 「分析天平：可精稱至 0.1 mg，用於粒徑小於 1 mm 樣品之水分含量測定」建議修正為「分析天平：可精稱至 0.1 mg」。
- (4) 建議六、採樣與保存 (二) 「保存期間定期檢查樣品，若有真菌 (黴菌) 出現或其他生物活性增加之跡象，則需立即分析樣品。」移至備註說明。
- (5) 建議將七、步驟 (一) 3. 「註：固體再生燃料樣品中含有大量塑料時，可使用冷凍研磨」移到註中說明。
- (6) 表一 「*標稱最大尺寸(nominal top size)：至少 95% 樣品通過之篩孔尺寸」，建議修正為「*標稱最大尺寸(nominal top size)：至少 95% 樣品通過之最小篩孔尺寸」。
- (7) 表三 「資料來源：十一、參考資料 (四)」，建議修正為「資料來源：十

一、參考資料（二）」並確認表中參加實驗室數量及調整表中*符號位置。

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）燃料熱質檢測方法—彈卡計法(NIEA M216.01C)（草案）（蕭旭助）

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：大氣環境司及台灣檢驗科股份有限公司之意見，詳如附件一。

2、審查委員意見：

（1）請確認四、設備與材料（一）5.玻璃水銀溫度計在原文中是否使用。

（2）請確認四、設備與材料（五）1.分析天平中稱取 0.5 g 時，原文是否須精稱至 0.01 mg。

（3）建議於五、試劑（五）苯甲酸標準品中加入「已知其燃燒熱之苯甲酸」。

（4）建議六、採樣與保存（二）「保存期間定期檢查樣品，若有真菌（黴菌）出現或其他生物活性增加之跡象，則需立即分析樣品。」移至備註說明。

（5）建議九、品質管制（一）「彈卡計校正：……及經重大維修後」修正為「彈卡計校正：……或經重大維修後」。

（6）九、品質管制（四）請參照原先 NIEA A218.01C 中的品質管制規定，將「總熱值」修正為「測值」，新增的部分修正為

「對於木質顆粒及木屑燃料之固體生質燃料，2 次測值之絕對差值不得大於 29 kcal/kg，其他初級固體生質燃料，2 次測值之絕對差值不得大於 34 kcal/kg」。

(7) 附表中參加實驗室數量請確認是否誤植。

3、提案單位回應：

(1) 委員意見 (1)，經確認原文亦有使用玻璃水銀溫度計，惟因國內已禁止水銀溫度計的輸入及販賣，故刪除水銀溫度計並修正為溫度計。

(2) 委員意見 (2)，經確認原文，分析天平中稱取 0.5g 時，亦為精稱至 0.01mg。

(3) 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。

(三) 燃料中硫、氮、氟及溴含量檢測方法 (NIEA M217.01C) (草案) (黃豐文)

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：略

(2) 研商會及預告期間各界意見：無

2、審查委員意見：

(1) 五、試劑 (四) 「離子層析移動相溶液：常用之移動相溶液有 $\text{HCO}_3^-/\text{CO}_3^{2-}$ ……」，建議修正為「離子層析移動相溶液：常用之移動相溶液有 碳酸氫鹽/碳酸鹽 ($\text{HCO}_3^-/\text{CO}_3^{2-}$)……」。

(2) 五、試劑 (五) 「苯甲酸：粒狀，做為空白樣品分析用，可追溯至國家或國際標準」，建議修正為「苯甲酸(Benzoic acid)：粒狀，

做為空白樣品分析用，可追溯至國家或國際標準。」。

- (3) 五、試劑 (七) 1. 「離子層析儀所使用之移動相溶液 (如碳酸鹽/碳酸氫鹽)」，建議修正為「離子層析儀所使用之移動相溶液」。
- (4) 建議六、採樣與保存 (二) 「保存期間若有真菌 (黴菌) 出現或其他生物活性增加之跡象，則需立即分析樣品。」移至備註說明。
- (5) 建議於七、採樣與保存 (三) 2.(2)加入 (註 8) 說明「以離子層析法測定氟鹽不可以試劑水當吸收液以避免產生干擾。」。
- (6) 八、結果處理 (一) 「樣品氯或氟或溴含量 (乾基) (%)」，建議修正為「樣品氯、氟或溴含量 (乾基) (%)」。
- (7) 八、結果處理 (二) 「……其相對標準偏差須符合九、品質管制規定，以平均值出具報告，依下列公式計算樣品硫含量或氯含量……樣品硫或氯含量 (乾基) (%)」，建議修正為「……其相對差異百分比或相對標準偏差須符合九、品質管制規定，以平均值出具報告，依下列公式計算樣品硫、氯、氟或溴含量……樣品硫、氯、氟或溴含量 (乾基) (%)」。
- (8) 九、品質管制 (二) 1. 「檢量線查核：每批次或每 12 小時為週期之樣品分析前及分析後，應以參考物質進行重複分析 (固態生質燃料進行 2 重複分析，固體再生燃料執行 3 重複分析)，其相對標準偏差值應在 $\pm 20\%$ 以內」，建議修正為「查核樣品分析：每批次或每 12 小時為週期之樣品分析前及分析後，應以參考物質進行重複分析 (固態生質燃料進行 2 重複分析，固體再生燃料執行

