行政院環境保護署　函

地址：10042 臺北市中正區中華路1段83號
聯絡人：夏碩君
電話：02-23257399 #55211
傳真：02-23253810
電子郵件：shuojyun.sia@epa.gov.tw

受文者：台灣區醫療暨生技器材工業同業公會

台灣醫療暨生技器材工業同業公會
收 106.07.27 文
檔號：106544

發文日期：中華民國106年7月17日
發文字號：環署化字第1068000280B號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：修正草案預告影本（含總說明及條文對照表）

主旨：檢送「毒性化學物質應變器材及偵測與警報設備管理辦法」修正草案預告影本，並附草案總說明及條文對照表，請查照轉知。

說明：本案係依行政程序法規定踐行法規草案預告程序，以廣泛周知各界對於草案內容惠予提供本署相關意見或修正建議。

正本：立法院社會福利及衛生環境委員會各委員國會辦公室、臺灣省政府、福建省政府、直轄市政府、縣（市）政府、行政院及所屬部會行總處署、各鄉鎮市公所、工會、公會及同業公會、商會、消防單位、其他環保團體、全國性環保團體(本署為主要目的事業主管機關之社團法人)、本署核准成立之環境保護財團法人、全國政府機關電子公布欄、毒化物第一類至第三類大量運作849家廠家
副本：立法院社會福利及衛生環境委員會、直轄市環保機關、縣(市)環保機關、環保署許可環境檢驗測定機構、本署環境檢驗所（均含附件）

署長 李應元

本案依照分層負責規定
授權主任秘書決行

行政院環境保護署　公告

發文日期：中華民國106年7月17日
發文字號：環署化字第1068000280號

裝

主旨：預告修正「毒性化學物質應變器材及偵測與警報設備管理辦法」草案。

依據：行政程序法第151條第2項準用第154條第1項。

公告事項：

一、修正機關：行政院環境保護署。

二、修正依據：毒性化學物質管理法第19條第2項。

三、修正草案如附件。本案另載於行政院公報資訊網（網址：http://gazette.nat.gov.tw/egFront/index.jsp）及公共政策網路參與平台眾開講(http://join.gov.tw/policies/index)。

四、對於本草案內容有任何意見或修正建議者，請於本預告刊登公報之次日起60日內陳述意見或洽詢：

（一）承辦單位：毒物及化學物質局

（二）地址：臺北市大安區大安路二段132巷35弄1號

（三）電話：(02)2325-7399分機55211

（四）傳真：(02)2325-3810

（五）電子郵件：shuojyun.sia@epa.gov.tw

訂

線

署長 李應元

行政院環境保護署公文用紙

行政院環境保護署公文用紙

毒性化學物質應變器材及偵測與警報設備管理辦法

修正草案總說明

依毒性化學物質管理法（以下簡稱本法）第十九條第二項規定，行政院環境保護署於九十六年十二月十七日訂定發布「毒性化學物質應變器材及偵測與警報設備管理辦法」（以下簡稱本辦法），施行以來迄今已逾九年，隨著科技進步與列管毒性化學物質(以下簡稱毒化物)種類增加，為與時俱進及參酌毒化物運作廠(場)常見諮詢問題及環保單位訪查經驗等進行條文修正，俾利毒化物運作業者法令遵循及有效落實執行以完備毒化物運作業者安全防護，透過本辦法規範強化毒化物運作廠家設置安全警報設備及備置相關應變資材，提升毒化物運作廠家自主管理的能力及事故應變能量，降低災害風險，爰修正本辦法，其修正要點如下：

一、增列洩漏工具、應變器材、攜帶式偵檢器材、處理人員個人防護設備、安全阻絕防護系統、外洩漏處理系統及備用電源之用詞定義說明。(修正條文第二條)

二、明定運作場所備置個人防護設備及供氣式空氣呼吸防護器之數量規定。(修正條文第三條)

