# 行政院環境保護署　書函

台灣醫療暨生技器材工業同業公會
收 107.04.25 文
檔號：107288

地址：10042 臺北市中正區中華路1段83號
聯絡人：郭愛華
電話：(02)2371-2121 #6209
電子郵件：ahkuo@epa.gov.tw

受文者：台灣區醫療暨生技器材工業同業公會

發文日期：中華民國107年4月20日
發文字號：環署空字第1070030549號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：會議紀錄請至本署網站(https://www.epa.gov.tw)=>「公告會議」=>「其他公開性會議」下載（https://doc.epa.gov.tw/IFDEWebBBS_EPA/ExternalBBS.aspx）

裝

主旨：檢送本署107年4月2日召開「公私場所固定污染源申報空氣污染防制費之粒狀污染物排放係數及控制效率規定」公告修正草案第2次研商暨公聽會會議紀錄1份，請查照。

訂

正本：直轄市環保機關、縣(市)環保機關、立法院社會福利及衛生環境委員會各委員國會辦公室、經濟部工業局、中華民國全國工業總會、科技部中部科學工業園區管理局、科技部南部科學工業園區管理局、科技部新竹科學工業園區管理局、工會、公會及同業公會、環保團體、環興科技股份有限公司、康城工程顧問股份有限公司、蔡處長鴻德、謝副處長炳輝、吳簡任技正正道、蔡科長國聖

線

副本：

行政院環境保護署



行政院環境保護署公文用紙

# 「公私場所固定污染源申報空氣污染防制費之粒狀污染物排放係數及控制效率規定」公告修正草案第2次研商暨公聽會會議紀錄

一、 時間：107年4月2日（星期一）上午10時0分

二、 地點：本署（臺北市中華路1段83號）11樓緊急應變中心會議室

三、 主席：蔡處長鴻德　　記錄：郭愛華

四、 出（列）席委員及人員：如會議簽名單。

五、 主席致詞：略。

六、 簡報及討論：略。

七、 各單位意見：

（一）經濟部工業局

1. 請環保署參採產業意見：產業代表提出意見多屬實務上遇到問題，請環保署參採，讓規定更為完善。
2. 建議訂定粒狀污染物(PM)自廠係數建置相關規定：依據空氣污染防制費（以下簡稱空污費）收費辦法第 10 條規定，排放量計算順序依據為連續自動監測、檢測、自廠係數、公告係數。但目前並無PM自廠係數建置相關規定，致產業無所依循。建議環保署比照「固定污染源揮發性有機物自廠係數（含控制效率）建置作業要點」（以下簡稱 $VOC_S$ 自廠係數建置要點）作法儘速訂定PM自廠係數建置行政規則，以利產業據以申請，並於法規公告前完成或研擬給予緩衝期等配套措施，使法令公告實施更具完整性。
3. 建議辦理本土化係數研究：依以往 $VOC_S$ 自廠係數建置經驗，部分設施建置難度高且審查時由於專家學者看法時有歧見，耗費時間成本甚高，降低業者投入改善措施意願。因此，建議環保署可思考針對國內產業製程特性，進行長時間排放量計算方式研究，目的為提供程序簡單、貼近實際情形之計算方法，誘使企業在有限資源下，分配更多經費於改善設備之投資，而非污染物排放之研究。

4. 建議應有完整配套降低不同時期計算方式之爭議：計算方式依檢測技術與控制設備的進步，本來就會有不同的情形，但是按過去 VOCs 的經驗，與時俱進的計算方式卻造成如環評等不少爭議。現行計算方式與環保署於 92 年 3 月訂定之「固定污染源排放申報作業指引暨排放量計算手冊」（以下簡稱排放量申報作業指引）不一致，為避免又發生相關爭議，建議環保署應規劃完整配套與說明，降低外界不必要的爭論並保障業者合法權益。

（二）新竹市環境環保局

1. 尚有部分作業程序污染源設備未納入公告對象，是否引用相似製程係數？如：橡膠製品製造程序-固體.固體混合設備。
2. 假設一堆置場 50%採防塵網組，其餘 50%採自動灑水，防制效率應採並聯計算，抑或是依據草案附表 5 皆未達操作條件（覆蓋面積 90%以上）以 0%計算？
3. 堆置場作業期間，防塵網覆蓋面積達 80%以上，實務方面可能有困難，是否能將操作條件下修或分級。
4. 堆置場防制措施，依據「固定污染源逸散性粒狀污染物空氣污染防制設施管理辦法」（以下簡稱固逸散管辦）第 8 條，建議將植生綠化納入。

（三）新竹縣政府環境保護局

1. 輪胎製造程序的母膠混鍊設備，經管道檢測會產生 PM，但於草案附表 2 中未有明列排放係數。

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E003 | 黑煙輸送機 | 粒狀污染物<br>揮發性有機物 | 密閉收集 | 空氣逆洗式袋式集塵器 A002<br>+<br>文式洗滌塔 A125<br>+<br>洗滌塔 A025 | P003 | ≤100mg/Nm³<br>--- | 1.45<br>9.594 |
| E004 | 母膠混合機 | | 氣罩收集 | 空氣逆洗式袋式集塵器 A003<br>+<br>文式洗滌塔 A125<br>+<br>洗滌塔 A025<br>空氣逆洗式袋式集塵器 A004<br>+<br>文式洗滌塔 A125<br>+<br>洗滌塔 A025<br>空氣逆洗式袋式集塵器 A005<br>+<br>文式洗滌塔 A125<br>+<br>洗滌塔 A025 | | | |

（四）臺中市政府環境保護局

1. 某些污染源（如：飛灰、水泥之入料口、儲倉）及製程屬金屬製品類製程中會有研磨等、肥料製造有些會有反應槽、冷卻、混合，油漆製程過程中會有研磨、拌合等，有 PM 排放疑慮。
2. 若電鍍業有使用鉻酸，是否有六價鉻排放係數？
3. 燃木鍋爐或是燃燒，高污染特性燃料、生煤等的污染源是不是也要列個別物種排放係數？
4. 「臺中市固定污染源六價鉻排放標準」適用製程類別為電弧爐煉鋼製程、廢棄物焚化爐製程、燃煤鍋爐、金屬二級冶煉製程及含鉻電鍍製程，因未列出六價鉻排放係數，後續是否須申報六價鉻排放量及引用係數？
5. 灰鐵鑄造或鋼鑄造等脫模設備也有 PM 排放疑慮。
6. 堆置場計算部分，如有業者一年堆置量為 1,000 公噸，而該廠 1 年均堆置 1,000 公噸無進出，那基本堆置量每一季計算均為 1,000 公噸，依計算方式計算排放量是否會是許可證核定排放量 4 倍（4 季均以 1,000 公噸計算），是否可像 $VOC_S$ 之儲槽依天數計算方式計算。

（五）南投縣政府環境環保局

1. 有關個別物種申報，倘污染源後端設有 PM 防制設施，是否適用 PM 防制效率計算個別物種防制效率？
2. 有關污染源 PM 防制設施集氣效率，倘未採用密閉收集，應如何計算防制效率？
3. 鋼鐵鑄造業中噴砂機申報之產品為「砂」，其所指是否為噴砂機使用之研磨材料，因噴砂機視用途其選擇之研磨材料不一（包括氧化鋁、玻璃珠、陶瓷珠等），建議統一採用「研磨材料」進行申報。
4. 承上，因噴砂機常見於各行業之金屬製品製造加工處理程序，建議可備註其他行業之相同污染源可參考此係數進行申報。

5. 有關固逸散管辦列管對象其製程、操作或裝卸作業之控制效率，建議可參照該管辦第 7 條規定之防制設施進行申報。
6. 各行業接駁點，其輸送作業若已採用密閉式輸送系統(100%)，是否仍需使用草案附表 2 所列公式進行計算，依公式代入恐導致均化控制效率為 0%。

（六）嘉義縣環境環保局

1. 堆置場其他物料排放係數無明確規範，如砂、混凝土塊、瀝青刨除料或易致 PM 產生堆置物料，如木屑、木頭或生鐵、廢鐵、其他非鐵金屬等，請環保署提供相關排放係數。
2. 縣轄內主要製程如瀝青業的輸送設施、粉（破）碎機、網篩機...等；鋼鐵鑄造業的進料斗區、（人工）脫模作業...等，以及預拌混凝土製造業的入料口等，未明列相關排放係數，請環保署提供相關排放係數。

（七）臺南市政府環境保護局

1. 草案附表 2 之堆置場是否有設免徵空污費之體積門檻？
2. 草案附表 2 之堆置場是否與公告第 5 批應申請設置、變更及操作許可之堆置場及固逸散管辦所稱堆置場相同？建議統一。
3. 若草案附表無適用之排放係數可適用，是否有其他替代方式可引用計算？
4. 倘業者自行委託檢測數次測得個別物種（鉛、鎘、戴奧辛等）含量極低（如 N.D.值），是否可免徵個別物種空污費或增訂相關規定。
5. 草案附表 1 之食品工業油炸設備是否有定義其適用對象，如餐飲業之油炸設備是否要納管，建議增訂適用對象，避免爭議。

