

「環境檢測標準方法研商會」會議紀錄

- 一、時間：中華民國 110 年 6 月 28 日（星期一）上午 10 時 0 分
- 二、地點：視訊會議
- 三、主席：翁副所長英明 紀錄：任怡芃
- 四、出（列）席單位及人員：詳如附件 1
- 五、未出席單位：詳如附件 2
- 六、主席致詞：（略）
- 七、檢測方法研商結果：

（一）方法名稱：

1. 事業放流水採樣方法(NIEA W109.53B)（草案）（第五組 李其欣）
2. 水中半揮發性有機化合物檢測方法—氣相層析質譜儀法(NIEA W801.55B)（草案）（第四組 邱啓隆）
3. 水中六溴環十二烷檢測方法—液相層析／串聯式質譜儀法(NIEA W549.50B)（草案）（第四組 王仁得）
4. 餐飲業集氣罩流速測量方法(NIEA A105.10B)（草案）（第二組 許志福）
5. 空氣中多氯聯苯等有機化合物檢測方法—氣相層析串聯式質譜儀法(NIEA A816.10B)（草案）（第二組 方建翔）

（二）討論意見：

1. 事業放流水採樣方法(NIEA W109.53B)（草案）（第五組 李其欣）

（1）出席者意見：

- A、台灣區環境保護工程專業營造業同業公會（書面意見）：

- (A) (1)微生物的活動會影響硝酸鹽、亞硝酸鹽、氨及硫化物、亞硫酸鹽、餘氯之間的平衡，減低酚類的含量及生化需氧量，使硫酸鹽還原為硫化物，餘氯還原成氯鹽；(2)硫化物、亞硫酸鹽、亞鐵離子、碘離子及氰化物等亦可能經由氧化而減低其含量。(3)答案如是，則採樣檢測項目含前述(1)依方法九、(三)3.應製備”運送空白樣品”。
- (B) 修正對照表六、(二)3.應為六、(二)2.(3)誤植。
- (C) 方法九、(三)1.現場空白樣品：「採集」水中…。2.設備空白樣品：「採集」水中…。建議：兩處「採集」修正為「檢測」。
- (D) 方法九、(三)有關製備空白樣品：(1)現行內容一視「需要」採取「適當」之空白樣品；修正內容一規定依檢測項目（正面表列）製備空白樣品。(2)請檢測項目不在正面表列，如無需製備空白樣品，則正面表列應考慮更周詳。建議：空白樣品一定要製備，當有被污染之虞時，才能釐清。
- (E) 貴署前以 110 年 6 月 3 日函復本公會同年 5 月 21 日函，有關「方法九、(三)」，增列：當放流水樣品之檢測值超過放流水法規標準值 20% 以內時，應執行空白樣品檢測一節，再請說明：如何證明超過 20%，表示未受污染，而不必執行空白樣品之檢測？應不排除受到較大的污染可能。建議：檢測值只要超標，即執行空白樣品檢測。因受檢事業將面臨裁罰，行政機關應更嚴謹、審慎，避免爭議。
- (F) 修正方法五、(一)至(四)及六、(二)2.(3)之水質檢測方法總則（編碼）：NIEA W102.5 改為 NIEA W102.51C、NIEA W424.5

改為 NIEA W424.53A、NIEA W203.5 改為 NIEA W203.51C。

B、柏新科技股份有限公司（書面意見）：W109 的寫法，當日行程 EB 是否作第一個代表性就可。

C、屏東縣政府環境保護局：

(A) 是否每次採樣都要把空白樣品都採集。

(B) 生化需氧量與懸浮固體檢測項目，很乾淨的樣品需要採到 2000mL，附表中樣品建議需要量為 1000mL、500mL 不夠檢測使用。

(C) 重金屬項目以 ICP-OES 分析可將 9 種元素項目一起上機，附表中各個測項的樣品建議需要量為 200mL，稽查人員通常採 500mL 送驗，如果個別測項都分別採，將會增加廢液量。建議：同一個方法的樣品需要量可以寫在同一個欄位。

