

## 「環境檢測標準方法公聽會暨研商會」會議紀錄

- 一、時間：中華民國 107 年 9 月 6 日（星期四）上午 10 時 00 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  
記錄：林采蓉
- 四、出（列）席單位及人員：

新竹市政府環境保護局	吳金蓉
屏東縣檢驗中心	沈雪麗
財團法人工業技術研究院	楊炎勝
台灣檢驗科技股份有限公司	陳孟筠
佶川環境科技有限公司	王信智
財團法人農業工程研究中心	黃偉惠
財團法人中央畜產會	鄭凱元
中華民國環境檢驗測定商業同業公會	康肇偉
台灣中油股份有限公司-桃園零售中心	郭明芳
台塑石化股份有限公司	王志恒
全國加油站股份有限公司	鄭伊庭
桃園市文中加油站有限公司	邱豐田
大橋加油站	郭書宏
西歐加油站	王筭縉
中壢民族路加油站	王精機
宏大加油站	呂學銘

中華民國加油站公會全國聯合會	高國縣、林政寬、 鄒曜鴻、李杰迅
台北市加油站商業同業公會	鄭凱仁
新北市加油站商業同業公會	朱玉石
桃園市加油站商業同業公會	江衍勛
新竹市加油站商業同業公會	蘇宏明、林真熙、 范揚風
新竹縣加油站商業同業公會	范揚旺、廖啟宏
苗栗縣加油站商業同業公會	楊鈞堯
台中市加油站商業同業公會	顏呈照
台中市直轄加油站商業同業公會	顏呈祥
彰化縣加油站商業同業公會	楊易記
南投縣加油站商業同業公會	張志榕
嘉義縣加油站商業同業公會	葉坤福
台南市加油站商業同業公會	王富宏
高雄市直轄加油站商業同業公會	黃俊郎
屏東縣加油站商業同業公會	韓景琅
花蓮縣加油站商業同業公會	溫錦洲
宜蘭縣加油站商業同業公會	陳俊諺
本署空氣品質保護及噪音管制處	戴忠良
本署水質保護處	(請假)

本署環境衛生及毒物管理處 (請假)

本署監測及資訊處 (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 翁主任秘書英明、吳組長國傑、郭組長安甫、楊組長喜男、黃簡任研究員壬瑰、李科長如訓、李科長其欣、劉科長廣尉、葉科長玉珍、陳科長明妮、程研究員惠生、陳研究員重方、徐研究員美榕、鄧副研究員名志、林助理研究員亨蔭

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、水中葉綠素 a 檢測方法—丙酮萃取法／分光光度計分析法 (NIEA E507.04B) (草案) (第五組 黃壬瑰)
- 2、水中有機磷農藥分析方法—固相萃取／氣相層析儀／火焰光度偵測器或氮、磷偵測器法 (NIEA W656.53B) (草案) (第四組 鄧名志)

- 3、水中硒檢測方法－氫化硒原子吸收光譜法（NIEA W340.52A）（草案）（第三組 徐美榕）
- 4、水之氫離子濃度指數（pH 值）測定方法－電極法（NIEA W424.53A）（草案）（第三組 陳明妮）
- 5、落塵（沉降粒狀物）收集與量測法（NIEA A216.10C）（草案）（第二組 陳重方）
- 6、空氣中二氧化氯檢測方法－離子層析電導度法（NIEA A455.10C）（草案）（第二組 程惠生）
- 7、加油站油氣管線壓力衰減洩漏檢測方法（NIEA A209.72B）（草案）（第二組 李其欣）