（八）宜蘭縣政府環境保護局

1. 污染源設備於廠房內操作以氣罩收集（如灰鐵製造程序小型感應爐等）逸散量是否可提供相關收集及控制效率規定。
2. 燃料：煤名稱建議統一為生煤，避免混淆。

3. 行業別：建議增加「或其他各行業含右列製程」。

4. 水泥製造程序引用係數有誤及闕漏，建請重新確認：

(1) 旋窯及生料磨：國內所有水泥窯皆採用乾式且包含預熱機，草案所引用係數SCC 30500706係適用水泥濕式製程並未包含預熱機僅為旋窯排放係數，有低估排放量之虞；建議修正為 SCC 3050 0622 預熱機/旋窯排放係數 125 kg/ton-clinker 較為適當。

(2) 缺少熟料冷卻機排放係數。

(3) 煤磨機或其他研磨機（如爐石乾燥、污泥乾燥等）引流旋窯預熱機或熟料冷卻機廢氣，是否說明應將引流廢氣排放係數依引流量納入計算。

5. 鉛蓄電池極板製造程序污染源設備所稱乾燥爐是否為極板製造之熔鉛爐？

6. 木製製品製造程序污染源設備僅帶鋸機，常見之圓鋸機、鑽孔機、拋光研磨、破碎機等皆未納入。

7. 焚化處理程序都市垃圾焚化爐各項個別物種（鉛、鎘、汞、砷、六價鉻等）皆較工業焚化爐及污泥焚化爐為高，能否請說明相關估算依據。

8. 洗滌塔粒狀物控制效率是否僅適用文式洗滌塔？

9. 戴奧辛控制設備如採用觸媒反應器處理，則後端袋式集塵器毋需噴注活性碳吸附戴奧辛。

（九）高雄市政府環境保護局

1. 排放係數意見與建議：

(1) 在銅二級冶煉程序之坩鍋爐（以銅廢料為原料）污染源備註中表示：「若有使用燃油則除『產品』生產排放係數，需再加入燃油之排放係數」，然此部分估算基礎卻是使用「原料」，建議修正。

(2) 草案附表 5 中的堆置區四周以防塵網或阻隔牆圍封(除出入口外)的操作條件說明，其中「出入口應儘量朝東或朝西為原則」，其

用詞說明模稜兩可，容易造成認定上的困擾，建議將其統一或訂定明確的認定原則。

(3) 煉鋁業、鋁鑄造業、鋅冶煉鑄造、粉末冶金業、塗料業、肥料製品業、保溫耐火物製造業及製程中的上述所有焚化爐，估算基礎皆有煤油，但上述行業在硫氧化物($SO_x$)及氮氧化物($NO_x$)的估算基礎卻無煤油，請問其中差異為何？建議同一污染源不同污染物可採用同一估算基準，以利業者統計及申報。

(4) 關於灰鐵鑄造及鋼鑄造之電爐，於空污費係數中需以產品量做申報，若有使用燃油的部份也應計算排放量，為何只須估算產品量？建議增列或說明原因。

(5) 實務上業者僅有進廠砂石量及出廠砂石量，請問堆置場及接駁點之傳送量、操作量、裝載量、卸料量等相關數據如何掌握？倘若無相關紀錄，應如何計算？

(6) 會議當日說明污染設備之效率可用實際檢測效率予以認定，似乎與空污費原認定方式有所出入，未來是否能明確於相關規定中予以說明，以避免審查認定爭議。

(7) 簡報說明：「如無相關係數者，得選用其他接近之排放係數」，未來是否能明確於相關規定中予以說明，建議排放係數表中之行業別欄位規範中加入「及其他具有下列污染源之行業」項目，以避免審查認定爭議。

2. 空污費系統強化建議：

(1) 現行排放量申報系統未提供計算功能，建議粒狀物申報系統應比照過去 $SO_x$ 及 $NO_x$ 之申報方式進行設計，提供自動計算功能。

(2) 另業者如申報粒狀物後是否仍須進行「排放量申報」？環保署雖已整併於同一系統，但實際於申報仍為「分開」的申報，建議應思考重新確認整併內容，另亦建議同步修正排放量申報相關法規規範，使其申報頻率有一致性（空污費：每季申報；排放量申報：

於每年四、七及十月月底前上網登錄全廠（場）前一季空氣污染物排放量，並於隔年一月底前完成前一年排放量之申報）。

(3) 申報欄位未提供防呆功能之設計，建議申報及審查系統應提供完善之 QA/QC 機制，提高申報/審查系統之完整性。

(4) 系統瀏覽器相容性提升，環保署於 101 年起為配合政府電子化及簡化申報作業，修正公私場所應全面採用網路方式申報空氣污染防制費，目前空污費申報系統對於公私場所若使用 Chrome 或 Firefox3 等瀏覽器進行空污費申報，無法於網頁顯示或是無法讀取上季資料之情形，而導致增加公私場所在申報上之困難度，另外微軟公司亦不再提供 IE 瀏覽器而改以 microsoft edge 瀏覽器替代，建議應比照銀行業者提供「元件安裝」以利業者可採用主流瀏覽器申報之。

（十）科技部中部科學工業園區管理局

1. 草案附表 3 個別物種中積體電路製造程序係以砷化氫作為估算基礎，原因為何？似無關連性，另建議分列原物料有使用含鉻（六價鉻）物質者，方有六價鉻排放係數之適用。

2. 草案附表 1 積體電路程序 PM 排放係數 3.524 公斤/砷化氫-公斤，及附表 3 個別物種砷及六價鉻排放係數訂定之參考依據為何？與目前廠商檢測平均值似有偏大的狀況？

（十一） 台塑石化股份有限公司

1. 由於堆置場物料種類眾多，非草案表列物料項目，倘僅能使用單一排放係數計算，恐無法真實呈現排放量情形，建議參照環保署「既存固定污染源排放量認可作業指引」，增訂 PEDCO 推估法公式之計算選項，讓業者可選擇最適當之計算方法，計算出最符合實務之排放量：

(1) 依據美國環保署(EPA) AP-42、「TECHNICAL GUIDANCE FOR CONTROL OF INDUSTRIAL PROCESS FUGITIVE PARTIC

ULATE EMISSIONS」工業製程逸散懸浮微粒防制技術指引及環保署「既存固定污染源排放量認可作業指引」可知，堆置場 PM 之排放量係以 PEDCO 推估法公式計算，其中堆置物料風吹蝕逸散量與堆置物料粒徑粉砂(<75 um)所占比例有關，車行及裝卸物料揚塵量則與所使用機具種類有關，在實務上物料粒徑可利用 ASTM-C-136（粒徑分析法）進行檢測，車行及裝卸所使用機具種類也能明確記錄，因此建議堆置場之排放量計算，除可使用原草案公告之係數外，另應增訂 PEDCO 推估法公式計算之選項。

(2) PEDCO 推估法公式：

| 車行揚塵係數 | 風吹蝕係數 | 裝載揚塵係數 | 卸料揚塵係數 |
|---|---|---|---|
| $433.35*k_2*m/(PE)^2$ | $4.075*m*D/(PE)^2$ | $166.65*k_3*m/(PE)^2$ | $133.35*k_1*m/(PE)^2$ |

D=物料堆置時間（季天數）

PE=Thornthwaite's Precipitation-evaporation index，降水蒸發指數， 一般可假設 100

m=物料粒徑（<75 μm）占比（%），以 ASTM-C-136 進行物料粒徑分析佐證資料。

$k_1$、$k_2$、$k_3$：車輛裝卸活動係數，小型裝載機具（如鏟土機，逸散最高）=1，物料裝卸（履帶）機具（逸散次之）=0.75，雙瓣式裝載機具（逸散較低）=0.5

2. 堆置場控制效率，建議增列（1）堆置於密閉式建築物內，且操作條件採密閉式輸送，控制效率為 100%。(2）堆置採覆蓋防塵布，防制面積達堆置面積 100%，控制效率為 100%。分別說明如下：

(1) 草案已訂定堆置於密閉式建築物內，除車輛出入時及必要通氣口應維持密閉之控制效率 98%，然對於採全程自動化（電腦化）控制之密閉式輸送帶（系統）操作者，並未訂定控制效率，建議增訂此項之控制效率為 100%，以鼓勵業者採用最佳輸儲物料設施，來降低 PM 排放。

| 控制技術 | 操作條件 | 控制效率（%） |
|---|---|---|
| 堆置於封閉式建築物內 | （增訂）無車輛進出，採密閉式輸送 | 100 |
| | 除出車輛出入時及必要通氣口應維持密閉 | 98 |

(2) 草案已訂定堆置採覆蓋防塵布，達堆置區面積 90%以上之控制效率為 90%，然對於覆蓋防塵布達堆置區面積 100%者，並未訂定控制效率，建議增訂此項之控制效率為 100%，以鼓勵業者採用 100%覆蓋，來降低 PM 排放。

| 控制技術 | 操作條件 | 控制效率（%） |
|---|---|---|
| 覆蓋防塵布 | （增訂）防制面積應達堆置區面積 100% | 100 |
| | 防制面積應達堆置區面積 90%以上 | 90 |

3. 草案對於 PM 排放係數及控制效率皆有新增或變更，公告後依新法計算之 PM 增量或減量，則不應視為違反原環評、總量管制或許可證管制規定，建議環保署於本案公告時，同步敘明清楚；另依空氣污染防制法第 25 條規定，亦請環保署指定一定期限內，請直轄市、縣（市）環保局（以下簡稱環保局）協助公私場所順利換發固定污染源操作許可證（以下簡稱操作許可證）。

