

「環境檢測標準方法研商會」會議紀錄

- 一、時間：中華民國 109 年 8 月 19 日（星期三）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（翁主任秘書英明代） 紀錄：任怡芃
- 四、出（列）席單位及人員：

中華民國環境檢驗測定商業同業公會	陳育錚
九連環境開發股份有限公司	李瑞峰、林偉翊
佶川環境科技有限公司	王信智
台旭環境科技中心股份有限公司	李文能
清華科技檢驗股份有限公司	袁立泰
瑩諮科技股份有限公司	許偉勳
本署空氣品質保護及噪音管制處	(請假)
本署環境督察總隊	(請假)
本署法規委員會	(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	許元正、蕭鳳儀代、蔡坤龍、陳明妮、林志鴻、陳滄欽、方建翔、陳孟宜、潘銓泰、游廷華

- 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、排放管道中氨氣之檢測方法－靛酚法（NIEA A408.72A）（草案）（第二組林志鴻）
- 2、排放管道中半揮發性有機化合物檢測方法－氣相層析／串聯式質譜儀法（NIEA A812.70B）（草案）（第二組方建翔）
- 3、排放管道中三氯甲苯檢測方法－正己烷吸收／氣相層析質譜儀法（NIEA A760.70B）（草案）（第二組陳滄欽）
- 4、排放管道中氯丁二烯等氣態有機物檢測方法－採樣袋採樣／氣相層析電子捕捉偵測法（NIEA A761.70B）（草案）（第二組潘銓泰）
- 5、周界空氣中鄰-苯二酚、對-苯二酚及 4,4'-二胺基二苯甲烷有害空氣污染物檢測方法－高效液相層析／串聯式質譜儀法（NIEA A813.10B）（草案）（第二組陳孟宜）
- 6、排放管道中 4,4'-二胺基二苯甲烷等有害空氣污染物檢測方法－高效液相層析／串聯式質譜儀法（NIEA A814.70B）（草案）（第二組陳孟宜）

(二) 討論意見：

- 1、排放管道中氨氣之檢測方法－靛酚法（NIEA A408.72A）（草案）（第二組林志鴻）

(1) 出席者意見：

A、佶川環境科技有限公司之意見如附件 1。

- B、台旭環境科技中心股份有限公司之意見如附件 2。
- C、東典環安科技股份有限公司之意見如附件 3。
- D、九連環境開發股份有限公司之意見如附件 4。
- E、設備與材料(一)採樣與前處理設備 1.「全玻璃燒結之衝擊式氣體吸收瓶 (Impinger)」，建議修正為「全玻璃燒結含曝氣板之氣體吸收瓶 (Impinger)」。

(2) 本所回應：

- A、佶川環境科技有限公司、台旭環境科技中心股份有限公司、東典環安科技股份有限公司及九連環境開發股份有限公司之意見，回覆如附件 1 至附件 4。
- B、設備與材料(一) 將修正為「全玻璃燒結含曝氣板之氣體吸收瓶 (Impinger)」。

2、排放管道中半揮發性有機化合物檢測方法—氣相層析／串聯式質譜儀法 (NIEA A812.70B) (草案) (第二組 方建翔)

(1) 出席者意見：

台旭環境科技中心股份有限公司：P3 頁、P11 頁、P35 頁圖一中之”氣體流量計”未修訂為”氣體流率計”。

(2) 本所回應：草案中係指氣體流量計，故其意見不參採。

3、排放管道中三氯甲苯檢測方法—正己烷吸收／氣相層析質譜儀法 (NIEA A760.70B) (草案) (第二組 陳滄欽)

(1) 出席者意見：

A、台旭環境科技中心股份有限公司：採樣裝置圖中未規範旁路瓶於採樣時應填充何種試劑？

B、東典環安科技股份有限公司：樣品採樣之採樣管伸入位置，建議參考其他氣狀物採樣敘明如排放管道直徑 2 公尺以上時須插入 1 公尺以上。

(2) 本所回應：

A、將於圖一說明之「G：沖洗瓶」中，加敘內填吸收液。

B、現行草案如於直徑 2 公尺時，可插入至 1/3 至 1/2 位置，已可採得符合代表性之氣狀物，無須強制至插入 1 公尺。

4、排放管道中氯丁二烯等氣態有機物檢測方法－採樣袋採樣／氣相層析電子捕捉偵測法（NIEA A761.70B）（草案）（第二組 潘銓泰）

出席者對方法內容均無意見。

5、周界空氣中鄰-苯二酚、對-苯二酚及 4,4'-二胺基二苯甲烷有害空氣污染物檢測方法－高效液相層析／串聯式質譜儀法（NIEA A813.10B）（草案）（第二組 陳孟宜）

