

揮發性有機物空氣污染管制及排放標準條文修正 草案總說明

揮發性有機物空氣污染管制及排放標準(以下簡稱本標準)自八十六年二月五日發布，歷經六次檢討修正，最近一次修正發布日期為一百零二年一月三日，已建構石化製程之廢氣燃燒塔、製程設施、揮發性有機液體儲槽、揮發性有機液體裝載操作設施、設備元件、廢水處理設施等之生產製造及輸儲等各污染源揮發性有機物排放管制。

鑑於行政院環境保護署已於一百零九年九月十八日修正發布空氣品質標準，已將臭氧八小時標準值納入臭氧項目管制，並作為空氣污染防治區劃定依據之一，為加強固定源排放有害空氣污染物管制之政策，有必要加強石化業揮發性有機物排放減量之工作，以改善空氣品質及維護民眾健康。

我國自一百年起已管制石化製程常態性排放廢氣不得使用廢氣燃燒塔，且將廢氣回收後可作為燃料使用，亦達到減少碳排放之共同減量效益。分析現行廢氣燃燒塔使用樣態，多屬工安異常事件或歲修開、停車等必要操作需求，惟短時間大量排放廢氣至廢氣燃燒塔處理，易因設備對於污染物削減率不佳而直接排放入大氣中，當逢高臭氧好發季節，更易造成臭氧空品不良事件日，有必要降低歲修排放，要求業者以調整或優化操作條件等方式，降低歲修時期之廢氣燃燒塔使用時間，並要求業者主動對外發布使用廢氣燃燒塔的訊息。另為強化石化製程歲修過程之污染防治，避免於歲修或維修設備過程造成空氣污染物逸散污染環境，增加管制密閉設備開蓋時濃度管制，且於空品預報達中級或嚴重惡化等級之期間不得執行密閉設備開蓋或儲槽清槽作業之開蓋作業及預先對外通知歲修訊息。

此外，部分揮發性有機物因有健康風險疑慮，被歸類為有害空氣污染物(Hazardous Air Pollutants, HAPs)。考量石化工業區周圍恐有風險偏高疑慮，並經評估業者控制技術之可行性，爰以附表型式針對重點運作有害空氣污染物之製程加強排放管制，包含儲槽、裝載及槽車、設備元件等污染源加嚴管制。

本標準因應檢測實務需求與技術限制，將管制空氣污染物種類增列總碳氫化合物，部分檢測項目改以檢測總碳氫化合物。

本標準新增歲修及設備維修章，修正後共九章。條文共四十九條，新增條文五條，修正條文三十條，爰擬具本標準修正條文，其修正要點如下：

- 一、增定管制儲槽使用之燃燒塔。(修正條文第三條)
- 二、配合固定污染源空氣污染物連續自動監測設施管理辦法規定，修正燃燒塔連續監測設施安裝、校正及性能規範。(修正條文第六條)
- 三、若業者需提報燃燒塔改善計畫書，其內容應納入使用計畫書並申請異動。(修正條文第七條)
- 四、燃燒塔減量計畫書修正為改善計畫書，並新增審查規定。(修正條文第八條)
- 五、修訂燃燒塔使用計畫書提報規定。(修正條文第九條)
- 六、修正為燃燒塔改善計畫書，新增以揮發性有機物及二氧化硫排放量為減量計畫書提報門檻，並新增使用燃燒塔需執行廢氣採樣分析之相關規定。(修正條文第十條)
- 七、新增發生廢氣燃燒塔使用事件之主動對外發布訊息規定。(修正條文第十一條)
- 八、明訂排放管道濃度所管制之污染物種類為揮發性有機物。(修正條文第十三條、第十六條、第二十五條、第三十八條、第三十九條)
- 九、新增排放高臭氧生成潛勢之揮發性有機物之輕油裂解製程等十三個製程，其空氣污染防制設備削減率為百分之九十八或排放濃度六十ppm 以下。(修正條文第十三條)
- 十、新增存放、運作有害空氣污染物之儲槽加嚴管制規定。(修正條文第十六條)
- 十一、新增船舶儲槽完成裝載操作後，岸上收受船舶卸載物料之固定頂儲槽應檢測真空壓力調節閥，確認維持氣密狀態規定。(修正條文第十七條)
- 十二、內浮頂槽浮頂上方揮發性有機物濃度值，修正為總碳氫化合物，

並加嚴至 10,000 ppm。(修正條文第十八條、第二十條)

十三、修正開槽條件以置換體積為依據，並新增無人自動清槽設備之開槽規定以及加嚴開槽至 10,000 ppm。另規定空品不良不得清槽規定。(修正條文第二十二條)

十四、新增槽車管制對象為揮發性有機物液體物權所有人。(修正條文第二十四條)

十五、新增裝載前後裝載設施、槽車不得洩漏，且司機不得離開。另運作有害空氣污染物之裝載設施、槽車加嚴管制規定。(修正條文第二十六條)

十六、新增裝載過程應執行環境總碳氫化合物檢測規定。(修正條文第二十八條)

十七、增納油水分離及裝載設施為設備元件管制對象。(修正條文第二十九條)

十八、加嚴設備元件洩漏管制值規定。(修正條文第三十條)

十九、取消設備元件免檢測規定，修正設備元件定期檢測以委外及業者自行檢測交叉執行。(修正條文第三十一條)

二十、修正設備元件洩漏修護時間。(修正條文第三十二條)

二十一、修正設備元件判定為洩漏源應採行作為，新增上傳設備元件檢測儀器自動記錄資料之規定。(修正條文第三十三條)

二十二、新增排放有害空氣污染物相關製程之設備元件管制規定。(修正條文第三十四條)

二十三、新增釋壓閥無法密閉收集至防制設備之排除條款。(修正條文第三十五條)

二十四、新增歲修及設備維修作業之適用對象。(新增條文第四十一條)

二十五、新增歲修及設備維修作業主動發布訊息規定。(修正條文第四十二條)

二十六、新增及設備維修作業於空品不良不得執行密閉設備或儲槽之開蓋作業。(新增條文第四十三條)

二十七、新增密閉設施常態維持氣密及開蓋管制。(新增條文第四十四

條)

二十八、增納周界監測及檢測結果規定，並增納固定污染源有害空氣污染物排放標準之周界標準為判定依據。(修正條文第四十五條)

二十九、針對本標準修正後新列管之已設立污染源，另訂施行日期，給予改善時間。(修正條文第四十七條)

揮發性有機物空氣污染管制及排放標準修正草案 條文對照表

修正條文	現行條文	說明
第一章 總則	第一章 總則	章名未修正。
第一條 本標準依空氣污染防制法第二十條第二項、第二十二條及第二十三條規定訂定之。	第一條 本標準依空氣污染防制法第二十條第二項、第二十二條及第二十三條規定訂定之。	本條未修正。
第二條 本標準專有名詞及符號定義如下： 一、揮發性有機物：指在一大氣壓下，測量所得初始沸點在攝氏二百五十度以下有機化合物之空氣污染物總稱。但不包括甲烷、一氧化碳、二氧化碳、二硫化碳、碳酸、碳酸鹽、碳酸銨、氰化物或硫氰化物等化合物。 二、石化製程：指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。 三、揮發性有機液體：指揮發性有機物成分占其重量百分比十以上之液體。 四、密閉集氣系統：指可將設備或製程設備元件排出或逸散出之揮發性有機物，捕集並輸至污染防制設備，使傳送之氣體不直接	第二條 本標準專有名詞及符號定義如下： 一、揮發性有機物：指在一大氣壓下，測量所得初始沸點在攝氏二百五十度以下有機化合物之空氣污染物總稱。但不包括甲烷、一氧化碳、二氧化碳、二硫化碳、碳酸、碳酸鹽、碳酸銨、氰化物或硫氰化物等化合物。 二、石化製程：指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。 三、揮發性有機液體：指揮發性有機物成分占其重量百分比十以上之液體。 四、密閉集氣系統：指可將設備或製程設備元件排出或逸散出之揮發性有機物，捕集並輸至污染防制設備，使傳送之氣體不直接	一、序文、第一款至第三十四款未修正。 二、增訂第三十五款總碳氫化合物定義，以下各款款次遞移。 三、第四十七款初檢測值採計揮發性有機物儀器讀值，修正為採計總碳氫化合物。 四、第四十八款背景濃度值採計揮發性有機物儀器讀值，修正為採計總碳氫化合物。 五、刪除現行第五十一款設備元件洩漏比例之定義，以下各款款次未變更。 六、修正第五十九款廢氣燃燒塔使用事件之定義。 七、增訂第六十九款槽車定義。 八、增訂第七十款國際標準化學油槽櫃(ISO Tank)定義。 九、增訂第七十一款止漏型接頭定義。 十、增訂第七十二款自動記錄定義。 十一、增訂第七十三款低洩漏形式設備元件定義。 十二、增訂第七十四款預防性防蝕材料定義。

與大氣接觸之系統。該系統包括集氣設備、管線及連接裝置。 五、污染防制設備：指處理廢氣之熱焚化爐、觸媒焚化爐、鍋爐或加熱爐等密閉式焚化設施、冷凝器、吸附裝置、吸收塔、因應緊急狀況使用之廢氣燃燒塔或其他經主管機關認定者。 六、製程回收系統：指用以回收製程排出有機物成分之一個或數個回收設備之組合。 七、非破壞性物料回收處理方式：指製程回收系統以外額外加裝之污染防制設備，具有回收物料之功能，以減少因破壞性燃燒生成額外之空氣污染物。 八、標準操作溫度：指焚化設施於焚化廢氣後符合規定排放濃度值或達排放削減率之操作條件下，其溫度監測設施量測之平均溫度。 九、廢氣燃燒塔：指開放式燃燒裝置，該裝置包括具支撐結構之塔身、燃燒嘴、母火裝置、空氣或蒸氣輔助系統、減燄器、水封槽、氣液分離設備、集氣管、點火裝置及其他附屬設施。可分為高架廢氣燃燒塔及地面廢氣燃燒塔。 十、蒸氣輔助燃燒型式廢	與大氣接觸之系統。該系統包括集氣設備、管線及連接裝置。 五、污染防制設備：指處理廢氣之熱焚化爐、觸媒焚化爐、鍋爐或加熱爐等密閉式焚化設施、冷凝器、吸附裝置、吸收塔、因應緊急狀況使用之廢氣燃燒塔或其他經主管機關認定者。 六、製程回收系統：指用以回收製程排出有機物成分之一個或數個回收設備之組合。 七、非破壞性物料回收處理方式：指製程回收系統以外額外加裝之污染防制設備，具有回收物料之功能，以減少因破壞性燃燒生成額外之空氣污染物。 八、標準操作溫度：指焚化設施於焚化廢氣後符合規定排放濃度值或達排放削減率之操作條件下，其溫度監測設施量測之平均溫度。 九、廢氣燃燒塔：指開放式燃燒裝置，該裝置包括具支撐結構之塔身、燃燒嘴、母火裝置、空氣或蒸氣輔助系統、減燄器、水封槽、氣液分離設備、集氣管、點火裝置及其他附屬設施。可分為高架廢氣燃燒塔及地面廢氣燃燒塔。 十、蒸氣輔助燃燒型式廢	十三、增訂第七十五款密閉設備定義。 十四、增訂第七十六款密閉式取樣系統定義。
--	--	--

氣燃燒塔：指焰頂處使用蒸氣噴嘴將蒸氣噴入火焰中，藉以增加焰頂處空氣紊流效應，促使燃燒更完全之廢氣燃燒塔。 十一、空氣輔助燃燒型式廢氣燃燒塔：指焰頂處使用強制送風方式將空氣噴入火焰中，藉以增加焰頂處空氣紊流效應，促使燃燒更完全之廢氣燃燒塔。 十二、批次操作：指不連續操作，即系統之進料與出料不在相同時間發生，當所有進料反應完成後，才進行出料之操作。 十三、空氣氧化單元：指一種或多種有機物與空氣或空氣與氧氣之混合氣體，經由氧化反應、氧氯化反應或氮氧化反應生成一種或多種有機產物、中間產物之製程單元。 十四、蒸餾操作單元：指藉氣液相平衡原理分離進料中不同沸點揮發性有機物成分之製程單元。 十五、其他石化製程單元：指空氣氧化單元及蒸餾操作單元以外之石化製程單元。 十六、固定式頂蓋：指以固定方式裝設於儲槽上之頂蓋，不隨	氣燃燒塔：指焰頂處使用蒸氣噴嘴將蒸氣噴入火焰中，藉以增加焰頂處空氣紊流效應，促使燃燒更完全之廢氣燃燒塔。 十一、空氣輔助燃燒型式廢氣燃燒塔：指焰頂處使用強制送風方式將空氣噴入火焰中，藉以增加焰頂處空氣紊流效應，促使燃燒更完全之廢氣燃燒塔。 十二、批次操作：指不連續操作，即系統之進料與出料不在相同時間發生，當所有進料反應完成後，才進行出料之操作。 十三、空氣氧化單元：指一種或多種有機物與空氣或空氣與氧氣之混合氣體，經由氧化反應、氧氯化反應或氮氧化反應生成一種或多種有機產物、中間產物之製程單元。 十四、蒸餾操作單元：指藉氣液相平衡原理分離進料中不同沸點揮發性有機物成分之製程單元。 十五、其他石化製程單元：指空氣氧化單元及蒸餾操作單元以外之石化製程單元。 十六、固定式頂蓋：指以固定方式裝設於儲槽上之頂蓋，不隨	
---	---	--

液面高低升降者。 十七、浮動式頂蓋：指以浮動方式裝設於儲槽上之頂蓋，且該頂蓋係直接與液體表面接觸並隨液面高低升降，為浮筒式或雙板層式頂蓋，簡稱浮頂。 十八、非接觸式內浮頂蓋：指浮頂之板層位於浮筒上而使板層高於液面數英吋者。 十九、固定頂槽：指儲槽之頂蓋為固定式，且無另設浮頂者。 二十、外浮頂槽：指儲槽之頂蓋為浮動式，且其上方無另設固定式頂蓋者。 二十一、內浮頂槽：指儲槽頂蓋為浮動式，其上方並具有固定式頂蓋者。 二十二、封氣設備：指浮頂邊緣與儲槽內壁間之密封裝置。 二十三、液態鑲嵌式密封：指以泡棉或液體充填之密封彈性體與儲存物料液面接觸之封氣裝置。 二十四、雙封式密封：指浮頂邊緣與儲槽內壁間裝設二層封氣設備者。密封在下之層稱為初級密封，密封在上之層稱為二	液面高低升降者。 十七、浮動式頂蓋：指以浮動方式裝設於儲槽上之頂蓋，且該頂蓋係直接與液體表面接觸並隨液面高低升降，為浮筒式或雙板層式頂蓋，簡稱浮頂。 十八、非接觸式內浮頂蓋：指浮頂之板層位於浮筒上而使板層高於液面數英吋者。 十九、固定頂槽：指儲槽之頂蓋為固定式，且無另設浮頂者。 二十、外浮頂槽：指儲槽之頂蓋為浮動式，且其上方無另設固定式頂蓋者。 二十一、內浮頂槽：指儲槽頂蓋為浮動式，其上方並具有固定式頂蓋者。 二十二、封氣設備：指浮頂邊緣與儲槽內壁間之密封裝置。 二十三、液態鑲嵌式密封：指以泡棉或液體充填之密封彈性體與儲存物料液面接觸之封氣裝置。 二十四、雙封式密封：指浮頂邊緣與儲槽內壁間裝設二層封氣設備者。密封在下之層稱為初級密封，密封在上之層稱為二	
---	---	--

級密封。 二十五、機械式鞋形密封：指以一金屬薄板，藉彈簧及重槓桿使金屬薄板垂直緊抵於儲槽之槽體壁板上，金屬薄板另一端則以曲柄連接者，屬封氣設備之一種。 二十六、浮頂負載支架：指設於浮頂之浮筒及平台處之浮頂支持腳，其功能係為保持浮頂與槽底間之距離，以保護槽體壁板下部與槽底之零件與設備，並提供內部檢驗及清洗之活動空間者。 二十七、支架襯套：指浮頂負載支架與浮頂接合部份。 二十八、自動洩氣閥：指當浮頂下降至接近槽底時，受浮頂負載支架撐開，或當浮頂浮降中關閉。但浮頂不浮降時則可開啟以排氣之閥。 二十九、邊緣通氣孔：指供排放浮頂下累積於浮頂邊緣之積存空氣與未凝結蒸氣之通氣孔。 三十、支柱井：指內浮頂槽內用以支撐固定	級密封。 二十五、機械式鞋形密封：指以一金屬薄板，藉彈簧及重槓桿使金屬薄板垂直緊抵於儲槽之槽體壁板上，金屬薄板另一端則以曲柄連接者，屬封氣設備之一種。 二十六、浮頂負載支架：指設於浮頂之浮筒及平台處之浮頂支持腳，其功能係為保持浮頂與槽底間之距離，以保護槽體壁板下部與槽底之零件與設備，並提供內部檢驗及清洗之活動空間者。 二十七、支架襯套：指浮頂負載支架與浮頂接合部份。 二十八、自動洩氣閥：指當浮頂下降至接近槽底時，受浮頂負載支架撐開，或當浮頂浮降中關閉。但浮頂不浮降時則可開啟以排氣之閥。 二十九、邊緣通氣孔：指供排放浮頂下累積於浮頂邊緣之積存空氣與未凝結蒸氣之通氣孔。 三十、支柱井：指內浮頂槽內用以支撐固定	
---	---	--