（十二） 台灣區玻璃工業同業公會

1. 有關環保署於 107 年 3 月 5 日舉辦之公聽會議中，草案附表 1「玻璃製造業」中「玻璃製造」程序新增污染源-電爐(Electric Furnace)之適用，並比照「公私場所固定污染源申報空氣污染防制費之粒狀污染物排放係數及控制效率規定」參採行業製程排放係數(Standard Classification Codes)SCC：30501203 之係數(0.25)。
2. 部分既有固定污染源，其操作許可證之 PM 許可項目與年許可排放量，少於草案附表 2 粒狀污染物之計算規定，恐發生申報排放量大於既有操作許可證年許可排放量，全國之操作許可證，其年許可排放核定量應同步修正。另「行車期間裝載操作、卸料操作之控制效率」與草案附表 5 難以對應，建議考量修正。
3. 草案附表 4 多數控制或處理設備其應記錄之操作條件項目，皆含有「廢氣處理量」項目，而多數固定污染源循其設置與操作許可證，

部分既有固定污染源未有可記錄廢氣處理量之儀表，恐難以執行，建議考量調整。

4. 草案附表 5 中運輸作業-車輛通行路徑及區域有「應定期清洗，不得有路面色差」之規定，考量部分地區為缺/限水區，事業單位必須配合政府政策節約用水，因此增加用水與節水之施政恐相牴觸。至於「應定期清洗，不得有路面色差」中之「定期」之定義應明確；「常有車輛行駛」之區域認定，恐有文字與規範不夠精確，易生執法爭議，建議註解指定適用行業、地區與作業模式等較完善。惟若一般事業單位依草案規定定期清洗路面，易產生路面溢流之污水，循雨水管線排放管路與排放口排出，但依水污染防治法等相關規定，該等污水於晴天由雨水管線排放至場外，易致事業單位與地方環保局執法之困擾，建議應予釐清。

（十三） 台灣鋼鐵工業同業公會、中龍鋼鐵股份有限公司

1. PM 空污費費率偏高，建請環保署參考其他國家費率及經濟基礎，再研擬合理之 PM 空污費費率。
2. 有關 PM 之排放，業者多已設置各項最佳可行控制技術(BACT)，以經濟管制手段減少 PM 排放之效益有限，建請環保署考量業者多已設置各項 BACT，並顧及產業之發展，研擬合理之 PM 空污費費率。
3. 建議 PM 空污費費率，參考 $SO_x$ 及 $NO_x$ 空污費費率，增加優惠係數辦法，鼓勵業者積極投入防制設備。
4. 環保局審查通過之環評報告書，其計算依據之順序是否優先於本次公告係數？
5. 環保局核發之操作許可證內容（含申請文件），其計算依據之順序是否優先於本次公告係數？
6. 草案公告後，原本採用環評報告書之排放係數計算排放量之公私場所，是否要改以本公告係數計算排放量？

7. 若因本公告係數大於環評報告書之排放係數，造成申報之排放量大於環評量時，是否須辦理環差申請？
8. 若採本公告係數計算造成申報之排放量大於許可量達變更規模，是否須辦理操作許可證之變更？
9. 建議環保署採用排放量申報作業指引 6.1、堆置場單元之 AP-42 建議推估法之 PM 排放係數及排放量計算公式。(如下)

三、AP-42 建議推估法

(一)排放量計算公式：

粒狀污染物季排放量＝季堆置量×排放係數×(100%-控制效率)×0.001

(二) 粒狀污染物排放係數

$$E=k(0.0016)\frac{\left(\frac{U}{2.2}\right)^{1.3}}{\left(\frac{M}{2}\right)^{1.4}}$$

E：排放係數(公斤/公噸)
k：顆粒大小因子見表 6.1-5(無因次)。
U：平均風速(M/s)，風速範圍為 0.6m/s-6.7 m/s。
M：堆置物料含水份(%)，含水份範圍為 0.25%-4.8%。

表 6.1-5、顆粒大小因子

| 顆粒大小範圍(μm) | <30 | <15 | <10 | <5 | <2.5 |
|---|---|---|---|---|---|
| k：顆粒大小因子 | 0.74 | 0.48 | 0.35 | 0.20 | 0.11 |

10. 同上，若不採用前項 AP-42 建議推估法，其 PM 排放係數 E 介於 0.00001（公斤/公噸）至 0.0926（公斤/公噸）之間。草案附表 2 堆置場中之下列項目之排放係數皆大於 AP-42 建議推估法之排放係數，建議修正使其更貼近實際排放狀況，避免高估 PM 排放量，恐導致民眾又認為工廠排放更多 PM。

車行揚塵係數：燃料-褐煤：0.1083、燃料煙煤：0.1083;風吹蝕係數：水泥-生料：0.4090、水泥 熟料：0.4090、金屬礦-鐵礦：0.4090、燃料- 褐煤：0.1859、燃料煙煤：0.1859、土、石：0.4090、其他：0.4090;裝載揚塵係數：水泥-生料：0.1375、水泥-熟料：0.1375、金屬礦 鐵礦：0.1375、土、石：0.1375、其他： 0.1375; 卸料揚塵係數：水泥生料：0.1100、水泥 熟料：0.1100、金屬礦-鐵礦：0.1100、土、石：0.1100、其他：0.1100。

11. 請問河床裸露地區揚塵是否須依土、石堆置場之排放係數計算 PM 排放量，並繳納空污費？
12. 草案公告事項四：「...公告之個別物種，得檢具相關佐證資料，經主管機關核定後，無須申報該個別物種排放量」。請問相關佐證資料為何？主管機關核定準則為何？
13. 草案公告附表之個別物種，若非屬「公私場所應定期檢測及申報之固定污染源」之空氣污染物測定項目及頻率，如何檢測報告資料計算，其檢測頻率為何？
14. 請問未來環保署會比照 $VOC_S$ 自廠係數建置要點公告訂定 PM 自廠係數建置作業要點？同時修正空污費收費辦法第 10 條第 3 款為「經中央主管機關認可之 $VOC_S$ 自廠係數、PM 自廠係數」？
15. 草案附表 2 接駁點之計算方式建議可簡化為：「接駁點（含輸送作業）排放量=0.015 ×輸送量 x（1-輸送作業平均控制效率）x（1-總控制效率）」。
16. 草案附表 2 堆置場之季堆置量之計算方式是否正確？「季堆置量=日平均裝載量-日平均卸料量+基本堆置量」建議修正為「季堆置量=日平均卸料量-日平均裝載量+基本堆置量（季堆置量=日平均輸入量-日平均輸出量+基本堆置量）」。
17. 依據環保署排放量申報作業指引表 6.1-3 堆置場防制效率，採用室內堆置之防制方式，其效率為 100%。又事業單位為配合環保政策及改善空氣品質興建之封閉式建築物堆置場，日後須持續支付高額的設施維護費用及房屋稅，建議草案附表 5 堆置於封閉式建築物內（堆置作業，輸送作業）之控制效率由 98%提高至 100%，以鼓勵事業單位興建之封閉式建築物堆置場。
18. 草案附表 5 輸送作業之可行性控制技術中，於作業期間灑水使物料保持濕潤之應記錄操作條件項目，建議與堆置場所應記錄之操作項目一致。

19. 個別物種之控制效率是否可採用草案附表 4 之控制效率？

20. 草案附表 4，建議增列驟冷處理設備之戴奧辛控制效率。

21. 目前 PM 排放量申報系統未完成申報前無合計及列印功能，可否修正未完成申報前也有合計之統計及可列印。

22. 建議 PM 排放量申報系統是否可修改較簡易介面供申報。

23. 為配合政府政策對於燃料之使用投入不少金額改採用低污染性燃料（如 NG），建請環保署再考量對於採用低污染性燃料是否能採計量不計價方式計算排放量。

24. 有關煉鋼業電弧爐製程其 PM 排放係數為 25 公斤/產品-公噸，是否高估？

25. 有關堆置場計算採該方式是否有高估計算排放量之虞？且造成民眾對工廠觀感不佳。

（十四） 台灣區石油化學工業同業公會

1. 建請環保署在公告業者應申繳PM、重金屬及戴奧辛空污費的同時，應比照 $SO_x$、$NO_x$ 及 $VOC_S$，一併公告計算方式、自廠係數及 PM 減免辦法，並經充分溝通檢討，再供_業者使用始為正辦，不要總是收費走在前面，其他配套措施法制化再牛步進行，徒增業者困擾。$SO_x$、$NO_x$ 及 $VOC_S$ 相關法規與本次 PM 法規對照如下：

| | 硫氧化物、氮氧化物及揮發性有機物 | 粒狀物、重金屬及戴奧辛 |
|---|---|---|
| 收費費率 | ● 固定污染源空氣污染防制費收費費率 | ● 固定污染源空氣污染防制費收費費率 |
| 計算方式 | ● 公私場所固定污染源空氣污染物排放量計算方法規定<br>● 採用質量平衡計算空氣污染物排放量之固定污染源計量方式規定 | 無 |
| 公告係數 | ● 公私場所固定污染源申報空氣污染防制費之硫氧化物及氮氧化物排放係數及控制效率規定<br>● 公私場所固定污染源申報空氣污染防制費之揮發性有機物之行業製程排放係數、操作單元(含設備元件)排放係數、控制效率及其他計量規定 | ● 公私場所固定污染源申報空氣污染防制費之粒狀污物排放係數及控制率規定 |
| 自廠係數建置作業要點 | ● 固定污染源揮發性有機物自廠係數（含控制效率）建置作業要點 | 無 |
| 減免辦法 | ● 公私場所固定污染源空氣污染防制設備空氣污染防制費減免辦法 | 無 |