(2) 本所回應：

A、就台灣區環境保護工程專業營造業同業公會意見說明如下：

(A) 此部分干擾可能來自放流水產源，通常會以添加樣品保存試劑或 4 °C 冷藏方式來避免，由於造成干擾原因與採樣使用之樣品容器及試劑水無關。

(B) 參採意見 (B) 修正。

(C) 參採意見 (C) 修正。

(D) 本方法規定應製備空白樣品之檢測項目，係以 6 家檢測機構（九連公司、上準公司、中環公司、台灣檢驗公司、亞太公司、精湛公司）提供相關空白樣品，檢測結果大部分皆為低於方法偵測極限(N.D.)或測值很低，因此以最容易造成污染的揮發性有機化合物、

微生物或重金屬等項目要求製備相關空白樣品。

- (E) 本方法九、品質管制規定：當放流水樣品之檢測值超過放流水法規標準值 20% 以內時，應執行空白樣品檢測。係依國際規範 Sampling & Analysis of Environmental Chemical Pollutants. A Complete Guide-E. P. Popek 對數據判定誤差範圍定為 20%。如檢測值超出放流水標準 20%，即表示該樣品確實已超標，沒有偽陽性誤判的問題。因此規定檢測值超過放流水法規標準值 20% 以內時，應執行空白樣品檢測。
 - (F) 方法編碼係參照本所公告方法格式撰寫，且方法中會註釋「引用之所有公告方法名稱及編碼，以行政院環境保護署最新公告者為準」。
- B、就柏新科技股份有限公司意見說明：依方法草案九、(二)設備空白樣品規定「重複使用之採樣設備（例：採樣圓筒等）應製備設備空白樣品。」，係指當有重複使用採樣設備時，就應製備設備空白樣品，並非以當日行程作第一個代表。
- C、就屏東縣政府環境保護局意見說明如下：
- (A) 本方法係以正面表列方式規定應製備之空白樣品，空白樣品應隨同水樣攜回檢驗室。
 - (B) 就意見 (B) 與意見 (C) 回應：附表中水樣建議需要量，係屬建議值並非強制性規定，建議可於採樣計畫書（表）中敘明。另考量附表皆依待測物檢測方法或「水質檢測方法總則(NIEA W102.51C)」之規定，為避免方法間規定差異造成競合，擬刪除本方法之附表。

(3) 主席結論：請依出席者意見修正及確認後，提送環境檢測標準方法審議會審議。

2. 水中半揮發性有機化合物檢測方法－氣相層析質譜儀法(NIEA W801.55B) (草案) (第四組 邱啓隆)

(1) 財團法人中興工程顧問社

A、請說明七、(二)「建議依化合物特定選擇適當前處理方法，…」之情形。

B、請說明表十三之註4是否經濃縮或調整定容體積？

C、請說明圖五之鹼／中性萃取程序中使用「萃取膜」之情形。

D、請說明圖六中提及「SPCC」之情形。

(2) 本所回應：

A、修正為「建議依化合物特性選擇適當前處理方法，…」。

B、修正為「固相萃取匣內加入含0.5%甲酸之乙腈，沖提2次(每次約4 mL)，收集沖提液，經濃縮後，以0.5%甲酸之乙腈定容至1 mL。」。

C、修正為「萃尿管」。

D、刪除「且SPCC之感應因子大於0.05」。

(3) 主席結論：請依出席者意見修正及確認後，提送環境檢測標準方法審議會審議。

3. 水中六溴環十二烷檢測方法－液相層析／串聯式質譜儀法(NIEA W549.50B) (草案) (第四組 王仁得)