頂之垂直支柱，與內浮頂之接合部份。 三十一、樓梯井：指自固定頂之人孔延伸至槽底之梯子，其於浮頂上之開孔。 三十二、取樣井：指浮頂上供採集儲存物料樣品之開孔。 三十三、計量井：指液位計浮標於浮頂上之開孔。 三十四、壓力槽：指內部壓力大於七百七十三 mmHg 以上且無自由管道與大氣連通使其操作時無任何揮發性有機物排放之儲槽。 <u>三十五、總碳氫化合物：</u> <u>由烷烴、烯烴、芳香烴組成之總有機氣體。濃度以相當於甲烷表示。</u> <u>三十六、縫隙寬度：</u>指浮頂邊緣與儲槽內壁間之水平寬度。 <u>三十七、裝載操作：</u>指將揮發性有機液體經裝載操作設施導入或導出槽車、儲槽或油輪之操作。 <u>三十八、裝載操作循環：</u>指物料自開始裝載入槽車、儲槽或油輪至物料停止裝載後其置換	頂之垂直支柱，與內浮頂之接合部份。 三十一、樓梯井：指自固定頂之人孔延伸至槽底之梯子，其於浮頂上之開孔。 三十二、取樣井：指浮頂上供採集儲存物料樣品之開孔。 三十三、計量井：指液位計浮標於浮頂上之開孔。 三十四、壓力槽：指內部壓力大於七百七十三 mmHg 以上且無自由管道與大氣連通使其操作時無任何揮發性有機物排放之儲槽。 三十五、縫隙寬度：指浮頂邊緣與儲槽內壁間之水平寬度。 三十六、裝載操作：指將揮發性有機液體經裝載操作設施導入或導出槽車、儲槽或油輪之操作。 三十七、裝載操作循環：指物料自開始裝載入槽車、儲槽或油輪至物料停止裝載後其置換出之揮發性有機物停止逸出為止。 三十八、裝載操作設施：指裝載操作涵蓋之相關設施，包	
--	---	--

出之揮發性有機物停止逸出為止。 <u>三十九</u>、裝載操作設施：指裝載操作涵蓋之相關設施，包括灌裝臂、泵浦、流量計、關斷閥、釋壓閥、管線、揮發性有機物收集系統及其他相關閥件等。 <u>四十</u>、揮發性有機物收集系統：指裝載操作或清槽作業時用以收集被置換出之揮發性有機物的設備。 <u>四十一</u>、輕質液：指在製程操作條件下製程流體為液態，且該製程流體於二十℃時含蒸氣壓二·二五 mmHg 以上之揮發性有機物成分占其重量百分比二十以上者。 <u>四十二</u>、重質液：指輕質液以外之揮發性有機液體。 <u>四十三</u>、真空設備元件：指該設備元件於操作時，其所承受之絕對壓力在七百二十二·五 mmHg 以下者。 <u>四十四</u>、難以檢測之設備元件：指不易以檢測儀器進行一般性量測之設備元件，包括從地	括灌裝臂、泵浦、流量計、關斷閥、釋壓閥、管線、揮發性有機物收集系統及其他相關閥件等。 三十九、揮發性有機物收集系統：指裝載操作或清槽作業時用以收集被置換出之揮發性有機物的設備。 四十、輕質液：指在製程操作條件下製程流體為液態，且該製程流體於二十℃時含蒸氣壓二·二五 mmHg 以上之揮發性有機物成分占其重量百分比二十以上者。 四十一、重質液：指輕質液以外之揮發性有機液體。 四十二、真空設備元件：指該設備元件於操作時，其所承受之絕對壓力在七百二十二·五 mmHg 以下者。 四十三、難以檢測之設備元件：指不易以檢測儀器進行一般性量測之設備元件，包括從地面進行檢測時，位在高於地面達五公尺以上之設備元件；或從平台進行檢測時，位在高於該平台達二公尺以上之	
--	---	--

面進行檢測時，位在高於地面達五公尺以上之設備元件；或從平台進行檢測時，位在高於該平台達二公尺以上之設備元件。	設備元件。	
<u>四十五</u>、開口閥：指閥座一側接觸製程流體，另一側接觸大氣之閥。但不包括釋壓裝置。	四十四、開口閥：指閥座一側接觸製程流體，另一側接觸大氣之閥。但不包括釋壓裝置。	
<u>四十六</u>、線上取樣分析系統：指該取樣系統非以人工抽取式操作，而係採管線上自動採樣之儀器分析系統。	四十五、線上取樣分析系統：指該取樣系統非以人工抽取式操作，而係採管線上自動採樣之儀器分析系統。	
<u>四十七</u>、初檢測值：指檢測某設備元件逸散之<u>總碳氫化合物</u>原始讀值。	四十六、初檢測值：指檢測某設備元件逸散之<u>揮發性有機物</u>原始讀值。	
<u>四十八</u>、背景濃度值：指偵測儀器在欲檢測之設備元件上風位置一公尺至二公尺處，隨機所量得之<u>總碳氫化合物</u>儀器讀值，若該量測位置有遭受其他鄰近設備元件干擾時，其距離不得少於二十五公分。	四十七、背景濃度值：指偵測儀器在欲檢測之設備元件上風位置一公尺至二公尺處，隨機所量得之<u>揮發性有機物</u>儀器讀值，若該量測位置有遭受其他鄰近設備元件干擾時，其距離不得少於二十五公分。	
<u>四十九</u>、淨檢測值：指初檢測值減去背景濃度值之淨值。	四十八、淨檢測值：指初檢測值減去背景濃度值之淨值。	
<u>五十</u>、洩漏定義值：指設備元件之淨檢測值一千 ppm 以上。但	四十九、洩漏定義值：指設備元件之淨檢測值一千 ppm 以上。但氣體釋壓裝置之淨檢測值為一百 ppm。 五十、洩漏源：指設備元件淨檢測值超過洩漏定義值，或目視發現製程流體自設	

氣體釋壓裝置之淨檢測值為一百ppm。 <u>五十一、洩漏源</u>：指設備元件淨檢測值超過洩漏定義值，或目視發現製程流體自設備元件處滴漏者。 <u>五十二、揮發性有機物排放削減率</u>(以下簡稱削減率):指揮發性有機物經污染防制設備處理後之排放量削減百分比，依同步檢測污染防制設備前端及後端廢氣排放量進行計算，其計算公式如下： $R = \frac{E - E_0}{E} \times 100\%$ R：削減率。 E：進入污染防制設備前之揮發性有機物單位小時排放量，單位為kg/hr。 Eo：經污染防制設備處理後逕排大氣之揮發性有機物單位小時排放量，單位為kg/hr。 <u>五十三、揮發性有機物排放濃度</u>(以下簡稱排放濃度):係以凱氏溫度二百七十三度及一大氣壓下未經稀釋之乾燥排氣體積為計算基準，換算以甲烷當量表示，單位為ppm。	備元件處滴漏者。 <u>五十一、洩漏比例</u>：指製程內某類設備元件流經氣體、輕質液或重質液製程流體之洩漏源個數，占該類元件檢測總個數之比例。 <u>五十二、揮發性有機物排放削減率</u>(以下簡稱削減率):指揮發性有機物經污染防制設備處理後之排放量削減百分比，依同步檢測污染防制設備前端及後端廢氣排放量進行計算，其計算公式如下： $R = \frac{E - E_0}{E} \times 100\%$ R：削減率。 E：進入污染防制設備前之揮發性有機物單位小時排放量，單位為kg/hr。 Eo：經污染防制設備處理後逕排大氣之揮發性有機物單位小時排放量，單位為kg/hr。 <u>五十三、揮發性有機物排放濃度</u>(以下簡稱排放濃度):係以凱氏溫度二百七十三度及一大氣壓下未經稀釋之乾燥排氣體積為計算基準，換算以甲烷當量表示，單位為ppm。	
--	--	--

五十四、石油煉製製程：指以石油為原料，經蒸餾、精煉及摻配從事石油製品之製造程序。 五十五、實際蒸氣壓：指以常溫儲存或裝載之物料，其於二十℃時之蒸氣壓；非常溫儲存或裝載者，其實際操作最大溫度之蒸氣壓。 五十六、廢水收集系統：指具有收集、輸送及貯留廢水功能之單元設備，包括箱涵、人孔及廢水坑等單元。 五十七、廢水處理設施初級處理單元設備：指以沈澱、浮除、篩除、沈砂、磨碎或調勻等物理處理方法，去除廢水中大部分可沈降物或懸浮固體之單元設備，包括油水分離池及調勻池等單元。 五十八、緊急狀況：因突發事故、無法預期且不可抗力之事件，導致公私場所產生安全危害之虞，需立即採取緊急處理行動，以回復正常安全操作之狀況。	五十四、石油煉製製程：指以石油為原料，經蒸餾、精煉及摻配從事石油製品之製造程序。 五十五、實際蒸氣壓：指以常溫儲存或裝載之物料，其於二十℃時之蒸氣壓；非常溫儲存或裝載者，其實際操作最大溫度之蒸氣壓。 五十六、廢水收集系統：指具有收集、輸送及貯留廢水功能之單元設備，包括箱涵、人孔及廢水坑等單元。 五十七、廢水處理設施初級處理單元設備：指以沈澱、浮除、篩除、沈砂、磨碎或調勻等物理處理方法，去除廢水中大部分可沈降物或懸浮固體之單元設備，包括油水分離池及調勻池等單元。 五十八、緊急狀況：因突發事故、無法預期且不可抗力之事件，導致公私場所產生安全危害之虞，需立即採取緊急處理行動，以回復正常安全操作之狀況。	
--	--	--

五十九、廢氣燃燒塔使用事件：指公私場所具石油煉製製程或輕油裂解製程者，所有廢氣燃燒塔每日處理廢氣總流量大於三萬立方公尺；其餘公私場所之所有廢氣燃燒塔每日處理廢氣總流量大於<u>五千</u>立方公尺之情形。 六十、流量計：可直接或間接測得廢氣、燃料或蒸氣排放體積流量之設備。 六十一、每季有效監測時數百分率：指監測設施每季之有效監測時數比率，其計算公式如下： $P = \frac{T - (D_u + D_m)}{T - t} \times 100\%$ P：每季有效監測時數百分率。 T：固定污染源每季操作時間，單位為小時。 t：監測設施汰換時間，單位為小時。 Du：監測設施無效數據時間，單位為小時。 Dm：監測設施遺失數據時間，單位為小時。 六十二、氣密狀態：淨檢測值低於一千ppm之狀態。 六十三、儲槽真空壓力調節閥：維持儲槽	五十九、廢氣燃燒塔使用事件：指公私場所具石油煉製製程或輕油裂解製程者，所有廢氣燃燒塔每日處理廢氣總流量大於三萬立方公尺；其餘公私場所之所有廢氣燃燒塔每日處理廢氣總流量大於<u>一萬五千</u>立方公尺之情形。 六十、流量計：可直接或間接測得廢氣、燃料或蒸氣排放體積流量之設備。 六十一、每季有效監測時數百分率：指監測設施每季之有效監測時數比率，其計算公式如下： $P = \frac{T - (D_u + D_m)}{T - t} \times 100\%$ P：每季有效監測時數百分率。 T：固定污染源每季操作時間，單位為小時。 t：監測設施汰換時間，單位為小時。 Du：監測設施無效數據時間，單位為小時。 Dm：監測設施遺失數據時間，單位為小時。 六十二、氣密狀態：淨檢測值低於一千ppm之狀態。 六十三、儲槽真空壓力調	
---	--	--

	在設定壓力下操作，以降低其揮發性有機物排放之裝置。 六十四、排空槽：浮頂邊緣之浮頂負載支架不高於三十公分，且槽底傾斜朝向集水坑之地面上儲槽。 六十五、污泥處理設施：指廢水處理設施之污泥輸送、濃縮、消化、調理及脫水等設施。 六十六、圍封式集氣系統：指以阻隔物包圍污染源，使污染源與廠房其他空間隔絕之系統。該系統之圍封空間應維持負壓操作狀態，使污染源排放之空氣污染物能完全收集至污染防制設備。 六十七、水封槽：以水隔離氣體的裝置，使廢氣燃燒塔集氣管保持正壓操作，且具有防止回火功能之設備。 六十八、燃料氣系統：指收集石化製程可燃氣體並經壓縮機、管線、氣液分離設施、緩衝槽及去除硫化物之鹼洗系統等單元前處理，使該氣體得以用於鍋	節閥：維持儲槽在設定壓力下操作，以降低其揮發性有機物排放之裝置。 六十四、排空槽：浮頂邊緣之浮頂負載支架不高於三十公分，且槽底傾斜朝向集水坑之地面上儲槽。 六十五、污泥處理設施：指廢水處理設施之污泥輸送、濃縮、消化、調理及脫水等設施。 六十六、圍封式集氣系統：指以阻隔物包圍污染源，使污染源與廠房其他空間隔絕之系統。該系統之圍封空間應維持負壓操作狀態，使污染源排放之空氣污染物能完全收集至污染防制設備。 六十七、水封槽：以水隔離氣體的裝置，使廢氣燃燒塔集氣管保持正壓操作，且具有防止回火功能之設備。 六十八、燃料氣系統：指收集石化製程可燃氣體並經壓縮機、管線、氣液分離設施、緩衝槽及去除硫化物之鹼洗系統等單元前處理，使該	
--	--	--	--

爐或石化加熱設施之系統，其設置目的應為提供製程作為燃料使用用途。 <u>六十九、槽車：以車載儲槽運送排放揮發性有機物(原)物料，其車體設有槽體式、罐式、罐槽體式、高壓罐槽體式或常壓罐槽體式儲存設備之機動車輛。</u> <u>七十、國際標準化學油槽櫃 (ISO TANK)：指符合國際標準組織 ISO(International Standardization Organization) 所規定儲存化學品之貨櫃容器。</u> <u>七十一、止漏型接頭：指設有止漏墊片或止漏環，可於裝卸接頭接合後才形成流體通路，並於接頭脫離前可形成流體閉路狀態，脫離後接頭無須其他裝置即可達流體不與大氣接觸之裝卸接頭。</u> <u>七十二、自動記錄：指能於規範時間下自動記錄儀器監測數值，且所儲存監測數值可供查閱之設備。</u> <u>七十三、低洩漏型式設備元件：指取得通</u>	氣體得以用於鍋爐或石化加熱設施之系統，其設置目的應為提供製程作為燃料使用用途。	
--	--	--

<u>過 ISO 17025 認證之實驗室（機構）核發之證明，並符合 API 622、624、641、ANSA/ISA-S93 或 ISO 15848 型式認證程序，且洩漏濃度低於一百 ppm 之設備元件。</u> <u>七十四、預防性防蝕材料：指可用於法藍面包覆或塗佈，以避免法藍面或是法藍面墊片腐蝕導致管線內揮發性有機物逸散之材料。</u> <u>七十五、密閉設備：指儲槽外，製程所屬任何密閉槽體，如反應槽(器)、攪拌槽、重合槽、分離槽、精餾塔、過濾器。</u> <u>七十六、密閉式取樣系統：指取樣過程流體不與大氣接觸之取樣系統。</u>		
第二章 廢氣燃燒塔	第二章 廢氣燃燒塔	章名未修正。
第三條 本章適用對象為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。但專供天然氣或液化石化氣儲槽設施及壓力槽使用之廢氣燃燒塔，不在此限。	第三條 本章適用對象為公私場所具有石化製程使用之廢氣燃燒塔。	一、增納管制儲槽使用之燃燒塔，因非石化製程儲槽（如碼槽區）設有燃燒塔，使用時機與石化製程之燃燒塔相似，亦會對環境造成影響。 二、新增排除納管對象，說明如下： （一）考量天然氣或液化石化氣儲槽使用廢氣燃燒塔排放對臭氧污染

		影響較小，針對進口天然氣或液化石化氣儲槽因安全因素使用之廢氣燃燒塔，排除納管。 (二)壓力槽因緊急洩壓之工安需求需使用廢氣燃燒塔，僅異常狀況使用，常態無使用，予以排除納管。 三、天然氣或液化石油氣之定義係指應符合中華民國國家標準(CNS)之燃料氣。
第四條 公私場所正常操作下排放之廢氣，不得使用廢氣燃燒塔處理。但遇緊急狀況、開車、停車、歲修或經地方主管機關核可之必要操作，不在此限。 前項必要操作包含下列情形之一： 一、燃料氣系統壓力暫時性超出安全設定範圍。 二、因釋壓閥故障造成洩漏。 三、因廢氣熱值不足，補充之氫氣、天然氣或液化石油氣產生之排放。 四、設備元件間歇性少量排放。 五、因反應器、蒸餾塔或製程設施操作壓力高於釋壓裝置設定壓力，或操作溫度高於最大設定溫度之情形。 六、觸媒或吸附劑之再生或活化，且經冷凝循環回收或煅燒處理後之排放。	第四條 公私場所正常操作下排放之廢氣，不得使用廢氣燃燒塔處理。但遇緊急狀況、開車、停車、歲修或經地方主管機關核可之必要操作，不在此限。 前項必要操作包含下列情形之一： 一、燃料氣系統壓力暫時性超出安全設定範圍。 二、因釋壓閥故障造成洩漏。 三、因廢氣熱值不足，補充之氫氣、天然氣或液化石油氣產生之排放。 四、設備元件間歇性少量排放。 五、因反應器、蒸餾塔或製程設施操作壓力高於釋壓裝置設定壓力，或操作溫度高於最大設定溫度之情形。 六、觸媒或吸附劑之再生或活化，且經冷凝循環回收或煅燒處理後之排放。	本條未修正。