2. PM 空污費徵收費率過高，不合現有空氣品質狀況，建議大幅下修徵收費率：細懸浮微粒($PM_{2.5}$)成分分析，原生性的PM排放僅占5%，但環保署徵收 PM 費率由 30-55 元/公斤不等，遠高於現行 $SO_x$、$NO_x$ 及 $VOC_S$，與空氣品質狀況並不相符，建議費率比照現行 $SO_x$、$NO_x$ 及 $VOC_S$。
3. 堆置場之 PM 排放係數建請增加原石(stone)堆置場係數：目前堆置場排放係數僅公告爐渣、水泥、石灰石、...及其他，經查該堆置場係數（含：車行揚塵、風吹蝕係數、裝載揚塵係數及卸料揚塵係數）主要參考 SCCodes，但是本會員廠有一製造程序是進口原石（粒徑 60cm 以上）經堆置後，進入密閉製程破碎造粒，該製造程序與美國 crushed granite industry 相似。故建議參考美國環保署 emission from crushed granite industry 資料（附件另提供）新增-原石堆置係數，以免遭環保局以其他堆置認定。另外原石的初級研磨及二次研磨亦另有係數規範，分別為初級研磨 0.00 公斤/公噸，二次研磨為 $2.2x10^{-2}$ 公斤/公噸，惠請環保署參採。

| | 車行揚塵 | 風吹蝕係數 | 裝載揚塵係數 | 卸料揚塵係數 |
|---|---|---|---|---|
| 美國原石堆置 | $4.91x10^{-3}$ | 0 | 0 | 0 |

資料來源：emission from crushed granite industry

4. 建請增加汽電共生廠磨煤機的係數：目前環保署有公告各行業、各製程的研磨設施的 PM 排放係數（4.255 公斤/公噸-煤）但依據製程磨煤機特性並無逸散性 PM 產出，若要參考美國 SCCodes 係數，建議新增 SCC：30501010 係數，係數為（0.01 公斤/公噸-煤）始為正辦，亦能符合目前環保局許可證審查內容。
5. 建請行業製程別補充說明欄位中，增訂製程別認定，以供環保局審查及業者申繳時正確判斷：本會員生產塑膠製品相關程序（如：塑膠粒、塑膠製品、複合材料膠粒等）中，環保局常於操作許可證將所有設備單元（如：聚乙烯 35 加侖塑膠桶、押出成型設備、聚乙

烯蠟、二氧化鈦 35 加侖塑膠桶）皆核定逸散量，導致該製程 PM 許可核定量異常偏高，一個資本額不到新臺幣（以下同）100 萬元工廠，因環保局核定許可證將所有設備單元核定逸散量，若依此操作許可證之PM逸散量推估可能1年要繳200萬元空污費，實不合理。故建議於製程別：「其他塑膠製品製造程序」進說明欄中增加說明，其他產製塑膠粒、塑膠製品、複合塑膠粒等其他塑膠製品程序皆以該係數認定。另外，以其他塑膠製品製造程序中少有槽型反應器多為押出機或射出機為主，反應器。

6. 有關袋式集塵器控制效率應記錄操作項目，建請刪除活性碳噴注量：袋式集塵器控制效率要求記錄活性碳噴注量，雖有說明含戴奧辛污染物須記錄，但若依草案附表 3 個別物種排放係數規定，發電鍋爐、汽電共生鍋爐、鍋爐蒸氣等程序等皆有戴奧辛排放係數，但其需檢測乃因「火化場、輪胎裂解製程、電力業汽電共生業燃煤鍋爐觸媒再生製程...等固定污染源，應每 2 年定期檢測戴奧辛排放 1 次」法規規定實施定檢並無實際戴奧辛產生，製程中亦無戴奧辛防制設備，製程中有的袋式集塵器乃收集飛灰及底灰等，並未噴注活性碳，故建議刪除/修正袋式集塵器應記錄活性碳噴注量之規定。

7. 靜電集塵器及袋式集塵器公告效率偏低，建議可由業者提出原廠去除效率認定之效率即可：目前袋式集塵器之濾袋材質處理效率皆有 99%以上，尤其是對不同粒徑 PM 去除效率有更佳的效率，建議袋式集塵器的效率應該為 99%，靜電集塵器的效率亦有 99%以上的去除效率。故建議可由業者提出原廠去除效率認定之效率即可或直接認定 99%的去除效率。

8. 本會員廠在產品儲槽中，皆裝設袋式集塵器防止產品逸散，部分環保局有核定該產品儲槽逸散量（不合理），部分縣市未核定逸散量，本會認為不應核定逸散量。建議在收費的同時，應統一業者申繳原則，避免造成生產成本不平均的現象。

9. 草案公告係數與高屏總量管制核定之係數不同時，業者應該參考哪一個係數？請環保署統一。
10. 草案公告之防制設備效率及堆置場處理效率與現行固逸散管辦相關規定及營建空污費徵收不同，也與操作許可證不同，建議環保署統一，以免讓人產生為了收錢而加嚴認定標準之疑慮。
11. 提供人性化申報系統，目前空污費排放量 PM 申報方式係透過人工計算後，將簡易計算過程及排放量，以打字方式於網路申報，既然環保署已訂出 PM 收費係數，建議應比照 $SO_x$ 及 $NO_x$ 申報頁面及方式重新整合，並擴充系統自動計算 PM、堆置場及接駁點、重金屬及戴奧辛排放量及收費金額等功能，以減少申報錯誤及作業時間。
12. 氣體燃料不應徵收 PM 空污費：過去環保署及環保局為改善空氣品質，不斷提倡燃料改用乾淨之天然氣或液化石油氣，而此類燃料主要排放之污染物為 $NO_x$，非 PM，既然燃氣之 $NO_x$ 已經要加徵空污費，建議排除徵收乾淨燃料之 PM 空污費。
13. 增列堆置場裝載及卸料之控制效率：堆置場排放量=車行揚塵排放量+風吹蝕排放量+裝載排放量+卸料排放量，然草案附表 5 並無明列裝載及卸料之相關控制效率，建議環保署增列，提供環保局明確之審查條件，避免環保局從嚴認定。
14. 提高運輸作業車輛通行路徑及區域之控制效率：草案附表 5 最後一項「運輸作業車輛通行路徑及區域」路面鋪設條件中，鋪設混凝土、鋪設瀝青混凝土及鋪設鋼板控制效率均為 50%，並不合理，鋼板長期使用後板面接合處密合度會降低，即造成地面之裸露，然混凝土及瀝青混凝土並無此問題，故建議應提高路面鋪設混凝土及瀝青混凝土之控制效率，且如果行徑路面有設置灑水設備者，應另外再提升控制效率。

| 適用對象 | 可行性控制技術 | 草案控制效率 | 建議修正控制效率 | |
|---|---|---|---|---|
| 運輸作業-車輛通行路徑及區域 | 鋪設混凝土 | 50 | 無灑水措施 | 60～70 |
| | | 50 | 有灑水措施 | 70～80 |
| | 鋪設瀝青混凝土 | 50 | 無灑水措施 | 60～70 |
| | | 50 | 有灑水措施 | 70～80 |
| | 鋪設鋼板 | 50 | - | 50 |
| | 鋪設粗級配或粒料 | 30 | - | 50 |

（十五） 台灣區塑膠原料工業同業公會

1. 草案附表 1 之「基本化學工業」中聚氯乙烯(PVC)塑膠製造程序，應採用排放管道定期檢測及貯倉排放係數加總計算：

(1) 本次公告之行業製程排放係數，係依美國 SCCodes，然經瞭解此為舊 PVC 製程之資料，已不符合現有製程情形(製程圖如附件)。如依草案所標示之污染源為槽型反應器，然現行製程反應器（如乾燥機）部分皆密閉管路收集後，經污染防制設備處理，再經排放管道排放，如此應可依空污費收費辦法中，定期檢測結果計算排放量。

(2) 然現有製程的另一個可能造成 PM 逸散的點是產品貯倉(SILO)的部分，建議應依美國 $SCC_S$ 之 storage，設定排放係數為 0.4。

2. 建議草案附表 5「堆置於封閉式建築物內」之控制效率應比照排放量申報作業指引中「不透氣堆置（...室內堆置）」之防制效率為 100%：

(1) 現行許可證或環評申請計算排放量，皆依環保署編制之排放量申報作業指引計算其中「不透氣堆置（...室內堆置）」之防制效率為 100%。

(2) 主管機關為防制 PM 飄散，皆要求相關業者使用室內堆置場，如台中火力電廠興建室內煤倉，中龍鋼鐵興建室內堆置場，站在鼓勵業者興建高污染防制效率之立場，應比照現行許可證申請時使用之 100%防制效率。

(3) 另部分業者之室內煤場位於港內，從運煤船進港，卸料至煤倉，再由煤倉至發電廠內皆為密閉輸送，建議公告之防制效率亦為100%。

3. 應儘速公布合理可行之PM自廠係數建置作業要點，俾利業者遵行：本次環保署公告之排放係數，雖比照美國行之有年之排放係數計算，然因其年代較為久遠，相關製程皆已不斷更新，其排放情形與現況，國內產業並不相同，有鑑於此，建議環保署應儘速公布合理可行配套，供業者遵行。