出席者對方法內容均無意見。

6、排放管道中 4,4'-二胺基二苯甲烷等有害空氣污染物檢測方法－高效液相層析／串聯式質譜儀法（NIEA A814.70B）（草案）（第二組 陳孟宜）

出席者對方法內容均無意見。

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 10 時 50 分。

附件 1

草案名稱：排放管道中氨氣之檢測方法－靛酚法

方法編碼：NIEA A408.72A

單位名稱：佶川環境科技有限公司

單位名稱	頁數— 行數	意見			提案業務組說明
		原稿內容	修正內容建議	修正理由	
佶川 環境 科技 有限 公司	第 2 頁	五、試劑(二) 8. 硫代硫酸鈉 (Na ₂ S ₂ O ₃)。	建議修正為「硫代硫酸鈉 5 水合物 (Na ₂ S ₂ O ₃ · 5H ₂ O)」。	--	■參採 修正為「五、試劑(二) 8. 硫代硫酸鈉 5 水合物 (Na ₂ S ₂ O ₃ · 5H ₂ O)」
	第 6 頁	六、(一)2. 若採樣之排放管道中含三、干擾中敘述之濃度以上的酸性氣體，會影響採樣後之測定結果，則依下列步驟進行採樣：	建議修正為「若採樣之排放管道中含三、干擾中敘述之濃度以上的酸性氣體，或無法判定干擾氣體濃度時，則依下列步驟進行採樣：」	方法研商會 中經討論	■參採 修正為「六、2. 若採樣之排放管道中含三、干擾中敘述之濃度以上的酸性氣體，或無法判定干擾氣體濃度時，則依下列步驟進行採樣：」
	第 6 頁	六、採樣與保存 (二) 樣品保存	5°C 以下→4±2°C(建議參考其	與其他方法一致	■參採 修正為六、採樣

	第 7 頁	<p>「……並將其洗液併入 PE 瓶，冷藏在 5°C 以下保存。」</p> <p>無</p>	<p>他方法之規定)」</p> <p>九、品質管制 是否須執行添加樣品分析？ 若是吸收液 B 之添加如何執行 (PA-104 表二，比色法(分光光度法)必須執行添加樣品分析)</p>		<p>與保存 (二) 樣品保存「……並將其洗液併入 PE 瓶，冷藏在 4°C ± 2°C 下保存。」</p> <p>■參採</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. PA-104 表二，比色法 (分光光度法) 確實必須執行添加樣品分析，但並無規定回收率範圍。 2. 參考 108 年至 109 年檢測公司執行之添加樣品分析，9 成檢測業之回收率均落在 80% 至 120% 的範圍內。 3. 經組內討論後，該方法新增內容為「添加樣品分析：每批次及
--	-------	--	---	--	---

					<p>每 10 個樣品至少應執行 1 個添加樣品分析，並求其回收率。回收率介於 80% 至 120% 範圍內」。</p> <p>4. 如本方法於九、品質管制中增加添加樣品分析，則吸收液 B 之添加如何執行，建議在方法七、步驟(一)分析用檢液配製 2.(4)「採集<u>樣品</u>後之吸收瓶…以吸收液 A 洗淨吸收瓶，洗液一併移入量瓶，又以吸收液 A 稀釋至標線，此即分析用檢液」，以此分</p>
--	--	--	--	--	--

	第 1 頁	四、設備與材料 (一)採樣與前處理設備 4、溫度計：最小刻度可達 0.2°C。	建議修正「最小刻度可達 1°C。」		<p>析用檢液執行添加樣品分析。</p> <p>■不參採</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 參考其他空氣採樣方法 (A428.71C) 其溫度計之標示亦為最小刻度可達 0.2°C。 2. 目前乾式流率計的溫度計顯示是到小數點下一位也就是 0.1°C；濕式流率計的溫度計則有刻度為 1°C 與 0.2°C 的，故標示最小刻度可達 0.2°C 應屬可行。 3. 經假設溫度為 25.2°C 與 26°C，換算所得氮氣濃度
--	-------	--	-------------------	--	--