七、其他因安全考量之排放。		七、其他因安全考量之排放。		本條未修正。
第五條 廢氣燃燒塔之母火不可熄滅，且應使用獨立穩定之燃料系統。使用蒸氣輔助燃燒型式之廢氣燃燒塔，其蒸氣量與廢氣量之重量比應介於百分之十五至百分之五十。但因製程特性報經主管機關核可者，不在此限。 廢氣燃燒塔之設計及操作條件應符合下表之規定：		第五條 廢氣燃燒塔之母火不可熄滅，且應使用獨立穩定之燃料系統。使用蒸氣輔助燃燒型式之廢氣燃燒塔，其蒸氣量與廢氣量之重量比應介於百分之十五至百分之五十。但因製程特性報經主管機關核可者，不在此限。 廢氣燃燒塔之設計及操作條件應符合下表之規定：		
輔助燃燒型式	總淨熱值(H _T)與排放速度限值(V)	輔助燃燒型式	總淨熱值(H _T)與排放速度限值(V)	
蒸氣輔助燃燒型式	符合下列三者之一： (1)H _T ≥12MJ/Nm ³ ， V<17m/sec (2)H _T >40MJ/Nm ³ ， 17m/sec≤V<114m/sec (3)40MJ/Nm ³ ≥H _T ≥12MJ/Nm ³ ，V<V _{max} 且 V<114m/sec	蒸氣輔助燃燒型式	符合下列三者之一： (1)H _T ≥12MJ/Nm ³ ， V<17m/sec (2)H _T >40MJ/Nm ³ ， 17m/sec≤V<114m/sec (3)40MJ/Nm ³ ≥H _T ≥12MJ/Nm ³ ，V<V _{max} 且 V<114m/sec	
空氣輔助燃燒型式	H _T ≥12MJ/Nm ³ ， V≤V' max	空氣輔助燃燒型式	H _T ≥12MJ/Nm ³ ， V≤V' max	
無輔助燃燒型式	符合下列三者之一： (1) H _T ≥ 8MJ/Nm ³ ， V<17m/sec (2)H _T >40MJ/Nm ³ ， 17m/sec≤V<114m/sec (3)40MJ/Nm ³ ≥H _T ≥8MJ/Nm ³ ，V<V _{max} 且 V<114m/sec	無輔助燃燒型式	符合下列三者之一： (1) H _T ≥ 8MJ/Nm ³ ， V<17m/sec (2)H _T >40MJ/Nm ³ ， 17m/sec≤V<114m/sec (3)40MJ/Nm ³ ≥H _T ≥8MJ/Nm ³ ，V<V _{max} 且 V<114m/sec	
H _T ：導入之廢氣總淨熱值， 計算公式如下： H _T = 1.87 10 ⁻⁷ CiHi；單位為MJ(百萬焦)		H _T ：導入之廢氣總淨熱值， 計算公式如下： H _T = 1.87 10 ⁻⁷ CiHi；單位為MJ(百萬焦)		

耳)/Nm³ Ci:導入之廢氣成分溼基排放濃度；單位為ppm。 Hi:導入之廢氣成分在凱氏溫度二百七十三度、一大氣壓下、一克莫耳淨燃燒熱值；單位為kcal/g-mole。 V:導入之廢氣排氣流量(單位為Nm³/sec)除以廢氣燃燒塔頂端截面積(單位為m²)所得之排放速度，單位為m/sec。 Vmax:蒸氣輔助燃燒型式及無輔助燃燒型式廢氣燃燒塔之最大允許排放速度，計算公式如下： $\text{Log}_{10}(\text{Vmax}) = (\text{Hr} + 29.9) / 34.0$ 單位為m/sec V' max:空氣輔助燃燒型式廢氣燃燒塔之最大允許排放速度，計算公式如下： $\text{V' max} = 8.112 + 0.615(\text{Hr})$ 單位為m/sec。	耳)/Nm³ Ci:導入之廢氣成分溼基排放濃度；單位為ppm。 Hi:導入之廢氣成分在凱氏溫度二百七十三度、一大氣壓下、一克莫耳淨燃燒熱值；單位為kcal/g-mole。 V:導入之廢氣排氣流量(單位為Nm³/sec)除以廢氣燃燒塔頂端截面積(單位為m²)所得之排放速度，單位為m/sec。 Vmax:蒸氣輔助燃燒型式及無輔助燃燒型式廢氣燃燒塔之最大允許排放速度，計算公式如下： $\text{Log}_{10}(\text{Vmax}) = (\text{Hr} + 29.9) / 34.0$ 單位為m/sec V' max:空氣輔助燃燒型式廢氣燃燒塔之最大允許排放速度，計算公式如下： $\text{V' max} = 8.112 + 0.615(\text{Hr})$ 單位為m/sec。	
第六條 廢氣燃燒塔應設置下列監測設施： 一、母火溫度<u>感應器</u>及監視器。 二、於導入廢氣之管線設置<u>流率感應器</u>及具顯示總淨熱值之廢氣成分及濃度監測設施，石油煉製製程應加設總硫濃度監測設施。 三、供應母火之獨立燃料系統流量計。 四、裝設水封槽設備者，設置顯示水封操作狀態之水封<u>槽壓力計</u>於	第六條 廢氣燃燒塔應設置下列監測設施： 一、母火溫度<u>量測器</u>及監視器。 二、於導入廢氣之管線設置<u>流量計</u>及具顯示總淨熱值之廢氣成分及濃度監測設施，石油煉製製程應加設總硫濃度監測設施。 三、供應母火之獨立燃料系統流量計。 四、裝設水封槽設備者，設置顯示水封操作狀態之水封槽<u>水位計</u>或	一、因應固定污染源空氣污染物連續自動監測設施管理辦法（以下簡稱CEMS 管理辦法），整合廢氣燃燒塔監測相關規定如下： （一）修正第一項第一款及第二款規定，將母火溫度量測器及流量計，改母火溫度感應器及流率感應器，與CEMS 管理辦法用語相同。 （二）第一項第一款所稱母火溫度感應器與

水封槽前。 五、蒸氣輔助燃燒型式廢氣燃燒塔設置蒸氣流量計。 前項各款其監測設施校正及性能規範應符合下列規定： 一、母火溫度感應器應連線至地方主管機關，各監測設施每季有效監測時數應大於百分之九十五。應於每次廢氣燃燒塔歲修時執行校正，且符合溫度$\leq \pm 2\%$之性能規範。 二、第二款監測設施安裝、校正及性能規範應符合固定污染源空氣污染物連續自動監測設施管理辦法規定。 三、第三款至第五款監測設施應每年校正一次。 依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，仍應自行或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每六天檢測一次。 公私場所應於每年一月、四月、七月及十月之月底前，向地方主管機關申報前一季廢氣燃燒塔之操作時間、廢氣流量、排放速度、母火燃料氣流量、水封槽之水位或壓力、總淨熱值、廢氣成分及濃度、蒸氣流量及空氣污染物排放量計算結果資料。	壓力計。 五、蒸氣輔助燃燒型式廢氣燃燒塔設置蒸氣流量計。 前項第一款母火溫度量測器及第二款監測設施應連線至地方主管機關，各監測設施每季有效監測時數應大於百分之九十五，且其監測設施校正及性能規範應符合附表一規定，第三款至第五款監測設施應每年校正一次。 公私場所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，且無第四條第二項第六款情形者，檢具相關證明文件，報經地方主管機關核准後，得免設置廢氣成分及濃度監測設施。 公私場所廢氣成分無法以連續自動監測設施監測者，報經地方主管機關核准後，該成分得免以連續自動監測設施監測。 前兩項免設置廢氣成分及濃度監測設施者，仍應自行或委託專業檢驗機構每六天檢測一次。 公私場所應於每年一月、四月、七月及十月之月底前，向地方主管機關申報前一季廢氣燃燒塔之操作時間、廢氣流量、排放速度、母火燃料氣流量、水封槽之水位或壓力、總淨熱值、廢氣成分及濃度、蒸氣流量及空氣污染物排放量計算結果資料。 第一項各款監測紀錄	現行規定母火溫度量測器同為確認母火持續維持燃燒狀態之感測工具，現行裝設母火溫度量測器之業者，已同時具備溫度感應功能，不需拆除更換為母火溫度感應器。 (三) 第一項第二款所稱流率感應器，與原規定之流量計，同為流量量測設備，已裝設流量計者，不需拆除更換為流率感應器。 (四) 刪除現行規定附表一對於第一項第二款之監測設備校正及性能規範，移列至CEMS管理辦法管制。 (五) 刪除現行規定第三項及第四項，相關規定已移列CEMS管理辦法第二十七條。 二、修正第一項第四款規定，明定水封槽壓力計應設於水封槽前端，以確實掌握水封設備壓力狀態，作為管線內氣體是否有排放之證明。 三、新增第二項第一款規定，增訂母火溫度感應器之性能規範，以驗證設備有效操作。 四、修正第三項規定，原規定委託專業檢驗機構，修正名稱為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。 五、修正第五項監測數據紀錄及保存規定，參考CEMS管理辦法規定，應
---	---	---

第一項各款監測紀錄及其校正紀錄，除廢氣燃燒塔母火監視器紀錄應保存二星期備查，及第二款應依固定污染源空氣污染物連續自動監測設施管理辦法規定外，其餘應每一小時紀錄一次一小時監測數據值，且應保存六年備查。	及其校正紀錄，除廢氣燃燒塔母火監視器紀錄應保存二星期備查外，應保存五年備查。	紀錄一小時數據值，紀錄保存延長至六年。
第七條 公私場所應依中央主管機關所定之格式，於廢氣燃燒塔使用前或於使用計畫書內容異動前，檢具廢氣燃燒塔使用計畫書，報請地方主管機關審查，並依審查核定之內容操作。 前項廢氣燃燒塔使用計畫書之內容應包括下列事項： 一、廢氣燃燒塔之設計及操作條件說明，包含設計規格、母火數量、廢氣成分、總淨熱值、排放速度、母火燃料成分、吹驅氣體成分及流量等。使用蒸氣輔助燃燒型式者，應提出輸入廢氣燃燒塔之蒸氣量與廢氣量之重量比。 二、廢氣燃燒塔之監測設施說明，包括監測項目及設施規格等。 三、廢氣燃燒塔使用事件之廢氣採樣位置及分析作業說明。 四、廢氣燃燒塔所屬上游管線與製程、廢氣燃燒塔廢氣回收處理系統、水封槽、緩衝槽、氣液分離設備、壓縮	第七條 公私場所應依中央主管機關所定之格式，於廢氣燃燒塔使用前或於使用計畫書內容異動前，檢具廢氣燃燒塔使用計畫書，報請地方主管機關審查，並依審查核定之內容操作。 前項廢氣燃燒塔使用計畫書之內容應包括下列事項： 一、廢氣燃燒塔之設計及操作條件說明，包含設計規格、母火數量、廢氣成分、總淨熱值、排放速度、母火燃料成分、吹驅氣體成分及流量等。使用蒸氣輔助燃燒型式者，應提出輸入廢氣燃燒塔之蒸氣量與廢氣量之重量比。 二、廢氣燃燒塔之監測設施說明，包括監測項目及設施規格等。 三、廢氣燃燒塔使用事件之廢氣採樣位置及分析作業說明。 四、廢氣燃燒塔所屬上游管線與製程、廢氣燃燒塔廢氣回收處理系統、水封槽、緩衝槽、氣液分離設備、壓縮	一、新增第二項第八款規定，使用廢氣燃燒塔計畫書增列發生第十一條應通報情形時，應通報之對象名單。 二、新增第四項規定，業者倘依第十條規定提報燃燒塔改善計畫書，經地方主管機關核定後，業者應提出變更使用計畫書，將改善計畫書內容納入。

機等設備之位置圖、設計規格及製程流程圖等。 五、廢氣燃燒塔使用頻率、廢氣來源、污染物成分、總淨熱值、排放量分析。 六、已裝設或預計增設之廢氣減量設備或措施、操作方式及逐年減量目標。 七、監測設施失效之替代方式，包括監測或檢測方式等。 八、<u>廢氣燃燒塔依第十一條規定應主動通報對象。</u> 九、其他主管機關規定之項目。 前項第二款、第三款、第五款至第八款內容，公私場所應於主管機關審查核定後五日內，上傳至網站或以其他方式公開訊息。 <u>公私場所依第十條規定提報改善計畫書，經地方主管機關審查核定後，應於核定後三十日內，向地方主管機關申請變更使用計畫書，將改善計畫書內容納入使用計畫書內容執行。</u>	機等設備之位置圖、設計規格及製程流程圖等。 五、廢氣燃燒塔使用頻率、廢氣來源、污染物成分、總淨熱值、排放量分析。 六、已裝設或預計增設之廢氣減量設備或措施、操作方式及逐年減量目標。 七、監測設施失效之替代方式，包括監測或檢測方式等。 八、其他主管機關規定之項目。 前項第二款、第三款、第五款至第八款內容，公私場所應於主管機關審查核定後五日內，上傳至網站或以其他方式公開訊息。	
第八條 地方主管機關受理廢氣燃燒塔使用計畫書或<u>改善計畫書之申請或變更</u>後，應於三十日內完成審查，經審查符合規定者，應於完成審查後十四日內通知公私場所，據以執行。 前項申請文件經審查不合規定或內容有欠缺者，地方主管機關應即通	第八條 地方主管機關受理廢氣燃燒塔使用計畫書或<u>減量計畫書之申請</u>後，應於三十日內完成審查，經審查符合規定者，應於完成審查後十四日內通知公私場所，據以執行。 前項申請文件經審查不合規定或內容有欠缺者，地方主管機關應即通	一、修正第一項規定，將廢氣燃燒塔減量計畫書修正名稱為改善計畫書。 二、修正第二項規定，新增燃燒塔使用計畫書或改善計畫書審查屆期或補正次數超過三次，地方主管機關得依符合<u>第十條第一項第一款至第三款規定之操作條件</u>逕予

知公私場所限期補正。各次補正日數不算入審查期限內，<u>總補正次數不得超過三次，補正總日數不得超過九十日，屆滿仍未完成補正者，且經公私場所預計使用廢氣燃燒塔情形超過第十條第一項第一款至第三款規定者，地方主管機關得依符合第十條第一項第一款至第三款規定之操作條件逕予核定使用計畫書或改善計畫書。</u> <u>地方主管機關受理廢氣燃燒塔使用計畫書或改善計畫書之申請或變更，經認定應補正資料者，其審查意見應一次性提出，除因公私場所補正文件而新增之審查意見外，後續通知限期補正時，不應有前次通知限期補正未列明之審查意見。</u>	知公私場所限期補正。各次補正日數不算入審查期限內，且補正總日數不得超過九十日。	核定。 三、新增第三項規定，為提升審核機關審查效率並降低公私場所因多次補件造成申請期程延長，爰規範審核機關提供審查意見，應以一次性提供意見為原則。
第九條 公私場所發生廢氣燃燒塔使用事件時，應於一小時內通報地方主管機關，並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。未裝設廢氣成分及濃度監測設施者，應於三十分鐘內完成廢氣採樣，並進行揮發性有機物成分、濃度及總淨熱值分析，石油煉製製程者應增加總硫濃度之分析。<u>並應依中央主管機關所定之格式，於十五日內提報廢氣燃燒塔使用事件報告書至地方主管機關。</u> 前項事件報告書之內容應包括下列事項：	第九條 公私場所發生廢氣燃燒塔使用事件時，應於一小時內通報地方主管機關，並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。未裝設廢氣成分及濃度監測設施者，應於三十分鐘內完成廢氣採樣，並進行揮發性有機物成分、濃度及總淨熱值分析，石油煉製製程者應增加總硫濃度之分析，<u>並應依中央主管機關所定之格式，於十五日內提報廢氣燃燒塔使用事件報告書至地方主管機關。</u> 前項事件報告書之內容應包括下列事項：	修正第一項規定標點符號，避免語意不清造成認定爭議，公私場所發生廢氣燃燒塔使用事件時，不論是否已裝設廢氣燃燒塔成分及濃度監測設施者，皆應於事件發生十五日內提報廢氣燃燒塔使用事件報告書。

一、造成廢氣燃燒塔使用事件之污染源名稱及位置。 二、發生原因及符合廢氣燃燒塔使用計畫書之說明。 三、揮發性有機物成分、濃度、總淨熱值及總硫濃度分析結果。 四、事件期間所採取廢氣減量措施及估計空氣污染物排放量。 五、防止未來同類事件再發生之方法。 六、其他主管機關規定之項目。	一、造成廢氣燃燒塔使用事件之污染源名稱及位置。 二、發生原因及符合廢氣燃燒塔使用計畫書之說明。 三、揮發性有機物成分、濃度、總淨熱值及總硫濃度分析結果。 四、事件期間所採取廢氣減量措施及估計空氣污染物排放量。 五、防止未來同類事件再發生之方法。 六、其他主管機關規定之項目。	
第十條 <u>公私場所使用廢氣燃燒塔達下列情形者</u>，應依中央主管機關所定之格式，於發生日起三個月內提交改善計畫書，報請地方主管機關審查，並依審查核定之內容進行改善。提報及審查期間，發生廢氣燃燒塔使用事件之情形，應於三日內依第九條規定提報廢氣燃燒塔使用事件報告書： <u>一、發生廢氣燃燒塔使用事件日數，每年累計達三十日者。</u> <u>二、廢氣燃燒塔年排放揮發性有機物累積達二點五公噸以上者。</u> <u>三、石油煉製製程前一年度處理每百萬桶原油廢氣燃燒塔排放二氧化硫排放累積達零點二五公噸以上者。</u> 前項廢氣燃燒塔改善計畫書，應包括下列事項： 一、分析歷年廢氣燃燒塔使用事件發生原因及	第十條 <u>公私場所發生廢氣燃燒塔使用事件日數，每年累計達三十日者</u>，應依中央主管機關所定之格式，於發生日起三個月內提交減量計畫書，報請地方主管機關審查，並依審查核定之內容進行減量。提報及審查期間，發生廢氣燃燒塔使用事件之情形，應於三日內依第九條規定提報廢氣燃燒塔使用事件報告書。 前項廢氣燃燒塔減量計畫書，應包括下列事項： 一、分析歷年廢氣燃燒塔使用事件發生原因及防止同類事件再發生之方法。 二、開車、停車、歲修廢氣量分析及廢氣減量規劃。 三、必要操作需求之廢氣量、廢氣儲存設備容量及廢氣回收系統容量分析。 四、強化廢氣減量設備、	一、修正第一項規定，說明如下： (一)將公私場所提交減量計畫書條件，除每年使用事件日之管制門檻外，新增每年排放量達二點五公噸揮發性有機物，及石油煉製製程年度處理每百萬桶原油廢氣燃燒塔排放之二氧化硫年排放量之管制條件，以促使石化業者積極推動廢氣燃燒塔減量措施。 (二)廢氣燃燒塔減量計畫書修正名為改善計畫書。 (三)第一款之發生日為每年累積次數達三十日起；第二款及第三款之起算日為隔年完成排放量資料計算當日起算。 二、修正第二項第四款規定，新增改善計畫書填寫經費需求，以利評估

