

## 「環境檢測標準方法研商會」會議紀錄

- 一、時間：中華民國 108 年 12 月 23 日（星期一）上午 10 時 0 分
- 二、地點：環檢所 M210 會議室(桃園市中壢區民族路 3 段 260 號)
- 三、主席：巫副所長月春  
紀錄：林采蓉
- 四、出（列）席單位及人員：

財團法人工業技術研究院(材料與化工 廖婉君  
研究所)

景泰順環境科技股份有限公司 周依宣

佶川環境科技有限公司 王信智

日揚環境工程有限公司 陳俊文

臺中市政府環境保護局 陳星宇、徐亞莉

本署空氣品質保護及噪音管制處 (請假)

本署廢棄物管理處 (請假)

本署環境督察總隊 (請假)

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)

環境檢驗所 黃克莉、郭安甫、楊喜男、郭季華、吳婉怡、  
葉玉珍、林亨蔭、任怡芃、黃鳳美、廖儀如

- 五、未出席單位：詳如附件

六、主席致詞：（略）

七、檢測方法研商結果：

（一）方法名稱：

- 1、煤炭發熱量檢測方法－燃燒彈熱卡計法（NIEA M206.01C）（草案）（第三組 郭季華）
- 2、土壤、底泥及事業廢棄物中揮發性有機物檢測之樣品製備與萃取方法－密閉式吹氣捕捉法（NIEA M155.02C）（草案）（第四組 廖儀如）
- 3、煤炭中含汞量檢測方法－熱分解汞齊法（NIEA M354.00C）（草案）（第三組 葉玉珍）
- 4、煤炭中含汞量檢測方法－冷蒸氣原子吸收光譜法（NIEA M355.00C）（草案）（第三組 葉玉珍）

（二）討論意見：

- 1、煤炭發熱量檢測方法－燃燒彈熱卡計法（NIEA M206.01C）（草案）（第三組 郭季華）
  - （1）空氣品質保護及噪音管制處（下稱空保處）書面意見：七、（二）6 建議刪除「最好同一天進行測定」。
  - （2）出席者對方法內容均無意見。
  - （3）本所回應：參採空保處意見。
- 2、土壤、底泥及事業廢棄物中揮發性有機物檢測之樣品製備與萃取方法－密閉式吹氣捕捉法（NIEA M155.02C）（草案）（第四組 廖儀如）
  - （1）佶川環境科技有限公司（下稱佶川公司）意見：

A、建議於「土壤採樣方法（NIEA S102）」內文中能述及與本方法（NIEA M155）對土壤 VOC 採樣時相關事項之連結。

B、土壤 VOC 採樣之運送空白樣品及現場空白樣品，該如何製備較合適？

(2) 本所回應：（略）

(3) 主席結論：

A、有關土壤採樣相關規定，本所將另召開會議統一檢視討論。

B、請本所提案單位於會後測試是否可用 FID 或 PID 推算概略之樣品濃度高低，另請檢測機構提供實際測值，以利評估判定高、低濃度樣品之建議參考值。

### 3、煤炭中含汞量檢測方法—熱分解汞齊法（NIEA M354.00C）（草案）（第三組 葉玉珍）

(1) 空保處書面意見：

A、五、試劑（二）氧氣或空氣：應不含汞及干擾物，若有受汞蒸氣污染之虞，須於氣體鋼瓶與汞分析系統間安裝可去除汞之過濾器（例如金或活性碳），以避免任何汞進入分析，有無汞含量應低於多少量的規範？或者需完全零檢出？

B、五、試劑（三）煤標準品是否需指定國際上哪些國家標準機構或第三方標準單位提供？僅能使用表二中指定之三種參考物：NIST1630a、NIST 2692b、SARM 20？還是其他 SRM（如下列網址所列）亦可？  
<https://www-s.nist.gov/srmors/certArchive.cfm>

(2) 出席者意見：

A、 佶川公司：

(A) 執行空白樣品分析是以煤或試劑水為之？取多少體積或重量為之？

(B) 重複樣品分析：兩次測值差異其計算公式？X 之單位？( $\mu\text{g}$  或  $\mu\text{g/g}$ ?)