(1) 出席者意見：

A. 中興工程顧問社：

(A) 七、步驟(四)樣品前處理部分提及若樣品含有微粒懸浮物時需使用離心方法去除，考量樣品體積大於20毫升可否使用過濾方式操作。

(B) 因分析物均為同分異構物，層析滯留時間可否於方法中敘明以供參考。

(C) 若樣品中分析物濃度較低可否加大樣品前處理體積。

B. 主席詢問：

(A) 七、(五) 4.當待測物濃度高於檢量線上限時，可否就最終2毫升已前處理完成萃取液直接稀釋後上機分析。而不是方法所述應取較少樣品量或以試劑水稀釋樣品後重新前處理再上機分析，以節省檢驗時效。

(B) 有關表三之六溴環十二烷同位素內標之產物離子為何僅為79而不含碳13同位素部分碎片。

(2) 本所回應：

A. 就中興工程顧問社意見說明如下：

(A) 採用離心操作分離樣品之懸浮微粒，主要係避免濾膜材質對分析物產生吸附之干擾，若檢測業者經測試驗證該材質濾膜（紙）無吸附分析物情況發生，則分離樣品之懸浮微粒操作得採過濾方式為之。

(B) 原方法第11頁至第13頁層析圖已標示該分析物之滯留時間；另滯留時間與使用之分析儀器廠牌、分析管柱長度等操作因子相關，不宜於方法本文中再次敘明。

(C) 本方法經測試可容許水樣體積為30毫升，其檢測最低濃度可達0.1 ng/mL，應可符合一般檢測需求。

B. 就主席意見說明如下：

(A) 考量樣品基質若上機分析值已超越檢量線上限應重新調整樣品量重做前處理為宜，不宜直接以前處理後檢液直接稀釋方式為之。另本法量測定量方式為內標準法，內標準品於

前處理前添加水樣中，濃度比例已固定，確實無法以稀釋方式進行調整。

(B) 六溴環十二烷電灑游離之產物離子碎片模式極少，僅為前驅離子及產物離子 79、81Da 為其主要代表訊號，確實無包含碳 13 原子之代表性碎片離子。

(3) 主席結論：請依出席者意見修正及確認後，提送環境檢測標準方法審議會審議。

4. 餐飲業集氣罩流速測量方法(NIEA A105.10B) (草案) (第二組 許志福)

出席者對方法內容均無意見。

5. 空氣中多氯聯苯等有機化合物檢測方法—氣相層析串聯式質譜儀法(NIEA A816.10B) (草案) (第二組 方建翔)

(1) 正修學校財團法人意見：NIEA A816.10B 草案是用同源物作為定性定量，請問出現表七非表格內同源物或者出現多個異構物時候積分部分是拉一整片？

(2) 本所回應：如測到 PCB 之定量離子在滯留時窗內，且相對離子強度符合規範，就將積分面積列入加總計算，該方式係採已驗證過之 NIEA A812.70B 方法中之計算方式，各氯數之 PCB 亦有不錯之回收率。

(3) 主席結論：請依出席者意見修正及確認後，提送環境檢測標準方法審議會審議。

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會審議。

十、散會：上午 11 時 0 分。

附件 1 環境檢測標準方法研商會出席單位

單位	姓名
中華民國環境檢驗測定商業同業公會	陳育錚
勁原環境科技股份有限公司	葉建甫
勇鑫環保科技有限公司	蕭友維、陳建仁
經濟部加工出口區管理處	黃宇珩
經濟部加工出口區管理處	何世崇
財團法人石材暨資源產業研究發展中心	曾坤斛
楠梓區環保站	蔡政辰
柏新科技股份有限公司	莊致凱
柏新科技股份有限公司	陳鴻鈞
亞太環境科技股份有限公司	施建州
上準環境科技股份有限公司	胡佳昇
上準環境科技股份有限公司	謝曉鳴
東昌環保	黃守仁
泓景環保科技股份有限公司	吳騰月
華光工程顧問股份有限公司	伍淑萍
財團法人中興工程顧問社	吳紗糸
正修學校財團法人	林坤輝
屏東縣動物防疫所	涂志鴻
彰化縣政府環境保護局	張晏甄
新竹市政府環境保護局	廖美淇、楊玉玲
屏東縣政府環境保護局	杜知宜、鄭至琇
宜蘭縣政府環境保護局	胡孟凱
本署空氣品質保護及噪音管制處	林冠銘
本署水質保護處	(請假)
本署廢棄物管理處	(請假)
本署土壤及地下水污染整治基金管理會	(請假)
本署法規委員會	(請假)
本署環境督察總隊	(請假)
本署環境督察總隊北區環境督察大隊	(請假)