（二）討論意見：

- 1、水中葉綠素 a 檢測方法－丙酮萃取法／分光光度計分析法（NIEA E507.04B）（草案）（第五組 黃壬瑰）

（1）出席者意見：

甲、台灣檢驗科技股份有限公司意見：樣品採完後何時進行過濾？

乙、中華民國環境檢驗測定商業同業公會意見：樣品濃度很低時，空白樣品是否仍須符合「分析結果不得高於該批次任一濃度樣品 10%」之規定？

（2）本所回應：

甲、樣品採完後 24 小時內須進行過濾。

乙、樣品濃度很低時，須增加過濾體積，提高儀器檢測值，空白樣品即可達到品管之要求。

- 2、水中有機磷農藥分析方法－固相萃取／氣相層析儀／火焰光度偵測器或氮、磷偵測器法（NIEA W656.53B）（草案）（第四組 鄧名志）

出席者對方法內容均無意見。

3、水中硒檢測方法－氫化硒原子吸收光譜法（NIEA W340.52A）（草案）（第三組 徐美榕）

（1）佶川環境科技有限公司（下稱佶川公司）意見：建議將「六、採樣與保存..（二）...；若欲分析溶解性硒，採樣時應同時以試劑水預洗過之塑膠過濾裝置（孔徑為 0.45 μm），將水樣抽氣過濾....」之「塑膠」及「（孔徑為 0.45 μm）」等文字刪除。

（2）本所回應：參採佶川公司意見修正。

4、水之氫離子濃度指數（pH 值）測定方法－電極法（NIEA W424.53A）（草案）（第三組 陳明妮）

（1）佶川公司意見：建議將「註 1：於現場檢測時，若無法使用攪拌器，可使用手動攪拌器（Manually stirring）或搖動（Swirling）樣品容器...」之「若無法使用攪拌器」文字刪除。

（2）本所回應：參採佶川公司意見將文字作適當修正。

5、落塵（沉降粒狀物）收集與量測法（NIEA A216.10C）（草案）（第二組 陳重方）

（1）出席者意見：

甲、屏東縣檢驗中心：

（甲）7.2 第一行「離地」是指「地面」或「樓地板」？

（乙）7.7「可以被明確辨識」的意思？

（丙）9.1.2 至少 4 個以上取樣地點，出報告時是取平均值或個別出具？

(丁) 10.1(e)及 10.2(d)最後一行，「重量不變為止」，是指二次重量一模一樣，或參考舊版，以相差 1mg 為恆量。

乙、台灣檢驗科技股份有限公司：

(甲) 報告出具時，於天數規整到 30 天的部分，是否需要考慮到「時」、「分」？

(乙) 取樣過程中，若降雨超過落塵筒高度，是否可以先收集起來並重新放置一個新的落塵筒進行取樣？或是能於報告上說明執行方式即可？

(丙) 取樣結束後「盡速」送回 lab 分析，是否有明確的時間規範？

(丁) 對於取樣位置的建議，如無法依循，需於報告上註明，惟此建議的地點，在實務上是很難尋找的（半徑 20m 內沒有超過 1m 高的結構物，沒有仰角超過 30° 的建築物），於報告上可接受圖示說明還是必需文字說明呢？

(戊) 可否參考舊版方法之測定方式，檢測時不區分水溶性/不水溶性落塵物質？結果出具時需分別出具水溶性/不水溶性落塵物質測定結果嗎？

(2) 本所回應：

甲、就屏東縣檢驗中心意見：

(甲) 方法內已有說明「落塵筒開口離地 2m 的原因為避免收集到離地 2m 高內的可沉降粒子」，故 7.2 第一行「離地」應是指「樓地板」。

- (乙) 方法 7.7 所述蒸發皿「可以被明確辨識」，依方法 10.1(a)所述應指蒸發皿須標示識別編號。
- (丙) 方法 9.1.2 要求至少 4 個以上取樣地點，係為了有無效樣品時仍有足夠的樣本數，方法並未規定結果係將各採樣點結果平均，故出報告時是應是個別出具每一採樣點之結果。
- (丁) 前一版次方法就秤重一節，僅規定「反覆烘乾直至恆重」，並無就何謂恆重有所規範。另新版方法，僅在 10.1(e)規定：「精準的共同稱重此乾燥後的蒸發皿及濾紙到 0.1mg。重複烘乾、置冷程序，直到稱得重量不變為止。」及在 10.2(d)規定：「精準的稱重蒸發皿及其上的物質到 0.1mg。重複烘乾、置冷程序，直到稱得重量不變為止。」，就何謂「稱得重量不變為止」有所規範。另方法規定之結果表示為每 30 天、每平方公尺之收集落塵克數  $[g/(m^2 \cdot 30d)]$  表示，將調查一般秤重時樣品重量、除上落塵筒面積及採樣日期等因素，如落塵筒面積、採樣日期等對於「0.1mg」位數之數值影響。