三、增列運作毒性化學物質磷化氫、氰化氫及氟，應有安全阻絕系統及外洩處理系統等，以降低災害風險。(修正條文第四條)

四、明定毒性化學物質於廠(場)外輸送管線之流量設備，並於流量異常自動發出警報訊號之規定。(修正條文第五條)

五、增列運作人應定期檢討或更新報請備查應變器材、偵測及警報設備之設置及操作計畫書內容規定。(修正條文第六條)

六、增修偵測及警報設備具備構造及功能規定。(修正條文第七條)

七、增修應變器材、偵測及警報設備須進行測試及校正之規定。(修正條文第十二條)

八、刪除製造、使用、貯存達諾殺、苯胺、三氧化鉻、鄰苯二甲酐、硫酸二甲酯、氧化三丁錫等毒性化學物質者，免予設置偵測及警報設備之規定。(刪除條文第十三條第二項)

九、刪除施行前已運作毒性化學物質者報備應變器材、偵測及警報設備之

過渡期間規定。(刪除條文第十四條)

十、本辦法施行日期。(修正條文第十五條)

毒性化學物質應變器材及偵測與警報設備管理辦法

修正草案條文對照表

修正條文	現行條文	說明
第一條　本辦法依毒性化學物質管理法第十九條第二項規定訂定之。	第一條　本辦法依毒性化學物質管理法第十九條第二項規定訂定之。	本條未修正。
第二條　本辦法用詞定義如下： 一、阻止或減少毒性化學物質洩漏之工具：指止漏材（環氧樹脂、木塞、止漏墊片等）可阻止或減少毒性化學物質洩漏相關工具。 二、應變圍堵器材或設施：指可吸收、吸附或侷限已外洩之毒性化學物質擴散至環境之器材或設施，如吸油（液）棉等吸附材、防溢堤、集液溝等設施。 三、攜帶式洩漏偵檢器材：指應變人員可攜帶至毒性化學物質洩漏區域，進行環境中毒性化學物質濃度之偵檢器材。 四、處理人員個人防護設備（套）：指人員進行毒性化學物質災害應變、除污、圍堵、善後復原等處理時，能有效保護處理人員避免暴露毒性化學物質危害之個人防護設備（套）。 五、安全阻絕系統：指能有效將外洩物質阻絕或排空，使不外洩至運作廠（場）所周界		一、本條新增。 二、新增名詞解釋，統一認知。

環境之設施，如密閉式供應設施、水霧噴灑設施等。 六、外洩處理系統：指能有效將外洩物質導引、收集並除毒之設施，減少外洩物質對運作廠（場）所周界環境之影響。 七、備用電源:指發電機、電池等其他可使偵測警報設備不間斷供電之設備。		
第三條　製造、使用、貯存第一類至第三類毒性化學物質，任一場所單一物質任一日運作總量達大量運作基準者，運作人應備有應變器材。 前項應變器材，指依毒性化學物質毒理、物理、化學及危害特性，參照其安全資料表，並考量貯存容器及包裝種類，為防止毒性化學物質排放或洩漏，所應具備之緊急應變工具及設施；至少包括下列項目： 一、阻止或減少毒性化學物質洩漏之工具。 二、應變圍堵器材或設施。 三、攜帶式洩漏偵檢器材。運作毒性化學物質，於攝氏二十五度一大氣壓條件下，該毒性化學物質蒸氣壓小於零點五毫米汞柱(mmHg)者，不在此限。 四、個人防護設備。 五、其他經主管機關指定者。 前項第四款所定個人防護設備，運作人應參照安全資料表內容及運作廠（場）任務編組人數，於運作場所備置處理人員相同	第二條　製造、使用、貯存、運送第一類至第三類毒性化學物質，任一場所單一物質任一時刻運作總量達大量運作基準者，運作人應備有應變器材。 前項應變器材，指依毒性化學物質毒理、物理、化學及危害特性，參照其安全資料表，並考量貯存容器及包裝種類，為防止毒性化學物質排放或洩漏，所應具備之緊急應變工具及設施；至少包括下列項目： 一、預防或減少毒性化學物質洩漏之工具。 二、應變圍堵器材或設施。 三、洩漏偵檢器材。 四、個人防護設備。 五、其他經主管機關指定者。 前項第四款所定個人防護設備，運作人應參照物質安全資料表及實際運作毒性化學物質之人數，備置足夠之個人防護設備；至少包括下列項目： 一、化學防護衣及鞋套。 二、含濾毒罐之化學防毒面具。 三、抗化學防護手套。 四、防化學護目鏡。 五、其他經主管機關指定	一、條次變更。 二、配合毒性化學物質運作申報規定，任一時刻酌修為任一日。 三、明定製造、使用、貯存第一類至第三類毒性化學物質，常溫常壓下或運作時為氣態，且運作時達一定量時，運作人應於運作場所備置供氣式空氣呼吸防護設備（套）。 四、第一至三類毒性化學物質部分蒸氣壓太低，市面上無適當之偵測器。 五、明定運作廠（場）處理人員數量，於運作場所備置充足之個人防護設備（套）之個人防護裝備。 六、職業安全衛生設施規則第二百七十七條雇主供給勞工使用之個人防護具或防護器具，應依下列規定辦理： （一）保持清潔，並予必要之消毒。 （二）經常檢查，保持其性能，不用時並妥予保存。 （三）防護具或防護器具應準備足夠使用之數量，個人使用之防