單位	姓名
本署環境督察總隊中區環境督察大隊	鍾如真
本署環境督察總隊南區環境督察大隊	(請假)
環境檢驗所	李長平、劉廣尉、顏振華、 許元正、楊喜男、李如訓、 吳仲平、李其欣、許志福、 吳婉怡、陳重方、陳滄欽、 方建翔、王仁得、邱啓隆、 游廷華

附件 2 環境檢測標準方法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	立法委員陳瑩國會辦公室
立法委員陳玉珍國會辦公室	立法委員吳玉琴國會辦公室
立法委員邱泰源國會辦公室	立法委員洪申翰國會辦公室
立法委員徐志榮國會辦公室	立法委員張育美國會辦公室
立法委員莊競程國會辦公室	立法委員黃秀芳國會辦公室
立法委員楊曜國會辦公室	立法委員廖國棟國會辦公室
立法委員蔣萬安國會辦公室	立法委員賴香伶國會辦公室
立法委員賴惠員國會辦公室	立法委員蘇巧慧國會辦公室
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	花蓮縣政府環境保護局
苗栗縣政府環境保護局	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)
瑩諮科技股份有限公司(高雄檢驗室)	瑩諮科技股份有限公司
中環科技事業股份有限公司	衛宇檢驗科技股份有限公司
精準環境股份有限公司	精湛檢驗科技股份有限公司
佳美檢驗科技股份有限公司	汎美檢驗科技有限公司
台旭環境科技中心股份有限公司(高雄檢驗室)	台旭環境科技中心股份有限公司

台灣檢驗科技股份有限公司	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
新美檢驗科技有限公司	三普環境分析股份有限公司
建利環保顧問股份有限公司	南台灣環境科技股份有限公司
台灣鉅邁股份有限公司	台宇環境科技股份有限公司
清華科技檢驗股份有限公司	安美謙德環保股份有限公司
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	長榮空廚股份有限公司
陸軍化生放核訓練中心	經濟部水利署國立成功大學水工試驗所
台技水質環保科技檢驗股份有限公司	東典環安科技股份有限公司
台灣思百吉股份有限公司	輝揚環境檢測股份有限公司
國軍高雄總醫院	台灣檢驗科技股份有限公司高雄分公司
財團法人成大研究發展基金會	台灣塑膠工業股份有限公司麥寮分公司
經濟部工業局工業區環境保護中心	大同股份有限公司
台美檢驗科技有限公司	東昌環境工程股份有限公司
玉群環境科技有限公司	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
財團法人農業工程研究中心	仲禹工程顧問股份有限公司
台境企業股份有限公司	兆鼎檢驗科技有限公司
婕克環境科技有限公司	嘉興環境科技有限公司
大杰環境科技股份有限公司	睿科國際股份有限公司
業興環境科技股份有限公司	金棠科技股份有限公司
淇荃環保科技有限公司	綠山林開發事業股份有限公司
玉山環境科技有限公司	嘉鋒環境科技股份有限公司
慧群環境科技股份有限公司	泰禾美實業股份有限公司

新野科技股份有限公司	昆言企業股份有限公司
雄藝環境科技有限公司	惠民實業股份有限公司
榮工大發環保股份有限公司	廣大地環境科技股份有限公司
金門縣自來水廠	國立臺灣海洋大學
捷博科技股份有限公司	高宇鑫國際企業有限公司
明辰環境科技有限公司	財團法人中山醫學大學
山林水環境工程股份有限公司	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
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