(C) 初始校正使用是否須使用 3 煤標準品或僅用 1 個煤標準品建立檢量線的 5 個濃度？

B、 財團法人工業技術研究院材料與化工研究所：五、試劑（四）、（五）所列之汞儲備溶液及汞標準溶液之使用時機？

(3) 本所回應：

A、 試劑空氣或氧氣作為燃燒氣體，雖未規範其含汞量，惟可透過空白樣品分析管制；另九品質管制（二）「其分析值應小於 2 倍方法偵測極限」等文字敘述將另研析修正，並於步驟中說明如何執行。

B、 方法表二係本方法驗證準確度所使用之 CRM，B. 五、試劑（三）煤標準品並不限定僅能使用表二所列 CRM，除所建議網址可購買煤標準品外，其他符合方法規定具成分證明的 CRM 或 RM 均可使用。

C、 執行空白樣品分析時，煤炭以外的其他分析過程中使用之試劑使用量，與樣品分析時一致。

D、 重複樣品分析以兩次測值絕對差值表示，單位為  $\mu\text{g/g}$ 。

E、 初始校正須使用 3 個或 1 個煤標準品以建立檢量線，將提送後續方法審議委員會討論。

F、 汞儲備溶液及汞標準溶液係於添加樣品分析時使用。

#### 4、 煤炭中含汞量檢測方法—冷蒸氣原子吸收光譜法 (NIEA M355.00C) (草案) (第三組 葉玉珍)

##### (1) 空保處書面意見：

A、 五、 試劑 (十) 煤驗證參考物質 (CRM)：附成分證明。是否需指定國際上哪些國家標準機構或第三方標準單位提供 CRM？僅能使用表二中指定之三種參考物：NIST1630a、NIST 2692b、SARM 20？還是其他 SRM 亦可？

B、 註 1 中要求汞蒸氣排入抽氣櫥或通入下述之一之吸收物質內：(1) 等體積之 0.1 M  $\text{KMnO}_4$  及 10%  $\text{H}_2\text{SO}_4$  溶液、(2) 0.25% 碘溶於 3% KI 溶液、(3) 經特殊處理過的活性炭 (Charcoal)。1. 汞蒸氣排入抽氣櫥，建議加註須處理去除後才可排出。2. 以上述三種吸收物質之一處理汞蒸氣，需去除至多少濃度以下方可排出？建議是否應要求檢測機構定期更換上述耗材或定期檢測其處理後的排氣濃度是否高於一定限值即需立即更換吸收物質？

C、 圖二中的文字略顯模糊，建議比照圖一重新排版調整，使其圖形和文字能清晰閱讀辨識。

(2) 出席者對方法內容均無意見。

(3) 本所回應：

A、 煤標準品並不限定僅能使用表二所列 CRM，除所建議網址可購買煤標準品外，其他符合

方法規定具成分證明的 CRM 或 RM 均可使用。

B、抽氣櫥及汞蒸氣經吸收液後之排氣濃度，將於註 5 增列「汞廢氣排放須依廢氣處理原則且符合排放標準」等文字說明。

C、圖二建議參採修正。

八、臨時討論事項：（無）

九、會議結論：

本次會議討論之方法草案提送環境檢測標準方法審議委員會審議。

十、散會：上午 11 時 10 分。

附件 環境檢測標準方法公聽會暨研商會未出席單位總表

立法院社會福利及衛生環境委員會委員(不排序)	
立法院社會福利及衛生環境委員會	立法委員徐志榮國會辦公室
立法委員劉建國國會辦公室	立法委員王育敏國會辦公室
立法委員吳玉琴國會辦公室	立法委員李彥秀國會辦公室
立法委員林淑芬國會辦公室	立法委員陳宜民國會辦公室
立法委員陳 瑩國會辦公室	立法委員黃秀芳國會辦公室
立法委員楊 曜國會辦公室	立法委員蔣萬安國會辦公室
立法委員邱泰源國會辦公室	立法委員陳靜敏國會辦公室
直轄市及各縣市環境保護局	
基隆市政府環境保護局	嘉義市政府環境保護局
臺北市政府環境保護局	嘉義縣政府環境保護局
新北市政府環境保護局	臺南市政府環境保護局
桃園市政府環境保護局	高雄市政府環境保護局
新竹市政府環境保護局	屏東縣政府環境保護局
新竹縣政府環境保護局	宜蘭縣政府環境保護局
苗栗縣政府環境保護局	花蓮縣政府環境保護局
彰化縣政府環境保護局	臺東縣政府環境保護局
南投縣政府環境保護局	澎湖縣政府環境保護局
雲林縣政府環境保護局	金門縣政府環境保護局
屏東縣檢驗中心	福建省連江縣政府環保局
本署許可環境檢驗測定機構(依許可號排序)	
九連環境開發股份有限公司	財團法人工業技術研究院(綠能與環境研究所)
亞太環境科技股份有限公司	瑩諮科技股份有限公司
瑩諮科技股份有限公司(高雄檢驗室)	衛宇檢驗科技股份有限公司
上準環境科技股份有限公司	精湛檢驗科技股份有限公司
中環科技事業股份有限公司	財團法人中興工程顧問社
精準環境股份有限公司	汎美檢驗科技有限公司