防止同類事件再發生之方法。 二、開車、停車、歲修廢氣量分析及廢氣減量規劃。 三、必要操作需求之廢氣量、廢氣儲存設備容量及廢氣回收系統容量分析。 四、強化廢氣減量設備、措施、裝設時程及減量目標、經費規劃及技術限制。 五、其他主管機關規定之項目。 <u>公私場所依第一項規定提報改善計畫書者，自發生日起，如遇下列情形之一，應於三十分鐘內完成廢氣採樣，並進行揮發性有機物成分、濃度及總淨熱值分析，石油煉製製程者應增加總硫濃度之分析。分析結果應保存六年備查。</u> <u>一、發生廢氣燃燒塔使用事件。</u> <u>二、下一年度起發生燃燒塔使用事件。</u>	措施、裝設時程及減量目標。 五、其他主管機關規定之項目。	經濟效益。增納填寫技術限制，以確認工安需求。 三、新增第三項規定，業者於提報改善計畫書後，若再次使用廢氣燃燒塔，即應於三十分鐘內完成廢氣採樣，促使業者加速推動改善措施。
第十一條 公私場所應提供二十四小時電話服務專線，接受民眾詢問廢氣燃燒塔使用事宜。 <u>當發生燃燒塔使用事件，應依下列規定，以簡訊或其他方式通知公私場所所在地之鄉（鎮、區）公所，並應通報地方主管機關所設民眾聯合服務中心、專線或平台。</u> <u>一、預定使用者，應於燃燒塔預定使用前至少二日內通知。</u>	第十一條 公私場所應提供二十四小時電話服務專線，接受民眾詢問廢氣燃燒塔使用事宜。	增訂公私場所發生廢氣燃燒塔使用事件時，應主動對外發布訊息規定。

二、緊急情況時，應於發生燃燒塔使用事件一小時內通知。																	
第三章 製程設施				第三章 製程設施	章名未修正。												
第十二條 本章適用對象為公私場所具有石化製程之設施。但下列石化製程之設施不適用本章規定： 一、產製食用酒精之製程。 二、以石化中間產品為原料進行物理加工之製程。 三、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。 四、排氣流量小於六十Nm³/hr之連續操作製程。 五、其他經中央主管機關公告之製程。				第十二條 本章適用對象為公私場所具有石化製程之設施。但下列石化製程之設施不適用本章規定： 一、產製食用酒精之製程。 二、以石化中間產品為原料進行物理加工之製程。 三、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。 四、排氣流量小於六十Nm³/hr之連續操作製程。 五、其他經中央主管機關公告之製程。	本條未修正。												
第十三條 石化製程原(物)料或產品輸送管線不得破損，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。 前項排氣之排放標準如下表。但未採密閉集氣系統者，應適用削減率之規定。				第十三條 石化製程原物料或產品輸送管線不得破損，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。 前項排氣之排放標準如下表。但未採密閉集氣系統者，應適用削減率之規定。	一、修正第一項規定，增列標點符號，明確規定含有揮發性有機物之原料、物料或產品輸送管線不得破損。 二、修正第二項附表，說明如下： (一) 明訂排放管道濃度所管制之污染物種類為揮發性有機物規定。 (二) 新增第二項附表規定，考量乙烯、丙烯、丁二烯及甲醛為高臭氧生成潛勢之空氣污染物，為改善臭氧污染，故針對運作上述污染物之製程加嚴管制。適用表列製程設施之對應製程代碼如下： 1. 乙烯相關製程：輕												
<table><tr><td>污染源</td><td>適用對象</td><td>排放標準</td><td>備註</td></tr><tr><td colspan="4"></td></tr></table>	污染源	適用對象	排放標準	備註						<table><tr><td>污染源</td><td>適用對象</td><td>排放標準</td><td>備註</td></tr><tr><td colspan="4"></td></tr></table>	污染源	適用對象	排放標準	備註			
污染源	適用對象	排放標準	備註														
污染源	適用對象	排放標準	備註														

空氣氧化單元及蒸餾操作	中華民國八十六年六月以前設立者	削減率百分之九十或排放濃度一百五十ppm以下	控制或處理前排放揮發性有機物濃度達一千五百ppm者僅適用排放濃度規定。已達最佳可行控制技術之效率者，不在此限。	空氣氧化單元及蒸餾操作	中華民國八十六年六月以前設立者	削減率百分之九十或排放濃度一百五十ppm以下	控制或處理前排放濃度達一千五百ppm者僅適用排放濃度規定。已達最佳可行控制技術之效率者，不在此限。	油裂解程序(170018)、低密度聚乙烯化學製造程序(180304)、線型低密度聚乙烯化學製造程序(180305)、高密度聚乙烯化學製造程序(180306)、醋酸乙烯製造程序(180253)、乙二醇製造程序(180176)。 2. 丙烯相關製程：聚丙烯(PP)塑膠製造程序(180318)。 3. 丁二烯相關製程：丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚合物製造程序(180307)、1,4丁二醇化學製造程序(180171)、甲基第三丁基醚化學製造程序(180131)。 4. 甲醛相關製程：甲醛製造程序(180152)、酚醛樹脂製造程序(180326)、尿素甲醛樹脂製造程序(180315)。
-------------	-----------------	------------------------	---	-------------	-----------------	------------------------	---	--

		中華民國八十六年七月以後設立者	削減百分之十或排放濃度一百ppm以下	控制或理前排放揮發性有機物濃度二千ppm者適用排放濃度規定。但達佳行控制技術效率者，不此限。	
		中華民國八十六年七月以後設立者	削減百分之十或排放濃度一百ppm以下	控制或理前排放濃度二千ppm者適用排放濃度規定。但達佳行控制技術效率者，不此限。	

輕油裂解程序、低密度聚乙烯化學製造程序、線型低密度聚乙烯化學製造程序、高密度聚乙烯化學製造程序、醋酸乙烯製造程序、乙二醇製造程序、聚丙烯（PP）塑膠製造程序、丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚合物製造程序、1,4 丁二醇化學製造程序、甲基第三丁基醚化學製造程序、甲醛製造程序、酚醛樹脂製造程序、尿素甲醛樹脂製造程序	新設及既存污染源	削減率達百分之九十八或排放濃度六十 ppm 以下	控制或處理前排放揮發性有機物濃度達三千 ppm 者僅適用排放濃度規定。	其他石化製程單元	中華民國八十六年六月六日以前設立者	削減率達百分之九十或排放濃度二百 ppm 以下	控制或處理前排放濃度達二千 ppm 者僅適用排放濃度規定。但達最佳可行控制技術效率者，不此限。	
---	----------	--------------------------	-------------------------------------	----------	-------------------	-------------------------	---	--

其他石化製程單元	中華民國八十六年六月以前設立者	削減率百分之九十或排放濃度二百 ppm 以下	控制或處理前排放揮發性有機物濃度達二千 ppm 者僅適用排放濃度規定。但已達最佳可行控制技術效率者，不在此限。		中華民國八十六年七月以後設立者	削減率百分之九十或排放濃度一百五十 ppm 以下	控制或處理前排放濃度達三千 ppm 者僅適用排放濃度規定。但已達最佳可行控制技術效率者，不在此限。	
	中華民國八十六年七月以後設立者	削減率百分之九十五或排放濃度一百五十 ppm 以下	控制或處理前排放揮發性有機物濃度達三千 ppm 者僅	第一項以密閉集氣系統連通至鍋爐或加熱爐處理者，其鍋爐或加熱爐負荷應維持削減率達百分之九十五。 石化製程排放管道排氣採非破壞性物料回收處理方式者，其削減率達百分之八十五或排放濃度三百 ppm 以下。				

		適用 排放 濃度 規定。 但已 達最 佳可 行控 制技 術之 效率 者， 不 在 此 限。		
第一項以密閉集氣系統連通至鍋爐或加熱爐處理者，其鍋爐或加熱爐負荷應維持削減率達百分之九十五。 石化製程排放管道排氣採非破壞性物料回收處理方式者，其削減率達百分之八十五或揮發性有機物排放濃度三百 ppm 以下。				
第十四條 石化製程排放管道之污染防制設備應符合下列規定：	第十四條 石化製程排放管道之污染防制設備應符合下列規定：	第十四條 石化製程排放管道之污染防制設備應符合下列規定：	第十四條 石化製程排放管道之污染防制設備應符合下列規定：	本條未修正。
一、廢氣導入處設置流量計及連續紀錄設施。 二、設置溫度量測器及連續紀錄設施，設置位置如下： （一）熱焚化爐爐膛內。 （二）觸媒焚化爐觸媒床前後。 （三）冷凝器冷凝液出口端。 三、使用前款以外之污染防制設備者，應設置	一、廢氣導入處設置流量計及連續紀錄設施。 二、設置溫度量測器及連續紀錄設施，設置位置如下： （一）熱焚化爐爐膛內。 （二）觸媒焚化爐觸媒床前後。 （三）冷凝器冷凝液出口端。 三、使用前款以外之污染防制設備者，應設置	一、廢氣導入處設置流量計及連續紀錄設施。 二、設置溫度量測器及連續紀錄設施，設置位置如下： （一）熱焚化爐爐膛內。 （二）觸媒焚化爐觸媒床前後。 （三）冷凝器冷凝液出口端。 三、使用前款以外之污染防制設備者，應設置	一、廢氣導入處設置流量計及連續紀錄設施。 二、設置溫度量測器及連續紀錄設施，設置位置如下： （一）熱焚化爐爐膛內。 （二）觸媒焚化爐觸媒床前後。 （三）冷凝器冷凝液出口端。 三、使用前款以外之污染防制設備者，應設置	

足以有效監視其正常操作之連續監測及紀錄設施，並提出書面資料報經主管機關核可。 前項使用焚化設施為污染防制設備者，其溫度量測器所得之連續三小時平均溫度，不得低於標準操作溫度三十℃以上。 公私場所依第一項設置流量計有困難者，報請地方主管機關核可後，得以其他監測方式替代。	足以有效監視其正常操作之連續監測及紀錄設施，並提出書面資料報經主管機關核可。 前項使用焚化設施為污染防制設備者，其溫度量測器所得之連續三小時平均溫度，不得低於標準操作溫度三十℃以上。 公私場所依第一項設置流量計有困難者，報請地方主管機關核可後，得以其他監測方式替代。	
第四章 揮發性有機液體儲槽	第四章 揮發性有機液體儲槽	章名未修正。
第十五條 本章適用對象為公私場所之揮發性有機液體儲槽具有下列情形之一者。<u>但儲存食用酒精之儲槽及加油站之儲油槽，不適用本章規定：</u> 一、儲存物料之實際蒸氣壓一百七十mmHg以上者，且單一儲槽容積十五立方公尺以上。 二、儲存物料之實際蒸氣壓二十一mmHg以上者或含固定污染源空氣污染防制費收費費率公告之個別<u>污染物種類</u>者；且單一儲槽容積一百立方公尺以上。 三、同一公私場所相同儲存物料實際蒸氣壓二十一mmHg以上者，且總儲槽容積五百立方公尺以上。	第十五條 本章適用對象為公私場所之揮發性有機液體儲槽具有下列情形之一者： 一、儲存物料之實際蒸氣壓一百七十mmHg以上者，且單一儲槽容積十五立方公尺以上。 二、儲存物料之實際蒸氣壓二十一mmHg以上者或含「固定污染源空氣污染防制費收費費率」公告之個別物種者；且單一儲槽容積一百立方公尺以上。 三、同一公私場所相同儲存物料實際蒸氣壓二十一mmHg以上者，且總儲槽容積五百立方公尺以上。 但儲存食用酒精之儲槽及加油站之儲油槽，不在此限。	修正第一項規定，將原規定第二項排除納管對象，移列至第一項內容，納管條件未變動。
第十六條 揮發性有機液體儲槽儲存物料之實際蒸氣壓五百七十 mmHg 以上者，應符合下列規定之一：	第十六條 揮發性有機液體儲槽儲存物料之實際蒸氣壓五百七十 mmHg 以上者，應符合下列規定之一：	一、修正第一項第二款、第二項第二款及第三項規定，明定管制之污染物種類為揮發性有機

一、採用壓力槽。 二、非採用壓力槽者，應裝設密閉集氣系統連通至鍋爐或加熱爐之爐膛火焰區，或其他使削減率達百分之九十五或揮發性有機物排放濃度一百 ppm 以下之污染防制設備。 揮發性有機液體儲槽儲存物料之實際蒸氣壓小於五百七十 mmHg 者，應符合下列規定之一： 一、採用浮頂槽。<u>另儲存丁二烯、丙烯腈、苯、乙苯等物料，應依附表一所列揮發性有機液體儲槽規定辦理。</u> 二、採用固定頂槽者，應裝設密閉集氣系統連通至鍋爐或加熱爐之爐膛火焰區，或其他使削減率達百分之九十五或揮發性有機物排放濃度一百五十 ppm 以下之污染防制設備。 儲槽之排氣係採非破壞性物料回收處理方式，其削減率達百分之八十五或揮發性有機物排放濃度三百 ppm 以下者，得不受前二項之限制。 因安全考量無法符合前三項規定者，應檢具證明文件報經主地方主管機關核可後，以核可之替代方式辦理。 <u>內浮頂槽或外浮頂槽經改裝為固定頂槽之認定方式如下：</u> <u>一、內浮頂槽加裝密閉集氣設備，可將所有通</u>	一、採用壓力槽。 二、非採用壓力槽者，應裝設密閉集氣系統連通至鍋爐或加熱爐之爐膛火焰區，或其他使削減率達百分之九十五或排放濃度一百 ppm 以下之污染防制設備。 揮發性有機液體儲槽儲存物料之實際蒸氣壓小於五百七十 mmHg 者，應符合下列規定之一： 一、採用浮頂槽。 二、採用固定頂槽者，應裝設密閉集氣系統連通至鍋爐或加熱爐之爐膛火焰區，或其他使削減率達百分之九十五或排放濃度一百五十 ppm 以下之污染防制設備。 儲槽之排氣係採非破壞性物料回收處理方式，其削減率達百分之八十五或排放濃度三百 ppm 以下者，得不受前二項之限制。 因安全考量無法符合前三項規定者，應檢具證明文件報經主地方主管機關核可後，以核可之替代方式辦理。	物。 二、修正第二項第一款規定，針對存放、運作儲存<u>丁二烯、丙烯腈、苯、乙苯等有害空氣物</u>之儲槽，應符合附表一管制規定。採用浮頂型式儲槽，內浮頂需將呼吸孔密閉收集後導入防制設備；外浮頂需加蓋且密閉收集後導入至防制設備。 三、新增第五項規定，新增原始設計為內浮頂槽或外浮頂槽，經加裝設施可避免揮發性有機物逸散者，可視為固定頂槽。
--	--	---

<u>氣孔等通風設備之排氣，集中收集導入防制設備處理後排放者。</u> <u>二、外浮頂槽增設頂蓋，並將儲槽上方氣體以密閉集氣設備導入防制設備處理後排放者。</u>		
第十七條 揮發性有機液體儲槽採固定頂槽者應符合下列規定： 一、儲槽開口，除採樣測量外，應保持氣密狀態。 二、槽頂不得有破洞、裂縫或未覆蓋之開口。 三、應裝設儲槽真空壓力調節閥，且壓力應設定於最大允許操作壓力百分之九十以上。 四、儲槽操作壓力低於第三款規定時，儲槽真空壓力調節閥及緊急釋壓閥應維持氣密狀態。 <u>五、船舶儲槽完成裝載操作後，公私場所應於二十四小時內自行檢測岸上收受船舶卸載物料之儲槽所屬真空壓力調節閥，經檢測發現未維持氣密狀態者，應於檢查發現日起七日內完成修護或排空儲槽停止使用。無法於七日內完成修護或排空儲槽者應檢具文件說明無法取得替代儲槽及預定儘速修護或排空儲槽之時間表，經主管機關核准後，始得展延修護</u>	第十七條 揮發性有機液體儲槽採固定頂槽者應符合下列規定： 一、儲槽開口，除採樣測量外，應保持氣密狀態。 二、槽頂不得有破洞、裂縫或未覆蓋之開口。 三、應裝設儲槽真空壓力調節閥，且壓力應設定於最大允許操作壓力百分之九十以上。 四、儲槽操作壓力低於第三款規定時，儲槽真空壓力調節閥及緊急釋壓閥應維持氣密狀態。 前項儲槽真空壓力調節閥已連通污染防制設備，其壓力設定得不依前項第三款規定。	新增第一項第五款規定，船舶儲槽完成裝載操作後，岸上收受船舶卸載物料之固定頂儲槽，應由公私場所於二十四小時內自行檢測儲槽之真空壓力調節閥，確保維持氣密狀態，如有零件損壞導致閥門無法密閉，將持續逸散揮發性有機物，則應於時限內完成修護。

<u>或排空儲槽期限，展延期間不得超過一百八十日。</u> 前項儲槽真空壓力調節閥已連通污染防治設備，其壓力設定得不依前項第三款規定。		
第十八條 揮發性有機液體儲槽採內浮頂槽者應符合下列規定： 一、浮頂應隨時保持浮於儲存物料之液面上。但儲槽排空時，不在此限。 二、浮頂與槽壁間應安裝下列之一封氣設備： (一)液態鑲嵌式密封。 (二)雙封式密封。 (三)機械式鞋形密封。 (四)其他經主管機關核可之封氣設備。 三、非接觸式內浮頂蓋之每個開口均應伸入液面下。但自動洩氣閥及邊緣通氣孔，不在此限。 四、浮頂上之開口於不使用時，應以具襯墊之封蓋保持氣密狀態，人員進出口及計量井應另加門鎖。但支架襯套、自動洩氣閥、邊緣通氣孔、支柱井、樓梯井及取樣井，不在此限。 五、自動洩氣閥應具襯墊，於浮頂浮動時關閉，在浮頂下降至槽底受浮頂負載支架支持時開啟。 六、邊緣通氣孔應具襯墊，且僅於浮頂未浮動或在設定條件之狀	第十八條 揮發性有機液體儲槽採內浮頂槽者應符合下列規定： 一、浮頂應隨時保持浮於儲存物料之液面上。但儲槽排空時，不在此限。 二、浮頂與槽壁間應安裝下列之一封氣設備： (一)液態鑲嵌式密封。 (二)雙封式密封。 (三)機械式鞋形密封。 (四)其他經主管機關核可之封氣設備。 三、非接觸式內浮頂蓋之每個開口均應伸入液面下。但自動洩氣閥及邊緣通氣孔，不在此限。 四、浮頂上之開口於不使用時，應以具襯墊之封蓋保持氣密狀態，人員進出口及計量井應另加門鎖。但支架襯套、自動洩氣閥、邊緣通氣孔、支柱井、樓梯井及取樣井，不在此限。 五、自動洩氣閥應具襯墊，於浮頂浮動時關閉，在浮頂下降至槽底受浮頂負載支架支持時開啟。 六、邊緣通氣孔應具襯墊，且僅於浮頂未浮動或在設定條件之狀	修正第一項第十款規定，將原管制內浮頂槽浮頂上方空氣污染物為揮發性有機物濃度值，修正為總碳氫化合物，並加嚴濃度值至一萬ppm。