4. 建議燃煤鍋、爐磨煤機，進出入及研磨都為密閉收集者，其排放量應納入排放管道計算，即以檢測方式計算。

（十六） 中華民國台灣薄膜電晶體液晶顯示器產業協會(TTLA)

1. 草案公告事項二：「未明列於附表 1 至附表 3 中之排放係數，得引用附表 1 至附表 3 中相類似之排放係數，或提出參考國內外相關資料引用之數據，報經中央主管機關認可後使用。」建議以燃燒或氧化處理揮發性有機物之防制設施係數修正如下：

| | | | |
|---|---|---|---|
| 以燃燒或氧化處理揮發性有機物之防制設施 | 0.048 | 製程氣 | 千立方公尺 |

2. 針對目前各行業通用公告係數來源，請環保署佐以說明係數引用來源或推估方法，以利了解依據與計算方法。理由：此係數（以燃燒或氧化處理 $VOC_S$ 之防制設施)因應產生源排放特性、設備型式等，各行業設施處理後衍生PM排放有所差異。

3. 針對以燃燒或氧化處理 $VOC_S$ 之防制設施，採用草案附表 1 所設定之係數推估污染物排放量與場所委託檢測之檢測值所推估之排放量差異甚大，該係數設定為過度保守以致偏離實際情況，酌請下修公告係數數值。理由：現況尚缺合宜可選用的製程別/污染源別之係數。草案附表設定之係數推估排放量，與事業的實際排放情況有相當大的差距。

4. 建請針對不同行業別分別設定公告係數或增列細分其他污染源別之公告係數。理由：因應目前各污染物申報排放量皆可於環保署網站公開取得，資料已高度透明下，公私場所也受區民與團體高度關注，此資料反而容易造成誤判為企業實際排放情況，若採用相關公告係數，對於事業的形象將有所損傷，請環保署酌量係數的設定。
5. 製程氣認定上，應僅定義為有燃燒條件的風量。理由：揮發性有機氣體防制設備（沸石濃縮轉輪+焚化系統）因管末配置差異，部分轉輪與焚化爐最後為共用同一支煙道排放。在製程氣體認定上，應僅以焚化系統排氣量為計算基準。

（十七） 台灣區造紙工業同業公會

1. 草案附表 1 中的造紙業→紙板製造程序→裁切設備。依照 SCCs 紙板製造程序應該是 paperboard，不應使用 fiberboard，且造紙業的裁切設備（如複捲機）設置於廠房內，抽氣也是排到乾損槽內，並無 PM 逸散情形，建議刪除此項。如無法刪除，應改以產品計算較為合理。(複捲是將半成品捲成成品，以原料計算不合理)。

| SCC | SCC1_DESC | SCC3_DESC | SCC6_DESC | SCC8_DESC | 中文描述1 | TSP_公制 | PM10_公制 | SOX_公制 | NOX_公制 | VOC_公制 | PB_公制 | CO_公制 | 單位代碼 | 單位名稱 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 30700401 | Industrial Processes | Pulp and Paper and Wood Products | Pulpboard Manufacture | Paperboard: General | 工業製程 | | | 0 | | 0.10002 | 0 | 0 | E3 | 公噸 |
| 30700402 | Industrial Processes | Pulp and Paper and Wood Products | Pulpboard Manufacture | Fiberboard: General | 工業製程 | 0.3 | 0.175 | 0 | | 1.25025 | 0 | 0 | E3 | 公噸 |

2. 草案附表 1 建議增列移動床鍋爐 (STOKER)。
3. 草案附表 1 中的燃料建議增列其他項目（如漿紙汙泥、紡織汙泥、廢胎片…等）。
4. 有關控制設備與效率，建議與操作許可證內容相符，以使業者有所遵循。
5. 因個別物種有害物質非每次均進行檢測，建議可改採用最近一次檢測報告。

（十八） 麥寮汽電股份有限公司

1. 個別物種（重金屬、戴奧辛）若檢測值為N.D.值（未檢出）；免申報項個別物種空污費。
2. 室內堆置場(如煤場)且採自動化裝卸載，其PM控制效率幾近100%，環保署草案設定為98%，建議改為100%（無逸散），較為合理。
3. 收費費率太高，應採循序漸進方式收費及低濃度排放有優惠係數。
4. 草案公告事項四建議修正為：「(1) 公私場所固定污染源其製程污染物排放須申報該個別物種之排放量，以經主管機關核定之排放許可證登載物種項目為範圍。(2) 公私場所固定污染源其製程污染物排放未含（含）『固定污染源空氣污染防制費收費費率』公告之個別物種，於每年一月、四月、七月、十月底前申報空污費時，可檢具最近一次之檢測報告，申報該個別物種排放量。若檢測值為未檢出（N.D.值），且其方法偵測極限值（MDL）低於該項目排放標準最大限值百分之十者，免申報該個別物種之排放量及空污費。」理由：1.依空污費收費辦法第10條規定，申報空污費之固定污染源空氣污染物排放量，其計算依據包含：「符合中央主管機關規定之空氣污染物檢測方法之檢測結果」。2.公私場所若已依中央主管機關規定之空氣污染物檢測方法，執行個別物種檢測，建議直接於每季空污費申報時，可引用最近一次檢測報告為計算申報依據，申報個別物種排放量。3.因個別物種之檢測濃度值極低，易受檢驗誤差影響，需較高之檢測精密度，避免發生誤差干擾。建議應比照水污染防治費收費辦法，若檢測值為 N.D.值（未檢出），且其方法偵測極限值（MDL）低於該重金屬或戴奧辛管制濃度標準值 10%，因屬極微量，且在儀器檢測誤差容許範圍內，建議免徵該項空污費，如此可減少公私場所及行政單位申報及核對行政作業。
5. 草案附表 5 之堆置作業可行性控制技術建議修正為：「堆置於封閉式建築物內，除維修車輛出入，及必要通氣口外，應維持密閉」，其物料進出採車輛輸送之控制效率為98%；物料進出，採自動化密

閉式輸送之控制效率為 100%。理由：以本公司煤炭輸送、貯存為例，煤炭從港口煤船卸下、輸送、存放，一直到送進鍋爐燃燒使用，全程均採用密閉式處理。室內堆置（煤）場非由車輛出入操作，而採全程自動化、電腦化控制，煤炭輸送採密閉式輸送帶（系統）操作，無煤塵逸散，亦不需灑水抑塵，應不適用草案附表 2 之堆置場車行揚塵係數、裝載揚塵係數、卸料提塵係數。而室內堆置（煤）場圍牆高度達 60 公尺，封閉性佳，幾無外界風吹逸散，風吹蝕係數應極微，控制效率幾近 100%。為鼓勵公私場所採用最佳堆置設施，建議「堆置於封閉式建築物內」之堆置作業應比照「採用密閉式輸送系統」之輸送作業，控制效率設定為 100%，較為合理。

6. 建議於費率草案增列開徵第一年依費額 50%收費、第 2 年收費 60%、...至第 6 年全額收費及低濃度排放享有優惠係數之相關規定。理由：提昇業者針對防制設備改善、精進之誘因，可加速設備改善進度。

（十九） 台灣健康空氣行動聯盟

1. 建議應維持原草案徵收 $PM_{2.5}$ 空污費之方案及費率：我國 1992 年訂定空氣品質標準即已納入總懸浮微粒和懸浮微粒($PM_{10}$)，空污費則自 1995 年起開徵，但遲至今(2018)年才計劃開徵 PM 空污費，另 2012 年將 $PM_{2.5}$ 納入空氣品質標準管制，原本環保署說 $PM_{2.5}$ 也會收費，但新草案卻又刪除，如何促使污染源針對當前主要空污物 $PM_{2.5}$ 減量？
2. 建議 PM 費率提高 100 倍，讓燃煤污染的成本內部化：莊秉潔教授建議 PM 空污費費率提高到每公斤 15,000 元，讓燃煤電廠發電成本每度增加約 1 元，為環保署草案費率的 341 倍。
3. 有害空污費費率過低，應提高 10 倍：環保署預估有害污染物空污費將徵收到 681 萬元，僅占目前 PM 徵收金額 13.7 億元 0.5%，也就是說，排放含有鉛、鎘、汞、砷、六價鉻等有害污染物和戴奧辛

的工廠，1 年只須繳交不到 700 萬元的代價，就可持續排放以上有害污染物危害國人健康。台中后里已有多位體內戴奧辛濃度超標的戴奧辛人，屢次戴奧辛調查，中部人體內的戴奧辛濃度是最高的，污染源排放戴奧辛每 gI-TEQ 僅收 3,600 元至 3 萬 6,000 元，但戴奧辛一旦進入人體就很難排出，只會一直累積，造成永久的傷害，因此費率應提高 10 倍，以促使污染源具體減量，以維護國民健康。

