

# 「揮發性有機物空氣污染管制及排放標準」修正草案 研商會議會議紀錄

- 一、時間：112年8月14日（星期一）下午3時30分
- 二、地點：以視訊會議方式辦理
- 三、主席：蔡孟裕處長 紀錄：戴忠良
- 四、出（列）席單位及人員：詳會議簽名單。
- 五、主席致詞：略。
- 六、簡報：略。
- 七、與會單位意見（依發言順序）：

## （一）中華民國石油化學品儲槽商業同業公會：

1. 第十八條內浮頂儲槽槽頂上方總碳氫化合物濃度由34,000ppm 加嚴至10,000ppm，對於新設儲槽可以符合，但既設儲槽需經改造後方能符合，建議政府單位能有經費補助以利業者執行改善。
2. 第二十五條明列十二項物種在岸上儲槽裝載至船舶時，應裝設迴氣管，其十二項物種有將甲苯納入卻無乙苯，建議重新檢視需裝設迴氣管之列管物種。

## （二）地球公民基金會：

1. 地球公民肯定本次草案中部份條文之修改方向，包括：第三十一條，「洩漏跡象的檢測」、「難以檢測之重質液設備元件、輕質液及氣體設備元件」等檢測頻率的調整；第四十三條，不再把空污季限定於每年十月至翌年三月之期間等相關規定。
2. 針對第十三條，密閉集氣系統之例外核可案件，盤點狀況如何，是否評估刪除此項例外規定之可行性？
3. 為增進公民參與及知情權，進一步強化資訊公開的品質及效率，關於草案中對民眾公開之相關資訊，敬請評估透過統一平台之方式公告相關資訊：

- (1) 第七條第三項：廢氣燃燒塔使用計畫書中規定應上傳至網站或以其他方式公開訊息（第七條第二項第二款、

第三款、第五款至第八款內容)。

(2) 第九條第一項：廢氣燃燒塔使用事件之相關說明內容。

(於三日內上傳至網站或以其他方式，公開說明事件發生之原因及防止未來同類事件再發生之方法。)

(3) 第十一條第一項：各業者提供之電話服務專線資訊。

(4) 第十一條第二項：廢氣燃燒塔預定使用及緊急使用之相關公告資訊。

(5) 第四十二條第三項：歲修預告資訊。

4. 有關第三十一條第三項，新增元件檢測困難之「延長頻率」規定，請具體說明。

5. 簡報15頁，第十三條二項考量產能規模以及一個管編收受多廠處廢氣等因素，煉油廠、輕油裂解等製程放寬至5公噸/年，請說明5公噸/年的評估基礎(參考數據)為何。

(三) 台灣中油股份有限公司(第一次發言)：

1. 考量天然氣非本標準管制對象，且於第三條燃燒塔、第十五條儲槽及第二十四條裝載設施適用對象已排除天然氣相關管制，為使法規具一致性，建議第十二條製程及第二十九條設備元件等相關章節一併增列為排除對象。

2. 第十條第一項第三款管制石油煉製製程處理年百萬桶原油廢氣燃燒塔排放二氧化硫0.25公噸，可能因進口原油中硫份含量品質不穩定，造成廢氣燃燒塔二氧化硫排放量波動，建議環境部能輔導業者改善。

3. 第二十四條雖已明定運輸揮發性有機液體之槽車業者為適用對象，惟仍建議大部針對草案第二十六條，於「裝載操作作業執行前及完成後，應確保槽車裝卸口為氣密狀態…」敘述前加註「槽車業者」等文字，俾雙方業者均落實自主管理。