乙、就台灣檢驗科技股份有限公司意見：

- (甲) 於天數規整到 30 天時是否需要考慮到「時」、「分」部分，因方法於採樣時間計算上僅有「原則上取樣時間為 1 個月」、「允許 ± 2 天的彈性時間」、「取樣時間正規化到 30 天」等，並無明確規範是否考慮到時/分，參考民法第 120 條第 2 項「以日、星期、月或年定期間者，

其始日不算入。」之規定，考慮至天（日）即可。

- (乙) 方法僅於 9.3(c)規定若降雨或降雪超過落塵筒高度則樣品無效，而未如前一版次方法規定可先行收集一部份樣品後續一併分析，且發生長延時強降雨之情形屬並非常態，非正常落塵情形，故若發生降雨或降雪超過落塵筒高度則樣品無效。
  - (丙) 方法僅規定取樣結束後盡速送回實驗室分析，並無明確時間規範，故依實驗室採樣規劃及送樣品管規範執行即可。
  - (丁) 方法 9.1.1(a)規定：「如無法依循此建議選擇取樣地點時，最後結果必須明確註明取樣地點的資訊，以避免結果被錯誤地詮釋」，故取樣位置如無法依循方法建議擇定，於報告上註明即可。另方法並未限制註明方式為圖示說明或文字說明，僅需可說明不符合方法建議之情形即可。
  - (戊) 現行方法於檢測步驟已清楚區分水溶性及不水溶性之落塵物質，故應依照新版方法規定執行。另方法「11.計算」已敘明「大氣中落塵的不可溶物質及可溶性物質的落塵沉積率(D)」，且計算公式「 $D=W/A$ …式中，…W：所收集得到之重量」，結果計算並未區分水溶性/不水溶性落塵物質，故結果出具時僅需依所收集得到之總重量計算即可，不需分別出具水溶性/不水溶性落塵物質測定結果。
- (3) 決議：請本所第二組研析一般秤重時樣品重量、除上落塵筒面積及採樣日期等因素，如落



塵筒面積、採樣日期等誤差已經甚大，則 0.1mg 該位數之數值影響即不須考量，並於方法審議委員會討論審議。

6、空氣中二氧化氯檢測方法－離子層析電導度法（NIEA A455.10C）（草案）（第二組 程惠生）

(1) 佶川公司意見：對於樣品保存在常溫（20°C 至 25°C）條件下儲存至多 96 天，是否有其他適合條件，譬如 4°C 等。

(2) 本所回應：本方法主要參考文獻為 20°C 至 25°C，因本方法檢測之化學物質，一般使用條件為常溫，故維持 20°C 至 25°C 之樣品保存條件；另貴單位如有相關驗證數據或參考資料歡迎提供作為參考。

7、加油站油氣管線壓力衰減洩漏檢測方法（NIEA A209.72B）（草案）（第二組 李其欣）

(1) 出席者意見：

甲、桃園市加油站商業同業公會（第一次發言）：

(甲) 測試前 3 小時不得卸油，恐受油商送油不穩定影響。

(乙) 加油站油槽及加油區都有設置測漏管檢測都很精密，只要有沼氣都會 Alarm，測漏管監測沒有油氣為何要再做管線的密閉測試呢？要是管線有漏，測漏管馬上去驗就知道了，而且測漏管每月檢測，每 4 個月向主管單位申報 1 次，既然測漏管沒有洩漏的問題，為何還要再做管線的密閉測試呢？測試也是一樣啊，而且要停業停止加油、供油。比如說測漏管有油氣，要附帶

密閉測試報告是可以的，前段都沒有了，做後段不是有點多餘的？

乙、台塑石化股份有限公司：有關「測試前 3 小時，禁止油灌車卸油至油槽。」之規定，如果加油站業者有需要做檢測，通常都會由業主跟本公司的營業單位聯繫，本公司可以配合調整油灌車載送的時間。