或以上之個人防護設備（套）數量，但個人防護裝備（套）一次性材料及裝備需有二倍之數量；個人防護設備至少包括下列項目： 一、化學防護衣及鞋套。 二、含濾毒罐之化學防毒面具，且運作人所提供之濾毒罐，需能發揮過濾運作毒性化學物質之功效。 三、抗化學防護手套。 四、防化學護目鏡。 五、其他經主管機關指定者。 製造、使用、貯存第一類至第三類毒性化學物質，常溫常壓下或運作時為氣態，其任一場所單一物質任一日運作總量達大量運作基準者，運作人應依運作廠（場）任務編組人數，於運作場所應備置處理人員相同或以上之供氣式空氣呼吸防護設備（套）數量，但供氣式空氣呼吸防護設備（套）一次性組件需有二倍之數量。	者。	護具應置備與作業勞工人數相同或以上之數量，並以個人專用為原則。 （四）如對勞工有感染疾病之虞時，應置備個人專用防護器具，或作預防感染疾病之措施。 （五）前項個人防護具或防護器具有關呼吸防護具之選擇、使用及維護方法，應依國家標準 CNS 14258 Z3035 辦理。
第四條　前條製造、使用、貯存毒性化學物質光氣，應另設置安全阻絕系統及外洩處理系統。 前條製造、使用、貯存毒性化學物質氯、磷化氫、氰化氫、氟，任一場所任一日之運作總量達一百公斤以上者，應設置安全阻絕系統或外洩處理系統；任一場所任一日之運作總量達二公噸以上者，應設置安全阻絕系統及外洩處理系統。	第三條　前條製造、使用、貯存毒性化學物質光氣，應另設置安全阻絕防護系統（二次阻絕系統）及二道以上反應除毒或吸收設施。 前條製造、使用、貯存毒性化學物質氯，任一場所任一時刻之運作總量達一百公斤以上者，應另備有水霧噴灑設施；任一場所任一時刻之運作總量達二公噸以上者，應另設置安全阻絕防護系統（二次阻絕系統）。	一、條次變更。 二、配合毒性化學物質運作申報規定，任一時刻酌修為任一日。 三、氰化氫、磷化氫、氟，其立即致死濃度 IDLH 小於50 ppm，磷化氫、氟25℃為氣態、氰化氫25℃為液態，但氰化氫沸點為-25.6℃洩漏時會快速氣化，建議須設安全阻絕系統、外洩處理系統。
第五條　製造、使用、貯存第一類至第三類毒性化學物質有下列情形者，運作人應於運作場所適當地點設置	第四條　製造、使用、貯存第一類至第三類毒性化學物質有下列情形者，運作人應於運作場所適當地點設置	一、條次變更。 二、配合毒性化學物質運作申報規定，任一時刻酌修為任一日。