					差異不大(如附件)。 4. 綜上所述，本方法仍維持溫度計：最小刻度可達 0.2 °C。
--	--	--	--	--	--

附件 2

草案名稱：排放管道中氨氣之檢測方法－靛酚法

方法編碼：NIEA A408.72A

單位名稱：台旭環境科技中心(股)公司

單位名稱	頁數—行數	意見			提案業務組說明
		原稿內容	修正內容建議	修正理由	
台旭環境科技中心(股)公司	第 3 頁	五、試劑(八) 8. 0.05 N 硫代硫酸鈉溶液：1. 稱取 13 g 硫代硫酸鈉及 0.2 g 無水碳酸鈉溶於試劑水中，並稀釋至 1 L，放置 1 天後再行標定。	建議修正為「稱取 12.41 g 硫代硫酸鈉 5 水化合物及 0.2 g 無水碳酸鈉溶於試劑水中，並稀釋至 1 L，放置 1 天後再行標定」。	硫代硫酸鈉原(五水合物)刪除，配置稱取重量仍為 13g，濃度 0.05N 是否有誤？	參採修正為「五、試劑(八) 8. 0.05 N 硫代硫酸鈉溶液：1. 稱取 12.41 g 硫代硫酸鈉 5 水化合物及 0.2 g 無水碳酸鈉溶於試劑水中，並稀釋至 1 L，放置 1 天後再行標定」。
	第 10 頁	O:玻璃過濾器。	建議修正圖一內容使其更為清晰明瞭	圖一中並無表格中之「O:玻璃過濾器」	參採已修正「圖一內容並添加標示使其更為清晰明瞭」
	第 10 頁	G: 通氣洗瓶(容量 50 mL)	建議修正圖一內容使其更為清晰明瞭	採樣裝置圖中未規範旁路瓶，採樣時應填充何種試劑？	參採已修正圖一內容並添加旁路標示使其更為清晰明瞭，其圖中的 G 為通氣洗瓶，填充試劑已寫在「四、設備及材料(一)採樣與前處理設備 8.通氣洗瓶(如圖一中的 G)，各裝入 50 mL 過氧化氫水溶液(1+9)」。

附件 3

草案名稱：排放管道中氨氣之檢測方法－靛酚法

方法編碼：NIEA A408.72A

單位名稱：東典環安科技股份有限公司

單位名稱	頁數— 行數	意見			提案業務組說明
		原稿內容	修正內容建議	修正理由	
東典環安科技股份有限公司	第 1 頁	二、適用範圍 「本方法適用於排放管道中氨氣濃度在 1 ppm 以上之檢測」。	其草案內容與修正對照表不一致請修正為一致，建議修正為「二、適用範圍：本方法適用於採氣量為 20L...」建議保留 20L。	因誤植造成不一致，已依環境檢測方法研商會前會會議紀錄修正為一致。	■參採 二、適用範圍 「本方法適用於採氣量為 20 L，而排放管道中濃度在 1 ppm 以上之氨氣檢測」。
	第 1 頁	四、設備與材料 (一)採樣與前處理設備 1. 全玻璃燒結之衝擊式氣體吸收瓶 (Impinger)：使用兩個容積約 150 mL 至 250 mL (附刻度) 之吸收瓶，分別內裝 50 mL 吸收液，採樣時必須串聯使用。	建議修正 ... (附刻度，若使用刻度量筒，則免附刻度)	--	■參採 已修正為「全玻璃燒結合曝氣板之氣體吸收瓶 (Impinger)：使用兩個容積約 150 mL 至 250 mL 之吸收瓶，分別內裝 50 mL 吸收液，採樣時必須串聯使用」。

第 4 頁	六、採樣與保存 (一)樣品採樣 1. 依下列步驟進行採樣：(1)選擇排放管道排氣中氣體流速穩定之位置作為採樣點，採樣管需插入排放管道橫截面 1/3 至 1/2 位置，或距離排放管道內壁 1 公尺以上，以採集到具代表性氣體。」	六、採樣與保存 (一)樣品採樣 1. (1)...或距離排放管道內壁 1 公尺以上...，建議「管道直徑 2m 以上，則至少距離排放管道內壁 1 公尺以上」	--	■不參採 現行草案如於直徑 2 公尺以上時，可插入至 1/3 至 1/2 位置，已可採得符合代表性之氣狀物，無須強制插入 1 公尺。
-------	---	---	----	---