丙、台中市加油站商業同業公會：

(甲) 這份文件是把一些廠商提供資料書面化，跟以前的規定其實差不多，但是其實加油站真正的問題不在今天的議程裡面，我們真正的問題是測試加油槍 A/L 比的機器，這台機器本身就不是一台標準的氣體流量計，它有很多人為的失真跟誤差，所以我想藉由這次的機會建議環檢所，是不是該針對目前受託公家單位出來檢測我們加油站的檢測廠商不應該用這台儀器，因為這台儀器它是用壓力感知的方式模擬氣體流量計的數據。如果空氣流通時間介於低於 5 秒或超過 30 秒這台儀器就測不出來，標準的機械式氣體流量計，就算測 30 分鐘也可以標準的測出有通過多少氣體流量，所以很多我們委外測試的廠商說，我們測試的是會過的，為甚麼由公家委託測試單位的數據卻是不合格的，因為裡面有很多人為操作，如按馬錶計時的時間、按加油槍的快慢等，如果有誤差，整個加油槍油氣回收數據就是不對的。

(乙) 甚至我有測試過，這台機器沒有任何氣體通過，只要用手指按壓一樣會有數值跑出來，表示這就不是一台合格的機器，這樣

的話爭議就會非常的大。在「加油站油氣回收設施管理辦法」公告生效以來，有很多同業都已經被開罰過罰單，基於這一點，我們希望如果檢測業者是代表政府單位出來檢測我們的，應該要拿標準的氣體流量計出來，不應該用模擬的機器來檢測我們。

丁、台北市加油站商業同業公會：「註：油槽容積、目前儲油量及測試前 24 小時內無進行『加油槍抽氣量與加油量比率測試』之證明，其資料來源應檢附書面佐證或加油站出具書面資料。」該如何提出書面佐證？

戊、宜蘭縣加油站商業同業公會：測試前 3 小時，禁止油灌車卸油至油槽。3 小時是不夠的，之前廠商在測漏應該是 24 小時，卸油後 3 小時油氣還是很濃的時候測一定不準，如果請廠商測 3 小時及 24 小時值一定差很多，卸油後 3 小時測對我們加油站業者是非常不利的，各位同業先進可以問一下廠商，「卸油後」應該跟「加油槍 A/L 比測試後」時間一樣在 24 小時之後，因為油氣的值會差很多。提一個宜蘭的案例，環保署委外檢測加油槍 A/L 比測試，加油站廠商接到通知後於測試前 2 天先進行測試，全部都合格，可是環保署委託廠商測的結果有好幾槍加油槍沒有合格，為追查原因加油站廠商馬上要求重測，發現環保署委託廠商來的是新手，程序跟值歸零按得不是很 OK，所以會有落差，重測之後是合格。我們希望環保署委託廠商要來測試都是合法的技師要來測試我們才有

公信力，我們這樣才有辦法接受環保署委託廠商的檢測值是標準的。

己、桃園市加油站商業同業公會（第二次發言）：「測試前 3 小時，禁止油灌車卸油至油槽。」之規定建議不要變動，因為檢測公司會來檢測一定是白天，如果前一晚上可以先卸完油，到檢測時已超過 3 小時，重點是檢測當天早上不要卸油。實務面的問題我們理事長有提到，加油站經營很辛苦，有分好站生意好的大站、小站，小站可以撐 3、4 小時不進油，檢測完之後才進油。所以主要是需要通知我們甚麼時候要來檢測，我們前一天進油，這樣比較實在一點。

(2) 本署空保處回應：

甲、依「加油站油氣回收設施管理辦法」第 9 條第 1 項規定，加油站油氣管線壓力衰減洩漏檢測 2 年做 1 次，目的是確認管線長久操作後的洩漏程度，如不檢測有洩漏時是不會發現的，油品其實都是加油站業者的成本。另外檢測頻率 2 年 1 次，並不是密集的檢測，而是一個很基準的年限，而且也有放寬但書，發油量較低時 3 年測 1 次，這是現行規定都沒有改變。

乙、有關「加油站油氣管線壓力衰減洩漏檢測方法（NIEA A209.72B）」草案，就文字面來看其實並沒有加嚴任何的檢測過程，只是讓流程有比較完整的說明，避免造成檢測結果的誤差。方法規定越完整、檢測過程越精準，環保單位執行檢測或處分時造成的爭議就越少。