4. 第三十條加嚴設備元件洩漏管制規定，此修訂未能考量業界實務，建議能維持原規定之洩漏管制值10,000ppm。

(四) 經濟部工業局：

1. 有關第二條，廢氣燃燒塔使用事件日之定義由15,000Nm<sup>3</sup>/日降低為5,000 Nm<sup>3</sup>/日，因石化製程特性（易聚合堵塞），故於廢氣燃燒塔主管或其安全閥後端均有氮氣吹驅之原始設計，故建議每日處理廢氣量應排除氮氣吹驅量。
2. 第三十條，設備元件洩漏管制值由10,000 ppm 加嚴至5,000 ppm，維修時間由8小時（前次修正）放寬至24小時，但地方主管機關執法過程可能直接以5,000 ppm 開罰，如上述狀況裁罰比例會很高，建議應搭配裁罰準則實施。
3. 第四十四條，操作人員開啟任何密閉設施時，設備開口之總碳氫化合物濃度應小於1,000 ppm，目前除了氯乙烯以外，其餘的物料若皆要達到此規範，氮氣吹驅所需時間冗長，建議貴署考量業者執行之可行性，以有害空氣污染物優先執行。
4. 第二十條，定義通氣孔量測位置為與大氣接觸之開口面，但浮頂儲槽多數已沒有通氣孔，僅剩餘呼吸閥或調節閥，此類元件檢測位置之定義建議明確化。
5. 呈上，通氣孔很多在半空中，實際上無法接近量測，主管機構執行上，會要求業者打開量油或取樣口，將火焰離子氣體偵測器(FID)裝上延伸管後，超過與大氣接觸面量測，建議上開文字亦可納入條文明確化檢測流程。
6. 第二十五條第三項：本次修正草案內容已正面表列13種物料，建議貴署應給予儲槽業者緩衝期限，以給予現行儲轉符合本條款之物料之儲槽增設迴氣管的工程設置時間。

(五) 台塑企業總管理處：

1. 第四十四條有關密閉設施管制，因石化製程密閉設施其構件由設備元件組成，因此應回歸設備元件洩漏維護管理規定，避免主管機關於執法上認定原則不一致。
2. 呈上，建議本法條檢測及紀錄留存規定應回歸既有歲修

計畫（報告）書設備開槽提報規定，留存符合設備開口總碳氫化合物濃度應小於1,000 ppm之紀錄及照片即可。

3. 其他標準修正意見內容另以書面提供參考（如附件一）。

（六）匯僑股份有限公司：

1. 第十六條第二項第三款：此條款應適用常壓儲槽，丁二烯蒸氣壓大於570 mmHg，需儲存於高壓氣體特定設備，於同法前款以述明應依附表一所列揮發性有機液體儲槽辦理。因此，建議刪除此處之丁二烯字樣，以避免混淆。
2. 第十六條第五項第一款：內浮頂儲槽已屬貴部公告之最佳可行控制技術，倘依本條規定再加裝密閉集氣系統收集導入污染防制設備，其對於防制揮發性有機氣體之逸散更具效益，再準用第17條固定頂規定似有不妥之處！其中最為關鍵之因素為固定頂常壓儲槽僅能儲放蒸氣壓21 mmHg 以下之化學品，內浮頂常壓儲槽則僅不能儲轉蒸氣壓大於570 mmHg 之化學品外，對於常壓化學品則無限制。因此，本條款內容形同限縮儲槽業者儲轉物料之彈性。建議研議較為妥適之規範說明。
3. 第十七條第一項第五款：倘以第十六條第五項第一款之儲槽型式既是內浮頂也是固定頂儲槽的情況下，業者仍須遵照本條款規定於24小時內將收受船舶卸載物料之儲槽所屬真空壓力調節閥之氣密狀態。建議應予以明確規範。
4. 第十八條第一項第十款：倘地方環保機關於117/1/1起，執行公私場所之設備元件稽查抽測時發現內浮頂上方濃度高於10,000ppm 時，是否可依此條款予以處分？因本條款尚有「或不得高於爆炸下限50%」之規定，若業者後續自行以測爆機量測該處之濃度低於爆炸下限50%以下時，後續會衍生相關爭議與訴願。建議可將此規定訂定內浮頂上方濃度不高於10,000ppm。
5. 第二十條第一項第一款第二目：開啟儲槽上方人孔及頂