況下開啟。 七、取樣井應具備縫隙開孔構造之封蓋，該封蓋之覆蓋面積達開孔面積百分之九十。 八、支柱井應採具彈性構造之襯套密封或具襯墊之滑動封蓋。 九、樓梯井應採具襯墊之滑動封蓋。 十、內浮頂槽浮頂上方之<u>總碳氫化合物</u>濃度不得高於爆炸下限百分之五十或<u>一萬</u>ppm。	況下開啟。 七、取樣井應具備縫隙開孔構造之封蓋，該封蓋之覆蓋面積達開孔面積百分之九十。 八、支柱井應採具彈性構造之襯套密封或具襯墊之滑動封蓋。 九、樓梯井應採具襯墊之滑動封蓋。 十、內浮頂槽浮頂上方之<u>揮發性有機物</u>濃度不得高於爆炸下限百分之五十或<u>三萬四千</u>ppm。	
第十九條 揮發性有機液體儲槽採外浮頂槽於中華民國八十六年二月六日以前已設立者，其浮頂與儲槽內壁間之封氣設備可採單封式或雙封式密封；但單封式密封應為液態鑲嵌式密封或機械式鞋形密封。於八十六年二月七日以後設立者，其浮頂與儲槽內壁間之封氣設備應採雙封式密封，初級密封應為液態鑲嵌式密封、機械式鞋形密封或其他經主管機關核可之封氣設備，且初級密封與二級密封應裝入浮頂與槽壁間之環狀空間。 前項所列封氣設備應符合下列規定： 一、初級密封 (一)任何地方之縫隙寬度不可大於三公分。 (二)當機械式鞋形密封的一端已浸在儲存液體中時，另一端應離液面六十公分以上。	第十九條 揮發性有機液體儲槽採外浮頂槽於中華民國八十六年二月六日以前已設立者，其浮頂與儲槽內壁間之封氣設備可採單封式或雙封式密封；但單封式密封應為液態鑲嵌式密封或機械式鞋形密封。於八十六年二月七日以後設立者，其浮頂與儲槽內壁間之封氣設備應採雙封式密封，初級密封應為液態鑲嵌式密封、機械式鞋形密封或其他經主管機關核可之封氣設備，且初級密封與二級密封應裝入浮頂與槽壁間之環狀空間。 前項所列封氣設備應符合下列規定： 一、初級密封 (一)任何地方之縫隙寬度不可大於三公分。 (二)當機械式鞋形密封的一端已浸在儲存液體中時，另一端應離液面六十公分以上。	本條未修正。

(三)機械式鞋形密封、密封構造或密封物之外皮不可有破洞、裂縫或任何開口。 二、二級密封或單封式密封 (一)任何地方之縫隙寬度不可大於一公分。 (二)密封裝置不可有破洞、裂縫或任何開口。 三、準用前條第一款、第三款至第六款。 四、儲存汽油之外浮頂槽，其浮頂與儲槽內壁間之封氣設備應採雙封式密封。	(三)機械式鞋形密封、密封構造或密封物之外皮不可有破洞、裂縫或任何開口。 二、二級密封或單封式密封 (一)任何地方之縫隙寬度不可大於一公分。 (二)密封裝置不可有破洞、裂縫或任何開口。 三、準用前條第一款、第三款至第六款。 四、儲存汽油之外浮頂槽，其浮頂與儲槽內壁間之封氣設備應採雙封式密封。	
第二十條 揮發性有機液體儲槽之檢查與修護應符合下列規定： 一、內浮頂槽 (一)於首次進料前應目視檢查浮頂及密封，若發現破洞、裂縫或其他開口，應於修護完成後始可進料。 (二)配備液態鑲嵌式密封或機械式鞋形密封或其他單封式封氣設備之儲槽，自首次進料後每十二個月應經由固定頂上之人孔及頂艙口，目視檢查浮頂及密封；配備雙封式密封之儲槽應每五年目視檢查一次。 (三)浮頂上方之總碳氫化合物濃度應	第二十條 揮發性有機液體儲槽之檢查與修護應符合下列規定： 一、內浮頂槽 (一)於首次進料前應目視檢查浮頂及密封，若發現破洞、裂縫或其他開口，應於修護完成後始可進料。 (二)配備液態鑲嵌式密封或機械式鞋形密封或其他單封式封氣設備之儲槽，自首次進料後每十二個月應經由固定頂上之人孔及頂艙口，目視檢查浮頂及密封；配備雙封式密封之儲槽應每五年目視檢查一次。 (三)浮頂上方之揮發性有機物濃度應	修正第一項第一款規定，將原管制內浮頂槽浮頂上方空氣污染物為揮發性有機物，修正為總碳氫化合物。

每季檢測一次。 (四)浮頂未浮在液面上、浮頂上有液體累積現象、密封上有破洞或裂縫、或浮頂上方之<u>總碳氫化合物</u>濃度未能符合第十八條第十款規定者，應自檢查發現日起九十日內完成修護或排空儲槽停止使用。無法於九十日內完成修護或排空儲槽者應檢具文件說明無法取得替代儲槽及預定儘速修護或排空儲槽之時間表，經主管機關核准後，始得展延修護或排空儲槽期限，展延期間不得超過一百八十日。 二、外浮頂槽 (一)應定期量測縫隙寬度，其量測頻率如下： 1. 初級密封縫隙寬度之初次量測應在儲槽水壓測試期間或儲槽首次進料後六十日內進行，其後應每五年量測一次。 2. 二級密封或採單封式密封之縫隙寬度之初次量測應在儲槽首次進料後六十日內進行，其後應每年量測一次。	每季檢測一次。 (四)浮頂未浮在液面上、浮頂上有液體累積現象、密封上有破洞或裂縫、或浮頂上方之<u>揮發性有機物</u>濃度未能符合第十八條第十款規定者，應自檢查發現日起九十日內完成修護或排空儲槽停止使用。無法於九十日內完成修護或排空儲槽者應檢具文件說明無法取得替代儲槽及預定儘速修護或排空儲槽之時間表，經主管機關核准後，始得展延修護或排空儲槽期限，展延期間不得超過一百八十日。 二、外浮頂槽 (一)應定期量測縫隙寬度，其量測頻率如下： 1. 初級密封縫隙寬度之初次量測應在儲槽水壓測試期間或儲槽首次進料後六十日內進行，其後應每五年量測一次。 2. 二級密封或採單封式密封之縫隙寬度之初次量測應在儲槽首次進料後六十日內進行，其後應每年量測一次。	
---	---	--

3. 若儲槽停止儲存物料一年以上，俟其重新使用時視為首次進料，需進行前述 1、2 之量測。 (二) 儲槽縫隙寬度及封氣設備，經檢查或量測結果未能符合第十九條規定者，應自檢查發現日起九十日內完成修護或排空儲槽停止使用。無法於九十日內完成修護或排空儲槽者，應檢具文件說明無法取得替代儲槽及預定儘速修護或排空儲槽之時間表，經主管機關核准後，始得展延修護或排空儲槽期限，展延期間不得超過一百八十日。 (三) 每次儲槽排空後，應目視檢查浮頂及其封氣設備是否有任何缺陷、破洞、裂縫或開口。 三、公私場所應於執行儲槽檢查三十日前通知地方主管機關。	3. 若儲槽停止儲存物料一年以上，俟其重新使用時視為首次進料，需進行前述 1、2 之量測。 (二) 儲槽縫隙寬度及封氣設備，經檢查或量測結果未能符合第十九條規定者，應自檢查發現日起九十日內完成修護或排空儲槽停止使用。無法於九十日內完成修護或排空儲槽者，應檢具文件說明無法取得替代儲槽及預定儘速修護或排空儲槽之時間表，經主管機關核准後，始得展延修護或排空儲槽期限，展延期間不得超過一百八十日。 (三) 每次儲槽排空後，應目視檢查浮頂及其封氣設備是否有任何缺陷、破洞、裂縫或開口。 三、公私場所應於執行儲槽檢查三十日前通知地方主管機關。	
第二十一條 揮發性有機液體儲槽記錄、保存與申報規定如下： 一、設備檢查或量測應做成紀錄，包括儲槽編號、檢查或量測日期、檢查或量測結果、設備受檢時之狀	第二十一條 揮發性有機液體儲槽記錄、保存與申報規定如下： 一、設備檢查或量測應做成紀錄，包括儲槽編號、檢查或量測日期、檢查或量測結果、設備受檢時之狀	本條未修正。

況。前條第一款第三目檢測結果應於每年一月、四月、七月及十月之月底前，向地方主管機關申報。 二、檢查或量測結果不符合第十八條及第十九條之規定者，應將記載包括儲槽編號、檢查日期、不符合規定情形、預定維修日期等相關資料於十五日內提報地方主管機關，並在修護完成後三十日內通知地方主管機關。 三、第一款之紀錄檔案應保存五年。	況。前條第一款第三目檢測結果應於每年一月、四月、七月及十月之月底前，向地方主管機關申報。 二、檢查或量測結果不符合第十八條及第十九條之規定者，應將記載包括儲槽編號、檢查日期、不符合規定情形、預定維修日期等相關資料於十五日內提報地方主管機關，並在修護完成後三十日內通知地方主管機關。 三、第一款之紀錄檔案應保存五年。	
第二十二條 揮發性有機液體儲槽具有下列情形之一者，其儲槽之清洗作業應符合本條之規範。但壓力槽及排空槽不適用本條規定。 一、儲存物料實際蒸氣壓一百七十mmHg以上者，且單一儲槽容積一百立方公尺以上。 二、儲存物料實際蒸氣壓二十一mmHg以上者或含固定污染源空氣污染防制費收費費率公告之個別<u>污染物種類</u>；且單一儲槽容積四百立方公尺以上。 揮發性有機液體儲槽之清洗作業，應於儲存物料排空後有效收集儲槽內氣體，並符合下列規定之<u>一</u>，始得開槽。但安裝清洗機具時，不在此限： 一、<u>總置換氣體體積達儲槽體積三倍。</u>	第二十二條 揮發性有機液體儲槽具有下列情形之一者，其儲槽之清洗作業應符合本條之規範。但壓力槽及排空槽不適用本條規定。 一、儲存物料實際蒸氣壓一百七十mmHg以上者，且單一儲槽容積一百立方公尺以上。 二、儲存物料實際蒸氣壓二十一mmHg以上者或含「固定污染源空氣污染防制費收費費率」公告之個別物種；且單一儲槽容積四百立方公尺以上。 揮發性有機液體儲槽之清洗作業，應於儲存物料排空後有效收集儲槽內氣體，並符合下列規定，始得開槽。但安裝清洗機具時，不在此限： 一、<u>收集效率達百分之九十五。</u>	一、修正第一項第二款規定，將個別物種修正為個別污染物種類。 二、修正第二項規定，因應導入機械清槽技術，將開槽條件規定為符合第一款或第二款其中之一，即可開槽。 三、修正第二項第一款規定，依據實際執行經驗，修改儲槽內殘存氣體清除結果之認定方式，改採置換體積三倍做為可開槽認定依據。儲槽體積計算則依實際裝填體積為計算基準。 四、修正第二項第二款規定，檢測可開槽濃度之污染物，由揮發性有機物修正為總碳氫化合物，並加嚴管制濃度至一萬ppm。 五、修正第三項規定，配合第二項第一款規定之修正，已將槽內氣體之處

二、儲槽內<u>總碳氫化合物</u>濃度低於爆炸下限百分之五十或<u>一萬ppm</u>以下，連續累積達一小時者。 前項<u>置換</u>之氣體應有效處理，其削減率應達百分之九十以上。採非破壞性物料回收處理方式，其削減率應達百分之八十五以上。 採用無人化機械清洗作業者，適用第二項第二款開槽規定。 因情形特殊無法依前三項規定進行儲槽清洗作業者，得報經地方主管機關同意後，以核可之替代方式辦理。 第二項至第四項儲槽清洗作業之氣體收集、處理及削減率應作成紀錄，儲槽內<u>總碳氫化合物</u>濃度應每小時檢測並記錄，於清槽作業完成日起算十五日內提報地方主管機關，並保存五年備查。 公私場所應於執行第一項儲槽清洗作業日五日前通知地方主管機關。 每年一月至三月及十月至十二月期間，如中央主管機關每日上午第一次空氣品質預報資料有符合下列啟動時機情形時，自預報日翌日起，公私場所不得執行清槽、開槽作業，並於中央主管機關各日上午第一次空氣品質預報資料顯示已未達啟動時機之條件時，停止適用。 配合政府機關實施檢查或採用無人化機械清洗作業	二、儲槽內<u>揮發性有機物</u>濃度低於爆炸下限百分之五十或<u>三萬四千ppm</u>以下，連續累積達一小時者。 前項<u>收集</u>之氣體應有效處理，其削減率應達百分之九十以上。採非破壞性物料回收處理方式，其削減率應達百分之八十五以上。 因情形特殊無法依前三項規定進行儲槽清洗作業者，得報經地方主管機關同意後，以核可之替代方式辦理。 第二項至第四項儲槽清洗作業之氣體收集、處理及削減率應作成紀錄，儲槽內<u>揮發性有機物</u>濃度應每小時檢測並記錄，於十五日內提報地方主管機關，並保存五年備查。 公私場所應於執行第一項儲槽清洗作業日五日前通知地方主管機關。	理方式之說明文字，由收集改為置換，爰此將收集之氣體應有效處理，修改為置換之氣體應有效處理。 六、新增第四項規定，要求無人化機械清槽後應符合之開槽規定。儲槽清洗作業採用無人化機械清洗者，係於槽內密閉空間中，採用溶劑(柴油等)吸收槽內氣體。由於無氣體收集及排出後再處理之處理流程，因此不適用置換體積以及後端處理效率，而適用第二項第二款開蓋濃度之規定。 七、修正第六項規定，管制槽內污染物種類，由揮發性有機物修正為總碳氫化合物。並明定儲槽清洗作業日之起算日期，係指儲槽安裝清洗設備之起始日。 八、新增第八項空品不良不得執行清槽、開槽作業。
--	---	--

者，不在此限。 <u>一、隔日起各空氣品質區有懸浮微粒或細懸浮微粒濃度可能達初級預警等級，且再次日為中級預警或嚴重惡化等級。</u> <u>二、隔日起各空氣品質區有連續二日懸浮微粒或細懸浮微粒濃度可能惡化至中級預警或嚴重惡化等級。</u>		
第二十三條 揮發性有機液體儲槽污染防治設備之流量計及連續自動監測設施適用第十四條之規定。	第二十三條 揮發性有機液體儲槽污染防治設備之流量計及連續自動監測設施適用第十四條之規定。	本條未修正。
第五章 揮發性有機液體裝載操作設施<u>及槽車</u>	第五章 揮發性有機液體裝載操作設施	一、修正章名。 二、槽車裝卸過程於裝載設施、槽車設施以及拆卸接頭時易有污染物逸散造成影響，爰於本章新增槽車之管制。
第二十四條 本章適用對象為公私場所之揮發性有機液體裝載操作設施具有下列情形之一者<u>及運輸揮發性有機液體之槽車業者</u>： 一、裝載之物料實際蒸氣壓一百七十mmHg以上，且單一裝載操作設施之年裝載量五百立方公尺以上者。 二、裝載之物料實際蒸氣壓二十一mmHg以上者或裝載之物料含固定污染源空氣污染防治費收費費率公告之<u>個別污染物種類者</u>；且單一裝載操作設施之年裝載量三千五百立方公尺以上。 前項裝載操作設施屬加油站內以加油槍進行油	第二十四條 本章適用對象為公私場所之揮發性有機液體裝載操作設施具有下列情形之一者： 一、裝載之物料實際蒸氣壓一百七十mmHg以上，且單一裝載操作設施之年裝載量五百立方公尺以上者。 二、裝載之物料實際蒸氣壓二十一mmHg以上者或裝載之物料含「固定污染源空氣污染防治費收費費率」公告之個別物種者；且單一裝載操作設施之年裝載量三千五百立方公尺以上。 前項裝載操作設施屬加油站內以加油槍進行油箱注油作業者，不在此限。	一、修正第一項規定，新增管制槽車業者，應符合本章對槽車之管制規定。 二、修正第一項第二款規定，將個別物種修正為個別污染物種類。 三、新增第三項規定，新增規範槽車於裝卸過程之管制適用對象，而運送行為時揮發性有機液體物權之歸屬，必要時可於運送計畫及簽訂相關之契約中明定。

箱注油作業，不在此限。 <u>本章槽車裝卸過程之管制適用對象為運送行為時揮發性有機液體之物權所有人。</u>		
第二十五條 揮發性有機液體裝載操作設施應配備揮發性有機物收集系統連通至下列設備之一： 一、鍋爐或加熱爐之爐膛火焰區。 二、具有第十六條規定之儲槽。 三、能使削減率達百分之九十或揮發性有機物排放濃度二百 ppm 以下之污染防制設備。 <u>四、船舶裝載物料過程，公私場所應於船舶裝設迴氣管，以將裝載管線迴路內之氣體導回船舶內儲槽存放。</u> 裝載操作設施之排氣係採非破壞性物料回收處理方式，其削減率達百分之八十五或揮發性有機物排放濃度三百 ppm 以下者，得不受前項之限制。	第二十五條 揮發性有機液體裝載操作設施應配備揮發性有機物收集系統連通至下列設備之一： 一、鍋爐或加熱爐之爐膛火焰區。 二、具有第十六條規定之儲槽。 三、能使削減率達百分之九十或排放濃度二百 ppm 以下之污染防制設備。 裝載操作設施之排氣係採非破壞性物料回收處理方式，其削減率達百分之八十五或排放濃度三百 ppm 以下者，得不受前項之限制。	一、修正第一項第三款及第二項規定，訂明所管制之污染物種類為揮發性有機物。 二、新增第一項第四款規定，明定船舶裝載揮發性有機物之物料至岸上儲槽，應裝設迴氣管以將裝載過程維持壓力平衡之氣體，導回船舶內儲槽，避免逕排大氣。
第二十六條 裝載操作作業執行前及完成後，應確保槽車之任何設備及裝卸口為氣密狀態，且槽車槽體所屬閥件及設備連接面之總碳氫化合物檢測值不得大於一千 ppm。 裝載操作作業執行期間，槽車司機不得離開作業範圍，經槽車所在公私場所同意者不在此限。 裝載操作或以槽車運輸丁二烯、丙烯腈、苯、乙苯等物料，應符合附表二列之規定。但槽車使用		一、<u>本條新增。</u> 二、新增第一項規定，明定槽車槽體所屬閥件及設備連接面之洩漏管制規定。裝載操作作業完成後係指移除灌裝臂及物料油氣回收臂，並蓋妥灌油口蓋及物料油氣回收口蓋。 三、新增第二項規定，裝載過程槽車司機不得離開，以隨時掌握突發狀況，避免造成意外。 四、新增第三項規定，針對裝載操作或以槽車運輸