4. PM 空污費不到菸捐收入的 5%，費率與總額低得離譜：$PM_{2.5}$ 與 $PM_{10}$ 都被世界衛生組織(WHO)列為一級致癌物，其危害並不亞於菸害。而紙菸 1,000 支（=約 1,000 克=1 公斤）就要繳 1,000 元的健康捐，菸捐收入每年破 300 億元，但此次固定污染源開徵 PM 空污費卻僅能徵得 13.7 億元，不到菸捐收入的 5%，明顯不符合比例原則，費率和徵收總額嚴重偏低。
5. 汽機車費率為工廠的 16 倍，太不合理：環保署為對移動污染源徵收 PM 空污費，汽油每公升增加 0.1 元、柴油每公升增加 0.2 元，預估 1 年就可以多徵收 19 億。汽機車使用汽油每公升產生的 PM 為 0.11 至 0.67 克。等同於汽油車的 PM 空污費費率為每公斤 149 至 909 元。與固定污染源相比高上近 16 倍，不符合公平負擔原則。
6. 費率過低，怎有經濟誘因促使業者加裝防制設備：固定污染源空污費中 PM 收費費率過低，無法促使業者加裝防制設備、減少空污排放。以台中火力發電廠為例，開徵 PM 每年將需繳 9,600 萬元，與 1 至 4 號機組改善工程所花費的 92 億元相比，可說是九牛一毛，缺乏投入成本改善的經濟誘因。以中鋼為例，只要改善脫硝設備，就能將 $NO_x$ 的排放濃度將降低 6 成，但改善設備的成本約莫為繳納空污費的 10 倍，對廠商來說繳空污費還比較划算，不符合環保署原本設定的經濟誘因「須繳納的空污費轉用來改善工廠排污設施、減少空污排放」。

（二十） 台灣砂石碎解加工業同業公會

1. 以本業美國砂石作業程序，規定排放係數為 0.009，而我國砂石以向水利署購買河川疏濬者多，公告施行排放係數為 0.250、0.750、3.000 明顯過高，新舊標準相差 27.8 倍至 333.3 倍，顯然要消滅本行業；再者，空污計畫內「揚塵抑制」措施效果，於計價時沒扣除，不符實際且有反淘汰效果。

| SCC | SCC1_DESC | SCC3_DESC | SCC6_DESC | SCC8_DESC | 中文描述1 | 中文描述2 | 中文描述3 | 中文描述4 | 物料_英文 | 產生方式 | TSP_公制 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 30502001 | Industrial Processes | Mineral Products | Stone Quarrying - Processing | Primary Crushing | 工業製程 | 非金屬礦物品(含採礦) | 採石 | 初級破碎 | Raw Material | Processed | 0.25 |
| 30502031 | Industrial | Mineral Products | Stone | Truck | 工業製程 | 非金屬礦產 | 採石 | 卡車運輸 | Raw Material | Processed | 8e-006 |
| 30502503 | Industrial | Mineral Products | Construction | Material | 工業製程 | 非金屬礦產 | 砂／礫 | 材料運送 | Product | Produced | 0.0145 |
| 30502510 | Industrial | Mineral Products | Construction | Crushing | 工業製程 | 非金屬礦產 | 砂／礫 | 破碎 | Product | Produced | 0.009 |
| 30502511 | Industrial | Mineral Products | Construction | Screening | 工業製程 | 非金屬礦產 | 砂／礫 | 篩選 | Product | Produced | 0.06 |

| PM10_公制 | SOX_公制 | NOX_公制 | VOC_公制 | PB_公制 | CO_公制 | 單位代碼 | 單位名稱 | 備註 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0.009 | 0 | | | 0 | 0 | E3 | 公噸 | 錐碎 |
| 0 | 0 | | | 0 | 0 | E3 | 公噸 | 人料 |
| 0.005 | 0 | | | 0 | 0 | E3 | 公噸 | 輸送帶 |
| 0 | 0 | | | 0 | 0 | E3 | 公噸 | 篩碎 |
| 0.06 | 0 | | | 0 | 0 | E3 | 公噸 | 篩選 |

2. 茲以本業某場李產 9 萬 5 千噸為例，經計算約需繳費 565 萬元，每噸增加費用 60 元，每立方公尺約增加 100 元，近年景氣低迷又受進口競爭自產砂石已近滯銷，全國 320 餘家平均每家年產約 20 萬噸，全國產能過剩，所增加費用由誰負担？又進口業者污染源免徵主要排放費，國內業者如何與之競爭，爰建議請全國工業總會轉行政院及環保署暫緩辦理，放寬標準與國際接軌或輔導轉業，用維生計，又水利署現正辦理中之河川疏濬工程，業者僱用車輛大都老舊，不符新制空污標準，能僱用之作業車輛大量縮減，工程進度嚴重受限，爰建請水利署展延提貨期限，以符實際。
3. 自廠係數，業者雖可自行作專案檢測製作報告後，報環保局核定，但查本業作業空間都於戶外，受自然及人為因素影響，爭議性大，排放係數仍請環保署統一訂頒為宜。

（二十一） 鼎固環保顧問有限公司

1. 公告再利用作為再生能源之原料、燃料或輔助燃料使等用之有機廢棄物，應適用何種係數？如紡織污泥、漿紙污泥、禽畜糞、廢塑膠、

廢橡膠、菇類培植廢棄包、禽畜屠宰下腳料、斃死畜禽、果菜殘渣、花卉殘株及栽培介質等，應適用衍生行固體燃料（0.950 公斤/公噸-燃料）？事業廢棄物（工業）焚化爐（7.500 公斤/公噸-廢棄物）？或事業廢棄物（工業）焚化爐（污泥）（50,000 公斤/公噸-廢棄物）？

2. 以固體物料作為燃料使用之製程，其進料設施/貯料倉是否應估算 PM 排放量與空污費？
3. 瀝青混凝土拌合程序之貯料區與拌合機是否應該個別計算？
4. 混凝土拌合程序以產品計量是否有將用水量排除？
5. 煉鋁業與鋁鑄造業之壓鑄成型作業區是否應估算 PM 排放量與空污費？
6. 金屬熱處理業未將金屬燻煙內入 PM 空污費計算？
7. 砂石採取業如何定義初級壓碎設備、二級壓碎設備與三級壓碎設備？
8. 印刷油墨化學原料製造程序倘未使用粉 PM 物料，是否應估算？
9. 食品製造／處理程序之油炸設備有無區分低溫油炸與高溫油炸設施？
10. 各程序之貯存卸料（0.001 公斤/公噸-物料）是否與堆置場作業程序之卸料揚塵係數有無重複計算？
11. 堆置場相關計算是否依照許可核定之 X001、X002、X003.....等進行估算？或全廠物料進場進行一次性估算？如堆置場作業程序之原料為土石（X001）經碎解/洗選後為砂（X002）、碎石（X003）、土（X004），則以個別物料估算者將重複計算排放量疑慮？六輕之脫硫渣（廢白土）是否應估算？紅磚製造業之黏土有無公告係數？玻璃業之高嶺土以貯料倉貯存者如何估算？
12. 燃燒污染源、冶煉設備、使用電力加熱設備之廢氣以氣罩收集至防制設備處理者，是否適用 $SO_x/NO_x$ 公告集氣效率引用？或僅適用輸送作業之局部集氣系統一般氣罩收集效率（60%）？

13. 堆置場作業程序中，覆蓋面積未達80%者，除依固逸散管辦計點，其PM空污費之控制效率可否認定不具控制效率？

14. 防制設備與集氣設備之應記錄之操作條件項目，是否為全部均應有相關紀錄始認定控制效率或集氣效率？廢氣處理量之應記錄條件依據現行法規（或許可未核定）並未規定應實施記錄，且廢氣處理量為管道末段或進入防制設備前之廢氣量未定義，且相關監控儀錶（氣體流量計）設置有困難，且流量計是否應校正亦未明確規定，業者依法遵循不易，請環保署明確定義，以利申報。

15. 灑水強度認定不易且固逸散管辦亦未有法源規範，請環保署一併修正後再行實施。

16. 眾多行業公告之個別物種排放係數依據為何？且鉛、鎘、汞、砷、六價鉻、戴奧辛等非屬公告應實施定期檢測之污染物種類，且管道檢測費用高昂，有圖利檢測機構之虞，應將相關數據來源公示公開，以召公信。

（二十二） 中港砂石企業股份有限公司

1. 針對過往環保署公告之排放量申報作業指引6.1、堆置場單元(P.26)有提到，堆置場PM排放量計算公式共有3種，申報業者可擇1種方式進行PM排放量推估。這3種方法分別為排放係數法（試算工具採用此法）、PEDCO推估法及AP-42建議推估法3種。但在新公告的方法中，卻只有針對PEDCO推估法提出修正，未來是只能使用PEDCO推估法還是一樣是3種方法皆可使用在堆置場排放係數中呢？

2. 過往環保署公告之排放量申報作業指引所列之表6.1-3堆置場防制效率，當中的幾點相較於新公告之草案對砂石業者而言更符合實際作業情形。

表 6.1-3 堆置場防制效率

| 防制方式 | 效率 % |
|---|---|
| 不透氣堆置(太空袋包裝、桶裝堆置、密閉砂石車、袋裝、麻袋 、室內堆置) | 100 |
| 防塵罩(不透氣布完全覆蓋)註 | 90 |
| 灑化學藥劑 | 70 |
| 灑水 | 50 |
| 防風牆、防風林、防塵網 | 20 |