(3) 本所回應

- 甲、如果方法沒有規定卸油後之 3 小時靜止時間，檢測機構一樣是可以執行檢測，這不是技術上的問題。檢測機構查證是否超過 3 小時是等待系統回復穩定狀態，如果各位加油站公會代表覺得這樣會妨礙加油站業務，本方法可修正，若不足 3 小時即測試，要求檢測機構在檢測紀錄上記錄實際時間。
- 乙、「註：油槽容積、目前儲油量及測試前 24 小時內無進行『加油槍抽氣量與加油量比率測試』之證明，其資料來源應檢附書面佐證或加油站出具書面資料。」參採公會代表的意見修正為「註：油槽容積、目前儲油量及測試前 24 小時內無進行『加油槍抽氣量與加油量比率測試』之證明，由加油站提供書面資料或檢測單位依加油站提供資訊做成紀錄。」。
- 丙、有關「加油站加油槍抽氣量與加油量比率檢測方法（NIEA A211.71B）」將依出席者意見瞭解不同測試儀器之規格及差異，研析是否有修訂方法之必要。

(4) 決議：

- 甲、有關「加油站加油槍抽氣量與加油量比率檢測方法（NIEA A211.71B）」執行技術實務，請本所第二組聯繫提供意見之與會人員及相關業者進行瞭解，調查評估後如有必要本所將啟動相關修訂作業，未來如涉前述方法修訂時，將邀請各加油站公會與會討論。
- 乙、各加油站公會聯絡資訊爾後如有變更，請通知本所以利方法修正資訊之寄送。

八、臨時討論事項：（無）

九、會議結論：

本次會議討論草案併同各單位所提意見提送環境檢測標準方法審議委員會審查。

十、散會：上午 11 時 30 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	立法委員邱泰源國會辦公室
立法委員陳宜民國會辦公室	立法委員王育敏國會辦公室
立法委員吳玉琴國會辦公室	立法委員吳焜裕國會辦公室
立法委員林靜儀國會辦公室	立法委員徐志榮國會辦公室
立法委員許淑華國會辦公室	立法委員陳 瑩國會辦公室
立法委員陳其邁國會辦公室	立法委員陳曼麗國會辦公室
立法委員黃秀芳國會辦公室	立法委員楊 曜國會辦公室
立法委員趙天麟國會辦公室	立法委員蔣萬安國會辦公室
直轄市及各縣市環境保護局	
基隆市政府環境保護局	嘉義縣政府環境保護局
臺北市政府環境保護局	臺南市政府環境保護局
新北市政府環境保護局	高雄市政府環境保護局
桃園市政府環境保護局	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
臺中市政府環境保護局	臺東縣政府環境保護局
彰化縣政府環境保護局	澎湖縣政府環境保護局
南投縣政府環境保護局	金門縣政府環境保護局
雲林縣政府環境保護局	福建省連江縣政府環保局
嘉義市政府環境保護局	
本署許可之環境檢驗測定機構(不排序)	
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)
財團法人工業技術研究院(材料與化工研究所)	亞太環境科技股份有限公司
松喬環保科技股份有限公司	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
道濟製藥廠股份有限公司	華光工程顧問股份有限公司
琨鼎環境科技股份有限公司	財團法人元智大學
國巨股份有限公司楠梓分公司	台灣電力股份有限公司
景泰環保科技股份有限公司	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
森品環境科技股份有限公司	中國鋼鐵股份有限公司
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	榮讚環境科技有限公司
嘉鋒環境科技股份有限公司	泰禾美實業股份有限公司
日揚環境工程有限公司	昆言企業股份有限公司
新野科技股份有限公司	惠民實業股份有限公司
雄藝環境科技有限公司	廣大地環境科技股份有限公司
榮工大發環保股份有限公司	國立臺灣海洋大學
金門縣自來水廠	高宇鑫國際企業有限公司
經濟部加工出口區管理處	財團法人中山醫學大學
捷博科技股份有限公司	裕山環境工程股份有限公司
明辰環境科技有限公司	威龍聯合服務有限公司
山林水環境工程股份有限公司	中欣行(股)公司竹科檢驗室
勁原環境科技股份有限公司	中欣行(股)公司中科后里檢驗室
中欣行(股)公司竹南檢驗室	建元環保科技有限公司
高誠環保科技有限公司	高雄市環境檢驗測定商業同業公會
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
其他相關單位	
中華民國全國工業總會	中華民國全國商業總會
雲林縣加油站商業同業公會	嘉義市加油站商業同業公會
台南市大台南加油站商業同業公會	台東縣加油站商業同業公會