國際標準化學油槽櫃形式者，不在此限。		丁二烯、丙烯腈、苯、乙苯等物料，應符合附表二加嚴管制規定，另國際標準化學油槽櫃已有國際認證規範等規定，無法改裝止漏型接頭，則予以排除免裝設止漏型接頭。
第二十七條 揮發性有機液體裝載操作設施污染防制設備之流量計等連續自動監測設施適用第十四條之規定。	第二十六條 揮發性有機液體裝載操作設施污染防制設備之流量計等連續自動監測設施適用第十四條之規定。	條次變更，內容未修正。
第二十八條 公私場所應依下列規定製作揮發性有機液體裝載操作之紀錄： 一、紀錄揮發性有機液體裝載操作設施每次操作之操作時間、裝載量及裝載之物料。船舶儲槽裝設迴氣管，應拍照記錄。 二、裝載操作作業執行期間應進行總碳氫化合物或個別揮發性有機物濃度檢測，並符合下列規定之一： (一)距離裝載設施二十公尺之上下風處相對位置，各執行一點位採樣並紀錄。 (二)於裝載區域設置具自動記錄功能之氣體偵測設備者，至少應每十五分鐘自動傳輸總碳氫化合物濃度或個別揮發性有機物之濃度並紀錄。 三、第一款及第二款紀錄資料應並保存五年備	第二十七條 公私場所應記錄揮發性有機液體裝載操作設施每次操作之操作時間、裝載量及裝載之物料，並保存五年備查。 前項紀錄應於每年一月、四月、七月及十月底前向地方主管機關申報前一季資料。	一、條次變更。 二、修正第一項第一款規定，規定船舶儲槽裝載過程裝設迴氣管，應拍照記錄。 三、新增第一項第二款規定，新增作業期間檢測規定，說明如下： (一)規定公私場所於揮發性有機液體裝載作業期間，應執行環境檢測以掌握過程中洩漏程度，亦可事先預防事故發生。 (二)規定檢測位置、檢測間隔時間。 (三)執行總碳氫化合物濃度之檢測方式，可採用手持式氣體偵測器執行批次檢測或設置固定式偵測設備進行連續偵測。 四、新增第一項第三款規定，要求依第一項第二款規定所執行檢測，應保存紀錄資料。 五、新增第三項規定，參考毒性及關注化學物質應變器材與偵測警報設備管理辦法，規定氣體偵

<u>查。</u> 前項第一款紀錄應於每年一月、四月、七月及十月底前向地方主管機關申報前一季資料。 <u>第一項第二目氣體偵測設備應保持功能正常，且每年依設備原廠手冊實施測試及校正一次，校正紀錄資料應保存一年備查。</u>		測設備應每年實施測試及校正並保存紀錄備查。
第六章 設備元件	第六章 設備元件	章名未修正。
第<u>二十九條</u> 本章適用對象為公私場所具有石化製程、第十五條規定揮發性有機液體儲槽、<u>油水分離設備或第二十四條規定揮發性有機液體裝載操作設施之設備元件</u>，其分類包括泵浦、壓縮機、釋壓閥、安全閥等釋壓裝置、取樣連接系統、開口閥、閥、法蘭、管牙、快速接頭或其他與製程設備銜接之連接頭等。但下列設備元件不適用本章規定： 一、流經該設備元件之流體中，其揮發性有機物重量比小於百分之十者。 二、屬於真空設備元件者。 三、設備元件埋於地下無法量測者。 四、<u>揮發性有機液體裝載操作設施之灌裝臂出口於灌裝物料過程者。</u>	第二十八條 本章適用對象為公私場所具有石化製程或第十五條規定揮發性有機液體儲槽之設備元件，其分類包括泵浦、壓縮機、釋壓閥、安全閥等釋壓裝置、取樣連接系統、開口閥、閥、法蘭、管牙、快速接頭或其他與製程設備銜接之連接頭等。但下列設備元件不適用本章規定： 一、流經該設備元件之流體中，其揮發性有機物重量比小於百分之十者。 二、屬於真空設備元件者。 三、設備元件埋於地下無法量測者。	一、條次變更。 二、修正第一項規定，修正本章適用對象，設備元件納管對象新增油水分離設備及第二十四條規定揮發性有機液體裝載操作設施所屬之設備元件。 三、新增第一項第四款規定，揮發性有機液體裝載操作設施灌裝臂之出口於灌裝物料過程，則不適用本章管制規定。
第<u>三十條</u> 公私場所設備元件之洩漏管制規定如下： 一、設備元件軸封處之製程流體包括重質液及輕質液，製程流體滴漏每分鐘不得超過三	第二十九條 公私場所設備元件之洩漏管制規定如下： 一、設備元件軸封處之製程流體包括重質液及輕質液，製程流體滴	一、條次變更 二、修正第一項第二款規定，訂定洩漏管制值於大於一千 ppm 且小於一萬 ppm 區間，於八小時內以鎖緊、密封等方式

滴。 二、設備元件之淨檢測值不得大於<u>一千ppm</u>。但經主管機關稽查檢測設備元件之淨檢測值符合下列情形者，不在此限： (一)大於一千ppm且小於一萬ppm，自發現時起八小時內，以鎖緊、密封等方式完成修護者。 (二)大於一千ppm且小於一萬ppm，自發現時起二十四小時內，以克漏或更換零件等方式完成修護者。 三、開口閥之下游端應裝設栓蓋、盲法蘭、栓塞或二次閥以封止其開口端。但實際操作中製程流體需自開口閥排出者，不在此限。 四、輕質液及氣體取樣連接系統應符合下列規定之一： (一)取樣連接系統裝設有密閉集氣系統連通至污染防制設備，且該污染防制設備符合第三十條第一項第四款第一目之規定。 (二)採用密閉迴路式取樣連接系統。 (三)採用線上取樣分析系統者。 前項第一款及第二款不適用已依第三十二條第二款規定標示標籤，且依	漏每分鐘不得超過三滴。 二、設備元件之淨檢測值不得大於<u>一萬ppm</u>。 三、設備元件之淨檢測值大於二千ppm之比例不得大於百分之二。 四、開口閥之下游端應裝設栓蓋、盲法蘭、栓塞或二次閥以封止其開口端。但實際操作中製程流體需自開口閥排出者，不在此限。 五、輕質液及氣體取樣連接系統應符合下列規定之一： (一)取樣連接系統裝設有密閉集氣系統連通至污染防制設備，且該污染防制設備符合第三十條第一項第四款第一目之規定。 (二)採用密閉迴路式取樣連接系統。 (三)採用線上取樣分析系統者。 前項第一款至第三款不適用已依第三十二條第二款規定標示標籤，且依第三十一條規定期限內修護之設備元件。	完成修護，或於二十四小時內以鎖緊、密封等方式完成修護者，免予處分。洩漏管制值大於一萬者，則未訂定寬限時間，逕予處分。 三、刪除原規定第一項第三款設備元件比例洩漏之管制規定，因已於加嚴設備元件。 四、修正第二項規定，因刪除原規定第一項第三款設備元件比例洩漏之管制規定，爰此修正第二項規定適用條次為第一款及第二款。
--	---	--

第三十一條規定期限內修護之設備元件。		
第三十一條：公私場所應完成設備元件建檔，並依下列規定進行設備元件洩漏檢查（測）： 一、輕質液泵浦應每週目視檢查其軸封處是否有製程流體滴漏。 二、重質液設備元件應每週目視檢查或以嗅聞、聽覺等其他簡易方法檢漏。 三、發現前二款有洩漏跡象者，應於五日內進行檢測，以確認是否為洩漏源。 四、輕質液及氣體設備元件應每<u>六</u>個月檢測一次。 五、屬於難以檢測之重質液設備元件應每四年檢查一次；屬於難以檢測之輕質液及氣體設備元件應每二年檢測一次。 六、輕質液及氣體設備元件應每三個月檢測一次。但符合下列情形，並經地方主管機關核可者，得依下列規定變動檢測頻率。但違反第<u>三十</u>條規定者，應回復其原定之檢測頻率： （一）連續六個月洩漏比例均小於百分之<u>零點三</u>者，得每六個月檢測一次。 （二）連續一年洩漏比例均小於百分之<u>零點一</u>者，得每年檢測一次。	第三十條：公私場所應完成設備元件建檔，並依下列規定進行設備元件洩漏檢查（測）： 一、輕質液泵浦應每週目視檢查其軸封處是否有製程流體滴漏。 二、重質液設備元件應每週目視檢查或以嗅聞、聽覺等其他簡易方法檢漏。 三、發現前二款有洩漏跡象者，應於五日內進行檢測，以確認是否為洩漏源。 四、輕質液及氣體設備元件應每<u>三</u>個月檢測一次。但符合下列規定之一者，不在此限： （一）<u>設備元件裝設密閉集氣系統連通至鍋爐或加熱爐之爐膛火焰區或其他使削減率達百分之九十五之污染防制設備。</u> （二）<u>輕質液泵浦、氣體壓縮機具止漏流體軸封系統，且該系統符合下列規定者：</u> 1. <u>止漏流體之操作壓力恆大於軸封填料箱壓力。</u> 2. <u>裝設可監測止漏流體軸封系統異常或失效之警報裝置；未裝設警報裝置者，應每日檢查軸封系統並作成紀錄。</u>	一、條次變更。 二、修正第一項第四款設備元件定檢規定，考量部分空污排放、工安事故與設備元件洩漏有關，取消設備元件免予定檢之規定。 三、原規定第一項第四款第一目內容移列至第一項第七款。 四、修正第一項第五款規定，刪除無洩漏型式設備元件延長檢測期限之規定，應依第一項第二項及第四項所規定頻率，進行定期檢測作業。 五、修正第一項第六款文字，將百分之〇·三修正為百分之零點三，將百分之〇·一修正為百分之零點一。 六、修正第二項規定，修正檢驗測定機構為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。 七、新增第三項規定，為減輕業者委外檢測負擔，公私場所得於隔季以自行檢測執行。

七、<u>氣體釋壓裝置裝設有密閉集氣系統連通至鍋爐或加熱爐之爐膛火焰區或其他使揮發性有機物削減率達百分之九十五之污染防制設備</u>，得免檢測。 公私場所應委託依<u>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</u>。 <u>公私場所應於委託檢驗測定機構執行第一項第四款檢測之三個月後，自行檢測輕質液及氣體設備元件之洩漏</u>。 公私場所依第一項第一款至第五款進行設備元件檢查（測）有困難者，應報經地方主管機關核可後，得以其他檢查（測）方式替代。	<u>3.軸封系統之設計</u> <u>具備可將止漏流體吹排回製程流體或密閉集氣系統者。</u> 五、<u>無洩漏型式或屬於難以檢測之重質液設備</u>元件應每四年檢查一次；<u>無洩漏型式或屬於難以檢測之輕質液及氣體設備</u>元件應每二年檢測一次。 六、<u>輕質液及氣體設備</u>元件應每三個月檢測一次。但符合下列情形，並經地方主管機關核可者，得依下列規定變動檢測頻率。但違反<u>第二十九條</u>規定者，應回復其原定之檢測頻率： （一）連續六個月洩漏比例均小於百分之〇．三者，得每六個月檢測一次。 （二）連續一年洩漏比例均小於百分之〇．一者，得每年檢測一次。 七、<u>氣體釋壓裝置裝設有密閉集氣系統連通至污染防制設備，且該污染防制設備符合第四款第一目之規定者</u>，得免檢測。 公私場所應委託<u>檢驗測定機構檢測前項第三款至第七款設備元件之洩漏</u>。 公私場所依第一項第一款至第五款進行設備元件檢查（測）有困難者，應報經地方主管機關核可	
---	---	--

	後，得以其他檢查（測）方式替代。	
第<u>三十二</u>條 公私場所應依下列規定進行設備元件修護： 一、設備元件經發現為洩漏源者，應於發現時起<u>八</u>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十五日內以更換零件或克漏等方式修護。 二、採取前款修護方法後仍無法完成修護者，應於發現日起二十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。 三、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。	第三十一條 公私場所應依下列規定進行設備元件修護： 一、設備元件經發現為洩漏源者，應於發現時起<u>四十八</u>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十五日內以更換零件或克漏等方式修護。 二、採取前款修護方法後仍無法完成修護者，應於發現日起二十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。 三、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。	一、條次變更。 二、修正第一項第一款規定，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，縮短設備元件維修時程，督促業者及早完成維修作業。
第<u>三十三</u>條 公私場所應依下列規定進行設備元件洩漏檢查(測)之紀錄、保存及申報： 一、設備元件之定期檢查(測)應做成紀錄，包括檢查方式或使用之檢測儀器型式、檢查(測)人員姓名、元件編號、元件型式、流體組成、檢查(測)日期及結果。	第三十二條 公私場所應依下列規定進行設備元件洩漏檢查(測)之紀錄、保存及申報： 一、設備元件之定期檢查(測)應做成紀錄，包括檢查方式或使用之檢測儀器型式、檢查(測)人員姓名、元件編號、元件型式、流體組成、檢查(測)日期及結果。	一、條次變更。 二、修正第一項第三款規定，說明如下： (一) 新增第一目規定，將現行條文第一項第三款條文移列。 (二) 新增第二目規定，經判定為洩漏源之設備元件應採行作為，新增上傳設備元件檢測儀器自動紀錄資料，取代人工紀錄流程，

二、設備元件經檢查(測)判定為洩漏源者，應將相關資料記錄在維護紀錄表上，並以標籤標示，包括檢查方式或使用之檢測儀器型式、檢查(測)人員姓名、洩漏源之元件編號、洩漏源發現日期、洩漏源修護前後檢測濃度、修護完成日期、修護方法、展延修護之理由。 三、前款設備元件經檢查(測)判定為洩漏源者，應符合下列規定之一： (一)依中央主管機關所定之格式，以網路傳輸方法下載標籤，並以防水保護標示在洩漏源上，修護完成後，以網路傳輸方式申報維護紀錄表及修護結果，始得拆除標籤。 (二)中央主管機關另行公告公私場所之設備元件檢測應採自動記錄與傳輸設備者，應將設備元件檢測儀器所紀錄之初次發現洩漏源之檢測日期、洩漏源修護前後檢測濃度及修護前後之檢測日期等資料，上傳至中央主管機關指定資料庫。	二、設備元件經檢查(測)判定為洩漏源者，應將相關資料記錄在維護紀錄表上，並以標籤標示，包括檢查方式或使用之檢測儀器型式、檢查(測)人員姓名、洩漏源之元件編號、洩漏源發現日期、洩漏源修護前後檢測濃度、修護完成日期、修護方法、展延修護之理由。 三、前款設備元件經檢查(測)判定為洩漏源者，應依中央主管機關所定之格式，以網路傳輸方法下載標籤，並以防水保護標示在洩漏源上，修護完成後，以網路傳輸方式申報維護紀錄表及修護結果，始得拆除標籤。 四、檢測儀器之校正、保養及維護資料應做成紀錄。 五、第一款至第四款紀錄資料應製成檔案，保存五年備查。 六、公私場所應於每年一月、四月、七月及十月之月底前，向地方主管機關申報前季之第一款紀錄。	後續將由中央主管機關指定對象需採設備元件檢測儀器自動記錄與傳輸規定。 三、修正第一項第五款規定，紀錄保存項目新增檢測儀器紀錄之原始檔資料，俾利環保機關後續查核。 四、新增第二項規定，將現行條文第一項第六款內容移列。
---	--	--

四、檢測儀器之校正、保養及維護資料應做成紀錄。 五、第一款至第四款紀錄資料應製成檔案，<u>連同設備元件檢測原始資料保存五年備查。</u> 公私場所應於每年一月、四月、七月及十月之月底前，向地方主管機關申報前一季之<u>前項第一款紀錄。</u>		
第三十四條 芳香烴製造程序、丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚合物化學製造程序、苯乙烯化學製造程序所屬設備元件，應符合附表三所列有害空氣污染物相關製程設備元件之防制技術規定。		一、<u>本條新增。</u> 二、新增附表三所列排放有害空氣污染物製程設備元件，應符合之管制規定。納管製程之製程代碼為芳香烴製造程序(180099)、丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚合物(ABS)化學製造程序(180307)、苯乙烯化學製造程序(180078)。
第三十五條 製程釋壓裝置應以密閉集氣系統收集連通至污染防制設備或燃料系統。但有<u>下列情形之一者，不在此限：</u> 一、<u>釋壓閥採破裂盤型式。</u> 二、<u>因安全考量無法設置，並報經地方主管機關核可。</u> 逕排大氣之製程釋壓裝置，應記錄每次釋壓期間及排放量。連續二十四小時累積排放揮發性有機物大於二百公斤事件時，應於十五日內，依中央主管機關所定之格式，向地方主管機關提報事件排放報告書。 前項事件排放報告書	第三十三條 製程釋壓裝置應以密閉集氣系統收集連通至污染防制設備或燃料系統。但有<u>困難並報經主管機關核可者，不在此限。</u> 逕排大氣之製程釋壓裝置，應記錄每次釋壓期間及排放量。連續二十四小時累積排放揮發性有機物大於二百公斤事件時，應於十五日內，依中央主管機關所定之格式，向地方主管機關提報事件排放報告書。 前項事件排放報告書之內容應包括下列事項： 一、釋壓裝置名稱及位置。 二、釋壓裝置排放事件的原因。 三、釋壓裝置排放事件的	一、條次變更。 二、修正第一項規定，考量釋壓閥採破裂盤型式，於壓力釋放時會造成設備爆裂，無法於破裂盤上方以密閉方式收集排氣，故予以排除納管毋須連通至污染防制設備或燃料系統。