艙口後目視檢查浮頂及密封，對此檢查方式恐造成作業人員之危害（化學品蒸氣對於人體都有一定程度的危害，更何況有些化學品是具急毒性或生物累積毒性）。因此，建議以檢測內浮頂上方濃度之規定研判內浮頂是否損壞較為妥適之規範。

6. 第二十四條第二項：建議將天然氣「罐」裝修正為天然氣「灌」裝。
7. 第二十五條第三項：本次修正草案內容已正面表列13種物料、其中，甲苯並非屬於化學液體船構造與設備規則之附表一個別危險化學品船舶構造與設備最低規定一覽表之範疇內，本次修法特將甲苯納管是否有特殊考量。且建議應給予儲槽業者緩衝期限，以給予現行儲轉符合本條款之物料之儲槽增設迴氣管的工程設置時間。
8. 第二十八條第一項：儲槽業者已依據第二十五條第三項所正面表列之化學品儲槽設置儲槽，惟船舶本身無迴氣管道可供業者銜接時，如拒絕船舶裝載，儲槽業者恐面臨無法營運之窘境，如果完成船舶裝載作業，則違反本法規定。建議再審酌本法條妥適之規範說明。

（七）台灣中油股份有限公司（第二次發言）：

1. 第五條廢氣燃燒塔蒸氣與廢氣量之比重，雖本條訂有各公私場所得依製程特性報請排除條款，惟地方主管機關對前述報請之核可範圍以及送審方式，因條文未明訂審查方式，故多持保留態度而傾向不同意公私場所之報請，請大部就該比値之適用性及審查方式，明定於立法說明，俾地方主管機關和公私場所有所遵循。
2. 其他標準修正意見內容另以書面提供參考（如附件二）。

（八）中國石油化學工業開發股份有限公司：

1. 第十六條第五項規定內浮頂或外浮頂槽經改裝後，準用第十七條固定頂槽之規定。考量採密閉回收至防制設備處理，碳氫化合物濃度可能相當高，若為毒化物，對於

採樣人員有工安風險之虞，建議補述不再適用其他內、外浮頂槽之相關規範。

2. 第三十七條增納儲槽廢水收集系統之管制規定，建議排除依消防法規『公共危險物品及可燃性高壓氣體製造儲存處理場所設置標準暨安全管理辦法』設置之油水分離設備，說明如下：

- (1) 儲槽所屬之廢水收集系統，非屬常態性使用，係為因應儲槽洩漏時緊急狀況使用。

- (2) 油水分離設備在廠區設置廣泛，除製程所需外，儲槽區、泵浦區均設置以因應洩漏之緊急事件得以收集外洩之物質，非屬常態性使用之設備。

3. 第四十四條有關密閉設備開蓋檢測規定，於歲修作業、歲修期間有相當多的對外開口須打開，包含排氣閥、洩水閥，若須依本條第二、三項規定進行監測與紀錄，在執行面實有困難。

(九) 中華民國化學工業責任照顧協會：

1. 建議提供充足時間以利本協會收集各業者對於本標準修正之建議。

2. 有關標準修正意見內容另以書面提供參考（如附件三）。

(十) 環境部環境管理署（書面意見）：

1. 本次修正草案第三十條第一項第二款有關給予業者24小時之修護免罰規定，執行面上仍有其困難性，按法條文字內容，依修正草案第三十二條第三款規定：「完成前款所稱完成修護係指修護後洩漏源淨檢測值低於洩漏定義值。」另第三十一條規定：「公私場所應委託依本法第四十九條取得中央主管機關核給許可證之檢驗測定機構檢測前項第三款至第七款設備元件之洩漏。」是否表示業者須在24小時內完成修護並經合格檢驗機構出具檢驗合格報告，另提報修護報告期限未訂定，實際執行時會有難度。