偵測及警報設備： 一、常溫常壓下為氣態，或常溫常壓下為液態，運作時為氣態；其任一場所單一物質任一日運作總量達大量運作基準者。 二、常溫常壓下及運作時皆為液態，其任一場所單一物質年運作總量達三百公噸以上，或任一日達十公噸以上者。但在攝氏二十五度時該毒性化學物質蒸氣壓小於零點五毫米汞柱(mmHg)者，不在此限。 前項偵測及警報設備，指利用儀器連續偵測，記錄環境中毒性化學物質濃度、時間，當濃度超過設定值時，可發出警報訊號之設備。 製造、使用、貯存第三類毒性化學物質於常溫常壓下或運作時為氣態，應每十五分鐘自動傳輸環境中毒性化學物質濃度數值或平均數據一次，每月紀錄值應有百分之八十有效數據，並保存原始數據三十日備查。 第一類至第三類毒性化學物質以管線輸送至運作廠（場）外者，其輸送管線輸出及輸入端廠（場）運作人，應於輸送管線設置可監測毒性化學物質流量或壓力設備，並自動連續記錄其輸送數據，且於流量或壓力數值異常時，需能自動發出警報之設備，其每月紀錄值應有百分之八十有效數據，並保存原始數據三十日備查。	偵測及警報設備： 一、常溫常壓下為氣態，或常溫常壓下為液態，運作時為氣態；其任一場所單一物質任一時刻運作總量達大量運作基準者。 二、常溫常壓下及運作時皆為液態，其任一場所單一物質年運作總量達三百公噸以上，或任一時刻達十公噸以上者。但在攝氏二十五度時該毒性化學物質蒸氣壓小於零點五毫米汞柱(mmHg)者，不在此限。 前項偵測及警報設備，指利用儀器連續偵測、記錄環境中毒性化學物質濃度，當濃度超過設定值時，可發出警報訊號之設備。	三、因有部分業者儀器連續偵測數值無紀錄時間，酌修儀器連續偵測與記錄環境中毒性化學物質濃度、時間。 四、空氣污染防制法第十九條即時監測紀錄：其監測數據超出排放警戒條件時，應每六分鐘傳輸粒狀污染物不透光率平均數據紀錄值一次；每十五分鐘傳輸氣狀污染物平均數據紀錄值一次。 五、依室內空氣品質管理法：自動監測設施每月之監測數據小時紀錄值，其完整性應有百分之八十有效數據。 六、空氣污染防制法第十六條每次量測之原始數據及其校正數據，保存三十日備查。 七、紀錄值至少每十五分鐘自動傳輸環境中毒性化學物質濃度數值或平均數據一次，十五分鐘內數值紀錄均符本法規定。 八、為能確保毒性化學物質於廠（場）外的輸送管線狀況，酌修於輸送管線兩端設置毒化物流量之設備。
第六條　前三條之運作人應	第五條　前三條之運作人應	一、條次變更。