註：效率依覆蓋面積比例乘之;例如僅覆蓋一半時，其防制效率降為 45%。

3. 因砂石業者都是向水利署河川局採購土石方並協助政府疏濬作業，不但須考量台灣夏季暴雨無法施工等問題也需配合政府法定工期從 7 天到 20 天不等，等於砂石場內必須有足夠空間在短時間內容納堆置數 10 萬立方公尺的土石，因此密閉式建築物對砂石業者而言是真難以執行。
4. 再者，砂石場作業除了需要巨大的砂石碎解加工機械，長而高聳的砂石輸送帶，在原料堆與成品堆的最高與最低處也需要眾多重型機具如大型鏟裝機與怪手等，來協助土石堆的整理。搬移以及也需提供砂石車裝卸成品與原料，因此在防塵布與防塵網的覆蓋須達 80-90%方可納入計算的規則，真的是窒礙難行，盼望如同過去修改成效率依覆蓋面積比例乘之，才能真正是符合業者實務與環保署減量抑制逸散的目的。
5. 防風牆，防風林在新的修訂草案內並沒有看到，但防風牆配合防風林種植以及防置效率的降低對我們而言是可行又是最自然的方式。防風牆搭配防風林一方面能達到美化與綠化環境，一方面能藉由大自然的幫助淨化空氣一方面也能鼓勵在空曠場地或腹地面積廣大的工作區域的業者們能夠多種植林木、或鼓勵認養政府林木（各縣市政府均在鼓勵推行），可結合三方面的優點，希望能繼續存在於新的草案之中，甚至能按多寡或密集度給予不同的防制效率係數 。

（二十三） 花蓮縣砂石商業同業公會

1. 為改善空氣品質開徵空污費砂石業者均認同，河川疏濬乃是政府為了河防安全及保障人民生命財產安全，以及降低河川沙塵暴，利以農田排水等效益所施做，而其中降低河川沙塵暴與環保署的目標是一致的，但因河川疏濬有時效性，其所疏濬的土石必須需運到砂石場區堆置再加工，若河川土石疏濬堆置加工砂石而遭課徵高額費用，對於目前慘澹經營乃戮力配合政府辦理河川土石疏濬加工的砂石業者而言，等同課徵懲罰稅。加速業者關廠，影響相關產業鏈數萬人生計。
2. 花蓮有著好山好水的景緻及清新的好空氣，唯一的空氣揚塵來自三大河系-立霧溪系、花蓮溪系、秀姑巒溪系，於東北季風或颱風前所吹起的沙塵暴，嚴重影響民眾生活品質。近年來免稅又低價的大陸進口砂石已 90%取代東砂北運，造成河川疏濬砂石成品無處銷售，如果環保署執意徵收河川疏濬土石堆置加工空污費，勢必加速造成加工廠倒閉或拆場。
3. 花蓮每年從山上沖下數千萬公噸土石，未流入大海的土石推積在三大河系近 200 公里的河床上，惟有增加東砂北運銷售量，不僅能增加數十億元的經濟產值，又能大量疏濬河川土石,使其至含水層，即可達到防治沙塵暴的目的，水利署也不需每年花費上億元的經費抑制河川揚塵，又能增加土石標售收入，標售所得當可做作為保護堤防基腳的沉箱修復或做新的經費，一舉數得，何樂不為？
4. 政府為改善空氣品質立意良好，應考量產業特性不同，衡量課徵準則，就河川疏濬加工而言，因河川高灘地沒有覆蓋防塵網，砂石加工業載回堆置都有覆蓋防塵網，且河川土石加工過程採用灑水濕式加工法，不會產生揚塵，因此，河川疏濬土石堆置加工，不僅有防洪功能,也可幫助河川降低揚塵,且與環保署降低揚塵的目標一致，業者也會落實做好揚塵防制，冀望兼顧河川疏濬與業者生計，建請能免課徵土石堆置加工空污費。

（二十四） 台灣區瀝青工業同業公會

1. 草案附表 1 中瀝青混凝土拌合程序：

(1) 瀝青拌合機組為負壓乾燥爐與拌合鼓（攪拌機）均有集塵設備，經旋轉式集塵器與袋式集塵器控制後逸散量應比貯存區逸散量更低；理論而言係數應低於貯料區且不應重覆徵收。

(2) 以陶瓷業為例其係數僅 0.245，而瀝青拌合業乾燥爐卻高達 16，顯不合理，請更正。

2. 草案附表 2：

(1) 瀝青拌合業堆置場之物料名稱，不適用「土、石」，應屬「一般建築用砂、石」，針對此歸類，請明確更正。

(2) 針對車行揚塵係數「水泥-生（熟）料」與「土、石」不同性質物質不可能全相同，再者，瀝青拌合業所用之砂石是經水洗，而非原始砂石，揚塵係數不應相提並論，實屬不合理，請更正。

(3) 一般建築用砂、石與挖刨除料部分，本會會員製程依固逸散管辦設有防制設施，草案附表 5 應包含相關防制措施去除率，請更正。

3. 草案附表 3：原瀝青拌合業僅甲苯、苯個別物種，無該表所示物種，應去除本項。

4. 綜上所述，為免成本加劇，在環環相扣下造成物價上漲，請合理計算所有數據。

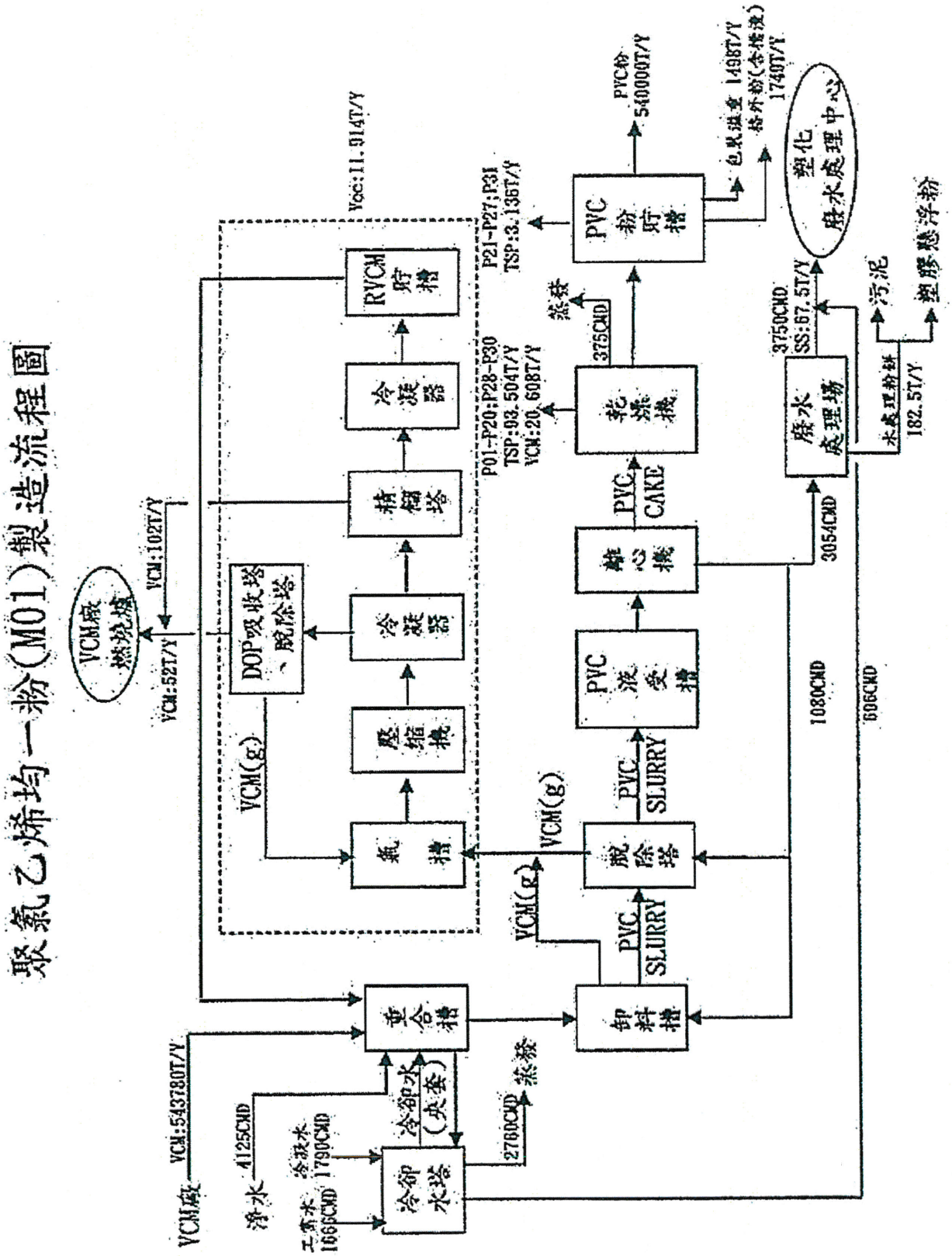
八、結論：

1. 本次「公私場所固定污染源申報空氣污染防制費之粒狀污染物排放係數及控制效率規定」公告修正草案第 2 次研商暨公聽會，各與會代表所提意見，將作為草案修正參考。

2. 對於本次草案修正內容如有其他意見或修正建議者，請於會後一週內，向本署提出書面意見，俾作為草案研訂之參考。

九、散會：上午 12 時 00 分。

附件


聚氯乙烯均一粉(M01)製造流程圖
VCM廠燃燒塔
VCM:102T/Y
VCM:52T/Y
Vcc:11.914T/Y
RVCM貯槽
冷凝器
精餾塔
冷凝器
DOP吸收塔、脫除塔
壓縮機
氣槽
VCM(g)
P21-P27;P31
TSP:3.135T/Y
PVC粉貯槽
PVC粉
540000T/Y
色果油渣 1498T/Y
格外粉(冷塔法)
1740T/Y
塑化
廢水處理中心
蒸發
375CMD
乾燥機
P01-P20;P28-P30
TSP:93.504T/Y
VCM:20.608T/Y
PVC CAKE
離心機
PVC液受槽
PVC SLURRY
脫除塔
VCM(g)
PVC SLURRY
卸料槽
3054CMD
1080CMD
606CMD
3750CMD
SS:67.5T/Y
廢水處理場
污泥
塑膠懸浮粉
木處理粉料
182.5T/Y
重合槽
冷卻水(夾套)
蒸發
2760CMD
冷卻水塔
VCM:543780T/Y
4125CMD
冷凝水
1790CMD
工業水
1666CMD
淨水
VCM廠