3 重複分析)，其平均值與標準值之相對誤差值應在 $\pm 20\%$ 以內」。

(9) 九、品質管制 (二) 2. 「……其相對差異百分比 (固體再生燃料為相對標準偏差) 應在 $\pm 20\%$ 以內」，建議修正為「……其相對差異百分比或相對標準偏差應在 20% 以內」。

(10) 建議於表一增加一欄位，以涵蓋「共 60 克」文字。

(11) 建議將表二至表七符號說明移至表二後，以便對照，並將表六及表七中之 % 符號刪除。

3、提案單位回應：依審查委員意見修正及進行確認。

4、審查結論：依審查意見修正並確認後，辦理公告事宜。

(四) 燃料中元素檢測方法(NIEA M360.02C) (草案) (呂銘哲)

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：台灣檢驗科技股份有限公司之意見，詳如附件二。

2、審查委員意見：

(1) 草案總說明部分法源依據溫室氣體排放量盤查登錄及查驗管理辦法第 5 條應改為其母法氣候變遷因應法第 41 條第 3 項。

(2) 五、試劑 (十二) 請說明驗證參考物質 (CRM) 及標準參考物質 (SRM) 之區別。

- (3) 八、結果處理 (三) 樣品低位發熱量應修正為樣品淨熱值，與「燃料熱值檢測方法—彈卡計法 (NIEA M216.0)」七、(三) 中名詞一致。
- (4) 建議依照內文出現順序調整備註，以便對照。
- (5) 建議將表二至表十四符號說明移至表二後，以便對照；表十五至表三十一符號說明亦同。
- (6) 建議將方法名稱修正為燃料中重金屬元素檢測方法，以便與碳、氫、硫、氧、氮元素含量檢測方法—元素分析儀法做區別。

3、提案單位回應：

- (1) 委員意見 (2)，標準參考物質(SRM)為美國國家標準暨技術研究院(NIST)專有提供之參考物質，其他廠商提供之參考物質只能稱為驗證參考物質(CRM)。
- (2) 餘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。

(五) 燃料中灰分及可燃分檢測方法(NIEA M215.01C) (草案) (蕭旭助)

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：無。

2、審查委員意見：

- (1) 建議六、採樣與保存 (二) 「保存期間定期檢查樣品，若有真菌 (黴菌) 出現或其他生

物活性增加之跡象，則需立即分析樣品。」移至備註說明。

- (2) 請確認「Soot」中文意思是否為「煙灰」。
- (3) 公式格式錯誤請修正。
- (4) 表一依原文為重複性及再現性的意思，亦為檢測之精密度，請確認並修正；九、品質管制與十、精密度與準確度內容亦請修正。

3、提案單位回應：

- (1) 委員意見(2)，查煤炭中灰分檢測方法(M207.00C)中七、步驟(七)「……觀察到未燃燒碳粒」，「Soot」中文翻譯為「煙灰」或「煤灰」，亦是不完全燃燒碳粒的意思，方法草案內容將依煤炭中灰分檢測方法(M207.00C)中七、步驟(七)，將「……若灰化後樣品觀察到還有煙灰(Soot)，……」修正為「……若灰化後樣品觀察到還有未燃燒碳粒，……」。
- (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12時10分。

附件一 研商會及預告期間各界意見

草案名稱：燃料熱質檢測方法－彈卡計法

方法編碼：NIEA M216.01C

一、大氣環境司

意見	本院回應
建議發熱量以原先熱值表示。	■參採

二、台灣檢驗科技股份有限公司

意見	本院回應
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，NIEA A218 與 NIEA M216 方法合併。	■參採

附件二 研商會及預告期間各界意見

草案名稱：燃料中元素檢測方法

方法編碼：NIEA M360.02C

一、台灣檢驗科技股份有限公司

意見	本院回應
建議整併固態生質燃料中元素檢測方法(NIEA A311.01C)。	■參採 說明：若檢測技術相同可考慮進行方法整合。