於運作前，將應變器材、偵測及警報設備之設置及操作計畫，送請運作場所所在地之直轄市、縣（市）主管機關備查後，始得申請毒性化學物質相關許可證、登記文件。 前項設置及操作計畫，應包括應變器材、偵測及警報設備之數量、設置圖、警報設定值、檢查、測試、維護、保養及校正等。 前項數量、設置圖或警報設定值有變更者，應自變更完成之日起三十日內重新報請備查。 運作人應每二年檢討應變器材、偵測及警報設備之設置及操作計畫書內容，重新報請備查。 運作人應於毒性化學物質事故調查處理報告備查後半年內，檢討該計畫書內容重新報請備查。 直轄市、縣（市）主管機關判定前項應予改善時，得通知該運作人進行檢討，如有變更，重新報請備查。	於運作前，將應變器材、偵測及警報設備之設置及操作計畫，送請運作場所所在地之直轄市、縣（市）主管機關備查後，始得申請毒性化學物質相關許可證、登記文件。 前項設置及操作計畫，應包括應變器材、偵測及警報設備之數量、設置圖、警報設定值、檢查、測試、維護、保養及校正等。 前項數量、設置圖或警報設定值有變更者，應自變更完成之日起三十日內重新報請備查。	二、因危害預防應變計畫與應變器材及偵測警報設備計畫書之內容有關聯性（如危害預防計畫書檢討後需增加防護衣數量），且運作量達大量運作基準者均需提送此量份計畫書，故酌修本法與危害預防應變計畫相同，為每二年檢討內容。 三、強化運作人應定期檢討或更新報請備查應變器材、偵測及警報設備之設置及操作計畫書內容規定。
第七條　偵測及警報設備應具備下列構造及功能： 一、備用電源。 二、在環境端偵測器採樣位置周圍濃度達警報設定值時，應能於一分鐘內自動發出警報燈示及聲響。 三、設置發出持續明亮或閃爍之燈示及聲響設備，且能清楚警示附近人員。 四、具有二個以上偵測端者，應能辨別發出信號之地點，且不相干擾。 五、發出警報後，偵測設	第六條　偵測及警報設備應具備下列構造及功能： 一、備用電源。 二、在偵測周圍濃度達警報設定值時，應能於一分鐘內自動發出警報燈示及聲響。 三、能發出持續明亮或閃爍之燈示及聲響。 四、具有二個以上偵測端者，應能辨別發出信號之地點，且不相干擾。 五、發出警報後，偵測設備應能隨環境中氣體濃度之變化連續顯示信號。	一、條次變更。 二、部分運作場所為方便管理等原因將偵測器裝設於同一位置，在以採樣管延伸至使用及貯存場所，但會因採樣管線長度問題導致警報時間延遲，故建議須以實際採樣口位置測試警報時間。 三、經輔訪有部分運作廠家警報器之揚聲器，無法有效告知附近人員，其判定方式，依消防法各類場所消防安全設備設置標準相關法規規定設置。

備應能隨環境中氣體濃度之變化連續顯示信號。		
第八條　偵測及警報設備設置地點應充分考慮各該毒性化學物質之種類、比重、運作場所四周狀況、運作毒性化學物質設備之高度及管理人員常駐之地點等條件。 前項設置地點依職業安全衛生相關法規規定設置符合本辦法規定之偵測及警報設備者，得免重複設置。	第七條　偵測及警報設備設置地點應充分考慮各該毒性化學物質之種類、比重、運作場所四周狀況、運作毒性化學物質設備之高度及管理人員常駐之地點等條件。 前項設置地點依勞工安全衛生相關法規規定設置符合本辦法規定之偵測及警報設備者，得免重複設置。	一、條次變更。 二、修正名詞「勞工安全衛生」為「職業安全衛生」。
第九條　偵測及警報設備之警報設定值，應依各運作場所適當地點之環境條件設定，其設定值不得大於勞工作業環境空氣中有害物容許濃度標準之十倍；無勞工作業環境空氣中有害物容許濃度標準者，設定值在攝氏二十五度一大氣壓條件下，不得大於每立方公尺二五〇毫克(mg/m^3)。	第八條　偵測及警報設備之警報設定值，應依各運作場所適當地點之環境條件設定，其設定值不得大於勞工作業環境空氣中有害物容許濃度標準之十倍；無勞工作業環境空氣中有害物容許濃度標準者，設定值在攝氏二十五度一大氣壓條件下，不得大於每立方公尺二五〇毫克(mg/m^3)。	條次變更。
第十條　偵測設備於警報設定值之偵測誤差應在正負百分之三十以內。	第九條　偵測設備於警報設定值之偵測誤差應在正負百分之三十以內。	條次變更。
第十一條　警報設備應設於運作場所人員常駐之地點，並指派專人管理。 警報發出後，運作場所人員應確認已採取緊急措施，始能停止警報。	第十條　警報設備應設於運作場所人員常駐之地點，並指派專人管理。 警報發出後，運作場所人員應確認已採取緊急措施，始能停止警報。	條次變更。
第十二條　應變器材、偵測及警報設備應保持功能正常，且應每月實施檢查、維護及保養各一次。 警報設備應每月實施功能測試一次；偵測設備應每年測試及校正一次，其測試濃度不得大於勞工作業環境空氣中有害物容許濃度標準之十倍進行測試，偵	第十一條　應變器材、偵測及警報設備應保持功能正常，且應每月實施檢查、維護及保養各一次。 警報設備應每月實施功能測試一次；偵測設備應每年測試及校正一次。 前兩項結果應作成紀錄，保存一年備查。	一、條次變更。 二、實務運作上部分業者會以未知濃度毒性化學物質進行測試，明定應依規定之警報設定值濃度進行測試，以確保功能正常。 三、如偵測器因感應方式或操作限制，導致無法以真實氣體或替代性氣體