之內容應包括下列事項： 一、釋壓裝置名稱及位置。 二、釋壓裝置排放事件的原因。 三、釋壓裝置排放事件的日期、時間及期間。 四、排放揮發性有機物的成分、排放量、計算方式及證明文件。 五、防止未來同類事件再發生之方法。 六、其他經主管機關規定之項目。 逕排大氣之釋壓裝置每次釋壓排放後五日內應以偵測儀器進行檢測，以判定其是否為洩漏源，不得適用第三十條第一項第五款之規定。	日期、時間及期間。 四、排放揮發性有機物的成分、排放量、計算方式及證明文件。 五、防止未來同類事件再發生之方法。 六、其他經主管機關規定之項目。 逕排大氣之釋壓裝置每次釋壓排放後五日內應以偵測儀器進行檢測，以判定其是否為洩漏源，不得適用第三十條第一項第五款之規定。	
第<u>三十六</u>條 石化製程設備元件污染防制設備之流量計及連續自動監測設施適用第十四條之規定。	第三十四條 石化製程設備元件污染防制設備之流量計及連續自動監測設施適用第十四條之規定。	條次變更，內容未修正。
第七章 廢水處理設施	第七章 廢水處理設施	章名未修正。
第<u>三十七</u>條 本章適用對象為收受處理石化製程之廢水收集系統、廢水處理設施初級處理單元設備、生物曝氣池及污泥處理設施。	第三十五條 本章適用對象為收受處理石化製程之廢水收集系統、廢水處理設施初級處理單元設備、生物曝氣池及污泥處理設施。	條次變更，內容未修正。
第<u>三十八</u>條 廢水收集系統之廢水液面不得與大氣接觸。 廢水處理設施初級處理單元設備及生物曝氣池，除維修外，應維持氣密狀態，且應符合下列規定之一： 一、採用密閉集氣系統或圍封式集氣系統連通至污染防制設備，使削減率達百分之八十五或揮發性有機物排	第三十六條 廢水收集系統之廢水液面不得與大氣接觸。 廢水處理設施初級處理單元設備及生物曝氣池，除維修外，應維持氣密狀態，且應符合下列規定之一： 一、採用密閉集氣系統或圍封式集氣系統連通至污染防制設備，使削減率達百分之八十五或排放濃度一百五	一、修正第二項第一款規定，訂明排放管道濃度所管制之污染物種類為揮發性有機物。 二、新增第七項規定，針對處理氯乙烯單體製程、二氯乙烷製程或聚氯乙烯製程之廢水處理設施，可能因廢水處理系統處理效率不佳，造成氯乙烯、二氯乙烷或氯仿等含氯有害空氣污染物，由廢水液面揮發逸

放濃度一百五十ppm以下。 二、設置符合排氣管規格之固定頂蓋，且廢水直接進流活性污泥處理單元處理。 三、採用浮動式頂蓋。 四、採用其他經證明符合第一款削減率或排放濃度之防制措施，並報經地方主管機關核可者。 前項第二款排氣管規格，依下列公式計算之： 排氣管規格＝$(S \times Z) / (A \times H) \times 100\% < 5\%$ S: 排氣管內徑面積(m²) Z: 液面距設備上緣之最小距離(m) A: 設備液面面積(m²) H: 排氣管高度(m) 生物曝氣池符合下列規定之一，得不依前項規定辦理： 一、工業區綜合廢(污)水處理廠收受區內石化製程廢(污)水之水量未達廢(污)水廠進水量百分之四十。 二、因安全考量、情形特殊、無民眾陳情疑慮，報經地方主管機關核可者。 前項生物曝氣池，應於每年一月、四月、七月及十月之月底前，向地方主管機關提報污水處理設施周邊異味污染物檢測結果、廢水來源、進流廢水及生物曝氣池水中揮發性有機物濃度及水量。連續	十ppm以下。 二、設置符合排氣管規格之固定頂蓋，且廢水直接進流活性污泥處理單元處理。 三、採用浮動式頂蓋。 四、採用其他經證明符合第一款削減率或排放濃度之防制措施，並報經地方主管機關核可者。 前項第二款排氣管規格，依下列公式計算之： 排氣管規格＝$(S \times Z) / (A \times H) \times 100\% < 5\%$ S: 排氣管內徑面積(m²) Z: 液面距設備上緣之最小距離(m) A: 設備液面面積(m²) H: 排氣管高度(m) 生物曝氣池符合下列規定之一，得不依前項規定辦理： 一、工業區綜合廢(污)水處理廠收受區內石化製程廢(污)水之水量未達廢(污)水廠進水量百分之四十。 二、因安全考量、情形特殊、無民眾陳情疑慮，報經地方主管機關核可者。 前項生物曝氣池，應於每年一月、四月、七月及十月之月底前，向地方主管機關提報污水處理設施周邊異味污染物檢測結果、廢水來源、進流廢水及生物曝氣池水中揮發性有機物濃度及水量。連續一年生物曝氣池水中揮發	散至周界環境。強化監測規定可監控避免含氣有害空氣污染物污染環境。 三、新增第八項規定，參考毒性及關注化學物質應變器材與偵測警報設備管理辦法，規定氣體偵測設備應每年實施測試及校正並保存紀錄備查。 四、新增第九項規定，要求依第七項規定所執行檢測，應保存紀錄資料。
---	--	--

一年生物曝氣池水中揮發性有機物濃度檢測結果皆小於五 mg/L 且生物曝氣池周邊異味污染物檢測結果皆符合固定污染源空氣污染物排放標準者，得經主管機關核可後，調整檢測頻率為每六個月檢測一次。 前項定期檢測或經主管機關稽查檢測，生物曝氣池水中揮發性有機物濃度超過五 mg/L，或生物曝氣池周邊異味污染物檢測結果超過標準者，應於發現日起九十日內完成改善後，並提報改善報告書由地方主管機關複查。 未依第五項規定定期提報或未依第六項規定完成改善者，應於未提報日或未完成改善日起一年內依第二項規定辦理。 <u>收受氯乙烯單體製程、二氯乙烷製程或聚氯乙烯製程之廢水處理設施，應檢測設施周邊之總碳氫化合物、氯乙烯、二氯乙烷及氯仿濃度，並符合下列規定之一：</u> <u>一、距離廢水處理設施二十公尺內之上下風處相對位置，每日各執行一點位採樣並紀錄。</u> <u>二、距離廢水處理設施二十公尺內設置具自動記錄功能之氣體偵測設備者，至少應每十五分鐘自動傳輸總碳氫化合物濃度或個別揮發性有機物之濃度並紀錄。</u>	性有機物濃度檢測結果皆小於五 mg/L 且生物曝氣池周邊異味污染物檢測結果皆符合固定污染源空氣污染物排放標準者，得經主管機關核可後，調整檢測頻率為每六個月檢測一次。 前項定期檢測或經主管機關稽查檢測，生物曝氣池水中揮發性有機物濃度超過五 mg/L，或生物曝氣池周邊異味污染物檢測結果超過標準者，應於發現日起九十日內完成改善後，並提報改善報告書由地方主管機關複查。 未依第五項規定定期提報或未依第六項規定完成改善者，應於未提報日或未完成改善日起一年內依第二項規定辦理。	
--	--	--

<u>前項第二款氣體偵測設備應保持功能正常，且每年依設備原廠手冊實施測試及校正一次。</u> <u>第七項紀錄資料應製成檔案，並保存五年備查。第八項款紀錄資料應保存一年備查。</u>		
第<u>三十九</u>條 污泥處理設施應採用密閉或圍封式集氣系統，除應維修外應維持氣密狀態，並連通至削減率百分之八十五以上或<u>揮發性有機物</u>排放濃度一百五十 ppm 以下之污染防制設備處理。 污泥處理設施符合下列規定之一者，得不依前項規定： 一、工業區綜合廢（污）水處理廠收受區內石化製程廢（污）水之水量未達廢（污）水廠進水量百分之四十。 二、工業區綜合廢（污）水處理廠污泥處理設施採曬乾床及設置適當之緩衝區域。 三、工業區綜合廢（污）水處理廠污泥處理設施採曬乾床且緩衝區域用地取得有困難，無民眾陳情疑慮者。 前項污泥處理設施，應於每年一月、四月、七月及十月之月底前，向地方主管機關定期申報前一季污水處理設施周邊異味污染物檢測結果。連續一年污泥處理設施每季檢測結果皆符合固定污染源空氣污染物排放標準者，經	第三十七條 污泥處理設施應採用密閉或圍封式集氣系統，除應維修外應維持氣密狀態，並連通至削減率百分之八十五以上或排放濃度一百五十 ppm 以下之污染防制設備處理。 污泥處理設施符合下列規定之一者，得不依前項規定： 一、工業區綜合廢（污）水處理廠收受區內石化製程廢（污）水之水量未達廢（污）水廠進水量百分之四十。 二、工業區綜合廢（污）水處理廠污泥處理設施採曬乾床及設置適當之緩衝區域。 三、工業區綜合廢（污）水處理廠污泥處理設施採曬乾床且緩衝區域用地取得有困難，無民眾陳情疑慮者。 前項污泥處理設施，應於每年一月、四月、七月及十月之月底前，向地方主管機關定期申報前一季污水處理設施周邊異味污染物檢測結果。連續一年污泥處理設施每季檢測結果皆符合固定污染源空氣污染物排放標準者，經地方主管機關核可後，得	修正第一項規定，訂明排放管道濃度所管制之污染物種類為揮發性有機物。

地方主管機關核可後，得調整檢測頻率為每六個月檢測一次。 前項定期檢測或經主管機關稽查檢測，污泥處理設施周邊異味污染物超過固定污染源空氣污染物排放標準者，應於發現日起九十日內完成改善後，自行提報改善報告書由地方主管機關複查。 未依第三項規定定期申報、未依第四項規定完成改善或因操作管理不當，經地方主管機關認定對鄰近空氣品質有影響之虞者，應於未提報日、未完成改善日或地方主管機關命改善之日起一年內依第一項規定辦理。	調整檢測頻率為每六個月檢測一次。 前項定期檢測或經主管機關稽查檢測，污泥處理設施周邊異味污染物超過固定污染源空氣污染物排放標準者，應於發現日起九十日內完成改善後，自行提報改善報告書由地方主管機關複查。 未依第三項規定定期申報、未依第四項規定完成改善或因操作管理不當，經地方主管機關認定對鄰近空氣品質有影響之虞者，應於未提報日、未完成改善日或地方主管機關命改善之日起一年內依第一項規定辦理。	
第四十條 公私場所或主管機關應於污水處理設施區域外（包含隔離綠帶）三公尺，選定適當地點測定，執行第三十六條第五項生物曝氣池周邊異味污染物檢測作業，或第三十七條第三項污泥處理設施周邊異味污染物檢測作業。	第三十八條 公私場所或主管機關應於污水處理設施區域外（包含隔離綠帶）三公尺，選定適當地點測定，執行第三十六條第五項生物曝氣池周邊異味污染物檢測作業，或第三十七條第三項污泥處理設施周邊異味污染物檢測作業。	條次變更，內容未修正。
第八章 歲修及設備維修		一、<u>本章新增</u>。 二、強化歲修及設備維修過程之污染排放管制，彙整現行規定相關條文集中規範。
第四十一條 本章適用對象為公私場所具有石化製程之歲修及設備維修作業。		一、<u>本條新增</u>。 二、訂明本章適用對象。
第四十二條 石化製程歲修期間，含有揮發性有機液體之管線、操作單元進行氣體置換與管線清洗時，應以密閉集氣系統收集廢	第四十一條 石化製程歲修期間，含有揮發性有機液體之管線、操作單元進行氣體置換與管線清洗時，應以密閉集氣系統收集廢	一、<u>調次變更</u>。 二、新增第三款規定，增訂公私場所應於歲修前主動通報環保機關及對外發布訊息。

氣，並以污染防治設備處理後始得排放。 前項防制設備削減率應達百分之九十以上，採非破壞性物料回收處理方式，其削減率應達百分之八十五以上。 <u>公私場所至少應於石化製程預定歲修前二日通報地方主管機關，並以簡訊或其他方式通知公私場所所在地之鄉（鎮、區）公所，並於公私場所網站或以其他方式公開說明。並應通報地方主管機關所設民眾聯合服務中心、專線或平台。</u>	氣，並以污染防治設備處理後始得排放。 前項防制設備削減率應達百分之九十以上，採非破壞性物料回收處理方式，其削減率應達百分之八十五以上。	
<u>第四十三條</u> 於每年十月至翌年三月之期間內，經中央主管機關每日上午第一次空氣品質預報資料達下列啟動時機之條件之一者，自預報日翌日起，公私場所不得執行石化製程密閉設備或第二十二條揮發性有機液體儲槽清槽作業之開蓋作業，並於中央主管機關各日上午第一次空氣品質預報資料顯示已未達啟動時機之條件時，停止適用。配合政府機關實施檢查者，不在此限。 一、隔日起各空氣品質區有懸浮微粒或細懸浮微粒濃度可能達初級預警等級，且再次日為中級預警或嚴重惡化等級。 二、隔日起各空氣品質區有連續二日懸浮微粒或細懸浮微粒濃度可能惡化至中級預警或嚴重惡化等級。		一、<u>本條新增。</u> 二、新增空品不良季節，達空氣品質不良之預報情形，公私場所石化製程密閉設施及儲槽等兩類設備，不得執行維修開蓋作業。

第四十四條 石化製程正常操作下密閉設施應保持氣密狀態。但遇歲修或經地方主管機關核可之情況，不在此限。 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一千 ppm。 屬芳香烴製造程序、丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物化學製造程序、苯乙烯化學製造程序，應依附表四所列密閉設施開啟規定辦理。 前二項之總碳氫化合物濃度值量測，以五分鐘量測所得濃度之算數平均值計之。濃度測值之產生應以每十秒紀錄一筆，每分鐘需紀錄六筆數據，連續五分鐘測得所有數據之算數平均值計算。 量測總碳氫化合物濃度過程應以影像或照片方式紀錄。量測過程之紀錄至少每分鐘一次，且紀錄需呈現檢測期間之濃度值、時間及日期標記，併同檢測結果之書面紀錄資料，保存二年備查。 製程管線阻塞必須即時開啟任何容量之重合槽、聚合槽或其他密閉設備，以進行檢修清除者，應量測總碳氫化合物濃度，但不適用第三項規定，且應紀錄事發原因、日期、開啟時間及結束時間，相關紀錄須保存二年備查。		一、<u>本條新增</u>。 二、新增第一項規定，訂明密閉設施正常操作下應維持氣密狀態。 三、新增第二項規定，考量密閉設備開蓋造成揮發性有機物逸散，新增密閉設施開蓋管制標準。 四、新增第三項規定，針對芳香烴製造程序、丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物化學製造程序、苯乙烯化學製造程序排放有害空氣污染物相關製程，其所屬密閉設施開蓋應符合附表四所列管制規定。納管製程之製程代碼為芳香烴製造程序(180099)、丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物(ABS)化學製造程序(180307)、苯乙烯化學製造程序(180078)。 五、新增第四項及第五項規定，訂明總碳氫化合物濃度計算方式及檢測結果保存規定。 六、新增第六項規定，製程發生阻塞需檢修清除者，因屬緊急有危及製程安全狀況，則不適用第三項管制規用，並訂定清除阻塞管線之紀錄規定。
第四十五條 公私場所具有石化製程者，應依中央主	第四十二條 公私場所具有石化製程者，應依中央主	一、條次變更。 二、配合第四十一條歲修主

管機關所定之格式於歲修前一個月提報歲修計畫書，至地方主管機關備查。 前項歲修計畫書之內容應包括下列事項： 一、預計歲修起迄時間。 二、預計歲修製程編號及名稱。 三、預計管線與操作單元氣體置換及清洗程序。 四、預計揮發性有機氣體處理方式及處理流程圖。 五、預計揮發性有機氣體經由防制設備處理後之排放情形及排放量推估。 六、<u>依第四十二條規定應主動通報對象。</u> 七、<u>其他主管機關規定之項目。</u> 石化製程因緊急狀況須進行歲修，未能於一個月前提報歲修計畫書者，應於歲修開始後二十四小時內，檢具具體理由通報地方主管機關，並於一個月內提報歲修報告書至地方主管機關備查。 歲修計畫書及歲修報告書應保留五年備查。	管機關所定之格式於歲修前一個月提報歲修計畫書，至地方主管機關備查。 前項歲修計畫書之內容應包括下列事項： 一、預計歲修起迄時間。 二、預計歲修製程編號及名稱。 三、預計管線與操作單元氣體置換及清洗程序。 四、預計揮發性有機氣體處理方式及處理流程圖。 五、預計揮發性有機氣體經由防制設備處理後之排放情形及排放量推估。 六、其他主管機關規定之項目。 石化製程因緊急狀況須進行歲修，未能於一個月前提報歲修計畫書者，應於歲修開始後二十四小時內，檢具具體理由通報地方主管機關，並於一個月內提報歲修報告書至地方主管機關備查。 歲修計畫書及歲修報告書應保留五年備查。	動通報規定，本條新增第二項第六款需於歲修計畫書中明列主動通報對象。
<u>第四十六條</u> 公私場所具有石化製程者，於歲修完成後一個月內，應依中央主管機關所定之格式提報歲修報告書至地方主管機關審備查。 前項歲修報告書之內容應包括下列事項： 一、歲修起迄時間。 二、歲修製程編號及名稱。	<u>第四十三條</u> 公私場所具有石化製程者，於歲修完成後一個月內，應依中央主管機關所定之格式提報歲修報告書至地方主管機關審備查。 前項歲修報告書之內容應包括下列事項： 一、歲修起迄時間。 二、歲修製程編號及名稱。	條次變更，內容未修正。