佳美檢驗科技股份有限公司	台旭環境科技中心股份有限公司
台旭環境科技中心股份有限公司(高雄檢驗室)	台灣糖業股份有限公司
台灣檢驗科技股份有限公司	華光工程顧問股份有限公司
道濟製藥廠股份有限公司	財團法人元智大學
琨鼎環境科技股份有限公司	台灣電力股份有限公司
國巨股份有限公司楠梓分公司	三普環境分析股份有限公司
新美檢驗科技有限公司	南台灣環境科技股份有限公司
建利環保顧問股份有限公司	台宇環境科技股份有限公司
台灣鉅邁股份有限公司	安美謙德環保股份有限公司
清華科技檢驗股份有限公司	屏東縣動物防疫所
財團法人台灣農畜發展基金會	臺北自來水事業處
華穎環境科技顧問股份有限公司	正修學校財團法人
陸軍化生放核訓練中心	財團法人石材暨資源產業研究發展中心
台技水質環保科技檢驗股份有限公司	長榮空廚股份有限公司
台灣思百吉股份有限公司	經濟部水利署國立成功大學水工試驗所
國軍高雄總醫院	東典環安科技股份有限公司
財團法人成大研究發展基金會	輝揚環境檢測股份有限公司
經濟部工業局工業區環境保護中心	台灣檢驗科技股份有限公司高雄分公司
柏新科技股份有限公司	台灣塑膠工業股份有限公司麥寮分公司
台美檢驗科技有限公司	大同股份有限公司
玉群環境科技有限公司	東昌環境工程股份有限公司
中國鋼鐵股份有限公司	森品環境科技股份有限公司
財團法人農業工程研究中心	芄展環境股份有限公司
台境企業股份有限公司	仲禹工程顧問股份有限公司
婕克環境科技有限公司	兆鼎檢驗科技有限公司
大杰環境科技股份有限公司	嘉興環境科技有限公司
業興環境科技股份有限公司	睿科國際股份有限公司
淇荃環保科技有限公司	金棠科技股份有限公司



玉山環境科技有限公司	綠山林開發事業股份有限公司
慧群環境科技股份有限公司	勇鑫環保科技有限公司
新野科技股份有限公司	嘉鋒環境科技股份有限公司
雄藝環境科技有限公司	泰禾美實業股份有限公司
榮工大發環保股份有限公司	昆言企業股份有限公司
金門縣自來水廠	惠民實業股份有限公司
經濟部加工出口區管理處	廣大地環境科技股份有限公司
捷博科技股份有限公司	國立臺灣海洋大學
明辰環境科技有限公司	高宇鑫國際企業有限公司
山林水環境工程股份有限公司	財團法人中山醫學大學
勁原環境科技股份有限公司	裕山環境工程股份有限公司
財團法人中央畜產會	威龍聯合服務有限公司
中欣行股份有限公司竹南檢驗室	中欣行股份有限公司竹科檢驗室
中欣行股份有限公司南部科學園區管理局-台南園區污水廠檢驗室	中欣行股份有限公司中科后里檢驗室
建元環保科技有限公司	高誠環保科技有限公司
臺南市政府衛生局	榮讚環境科技有限公司
昇洋環境科技股份有限公司	群和環安有限公司
開騰環保科技有限公司	國軍花蓮總醫院
中華民國環境檢驗測定商業同業公會	威騰有限公司
環保團體及婦女團體(不排序)	
高雄市綠色協會	台灣蠻野心足生態協會
台南市環境保護聯盟	台灣發展研究協會
中華民國環境工程學會	台灣環保技術交流協會
中華民國永續發展學會	雲林縣環境保護聯盟
桃園市環境保護協會	雲林縣野鳥學會
台灣環境資源永續發展協會	中華室內環境檢測協會
台灣環境與資源保育學會	財團法人婦女新知基金會
台灣勞工陣線協會	財團法人清潔生產與區域發展基金會

財團法人環境品質文教基金會	財團法人主婦聯盟環境保護基金會
中華民國廢機動車輛資源回收協會	財團法人婦女權益促進發展基金會
中華民國振動與噪音工程學會	中華民國社區產業永續發展協會
外國商會在台組織(不排序)	
歐洲在台商務協會	台北市英僑商務協會
法國工商會	德國工商總會駐台商會
台北市瑞典商會	台北美國商會
台中美國商會	高雄美國商會
台灣加拿大商會	台北市澳洲紐西蘭商會
台灣以色列商業文化促進會	台北市日本工商會
馬來西亞商業及工業協會	臺北市香港商業協會