附件 4

草案名稱：排放管道中氨氣之檢測方法－靛酚法

方法編碼：NIEA A408.72A

單位名稱：九連環境開發(股)公司

單位名稱	頁數— 行數	意見			提案業務組說明
		原稿內容	修正內容建議	修正理由	
九連環境開發(股)公司	第 1 頁	四、設備與材料 (一)採樣與前處理設備 1. 全玻璃燒結之衝擊式氣體吸收瓶 (Impinger)：使用兩個容積約 150 mL 至 250 mL (附刻度) 之吸收瓶，分別內裝 50 mL 吸收液，採樣時必須串聯使用。	建議修正四、設備與材料 (一)採樣與前處理設備 1... 使用兩個容積約 150 mL 至 250 mL (附刻度) → 是否取消附刻度用詞	--	■參採 已修正為「全玻璃燒結含曝氣板之氣體吸收瓶 (Impinger)：使用兩個容積約 150 mL 至 250 mL 之吸收瓶，分別內裝 50 mL 吸收液，採樣時必須串聯使用」。
	第 10 頁	圖一煙道排氣中氨氣採樣裝置圖例	圖一中之圖例是否為參考。只要符合四、設備與材料 (一)採樣與前處理設備 1.玻璃燒結容積 150mL 至 250mL 之玻璃瓶即可。	--	■說明 圖一之圖例是通用型範例，採樣時可依其需求作適當調整，但仍須符合方法內之相關要求。

第 1 頁	四、設備與材料 (一)採樣與前處理設備 1. 全玻璃燒結之衝擊式氣體吸收瓶 (Impinger) : 使用兩個容積約 150 mL 至 250 mL (附刻度) 之吸收瓶, 分別內裝 50 mL 吸收液, 採樣時必須串聯使用。	建議修正為「全玻璃燒結含曝氣板之氣體吸收瓶 (Impinger) : 使用兩個容積約 150 mL 至 250 mL 之吸收瓶, 分別內裝 50 mL 吸收液, 採樣時必須串聯使用」。	四、設備與材料(一)採樣與前處理設備 1.衝擊式與舊方法圖例描述不同	■參採 已修正為「全玻璃燒結含曝氣板之氣體吸收瓶 (Impinger) : 使用兩個容積約 150 mL 至 250 mL 之吸收瓶, 分別內裝 50 mL 吸收液, 採樣時必須串聯使用」。
-------	--	--	------------------------------------	--

附件 5 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
立法委員劉建國國會辦公室	立法委員王婉諭國會辦公室
立法委員吳斯懷國會辦公室	立法委員林淑芬國會辦公室
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	立法委員廖婉汝國會辦公室
立法委員蔣萬安國會辦公室	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	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
屏東縣檢驗中心	
本署許可環境檢驗測定機構	
衛宇檢驗科技股份有限公司	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
衛宇檢驗科技股份有限公司	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

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

國軍花蓮總醫院	金業科技股份有限公司
威騰有限公司	綠山林開發事業股份有限公司
泓景環保科技股份有限公司	勇鑫環保科技有限公司
三軍總醫院松山分院	晶允檢驗科技有限公司
日揚環境工程有限公司	新野科技股份有限公司
泰禾美實業股份有限公司	雄藝環境科技有限公司
昆言企業股份有限公司	榮工大發環保股份有限公司
惠民實業股份有限公司	金門縣自來水廠
廣大地環境科技股份有限公司	經濟部加工出口區管理處
國立臺灣海洋大學	捷博科技股份有限公司
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	勁原環境科技股份有限公司
威龍聯合服務有限公司	財團法人中央畜產會
中欣行股份有限公司竹科檢驗室	中欣行股份有限公司竹南檢驗室
中欣行股份有限公司中科后里檢驗室	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
高誠環保科技有限公司	建元環保科技有限公司
榮讚環境科技有限公司	臺南市政府衛生局
群和環安有限公司	昇洋環境科技股份有限公司
高宇鑫國際企業有限公司	開騰環保科技有限公司
台灣思百吉股份有限公司	
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
台灣環境資源永續發展協會	雲林縣野鳥學會
台灣環境與資源保育學會	中華室內環境檢測協會
台灣勞工陣線協會	財團法人婦女新知基金會
財團法人環境品質文教基金會	財團法人清潔生產與區域發展基金會

中華民國廢機動車輛資源回收協會	財團法人主婦聯盟環境保護基金會
中華民國振動與噪音工程學會	財團法人婦女權益促進發展基金會
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