2. 本條新增免罰規定法源精神類似空污法第八十九條規定，惟該條規定免罰前提是業者自主管理發現設備有故障情事於一小時內通知主管機關，與本次新修規定經主管機關稽查檢測發現故障（洩漏），兩者發現洩漏態樣不同，修正草案內容是否符合母法中免罰之法律授權樣態，請再考量。
3. 建議探討本次修正之淨檢測值標準合適性及取消免罰條件。

（十一）桃園市政府環境保護局（書面意見）：

第十三條第二項：本次修正草案第三章增列適用對象-公私場所揮發性有機物原（物）料年用量超過5公噸者應符合表列排放標準。惟依管制現況，部分製程已訂有行業排放標準（如：膠帶業、PU塗布業…等），倘本標準與行業標準針對廢氣收集及排放標準有不一致，恐造成業者混淆，爰建議第三章適用對象應排除已訂有行業排放標準之製程（建議針對已訂有行業排放標準之製程，應以行業排放標準進行管制）。

（十二）高雄市政府環境保護局（書面意見）：

1. 第二條第二項：石化製程之定義過於廣泛，以化學或物理操作產製各類石油產品、石化基本原料、石化中間產品或石化產品之製造程序，包括產製各類有機化學品、樹脂、塑膠、橡膠及合成纖維原料等產品，及硫磺或氫氣等副產品之定義，容易因不同角度擴大解讀或誤判本法第二章、第三章、第六章、第七章、第八章其適用對象，建議應再明確定義，或者訂有排除對象，如：原物料、產品僅為固體或蒸氣壓小於一定數值之製程進行排除。
2. 第五條：廢氣燃燒塔蒸氣與廢氣量之比重，建議提供地方主管機關因製程特性無法符合該規範之審查指引，避免造成申請審查之困難及爭議。

3. 第六條第三項：固定污染源空氣污染物連續自動監測設施管理辦法規定免設置廢氣成分及濃度監測設施者，為已申報中華民國九十九年所有廢氣燃燒塔處理廢氣流量總計低於五百萬立方公尺且無觸媒或吸附劑之再生或活化，亦未經冷凝循環回收或燒處理後之排放者。建議於本條文及固定污染源空氣污染物連續自動監測設施管理辦法，修正公私場所具有石化製程或第十五條所納管揮發性有機液體儲槽使用之廢氣燃燒塔，皆應設置廢氣成分及濃度監測設施。
4. 針對第十二條修正條文建議如下：
  - (1) 「公私場所揮發性有機物原（物）料年用量超過五噸者」，是否指包含所有石化業以外之各行業別？建議應邀集相關行業之公私場所及所屬工會辦理研商會，避免造成衝擊及爭議。
  - (2) 第二項之以石化中間產品為原料進行物理加工之製程，建議於第二條專有名詞明確定義。
  - (3) 第三項排氣中揮發性有機物排放量小於三百五十 mg/min（揮發性有機物排放量以甲烷表示）之批次操作製程，建議於第二條專有名詞明確定義。
  - (4) 第四項排氣流量小於六十 Nm<sup>3</sup>/hr 之連續操作製程，建議於第二條專有名詞明確定義。
  - (5) 第五項其他經中央主管機關公告之製程，建議明確列出。
5. 第十三條：建議修正為石化製程原物料或產品輸送管線不得破損，「其檢測值不得大於洩漏定義值」，且排放管道排氣應以密閉集氣系統收集。但採密閉集氣系統有困難並報經主管機關核可者，不在此限。
6. 第二十條：該條文與環檢所檢測方法有所不同，條文為於通氣孔與大氣接觸之開口面進行檢測，然環檢所檢測方法為儲槽通氣孔需以延伸管深入通氣管內，這也是各



家檢測公司認證時的重點，如需修訂只測通氣孔與大氣接觸之開口面，應請環檢所修訂。另呼吸閥與水封槽出氣口檢測是否應在進料時再行檢測，才能實際檢查浮頂槽有無符合標準。

7. 針對第三十條修正條文意見如下：

(1) 建議設備元件淨檢測值修正為不得大於1,000ppm，且不訂有免予處份條件，或修正為設備元件之淨檢測值不得大於1,000ppm。但經主管機關稽查檢測設備元件之淨檢測值大於1,000ppm 且小於5,000ppm，自發現時起一小時內完成修護者，不在此限。

(2) 指定時間內完成修護之排外條件，建議應明確規範業者應委託環檢所認證機構執行複測，並出具檢測報告，始得認定完成修護。

8. 第三十二條：歷年稽查檢測過程中發現部分業者，疑似以低於洩漏定義值之設備元件掛牌因應稽查檢測作業，現場複測該掛牌元件其總碳氫化合物濃度，多差異甚大，故建議增訂以檢測機構每日複測並紀錄核查。公私場所設備元件之洩漏管制規定建議修正如下：

(1) 設備元件經發現為洩漏源者，應於發現時起八小時內以鎖緊或密封等方式修護。無法以鎖緊或密封等方式修護者應於發現日起二日內以更換零件或克漏等方式修護。且並應委託環檢所認證機構執行複測，並出具檢測報告，始得認定完成修護。

(2) 採取前款修護方法後仍無法完成修護者，應於發現日起七日內檢具洩漏源發現日期、修護方法、展延修護之理由、展延修護時間及洩漏源之維護措施，報經地方主管機關核准後，始得展延。主管機關應依實際狀況核定展延期限，最長不得超過最近一次停車期間。

9. 第三十八條：建議修正為石化製程廢水收集系統之廢水液面不得與大氣接觸，「其總碳氫化合物濃度不得大於洩

漏定義值。」

(十三) 友亦企業股份有限公司 (書面意見):

對於修正第十八條第一項第十款及第二十條第一項第一款，於管制濃度由「揮發性有機物」改為「總碳氫化合物」提出以下兩點建議：

- (1) 法規名稱為「揮發性有機物空氣污染管制及排放標準」，未來法條測定濃度值修改為測定「總碳氫化合物」，建請同時制定對應「總揮發性有機物」管制濃度值。
- (2) 因目前市售量測揮發性有機物儀器常見為光離子氣體偵測器(PID)或 FID 型式，可量測之濃度值分別為「總揮發性有機物」或「總碳氫化合物」，法條中僅對 FID 可量測之「總碳氫化合物」制定濃度標準，建議亦應對 PID 可測定之「總揮發性有機物」制定相對應之濃度管制標準。

(十四) 中華民國石化化學品儲槽商業同業公會

內浮頂儲槽排放濃度改為10,000ppm之依據為何?

- (1) 經查既設內浮頂儲槽之排放係依據修正草案第18條規定進行操作與維護，但貴部於112年1月17日提出排放濃度加嚴至10,000ppm，此將對既有設施產生難以追溯之莫大衝擊。
- (2) 本會會員針對修改既有規定，造成原有合格儲槽轉變為違反標準，更誠非如同法令朝令夕改可改變及其結構，除對產業造成巨大影響外，廠商當初為符合法令規定所投入之成本化為烏有，其損失難以估算，建議在法令中加入對現有設備廠商的落日條款。
- (3) 此外會員廠商針對貴部提出之排放濃度從原規定之34,000 ppm 改為10,000ppm，其根據與核算標準，難以理解並存有相當疑慮，懇請貴部能賜告係從何處取得之數據，抑或參照哪個國家法令規定?

八、結論：

- (一) 請本部委託計畫執行團隊持續彙整各單位之意見，以作為後續草案修正之參考。
- (二) 對於本研商會議有任何意見或建議者，請於112年8月31日前以電子郵件提供意見，或與本案承辦人戴忠良高級環境技術師聯繫，電話(02) 2311-7722分機6208，傳真(02) 2381-0642，電子郵件 [cltai@moenv.gov.tw](mailto:cltai@moenv.gov.tw)。

九、散會：下午5時30分。