測設備以替代性氣體進行校正，應檢附替代氣體轉換係數資料，情況特殊須採用其他方式進行測試及校正者，需報請中央主管機關同意後，得以其他方式辦理。 前兩項結果應作成紀錄，保存一年備查。		進行校正或測試者，需報請中央主管機關同意後，得以其他方式辦理。
第十三條　毒性化學物質未有適當偵測及警報設備者，經報請中央主管機關同意後，得以其他方式辦理或免予設置。	第十二條　毒性化學物質未有適當偵測及警報設備者，經報請中央主管機關同意後，得以其他方式辦理或免予設置。 製造、使用、貯存達諾殺、苯胺、三氧化鉻、鄰苯二甲酐、硫酸二甲酯、氧化三丁錫等毒性化學物質者，應設置偵測及警報設備之日期，由中央主管機關另定之。	一、條次變更。 二、本條第二項刪除。依科技發展與危害預防需求，及偵測與警報設備系統現況，檢討刪除部分毒化物免予設置「偵測及警報設備」規定。
第十四條　應變器材、偵測、警報設備、安全阻絕系統及外洩處理系統發生故障者，應以書面記載並於十日內修復；未能於十日內修復者，應以書面向當地主管機關說明故障情形、修復時間及完成修復前所採取之替代措施。 前項修復時間最多不得超過三個月；必要時，得向當地主管機關申請展延三個月。情況特殊者，得報請中央主管機關核准展延期限。	第十三條　應變器材、偵測及警報設備發生故障者，應以書面記載並於十日內修復；未能於十日內修復者，應以書面向當地主管機關說明故障情形、修復時間及完成修復前所採取之替代措施。 前項修復時間最多不得超過三個月；必要時，得向當地主管機關申請展延三個月。情況特殊者，得報請中央主管機關核准展延期限。	一、條次變更。 二、新增安全阻絕系統及外洩處理系統等防護設施，比照應變器材及偵測警報設備規範例行檢查及紀錄。
	第十四條　本辦法施行前已運作毒性化學物質且符合第二條至第四條之規定者，應於本辦法發布之日起半年內，依第五條規定將應變器材、偵測及警報設備之設置及操作計畫送請運作場所所在地之直轄市、縣(市)主管機關備查。	一、本條刪除。 二、施行前已運作者之過渡期間規定已不適用，爰予刪去。
第十五條　本辦法除第三條至第七條、第十二條、第	第十五條　本辦法自發布日施行。	就修正條文所定，給予相關業者因應之緩衝時間。

十三條自發布後一年施行外，自發布日施行。		