三、管線與操作單元氣體置換及清洗程序。 四、揮發性有機氣體處理方式及處理流程圖。 五、揮發性有機氣體經由防制設備處理後之實際排放情形及排放量。 六、他主管機關規定之項目。 歲修報告書應保留五年備查。	三、管線與操作單元氣體置換及清洗程序。 四、揮發性有機氣體處理方式及處理流程圖。 五、揮發性有機氣體經由防制設備處理後之實際排放情形及排放量。 六、他主管機關規定之項目。 歲修報告書應保留五年備查。	
<u>第九章</u> 附則	<u>第八章</u> 附則	章次變更，內容未修正。
<u>第四十七條</u> 公私場所經主管機關於其周界<u>監測及檢測</u>篩選結果超過固定污染源空氣污染物排放標準或<u>固定污染源有害空氣污染物排放標準</u>之周界排放標準時，主管機關得通知其於一個月內，完成指定石化製程之設備元件或其他設備之檢查作業。 公私場所所有實際困難無法於前項一個月內完成指定石化製程之檢查作業者，於報經主管機關核可後，得展延檢查作業時間。	<u>第三十九條</u> 公私場所經主管機關於其周界遙測篩選結果超過固定污染源空氣污染物排放標準之周界排放標準時，主管機關得通知其於一個月內，完成指定石化製程之設備元件或其他設備之檢查作業。 公私場所所有實際困難無法於前項一個月內完成指定石化製程之檢查作業者，於報經主管機關核可後，得展延檢查作業時間。	一、<u>條次變更</u>。 二、修正第一項規定，說明如下： (一) 因應檢測技術進步，透過各式採樣分析方法評估標準符合度，有超標疑慮者要求限期改善，以達到事先預防作用，將周界遙測修正為周界監測及檢測。 (二) 增納篩選結果超過固定污染源有害空氣污染物排放標準之周界標準，需完成指定設備之檢查作業，以確保改善污染情形。
<u>第四十八條</u> 石化製程之冷卻水塔水中揮發性有機物濃度應每季檢測一次，其濃度不得大於五 mg/L。 符合下列情形，並經地方主管機關核可者，得依下列規定變動檢測頻率： 一、連續六個月檢測濃度均小於二．五 mg/L 者，得每六個月檢測一次。 二、連續一年檢測濃度均	<u>第四十條</u> 石化製程之冷卻水塔水中揮發性有機物濃度應每季檢測一次，其濃度不得大於五 mg/L。 符合下列情形，並經地方主管機關核可者，得依下列規定變動檢測頻率： 一、連續六個月檢測濃度均小於二．五 mg/L 者，得每六個月檢測一次。 二、連續一年檢測濃度均	條次變更，內容未修正。

小於一．二五 mg/L者，得每一年檢測一次。 三、經地方主管機關核准降低檢測頻率者，有違反前兩款規定者，應回復其原定之檢測頻率。 公私場所應於每年一月、四月、七月及十月之月底前，向地方主管機關申報前一季前項檢測結果。	小於一．二五 mg/L者，得每一年檢測一次。 三、經地方主管機關核准降低檢測頻率者，有違反前兩款規定者，應回復其原定之檢測頻率。 公私場所應於每年一月、四月、七月及十月之月底前，向地方主管機關申報前一季前項檢測結果。	
第四十九條 中華民國 000 年 00 月 00 日修正發布之條文施行日前設立之廢氣燃燒塔、揮發性有機液體裝載操作設施及槽車及設備元件，其施行日期依附表<u>五</u>規定。 本標準除另定施行日期者外，自發布日施行。	第四十四條 中華民國一百 年二月一日修正發布之條文施行日前設立之廢氣燃燒塔、揮發性有機液體儲槽、設備元件、廢水處理設施及冷卻水塔，其施行日期依附表<u>二</u>規定。 本標準除另定施行日期者外，自發布日施行。	一、條次變更。 二、因應本次修正，修正法規施行日期及對應污染源。

第六條附表一修正對照表

修正條文	現行條文	說明													
	附表一 廢氣燃燒塔監測設施校正規定及性能規範 <table border="1"> <thead> <tr> <th>監測設施</th><th>校正頻率</th><th>性能規範</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>母火溫度量測器</td><td>廢氣燃燒塔歲修時執行</td><td>溫度 2%</td></tr> <tr> <td rowspan="3">流量計</td><td>高低範圍零點全幅校正 偏移測試： 每天一次</td><td>應分別進行高低流速範圍各進行一次。 低流速範圍(流速介於 0.03-0.3 m/s)，校正偏移量測範圍的 10%。 高流速範圍(流速介於 0.3-76.2 m/s)，校正偏移量測範圍的 3%。</td></tr> <tr> <td>準確度及再現性測試： 每年一次</td><td>依監測設備製造廠商所建議之校正步驟執行各項測試。 再現性 1% (0.03-76.2 m/s)。 流速介於 0.03-0.3 m/s 時，準確度 20%。 流速介於 0.3-76.2 m/s 時，準確度 5%。</td></tr> <tr> <td>具顯示總淨熱值之廢氣成分</td><td>多點校正： 每個目標物種每季一次</td></tr> </tbody> </table>	監測設施	校正頻率	性能規範	母火溫度量測器	廢氣燃燒塔歲修時執行	溫度 2%	流量計	高低範圍零點全幅校正 偏移測試： 每天一次	應分別進行高低流速範圍各進行一次。 低流速範圍(流速介於 0.03-0.3 m/s)，校正偏移量測範圍的 10%。 高流速範圍(流速介於 0.3-76.2 m/s)，校正偏移量測範圍的 3%。	準確度及再現性測試： 每年一次	依監測設備製造廠商所建議之校正步驟執行各項測試。 再現性 1% (0.03-76.2 m/s)。 流速介於 0.03-0.3 m/s 時，準確度 20%。 流速介於 0.3-76.2 m/s 時，準確度 5%。	具顯示總淨熱值之廢氣成分	多點校正： 每個目標物種每季一次	一、<u>本附表刪除</u>。 二、燃燒塔監測施相關規範改由納入固定污染源空氣污染物連續自動監測設施管理辦法規定辦理。
監測設施	校正頻率	性能規範													
母火溫度量測器	廢氣燃燒塔歲修時執行	溫度 2%													
流量計	高低範圍零點全幅校正 偏移測試： 每天一次	應分別進行高低流速範圍各進行一次。 低流速範圍(流速介於 0.03-0.3 m/s)，校正偏移量測範圍的 10%。 高流速範圍(流速介於 0.3-76.2 m/s)，校正偏移量測範圍的 3%。													
	準確度及再現性測試： 每年一次	依監測設備製造廠商所建議之校正步驟執行各項測試。 再現性 1% (0.03-76.2 m/s)。 流速介於 0.03-0.3 m/s 時，準確度 20%。 流速介於 0.3-76.2 m/s 時，準確度 5%。													
	具顯示總淨熱值之廢氣成分	多點校正： 每個目標物種每季一次													

	及濃度監測設施	中濃度檢查：每個目標物種每週一次	R^2 0.995。 每個目標物種每週 1 次中濃度檢查，校正偏移 10%。 連續八次每週一次之中濃度檢查校正偏移均符合性能規範者，得檢具相關證明文件向當地主管機關申請調整中濃度檢查頻率；經調整之中濃度檢查頻率不得低於每月一次。但經中濃度檢查或主管機關稽查結果超過性能規範者，應回復至原定之頻率辦理中濃度檢查。
	總硫濃度監測設施	零點全幅校正偏移測試：每日一次 回收率：每日一次	校正偏移測試 10% 回收率 90-110% 採用氣相層析儀者：每日校正偏移 10%(每單一硫類)

註 1：量測範圍(Full Scale)：指監測設施能有效量測之最低值與最大值之範圍。

註 2：多點校正：將低、中、高濃度校正氣體，經由分析儀端進氣口，導入分析儀中，製作多點校正曲線。

註 3：中濃度檢查：將中濃度校正氣體，經由採樣介面前端，導入有機氣體分析系統內，此時不可對此分析系統做任何調整，記錄此測

	值，並計算濃度偏移值，偏移值應小於校正氣體確認值之 $\pm 10\%$。 註 4：公私場所應於執行本表規定之母火溫度量測器、流量計準確度及再現性測試、廢氣成分、濃度監測設施多點校正等項目校正查核前，應於查核前五日通知地方主管機關。	
--	---	--

第十六條附表一修正對照表

修正條文		現行條文	說 明
附表一 揮發性有機液體儲槽儲存有害空氣污染物之防制技術規定			一、 <u>本附表新增</u> 。 二、針對重點有害空氣污染物加嚴管制，參考氯乙烯及聚氯乙烯製造業空氣污染物管制及排放標準，訂定儲槽加嚴規定。 三、揮發性有機液體儲槽管制公私場所儲存、運作丁二烯、丙烯腈、苯、乙苯之對應設備。
空氣污染物種類	防制技術規定		
丁 二 烯、丙 烯腈、 苯、乙 苯	應符合下列規定之一： 一、採用壓力槽。 二、採用內浮頂槽者，應裝設密閉集氣系統連通至鍋爐或加熱爐之爐膛火焰區，或其他使削減率達百分之九十五或揮發性有機物排放濃度一百五十 ppm 以下之污染防制設備，並於完成後適用固定頂槽規定。 三、採用外浮頂槽者應增設頂蓋，應裝設密閉集氣系統連通至鍋爐或加熱爐之爐膛火焰區，或其他使削減率達百分之九十五或揮發性有機物排放濃度一百五十 ppm 以下之污染防制設備，並於完成後適用固定頂槽規定。		

第二十六條附表二修正對照表

修正條文		現行條文	說明
附表二 揮發性有機液體裝載操作設施及槽車裝載有害空氣污染物之防制技術規定			一、 <u>本附表新增</u> 。 二、針對重點有害空氣污染物加嚴管制，參考氯乙烯及聚氯乙烯製造業空氣污染物管制及排放標準，訂定裝載及槽車加嚴規定。 三、揮發性有機液體裝載操作設施及槽車管制公私場所儲存、運作丁二烯、丙烯腈、苯、乙苯之對應設備。
空氣污染物種類	防制技術規定		
丁二烯、丙烯腈、苯、乙苯	一、裝載操作所使用之進料及卸料管線，應採止漏型接頭且保持密封。 二、槽車裝卸管線之接頭應採止漏型接頭且前端接頭於未使用時應保持氣密狀態。		

第三十四條附表三修正對照表

修正條文		現行條文	說 明
附表三 有害空氣污染物相關製程設備元件之防制技術規定			一、本附表新增。 二、針對重點有害空氣污染物製程加嚴管制，參考氯乙烯及聚氯乙烯製造業空氣污染物管制及排放標準，訂定設備元件加嚴規定。 三、適用表列製程之設備元件。對應製程代碼為：芳香烴製造程序(180099)、丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚合物(ABS)化學製造程序(180307)、苯乙烯化學製造程序(180078)。
製程	防制技術規定		
芳香烴製造程序	一、泵浦應使用無軸封或雙軸封泵浦。 二、氣體壓縮機應使用止漏流體軸封系統或採密閉集氣系統並連通至污染防制設備。		
丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚合物(ABS)化學製造程序	三、氣體及輕質液閥符合下列規定： (一)新設污染源應使用低洩漏型式設備元件。但設置有困難或有安全顧慮，報經中央主管機關核准者，不在此限。 (二)既存污染源設備元件之淨檢測值大於一百 ppm 者，應於最近一次停車或歲修期間，更換為低洩漏型式設備元件，更換期間最長不得超過一次歲修期或二年。但因採低洩漏型式設備元件有困難或有安全顧慮，報經中央主管機關核准者，不在此限。		
苯乙烯化學製造程序	(三)既存污染源設備元件應每三個月檢測一次，檢測完成後三個月內應提報設備元件檢測報告，並檢具低洩漏型式設備元件替換計畫書，其計畫書內容包括列出淨檢測值大於一百 ppm 之閥件，說明須更換之設備元件編號、數量、欲更新之設		

	備元件型式，更換期程，並報經中央主管機關核准，依核定內容進行閥件更換作業。 四、取樣系統使用密閉式取樣系統。 五、法蘭應符合下列規定： （一）法蘭面之淨檢測值大於一百 ppm 者，應自發現時二十四小時內，採包覆或塗布預防性防蝕材料或採鎖緊、密封等方式完成修護。無法以鎖緊或密封等方式修護者，應於發現日起十五日內以更換零件或克漏等方式完成修護。 （二）前款所稱完成修護係指修護後洩漏源淨檢測值低於一百 ppm。 （三）洩漏發現日起三個月內同一法蘭面測得超過淨檢測值次數達二次以上者，應於最近一次停車或歲修期間，更換法蘭墊片新品或法蘭新品，更換期間最長不超過最近一次歲修或一年。	
--	---	--

第四十四條附表四修正對照表

修正條文		現行條文	說 明
附表四 有害空氣污染物相關製程密 備設施開蓋之防制技術 規定			一、 <u>本附表新增</u> 。 二、針對重點有害空氣污染物製程加嚴管制，參考氯乙烯及聚氯乙烯製造業空氣污染物管制及排放標準，訂定密閉設施開蓋等加嚴規定。 三、適用表列製程之密閉設備管。對應製程代碼為：芳香烴製造程序(180099)、丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚合物(ABS)化學製造程序(180307)、苯乙烯化學製造程序(180078)。
製程	防制技術規定		
芳香烴製造程序	一、開啟任何容量之重合槽或聚合槽，設備開口之總碳氫化合物濃度平均值應小於五百 ppm。		
丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚合物(ABS)化學製造程序	二、開啟其他密閉設備時，設備開口之總碳氫化合物濃度應小於一千 ppm。		
苯乙烯化學製造程序			

第四十九條附表五修正對照表

修正條文			現行條文			說 明
附表五			附表二			一、表次變更。 二、考量既存污染源需時間改善，視所需合理時程，分別明定既存製程之施行日期。
中華民國○年○月○日修正發布之條文施行日前設立下列設施之公私場所應遵循之規定	適用本標準管制規範	施行日期	中華民國一百年二月一日修正發布之條文施行日前設立下列設施之公私場所應遵循之規定	適用本標準管制規範	施行日期	
廢氣燃燒塔年排放揮發性有機物累積達二點五公噸以上者，或石油煉製製程前一年度處理每百萬桶原油廢氣燃燒塔排放二氧化硫排放累積達零點二五公噸以上者，應於發生日起三個月內提交改善計畫書	第十條第一款第二項及第三項	中華民國一百十三年一月一日	具備廢氣燃燒塔者，應檢具廢氣燃燒塔使用計畫書之規定	第七條	中華民國一百年七月一日	
設置顯示水封操作狀態之水封槽壓力計於水封槽前	第六條第一款第四項	中華民國一百十三年七月一日	具備設備元件者，應委託檢測設備元件之規定	第三十條第二項	中華民國一百零一年一月一日	
輕油裂解程序、低密度聚乙烯化學製造程序、線型低密度聚乙烯化學製造程序、高密度聚乙烯化學製造程序、醋酸乙烯製造程序、乙二醇製造程序、聚丙烯（PP）塑膠製造程序、丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚合物製造	第十三條第二項附表		具備石化製程冷卻水塔者，應檢測及其申報規定	第四十條		
			具備儲槽，儲存物料含「固定污染源空氣污染防治制費收費費率」公告之個別物種者，且單一儲槽容積一百立方公尺以上	第十五條第一款第二款	中華民國一百零一年七月一日	
			具備揮發性有機液體儲槽，應採固定頂槽之規定	第十七條		
			具備廢氣燃燒塔，除母火監視器及導入廢氣管線之流量計外，應設置之監測設施及其申	第六條	中華民國一百零二年一月一日	

<u>程序、1,4 丁二醇化學製造程序、甲基第三丁基醚化學製造程序、甲醛製造程序、酚醛樹脂製造程序、尿素甲醛樹脂製造程序之排放標準</u>		報規定 廢氣燃燒塔導入廢氣管線之流量計校正頻率及性能規範 具備揮發性有機液體儲槽，其清洗作業開槽條件規定 廢水處理設施之生物曝氣池或下列廢水處理設施之初級處理單元，應維持氣密狀態及相關規定；且下列廢水處理設施廢水收集系統之廢水液面不得與大氣接觸之規定： 1. 廢水處理設施設計最大每日廢水產生量小於二千五百立方公尺者。 2. 石化製程之廢水處理設施初級處理單元設備進流廢水，依中央主管機關所定之檢測方法測定其揮發性有機物濃度小於十 mg/L 者。 3. 廢水處理設施廢水實際最大每日廢水產生量持續一年小於一千二百五十立方公尺者	附表一 第二十二條第二項第二款 第三十六條第一項、第二項	中華民國一百零三年一月一日 中華民國一百零三年一月一日
<u>儲存丁二烯、丙烯腈、苯、乙苯等物料之揮發性有機液體儲槽，應依附表一所列規定辦理</u>	第十六條第二項第一款			
<u>裝載操作或以槽車運輸丁二烯、丙烯腈、苯、乙苯等物料，應符合附表二列之規定</u>	第二十六條第三項			
<u>裝載操作作業執行期間應進行總碳氫化合物或個別揮發性有機物濃度檢測</u>	第二十八條第一項第二款及第三項			
<u>納管油水分離設備或第二十四條規定揮發性有機液體裝載操作設施之設備元件</u>	第二十九條第一項			
<u>芳香烴製造程序、丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚合物化學製造程序、苯乙烯化學製造程序所屬設備元件，應符合附表三所列有害空氣污染物相關製程設備元件之防制技術規定</u>	第三十四條			
<u>收受氣乙烯單體製</u>	第三十八			

<u>程、二氯乙烷製程或聚氯乙烯製程之廢水處理設施，應檢測設施周邊之總碳氫化合物、氯乙烯、二氯乙烷及氯仿濃度</u> <u>納管第十五條規定揮發性有機液體儲槽使用之廢氣燃燒塔</u>	<u>條</u>		具備廢水處理設施之污泥處理設施，應採用密閉或圍封式集氣系統，並連通至污染防治設備處理之規定	第三十七條第一項		
	<u>第三條</u>	中華民國一百十四年七月一日	具備廢氣燃燒塔，不得以廢氣燃燒塔處理正常操作下排放廢氣之規定	第四條	中華民國一百零三年七月一日	
			公私場所發生廢氣燃燒塔使用事件日數，每年累計達三十日者，應提交減量計畫書之規定	第十條		