# 行政院環境保護署　會議簽名單

會議名稱：「公私場所固定污染源申報空氣污染防制費之粒狀污染物排放係數及控制效率規定」公告修正草案第2次研商暨公聽會

時　　間：107年4月2日（星期一）上午10時00分

地　　點：本署（臺北市中華路1段83號）11樓緊急應變中心會議室

主　　席：蔡沛霖　　記錄：郭隆章

出(列)席單位及人員：

| 出　　席 | |
|---|---|
| 單　位 | 簽　名 |
| 經濟部工業局 | 賴股南 |
| 臺北市政府環保局 | 翁嘉彰　許瑞宏 |
| 新北市政府環境保護局 | 嚴俊宏 |
| 基隆市環境環保局 | 莊志如<br>呂仲瑜 |

# 行政院環境保護署　會議簽名單

會議名稱：「公私場所固定污染源申報空氣污染防制費之粒狀污染物排放係數及控制效率規定」公告修正草案第2次研商暨公聽會

| 出　　席 | |
|---|---|
| 單 位 | 簽 名 |
| 桃園市政府環境保護局 | |
| 新竹縣政府環境保護局 | 鍾孝辰<br>張永宇 |
| 新竹市環境環保局 | 陳燈塔 |
| 苗栗縣政府環境保護局 | 吳泳忠 |
| 臺中市政府環境保護局 | 林宜潔(台灣愛寧) |

# 行政院環境保護署　會議簽名單

會議名稱：「公私場所固定污染源申報空氣污染防制費之粒狀污染物排放係數及控制效率規定」公告修正草案第2次研商暨公聽會

| 出　　席 | |
|---|---|
| 單　位 | 簽　名 |
| 南投縣政府環境環保局 | 王[illegible] |
| 彰化縣環境環保局 | [illegible]　黃崑傑 |
| 雲林縣環境環保局 | |
| 嘉義縣環境環保局 | 李[illegible] |
| 嘉義市政府環境環保局 | |

# 行政院環境保護署　會議簽名單

會議名稱：「公私場所固定污染源申報空氣污染防制費之粒狀污染物排放係數及控制效率規定」公告修正草案第2次研商暨公聽會

| 出　　席 | |
|---|---|
| 單 位 | 簽 名 |
| 臺南市政府環境環保局 | 蔡謀宇 |
| 高雄市政府環境環保局 | 蕭湘如 |
| 屏東縣政府環境環保局 | 范[illegible] |
| 宜蘭縣政府環境環保局 | |
| 花蓮縣環境環保局 | |

# 行政院環境保護署　會議簽名單

會議名稱：「公私場所固定污染源申報空氣污染防制費之粒狀污染物排放係數及控制效率規定」公告修正草案第2次研商暨公聽會

| 出　　席 | |
|---|---|
| 單　位 | 簽　名 |
| 空　　保　　處 | 蔡月雄 |
| 環　　檢　　所 | |
| 環興科技股份有限公司 | 李國安 薄辰亭<br>武炳輝 張瑞喬 簡銘良 |
| 康城工程顧問股份有限公司 | 黃柏銘<br>黃怡嘉 |
| | |

# 行政院環境保護署　會議簽名單

會議名稱：「公私場所固定污染源申報空氣污染防制費之粒狀污染物排放係數及控制效率規定」公告修正草案第2次研商暨公聽會

| 出　　席 | |
|---|---|
| 單 位 | 簽 名 |
| 臺東縣環境環保局 | |
| 澎湖縣政府環境環保局 | 葉宇蓉（代郭） |
| 金門縣環境環保局 | 黃永著 |
| 連江縣環境資源局 | |
| | |

# 行政院環境保護署　會議簽名單

會議名稱：「公私場所固定污染源申報空氣污染防制費之粒狀污染物排放係數及控制效率規定」公告修正草案第2次研商暨公聽會

| 出　席 | |
|---|---|
| 單位 | 簽名 |
| 欣道實業股份有限公司 | 徐聖博 |
| 中華民國砂石商業全國聯合會 | 陳連登，陳台雄 |
| 周明彬同上 | 周明彬 |
| 台灣砂石碎解加工業同業公會 | 楊進益 鄭智光 |
| 〃 | 林光陽、趙孝坤 何曜顯 |
| 財團法人台灣產業服務基金會 | 吳憲苔 [illegible] |
| 漢高實業(股)公司 | 林秀文 |
| 環檢所 | 黃同田 |
| 鋼鐵公會 | 趙[illegible] 郭光剑 吳[illegible] |
| 石材 | [illegible] 李[illegible] |
| 建設 | 林[illegible] |
| 台北縣環保局 | [illegible] |

# 行政院環境保護署　會議簽名單

會議名稱：「公私場所固定污染源申報空氣污染防制費之粒狀污染物排放係數及控制效率規定」公告修正草案第2次研商暨公聽會

| 出　席 | |
|---|---|
| 單位 | 簽名 |
| 台塑 | 黃曜輝、李佳典 |
| 塑化 | 劉育甫 |
| 鋼鐵公會 | 黃怡華、郭建宇 |
| 成功瀝青 | 朱瑞成 |
| 台灣區環境保護聯合會 | 龍惠成 |
| 竹科管理局 | 洪[illegible] |
| 麵粉公會 | 吳[illegible] |
| 東聯化學 | 陳榮丰 |
| 台灣全民環保暨稽核聯盟協會 許武雄 | |
| 李長榮化工 | 孔[illegible] |
| 財嘉昌有限公司 | 李[illegible] |
| 考察法人公司 | 許正雄 |

# 行政院環境保護署　會議簽名單

會議名稱：「公私場所固定污染源申報空氣污染防制費之粒狀污染物排放係數及控制效率規定」公告修正草案第2次研商暨公聽會

| 出　　席 | |
|---|---|
| 單　位 | 簽　名 |
| 中華污染防治產業發展協會 | 顏志弘 |
| 台灣鋼聯(股)公司 | 姚富仁 |
| 科技部中科管理局 | 林擎民 |
| 鼎固環保顧問 | 許孟文 黃知雄 |
| 園區同業公會 | 張瑋 |
| 中部低碳地球村暨排放交易推廣協會 | 許林東 |
| 科技部南科管理局 | 葉輝 |
| 台化公司新港廠 | 張楨倍 |
| 台化公司 | 林瑞坤 |
| 台化公司麥寮工廠 | 陳永達 |
| 台灣區土石採取業同業公會 | 王志名 張家鼎 |
| 台灣區電機電子工業同業公會 | 江雪嬌 |

# 行政院環境保護署　會議簽名單

會議名稱：「公私場所固定污染源申報空氣污染防制費之粒狀污染物排放係數及控制效率規定」公告修正草案第2次研商暨公聽會

| 出　　席 | |
|---|---|
| 單 位 | 簽 名 |
| TTLA | 羅文河 |
| 竹科管理局 | 郭恭羽 |
| 友達 | 王珊瑛 |
| 〃 | 梁防勝 |
| 中科管理局 | 李文智　彥豪 |
| TRCA | 許獻世　何欣怡 |
| 塑膠原料公會 | 賴俊谷 |
| 石化公會 | 楊政旨 |
| 中港砂石(股)有限公司 | 蔡[illegible] |
| 康城工程顧問股份公司 | 魏世強 |
| TTLA | 李其宏 |
| TTLA | 周雅惠 |

# 行政院環境保護署　會議簽名單

會議名稱：「公私場所固定污染源申報空氣污染防制費之粒狀污染物排放係數及控制效率規定」公告修正草案第2次研商暨公聽會

| 出　席 | |
|---|---|
| 單　位 | 簽　名 |
| 台灣表面處理工業同業公會 | 王[illegible] |
| 台灣區鍍鋅業公會 | [illegible] |
| 石油公會 | 彭[illegible] 黃進[illegible] |
| 台灣公共事務論壇 | 吳春[illegible] |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

# 行政院環境保護署　會議簽名單

會議名稱：「公私場所固定污染源申報空氣污染防制費之粒狀污染物排放係數及控制效率規定」公告修正草案第2次研商暨公聽會

| 出　　席 | |
|---|---|
| 單　位 | 簽　名 |
| 宜蘭環保局 | 楊聖四 |
| 高雄市環保局 | 陳金福 鍾育賢 |
| ~~本署~~ 〃 | 邱揚弼 |
| 水泥業保護環境聯連會<br>空氣污染防治協會 | 陳義陽 |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |