

毒性及關注化學物質災害防救業務計畫

修訂內容對照表

修正內容	原業務計畫內容	修正內容說明與頁次
第壹編 總則 P.1	第壹編 總則 P.1	
依「災害防救法」第3條第1項第5款規定，環境部為毒性及關注化學物質災害中央災害防救業務主管機關，依據「災害防救法」第19條第2項規定，並參照「災害防救基本計畫」（以下簡稱基本計畫）相關內容及「毒性及關注化學物質管理法」，訂定「毒性及關注化學物質災害防救業務計畫」（以下簡稱本計畫），作為執行毒性及關注化學物質災害預防、緊急應變措施及災後復原重建等工作之依據。本計畫於91年2月1日經行政院核定實施，歷經93年6月16日、98年12月31日、104年5月12日、107年5月25日、109年8月4日、 <u>111年6月28日及113年9月5日</u> 等7次修正，本次配合 <u>114年5月28日及114年3月4日</u> 修正發布災害防救法及 <u>中央災害應變中心作業要點</u> 等相關法令，據以修訂本計畫相關內容，並於 <u>115年○月○日</u> 中央災害防救會報核定頒行實施。	依「災害防救法」第3條第1項第5款規定，環境部（ <u>原行政院環境保護署^{註1}</u> ）為毒性及關注化學物質災害中央災害防救業務主管機關，依據「災害防救法」第19條第2項規定，並參照「災害防救基本計畫」（以下簡稱基本計畫）相關內容及「毒性及關注化學物質管理法」，訂定「毒性及關注化學物質災害防救業務計畫」（以下簡稱本計畫），作為執行毒性及關注化學物質災害預防、緊急應變措施及災後復原重建等工作之依據。本計畫於91年2月1日經行政院核定實施，歷經93年6月16日、98年12月31日、104年5月12日、107年5月25日、109年8月4日及 <u>111年6月28日</u> 等6次修正，本次配合 <u>111年6月15日及111年12月12日</u> 修正發布災害防救法及 <u>災害防救法施行細則</u> 等相關法令，據以修訂本計畫相關內容，並於113年9月5日中央災害防救會報核定頒行實施。	一、災害防救法於114年5月28日修正，爰酌修文字。 二、檢視災害防救相關法規近期修正情形，並據以更新本計畫修正依據。 (修正草案 P.1)
	註1：配合環境部（含所屬機關、機構，以下簡稱新機關）組織法規自中華民國112年8月22日施行，相關法律、法規命令、職權命令及計畫涉及各該新機關掌理事項者，其管轄機關自112年8月22日起變更為各該新機關。	
	第三節 與其他計畫間之關係 P.2	
依據災害防救法第19條第2項，中央災害防救業務主管機關應依災害防救基本計畫，就其主管災害防救權責事項，擬	依據災害防救法第19條第2項，中央災害防救業務主管機關應依災害防救基本計畫，就其主管災害防救權責事項，擬	為精進中央轄管特區管理機關毒性及關注化學物質災害整備量能，爰參考經濟部「輸電線路災害防救

訂災害防救業務計畫，經中央災害防救會報核定後實施，性質上屬於基本計畫之下位計畫，與各中央災害防救業務主管機關所擬訂之各類災害防救業務計畫為平行位階之互補計畫，共同辦理預防、應變及復原重建等事項。<u>另中央轄管特區管理機關擬定之緊急應變計畫或災害防救作業手冊等，應考量毒性及關注化學物質災害發生風險，並將本計畫相關災害防救作為納入前述中央轄管特區管理機關擬定之緊急應變計畫或災害防救作業手冊執行。</u>	訂災害防救業務計畫，經中央災害防救會報核定後實施，性質上屬於基本計畫之下位計畫，與各中央災害防救業務主管機關所擬訂之各類災害防救業務計畫為平行位階之互補計畫，共同辦理預防、應變及復原重建等事項。	業務計畫」及「公用氣體與油料管線災害防救業務計畫」，新增中央轄管特區管理機關擬定之緊急應變計畫或災害防救作業手冊等，應考量毒性及關注化學物質災害發生風險並將毒性及關注化學物質災害防救業務計畫計畫相關災害防救作為納入。 (修正草案 P.2)																																
第二章 毒性及關注化學物質災害類型 P.3	第二章 毒性及關注化學物質災害類型 P.3																																	
第二節 近年毒性及關注化學物質災害案例 P.3	第二節 近年毒性及關注化學物質災害案例 P.3																																	
臺灣近年鮮少大規模毒性及關注化學物質災害事件，列舉近年毒性及關注化學物質運送及工廠事故案例及原因分析如下，另羅列近 5 年國內外毒性及關注化學物質災害事故案件供各單位參考借鏡，<u>經統計國內近 5 年，涉及毒性及關注化學物質之環境事故（含波及）共計 27 件，多涉人為疏失、火警、洩漏或交通等類型事故，皆未釀成重大之民眾、應變人員傷亡或大型環境污染事故。</u> (詳見附件十七)。	臺灣近年鮮少大規模毒性及關注化學物質災害事件，列舉近年毒性及關注化學物質運送及工廠事故案例及原因分析如下，另羅列近 5 年國內外毒性及關注化學物質災害事故案件供各單位參考借鏡。(附件十七 108 至 112 年國內外毒性及關注化學物質事故案例)。 案例一：新竹縣新豐鄉環氧氣丙烷槽車洩漏事故 <table><tr><td>項目</td><td>內容</td></tr><tr><td>一、時間</td><td>112 年 04 月 12 日 09 時 25 分</td></tr><tr><td>二、地點</td><td>新竹縣新豐鄉上林村路字口</td></tr><tr><td>三、名稱</td><td>○○○運送股份有限公司(環氧氣丙烷)</td></tr><tr><td>四、用途</td><td>合成樹脂之製造</td></tr><tr><td>五、傷亡</td><td>0 死 0 傷</td></tr><tr><td>六、原因</td><td>洩漏車</td></tr><tr><td>七、檢討與建議</td><td>一、新竹縣消防局 09 時 25 分獲報，新竹縣新豐鄉上林村路字口 100 號化工廠發生洩漏事故，車號為 1500 Tank，載運環氧氣丙烷(列管毒性及關注化學物質)25 噸屬○○○股份有限公司所有，案由○○○運送股份有限公司報警。 二、09 時 34 分接助中心接獲新竹縣消防局報稱環氧氣丙烷槽車中心路水洩漏，表示化工槽車洩漏事故，無洩漏，無人員傷亡，並於 09 時 55 分派環境事故專業技術小組出動。 三、技術小組於 10 時 34 分抵達事故現場，經確認洩漏點為槽體上方開閉，洩漏量約 2 至 3 公升以洩漏開閉，於事故點上方施放及下風處使用 PFD，並用氣體檢測器、熱影像儀及 GC/MS 檢測，環氧 1500 Tank 於 14 時 42 分完成移轉作業，17 時 35 分完成車掛作業，並於現場進行偵檢，無異常洩漏。 四、將載運 1500 Tank 之槽車拖離車由警備開關，消防局、環保局及技術小組隨同，將槽體卸放至廠內，於 18 時 25 分完成現況討論會議後由環保局帶離現場。 五、支撐槽體之外架鋼架已斷裂，建議業者先執行槽車移轉後再實施吊掛作業，移轉完後應注意現場環境狀況。 六、1500 Tank 槽車未設止可應檢檢全部槽體掛牢，後續於廠內移轉時須注意，若發現槽體外架及洩漏處是否會存在洩漏。 七、事故 1500 Tank 槽車係由新豐鄉以環氧氣丙烷之環氧氣丙烷，裝入有毒物質處理罐內一併運送至○○○股份有限公司，需於自進行卸料作業，事故相關之廢棄物應注意洩漏及後續應避免產生洩漏及環氧之危害。 八、人員應於現場進行相關檢查，如：槽體狀況、罐體狀況、溢漏、車況檢查等，避免人員於運送時狀況不佳或車輛之問題，造成不必要之事故發生。 九、建議業者應與所有相關單位進行後續事故調查，藉此檢討改善相關作業程序，減少類似事故再發生。</td></tr></table> 案例二：彰化縣員林市育澤○○○公司火警波及二氯甲烷事故 <table><tr><td>項目</td><td>內容</td></tr><tr><td>一、時間</td><td>112 年 07 月 15 日 21 時 55 分</td></tr><tr><td>二、地點</td><td>彰化縣員林市員林大埔里員林二路</td></tr><tr><td>三、名稱</td><td>○○○工業股份有限公司</td></tr><tr><td>四、用途</td><td>生產 PU 製品之工廠</td></tr><tr><td>五、傷亡</td><td>0 死 0 傷</td></tr><tr><td>六、原因</td><td>工廠室內配線老舊，導致半成品放置區內之電扇，因電線走火點燃鄰近物。</td></tr><tr><td>七、檢討與建議</td><td>一、員工應嚴禁廠內之建築物之建築物。 二、112 年 07 月 15 日 22 時 38 分環境事故專業技術小組接獲助中心通報：「彰化消防局通報彰化縣員林市育澤○○○公司工廠發生火警。」23 時 01 分派環境事故專業技術小組出動。 三、第一線人員及車組於 23 時 31 分到達現場，初步瞭解事故原因及儲存區不明原因起火，廠內儲存毒性化學物質二氯甲烷 1,300 公斤全數燒毀，技術小組於事故範圍上，下風處以四用氣體檢測器偵測，pH 量測消防水，並使用熱影像儀現場偵檢，發現局部區域溫度達 100℃，立即隔離開隔防止火勢擴大，後續經證實為電線走火。 四、於次日 02 時 20 分消防局、環保局、業者與技術小組現況討論會議，決議由業者於現場警戒並持續自來水灑水降溫，本次事故消防隊水四偵測則無二氯甲烷，該廠應加強安全保護，後續由合格廠商處理，並由業者於火災現場事故原因後，進行現場環境復原，經評估現場無二氯甲烷，技術小組完成人員及設備清點作業後撤離，後續由環保局接獲後復原。 五、因業者於當水池未提供抽水馬達及管線，建議業者可準備抽水馬達及管線以備不時之需，以供消防隊抽水並提升可應變之靈敏度。 六、建議現場待命與作業人員應配戴適當防護面罩或防護口罩，並建議適時更換，確保防護效能。 七、建議改善廠內相關老舊配線，提供作業環境之消防安全。</td></tr></table>	項目	內容	一、時間	112 年 04 月 12 日 09 時 25 分	二、地點	新竹縣新豐鄉上林村路字口	三、名稱	○○○運送股份有限公司(環氧氣丙烷)	四、用途	合成樹脂之製造	五、傷亡	0 死 0 傷	六、原因	洩漏車	七、檢討與建議	一、新竹縣消防局 09 時 25 分獲報，新竹縣新豐鄉上林村路字口 100 號化工廠發生洩漏事故，車號為 1500 Tank，載運環氧氣丙烷(列管毒性及關注化學物質)25 噸屬○○○股份有限公司所有，案由○○○運送股份有限公司報警。 二、09 時 34 分接助中心接獲新竹縣消防局報稱環氧氣丙烷槽車中心路水洩漏，表示化工槽車洩漏事故，無洩漏，無人員傷亡，並於 09 時 55 分派環境事故專業技術小組出動。 三、技術小組於 10 時 34 分抵達事故現場，經確認洩漏點為槽體上方開閉，洩漏量約 2 至 3 公升以洩漏開閉，於事故點上方施放及下風處使用 PFD，並用氣體檢測器、熱影像儀及 GC/MS 檢測，環氧 1500 Tank 於 14 時 42 分完成移轉作業，17 時 35 分完成車掛作業，並於現場進行偵檢，無異常洩漏。 四、將載運 1500 Tank 之槽車拖離車由警備開關，消防局、環保局及技術小組隨同，將槽體卸放至廠內，於 18 時 25 分完成現況討論會議後由環保局帶離現場。 五、支撐槽體之外架鋼架已斷裂，建議業者先執行槽車移轉後再實施吊掛作業，移轉完後應注意現場環境狀況。 六、1500 Tank 槽車未設止可應檢檢全部槽體掛牢，後續於廠內移轉時須注意，若發現槽體外架及洩漏處是否會存在洩漏。 七、事故 1500 Tank 槽車係由新豐鄉以環氧氣丙烷之環氧氣丙烷，裝入有毒物質處理罐內一併運送至○○○股份有限公司，需於自進行卸料作業，事故相關之廢棄物應注意洩漏及後續應避免產生洩漏及環氧之危害。 八、人員應於現場進行相關檢查，如：槽體狀況、罐體狀況、溢漏、車況檢查等，避免人員於運送時狀況不佳或車輛之問題，造成不必要之事故發生。 九、建議業者應與所有相關單位進行後續事故調查，藉此檢討改善相關作業程序，減少類似事故再發生。	項目	內容	一、時間	112 年 07 月 15 日 21 時 55 分	二、地點	彰化縣員林市員林大埔里員林二路	三、名稱	○○○工業股份有限公司	四、用途	生產 PU 製品之工廠	五、傷亡	0 死 0 傷	六、原因	工廠室內配線老舊，導致半成品放置區內之電扇，因電線走火點燃鄰近物。	七、檢討與建議	一、員工應嚴禁廠內之建築物之建築物。 二、112 年 07 月 15 日 22 時 38 分環境事故專業技術小組接獲助中心通報：「彰化消防局通報彰化縣員林市育澤○○○公司工廠發生火警。」23 時 01 分派環境事故專業技術小組出動。 三、第一線人員及車組於 23 時 31 分到達現場，初步瞭解事故原因及儲存區不明原因起火，廠內儲存毒性化學物質二氯甲烷 1,300 公斤全數燒毀，技術小組於事故範圍上，下風處以四用氣體檢測器偵測，pH 量測消防水，並使用熱影像儀現場偵檢，發現局部區域溫度達 100℃，立即隔離開隔防止火勢擴大，後續經證實為電線走火。 四、於次日 02 時 20 分消防局、環保局、業者與技術小組現況討論會議，決議由業者於現場警戒並持續自來水灑水降溫，本次事故消防隊水四偵測則無二氯甲烷，該廠應加強安全保護，後續由合格廠商處理，並由業者於火災現場事故原因後，進行現場環境復原，經評估現場無二氯甲烷，技術小組完成人員及設備清點作業後撤離，後續由環保局接獲後復原。 五、因業者於當水池未提供抽水馬達及管線，建議業者可準備抽水馬達及管線以備不時之需，以供消防隊抽水並提升可應變之靈敏度。 六、建議現場待命與作業人員應配戴適當防護面罩或防護口罩，並建議適時更換，確保防護效能。 七、建議改善廠內相關老舊配線，提供作業環境之消防安全。	更新近年事故案例，並依中央災害防救會報委員建議案例詳細說明內容調整至附件十七同一呈現，以提升計畫書主體對政策方針與工作重點的聚焦並維持整體邏輯流暢度。 (修正草案 P.3)
項目	內容																																	
一、時間	112 年 04 月 12 日 09 時 25 分																																	
二、地點	新竹縣新豐鄉上林村路字口																																	
三、名稱	○○○運送股份有限公司(環氧氣丙烷)																																	
四、用途	合成樹脂之製造																																	
五、傷亡	0 死 0 傷																																	
六、原因	洩漏車																																	
七、檢討與建議	一、新竹縣消防局 09 時 25 分獲報，新竹縣新豐鄉上林村路字口 100 號化工廠發生洩漏事故，車號為 1500 Tank，載運環氧氣丙烷(列管毒性及關注化學物質)25 噸屬○○○股份有限公司所有，案由○○○運送股份有限公司報警。 二、09 時 34 分接助中心接獲新竹縣消防局報稱環氧氣丙烷槽車中心路水洩漏，表示化工槽車洩漏事故，無洩漏，無人員傷亡，並於 09 時 55 分派環境事故專業技術小組出動。 三、技術小組於 10 時 34 分抵達事故現場，經確認洩漏點為槽體上方開閉，洩漏量約 2 至 3 公升以洩漏開閉，於事故點上方施放及下風處使用 PFD，並用氣體檢測器、熱影像儀及 GC/MS 檢測，環氧 1500 Tank 於 14 時 42 分完成移轉作業，17 時 35 分完成車掛作業，並於現場進行偵檢，無異常洩漏。 四、將載運 1500 Tank 之槽車拖離車由警備開關，消防局、環保局及技術小組隨同，將槽體卸放至廠內，於 18 時 25 分完成現況討論會議後由環保局帶離現場。 五、支撐槽體之外架鋼架已斷裂，建議業者先執行槽車移轉後再實施吊掛作業，移轉完後應注意現場環境狀況。 六、1500 Tank 槽車未設止可應檢檢全部槽體掛牢，後續於廠內移轉時須注意，若發現槽體外架及洩漏處是否會存在洩漏。 七、事故 1500 Tank 槽車係由新豐鄉以環氧氣丙烷之環氧氣丙烷，裝入有毒物質處理罐內一併運送至○○○股份有限公司，需於自進行卸料作業，事故相關之廢棄物應注意洩漏及後續應避免產生洩漏及環氧之危害。 八、人員應於現場進行相關檢查，如：槽體狀況、罐體狀況、溢漏、車況檢查等，避免人員於運送時狀況不佳或車輛之問題，造成不必要之事故發生。 九、建議業者應與所有相關單位進行後續事故調查，藉此檢討改善相關作業程序，減少類似事故再發生。																																	
項目	內容																																	
一、時間	112 年 07 月 15 日 21 時 55 分																																	
二、地點	彰化縣員林市員林大埔里員林二路																																	
三、名稱	○○○工業股份有限公司																																	
四、用途	生產 PU 製品之工廠																																	
五、傷亡	0 死 0 傷																																	
六、原因	工廠室內配線老舊，導致半成品放置區內之電扇，因電線走火點燃鄰近物。																																	
七、檢討與建議	一、員工應嚴禁廠內之建築物之建築物。 二、112 年 07 月 15 日 22 時 38 分環境事故專業技術小組接獲助中心通報：「彰化消防局通報彰化縣員林市育澤○○○公司工廠發生火警。」23 時 01 分派環境事故專業技術小組出動。 三、第一線人員及車組於 23 時 31 分到達現場，初步瞭解事故原因及儲存區不明原因起火，廠內儲存毒性化學物質二氯甲烷 1,300 公斤全數燒毀，技術小組於事故範圍上，下風處以四用氣體檢測器偵測，pH 量測消防水，並使用熱影像儀現場偵檢，發現局部區域溫度達 100℃，立即隔離開隔防止火勢擴大，後續經證實為電線走火。 四、於次日 02 時 20 分消防局、環保局、業者與技術小組現況討論會議，決議由業者於現場警戒並持續自來水灑水降溫，本次事故消防隊水四偵測則無二氯甲烷，該廠應加強安全保護，後續由合格廠商處理，並由業者於火災現場事故原因後，進行現場環境復原，經評估現場無二氯甲烷，技術小組完成人員及設備清點作業後撤離，後續由環保局接獲後復原。 五、因業者於當水池未提供抽水馬達及管線，建議業者可準備抽水馬達及管線以備不時之需，以供消防隊抽水並提升可應變之靈敏度。 六、建議現場待命與作業人員應配戴適當防護面罩或防護口罩，並建議適時更換，確保防護效能。 七、建議改善廠內相關老舊配線，提供作業環境之消防安全。																																	

第三節 災害境況模擬 P.4	第三節 災害境況模擬 P.6	
毒性及關注化學物質可能衍生之災害方式包括：<u>災害發生當時，洩漏、擴散而接觸或暴露；火災、爆炸、受熱輻射、震波及建築物破壞等，致使現場人員或參與應變之人員直接或間接原因而造成傷害；因燃燒生成之廢氣、衍生物、廢液、吸收或吸附或附著於固體物質中，飄散至農作物或居家生活環境中，造成民眾日常生活上的暴露，或經飄散排放至自然環境中，經由食物鏈、生物濃縮、環境蓄積等，進而長遠影響、甚至造成全球性的危害等，均不可小覷。針對所屬列管之毒性及關注化學物質，建立其危害效應影響距離之擴散模擬參考資訊，提供毒性及關注化學物質災害事故當下，初期現地區域管制及疏散避難區域劃分範圍參考，並可依據災害現況、搭配周界環境偵檢及災防告警細胞廣播訊息，提供現場應變人員與鄰近民眾安全防護距離與疏散避難參考資訊。</u> 另有關毒性及關注化學物質災害潛勢模擬，係為強化毒性及關注化學物質災害預防與管理工作，<u>並依物質擴散及天候等條件進行模擬</u>，讓中央及地方主管機關、救災支援體系及民間機構深入瞭解運作廠場潛在危險狀況，透過分析及評估災害可能發生位置與風險，事前洞悉與掌握地區毒性及關注化學物質災害潛勢資料，有助於降低其潛藏危害影響。應用潛勢風險分析結果，地方政府針對高風險區預先考慮進行減災整備預防措施及必要之應變資源布署，並得視需求協請相關法人或機構等專業團隊協助專業評估，同時妥善規劃疏散避難方案，如有必要，得於地區災害防救計畫中制定毒性及關注化學物質災害高風險轄區疏	毒性及關注化學物質可能衍生之災害方式包括：<u>災害發生當時，現場人員或參與應變之人員，因接觸、暴露、火災、爆炸、震波及建築物破壞等直接或間接原因而造成傷害；因燃燒生成之廢氣、廢液、吸收或吸附或燒焦附著於固體物質中，飄散散落至農作物或居家生活環境中，造成日常生活上的暴露，或飄散排放至自然環境中經由食物鏈、生物濃縮、環境蓄積，進而長遠影響甚至造成全球性的危害等，均不可小覷。針對所屬列管之毒性及關注化學物質，建立其危害效應影響距離擴散模擬參考資訊，提供毒性及關注化學物質災害事故當下，初步現地區域管制及疏散避難區域劃分範圍參考，並可依據災害現況及搭配週界環境偵檢，提供現場應變人員與鄰近民眾安全防護距離。另有關毒性及關注化學物質災害潛勢模擬，係為強化毒性及關注化學物質災害預防與管理工作，讓中央及地方主管機關、救災支援體系及民間機構深入瞭解運作廠場潛在危險狀況，透過分析及評估災害可能發生位置與風險，事前洞悉與掌握地區毒性及關注化學物質災害潛勢資料，有助於降低其潛藏危害影響。應用潛勢風險分析結果，地方政府針對高風險區預先考慮進行減災整備預防措施，災害現場指揮官亦可將區域危害的潛勢，納入應變疏散之考量。為提供相關應變人員快速查閱事故初期管制區域參考之需求，就現行列管毒性及關注化學物質預先執行各式災害擴散模擬，供事故初期區域管制參考。現場接續可搭配直讀式儀器輔助，調整區域劃設範圍。（附件六毒性及關注化學物質災害擴散模擬）</u>	一、增列敘明毒性及關注化學物質可能事故樣態，並依中央災害防救會報委員建議，增列災害潛勢模擬條件，文字酌修。 二、為精進地方政府執行疏散避難時效，新增地方政府針對高風險區預先布署必要之應變資源，同時妥善規劃疏散避難方案，並盤點納入轄區緊急廣播系統量能與需求，必要時，得制定毒性及關注化學物質災害高風險轄區疏散避難計畫。 三、依中央災害防救會報第 52 次會議報告事項四，副院長裁示（略以）「中央應協助並督導地方政府制定疏散避難計畫、建立完善通報與應變體系，並提高相關疏散避難演練頻率，同時結合社區力量強化防災意識。另建立在地知識體系，加深民眾對災害及自我安全防護方法之認識，進而配合疏散應變計畫，發揮在地韌性。」及中央災害防救會報委員建議增列緊急醫療之整備及加強人員訓練，爰將相關內容納入本計畫，以強化地方政府疏散避難機制。 （修正草案 P.4）

<u>散避難計畫，並盤點納入轄區緊急廣播系統量能與需求，同時提高相關疏散避難演練頻率、緊急醫療之整備及加強人員訓練，結合社區力量強化防災意識，加深民眾對災害及自我安全防護方法之認識，進而配合疏散應變計畫，發揮在地韌性。</u> 災害現場指揮官亦可將區域危害的潛勢，納入應變疏散之考量。為提供相關應變人員快速查閱事故初期管制區域參考之需求，就現行列管毒性及關注化學物質預先執行各式災害擴散模擬，供事故初期區域管制參考。現場接續可搭配直讀式儀器輔助，調整區域劃設範圍。（附件六毒性及關注化學物質災害擴散模擬）		
第三章 計畫訂定之實施程序 P.5	第三章 計畫訂定之實施程序 P.6	
本計畫由環境部研擬修正初稿，並邀集相關機關（構、單位）、專家學者或委員、身心障礙者及性別平等相關團體研商後，依「災害防救業務計畫編審作業指引」規定，報請中央災害防救委員會<u>協調，或逕函送中央災害防救會報審認</u>，並經中央災害防救會報核定後實施。	本計畫由環境部研擬修正初稿，並邀集相關機關（構、單位）、專家學者或委員、身心障礙者及性別平等相關團體研商後，依「災害防救業務計畫審議程序」規定，報請中央災害防救委員會審查，並經中央災害防救會報核定後實施。	配合「災害防救業務計畫編審作業指引」修正審議程序，酌修文字。 （修正草案 P.5）
第五章 中長程計畫與預算 P.5	第五章 中長程計畫與預算 P.7	
一、計畫說明 113 年 1 月 10 日行政院核定 5 年（114 年至 118 年）「建構國家安全化學與韌性永續計畫」，<u>114 年 7 月 7 日復奉行政院核定修正部分工項內容</u>，由環境部、內政部消防署、衛生福利部、經濟部及國防部共同合作推動，除與時俱進導入智慧消防及科技救災以補助地方政府充實搶救災裝備器材設備，以持續強化第一線環境事故應變能力、精進與維運<u>環境事故專業技術小組及諮詢監控中心之中央毒性及關注化學物質災害應變體系與資材調度中心、強化國軍毒性及關注化學</u>	一、計畫說明 <u>（一）於 108 年 5 月 17 日行政院核定「建構安全化學環境計畫」</u>，110 年 11 月 5 日復奉行政院核定展延執行期程至 113 年 12 月底，本計畫由環境部、內政部消防署及國防部共同合作推動，強化地方政府第一線環境事故應變能力，補助地方政府救災單位擴充救災資訊系統、消防搶救機器人、紅外線熱顯像空拍無人機組、數位式遙控砲塔等以強化災害現	一、「建構安全化學環境計畫」執行期程自 109 年至 113 年為止，業已完成其階段性任務，爰刪除之。 二、「內政部消防署訓練中心充實建置中程計畫」之「建置毒化災訓練設施及資材調度中心計畫」子計畫，規劃建構複合性災害訓練場已完工並於 114 年 6 月啟用，爰刪除之。 三、更新「建構國家安全化學與韌性永續計畫」之審議歷程，並

物質災害防救能量之外，擴大涵蓋中毒緊急醫療服務及相關配套措施，並從源頭加強製造業化學品運作安全輔導，期達到「源頭管理」、「安全保障」及「科技救災」等三大目標。	<u>場科技救災應用，提升救災安全，且於全臺之北、中、南區建置 10 隊技術小組及諮詢監控 2 中心之應變體系與資材調度中心，以精進與維運中央毒性及關注化學物質災害應變體系，並完備毒性及關注化學物質災害防救訓練能量，強化既有環境事故專業訓場及設施並辦理防救應變人員職能訓練及國際交流。</u>	酌修文字。 (修正草案 P.5)
	(二) <u>106 年行政院核定「內政部消防署訓練中心充實建置中程計畫」，其中「建置毒化災訓練設施及資材調度中心計畫」子計畫，係由環境部及內政部消防署共同合作推動，建置規劃以仿石化訓練實場、高科技廠事故類型模擬應變訓練為主，結合火災搶救及化學物質洩漏應變等複合性災害訓練，有效強化業界應變人員工廠事故應變能力，預計 114 年啟用後，提供國內產、官、學等應變人員進行專業訓練，期望達到「全面建構管理能力」及「科技整合應變體系」願景。</u>	
	(三) <u>113 年 1 月 10 日行政院核定 5 年（114 年至 118 年）「建構國家安全化學與韌性永續計畫」，由環境部、內政部消防署、衛生福利部、經濟部及國防部共同合作推動，除與時俱進導入智慧消防及科技救災以補助地方政府充實搶救災裝備器材設備以持續強化第一線環境事故應變能力、精進與維運 10 隊技術小組及諮詢監控 2 中心之中央毒性及關注</u>	

	化學物質災害應變體系與資材調度中心、強化國軍毒性及關注化學物質災害防救能量之外，擴大涵蓋中毒緊急醫療服務及相關配套措施，並從源頭加強製造業化學品運作安全輔導，期達到「源頭管理」、「安全保障」及「科技救災」等三大目標。	
二、計畫預算 「建構國家安全化學與韌性永續計畫」為 153 億 8,708 萬元，其中公共建設預算 19 億 9,179 萬元、科技計畫預算 6 億 6,170 萬元、部會基本需求 106 億 <u>211.3</u> 萬元、環境部基金 5 億 5,000 萬元、地方配合款 15 億 <u>8,147.7</u> 萬元，其中環境部相關經費為係以維運與精進中央毒性及關注化學物質災害應變體系（如環境事故專業諮詢監控中心及技術小組）、建置北區複合型災害環境事故應變暨訓練設施、擴大既有中、南環境事故專業訓練場之多元環境事故專業訓練場訓練模組及導入科技化救災設備（如建置 AI 安全官、無人載具）與汰舊更新等工作項目為主，以有效精進國內毒性及關注化學物質災害預防、整備及應變量能。	二、計畫預算 (一) 「建構安全化學環境計畫」總經費為 43 億 <u>2,641</u> 萬元，其中公共建設預算 1 億 <u>2,319</u> 萬元、部會基本需求 36 億 <u>7,652</u> 萬元、環境部基金 <u>2</u> 億元、地方配合款 3 億 <u>2,670</u> 萬元。 (二) 「內政部消防署訓練中心充實建置中程計畫」為 12 億 <u>3,115</u> 萬 <u>4,000</u> 元，另外其子計畫「建置毒化災訓練設施及資材調度中心計畫」經費為 5 億 <u>129</u> 萬 <u>9,000</u> 元。 (三) 「建構國家安全化學與韌性永續計畫」為 153 億 8,708 萬元，其中公共建設預算 19 億 9,179 萬元、科技計畫預算 6 億 6,170 萬元、部會基本需求 106 億 <u>979.3</u> 萬元、環境部基金 5 億 5,000 萬元、地方配合款 15 億 <u>7,379.7</u> 萬元。	一、配合「建構安全化學環境計畫」及「內政部消防署訓練中心充實建置中程計畫」之子計畫「建置毒化災訓練設施及資材調度中心計畫」已完成其階段性任務，爰刪除相關計畫預算。 二、「建構國家安全化學與韌性永續計畫」於 114 年 7 月 7 日復奉行政院核定修正部分工項內容，總計畫經費不變，微調部會基本需求及地方配合款。 三、依行政院災害防救辦公室建議增列「建構國家安全化學與韌性永續計畫」中，涉及本部災害預防、整備及應變等相關工作內容。 (修正草案 P.6)
第貳編 災害預防 P.7	第貳編 災害預防 P.9	
第一章 減災 P.7	第一章 減災 P.9	
第一節 確保毒性及關注化學物質運作設施之安全管理 P.7	第一節 確保毒性及關注化學物質運作設施之安全管理 P.9	
二、環境部應提升毒性及關注化學物質災害防救技術之研究、防救技術專業人員訓練與設置專業技術訓練設施，包括因應氣候變遷下之極端天氣事件高溫、水災、風災、旱災等對毒	二、環境部應提升毒性及關注化學物質災害防救技術之研究、防救技術專業人員訓練與設置專業技術訓練設施，包括因應氣候變遷下之極端天氣事件高溫、水災等對毒性及關注化學	參考中央災害防救會報委員建議，考量強烈風速會極大化毒性物質的擴散範圍與不確定性，長期高溫、乾旱可能導致易燃化學物質發生事故，或救災消防水源不足，故增列極

性及關注化學物質災害發生及防救可能之衝擊，並協助各級主管機關規劃毒性及關注化學物質災害防救措施。	物質災害發生及防救可能之衝擊，並協助各級主管機關規劃毒性及關注化學物質災害防救措施。	端氣候可能會造成毒性及關注化學物質災害發生及防救可能之衝擊因素。 (修正草案 P.7)
五、各級主管機關應規劃危害預防減災措施，並鼓勵或推動公、私立學校、急救責任醫院及公司主動或協助辦理，推動災害分析、民眾教育宣導及落實廠商設置專業技術管理人員及專業應變人員制度與運作場所污染防制、危害預防與緊急應變等措施，並建立防災意識。 <u>各級主管機關關於災害防治資源及應變機制配置中，應考量納入性別、族群、區域等多元因素及觀點，強化整體防救災體系之包容性與韌性，另於辦理災害防救技術研究、預防整備及教育訓練時，其資料蒐集與評估應納入性別、年齡及多元弱勢群體觀點，並推動友善培力機制以促進防救災參與之實質平權。各項災害分析與應變機制之規劃，應綜合考量城鄉區域特性及各類運作場域之人口與性別結構差異，以強化整體防救災韌性，包含當面對重大毒化災發生期間，國內相關應變體系需保有維持運作能力，針對事態發展迅速提出應對方案與執行能力，包含災情掌握、災害控制、人命搶救、災區管制與疏散避難，災後快速完成災後復原，社會回復至正常運作狀態能力。</u>	五、各級主管機關應規劃危害預防減災措施，並鼓勵或推動公、私立學校、急救責任醫院及公司主動或協助辦理，推動災害分析、民眾教育宣導及落實廠商設置專業技術管理人員及專業應變人員制度與運作場所污染防制、危害預防與緊急應變等措施，並建立防災意識。	為接軌聯合國「消除對婦女一切形式歧視公約」(The Convention on the Elimination of all Forms of Discrimination Against Women，以下簡稱 CEDAW 公約)與我國性別平等政策綱領之多元參與要求，同時考量各類運作場域的從業人員性別結構迥異，且城鄉人口老化與避難需求亦有落差，故將性別、族群、區域等多元因素及觀點納入災害防治資源及應變機制配置，以改善防救災人力性別失衡、兼顧弱勢族群避難需求、強化整體防救災體系之包容性與韌性。 (修正草案 P.7-P.8)
第參編 災前整備 P.10	第參編 災前整備 P.11	
第一章 整備 P.10	第一章 整備 P.11	
第一節 應變機制之建立 P.10	第一節 應變機制之建立 P.11	
二、各級主管機關之間及各級主管機關與業者之間 <u>應</u> 相互支援，共同實施演訓。	二、各級主管機關之間及各級主管機關與業者之間 <u>訂定</u> 相互支援協定，共同實施	酌修文字。 (修正草案 P.10)

	演訓。	
五、環境部化學物質管理署負責毒性及關注化學物質災害防救體系之策劃、督導及協調事項，包括銜接整合工作之推動，協調會議之召集，工作執行困難之檢討及協助，應辦工作之推動考核等。	五、環境部化學物質管理署負責毒性及關注化學物質災害防救體系之策劃、督導及協調事項，包括銜接整合工作之推動，協調會議之召集，工作執行困難之檢討及協助，應辦工作之推動考核等（各項任務如附件十）。	已刪除現行計畫附件十，酌修文字。 （修正草案 P.10）
六、地方政府應督導毒性及關注化學物質運作者依規定訂定危害預防及應變計畫， <u>要求業者強化廠內預防、整備及應變量能</u> ，設置必要之偵測與警報設備，並儲備必要之防護、應變及清理設備器材、解毒劑與緊急調度措施、依規定設置專業管理人員及專業應變人員、 <u>實施無預警測試或演練，另高風險運作場所則應訂定場所外之通報機制與鄰近地區疏散避難方式建議</u> ，由環境部督導並由地方政府落實查驗，地方政府得依其風險與建議納入地區防災計畫內容。	六、地方政府應督導毒性及關注化學物質運作者依規定訂定危害預防及應變計畫，設置必要之偵測與警報設備，並儲備必要之防護、應變及清理設備器材、解毒劑與緊急調度措施；依規定設置專業管理人員及專業應變人員。	明確律定列管毒性及關注化學物質運作者應依「毒性及管住化學物質危害預防及應變作業辦法」之作為，並由地方政府落實查驗機制，並依中央災害防救會報委員建議，增列地方政府得依其風險與建議納入地區防災計畫。 （修正草案 P.10）
八、內政部、經濟部、交通部、國防部、衛生福利部、教育部、環境部、國家科學及技術委員會、地方政府及相關公共事業機關（構），應督導所屬及運作者利用平時建立毒性及關注化學物質災害之防災編組名冊包括聯絡人員、聯絡電話 <u>或其他適當聯繫方式</u> ，並保持常新，以傳達有效之災情通報。	八、內政部、經濟部、交通部、國防部、衛生福利部、教育部、環境部、國家科學及技術委員會、地方政府及相關公共事業機關（構），應督導所屬及運作者利用平時建立毒性及關注化學物質災害之防災編組名冊包括聯絡人員、聯絡電話，並保持常新，以傳達有效之災情通報。	考量科技日新月異，通聯方式多元，爰增列其他適當聯繫方式，提升溝通之彈性及有效性。 （修正草案 P.11）
第二節 災情之蒐集、通報及通訊之確保 P.11	第二節 災情之蒐集、通報及通訊之確保 P.12	
一、災情之蒐集、通報 （二）地方政府應依毒性及關注化學物質管理法第 71 條規定，將運作場所全廠（場）及內部配置圖副知消防機關，得併以資訊系統、網際網路或其他電子	一、災情之蒐集、通報 （二）地方政府應依毒性及關注化學物質管理法第 71 條規定，將運作場所全廠（場）及內部配置圖副知消防機關，得併以資訊系統、網際網路或其他電子	文字酌修。 （修正草案 P.11）

通訊方式為之；另各地方政府可利用 119 勤務指揮派遣系統與跨部會化學物質資訊平台（以下簡稱化學雲）介接列管毒性及關注化學物質廠商相關資料，取得相關資料含列管廠商名稱、地址、地址座標、化學物質名稱、安全資料表、廠區平面圖等相關資料，或透過「毒性及關注化學物質運送車輛即時追蹤系統」，迅速確認毒性及關注化學物質運送車輛即時位置。	通訊方式為之，另各地方政府可利用 119 勤務指揮派遣系統與跨部會化學物質資訊平台（以下簡稱化學雲）介接列管毒性及關注化學物質廠商相關資料，取得相關資料含列管廠商名稱、地址、地址座標、化學物質名稱、安全資料表、廠區平面圖等相關資料，或透過「毒性及關注化學物質運送車輛即時追蹤系統」，迅速確認毒性及關注化學物質運送車輛即時位置。	
一、災情之蒐集、通報 <u>(三) 環境部及地方政府環保單位應落實完善之重大災害紀錄，並回報至「應變管理資訊系統(EMIC)」。</u>	一、災情之蒐集、通報	考量中央及地方政府應針對重大災害備有詳實災害紀錄，並即時回報 EMIC 等機制，以利災害應變期間紀錄完整與支援時效，並參考本部「懸浮微粒物質災害防救業務計畫」，爰增列本項。 (修正草案 P.11)
二、通訊設施之確保 <u>(四) 數位發展部應協助應變體系相關單位強化資通訊網路韌性建設。</u>	二、通訊設施之確保	一、新增工作項目。 二、為完善災變通訊網路韌性基礎建設，爰參考衛生福利部「生物病原災害防救業務計畫」、內政部「火山災害防救業務計畫」、農業部「土石流及大規模崩塌災害防救業務計畫」，新增數位發展部協助強化通訊網路韌性建設。 (修正草案 P.12)
第四節 避難收容處所之整備 P.13	第四節 避難收容處所之整備 P.13	
一、地方政府應依轄內毒性及關注化學物質災害風險潛勢及居民分布情形，考量轄內不同族群（例如跨性別族群、新移民、外國人、<u>老人（含獨居老人）</u>、<u>嬰幼兒</u>、<u>婦女（含孕、產婦）</u>、<u>慢性病患（含洗腎者）</u>、<u>長照個案</u>、身心障礙者、社經弱	一、地方政府應依轄內毒性及關注化學物質災害風險潛勢及居民分布情形，考量轄內不同族群（例如跨性別族群、新移民、外國人、高齡者、嬰幼兒、孕婦、產婦、身心障礙者、社經弱勢者等）主動清查列冊與更新，規劃疏散避難計畫，並依計畫盤點設	一、為提升災變發生時保障不同族群之安全照護，爰參考中央災害防救會報委員建議、經濟部「輸電線路災害防救業務計畫」及「公用氣體與油料管線災害防救業務計畫」，於弱勢族群增列「婦女、長照服務

勢者等)主動清查列冊與更新,規劃疏散避難計畫及居家使用維生器材之身心障礙者災時斷電處理機制,並依計畫盤點設置必要之預計後送適當場域(所)、路線及設備(含緊急清洗設備),朝向不受二次傷害之設計與規劃。 二、地方政府應考量災害種類、災害規模、人口分布、地形狀況,事先劃設適當地點作為避難收容處所,宣導民眾周知,並定期動員居民進行防災演練。對新移民、外國人、<u>老人(含獨居老人)</u>、<u>嬰幼兒</u>、<u>婦女(含孕、產婦)</u>、<u>慢性病患(含洗腎者)</u>、<u>長照個案</u>、身心障礙者、社經弱勢者等弱勢族群應優先協助、宣傳、防災演練,考量提供必要之人力及設備。 三、地方政府應在避難收容處所或其附近設置儲水槽、臨時廁所及傳達資訊與聯絡之電信通訊設施與電視、收音機等媒體播放工具;並規劃緊急民生物資之儲備及整備新移民、外國人、<u>老人(含獨居老人)</u>、<u>嬰幼兒</u>、<u>婦女(含孕、產婦)</u>、<u>慢性病患(含洗腎者)</u>、<u>長照個案</u>、身心障礙者、社經弱勢者或其他傷病患等人士之避難收容處所需設備,且應訂定有關避難收容處所使用管理須知。	置必要之場所、路線及設備,朝向不受二次傷害之設計與規劃。 二、地方政府應考量災害種類、災害規模、人口分布、地形狀況,事先劃設適當地點作為避難收容處所,宣導民眾周知,並定期動員居民進行防災演練。對新移民、外國人、高齡者、嬰幼兒、孕婦、產婦、身心障礙者、社經弱勢者等弱勢族群應優先協助、宣傳、防災演練,考量提供必要之人力及設備。 三、地方政府應在避難收容處所或其附近設置儲水槽、臨時廁所及傳達資訊與聯絡之電信通訊設施與電視、收音機等媒體播放工具;並規劃緊急民生物資之儲備及整備新移民、外國人、高齡者、嬰幼兒、孕婦、產婦、身心障礙者、社經弱勢者或其他傷病患等人士之避難收容處所需設備,且應訂定有關避難收容處所使用管理須知。	對象」,並分別依中央災害防救會報委員及衛生福利部建議,將「長照服務對象」修正為「老人(含獨居老人)、婦女(含孕、產婦)、慢性病患(含洗腎者)、長照個案」,新增災變期間身心障礙者災時斷電處理機制及不同族群後送適當場域之盤點與規劃及增列緊急清洗設備。 二、為提升災變發生時保障弱勢族群之安全照護,爰參考內政部「風災災害防救業務計畫」、農業部「土石流及大規模崩塌災害防救業務計畫」等之敘述,於弱勢族群增列「洗腎患者、慢性病患」。 (修正草案 P.13)
第六節 災情資訊提供之整備 P.14	第六節 災情資訊提供之整備 P.14	
二、各級主管機關應強化並維護其資訊傳播系統及通訊設施、設備,以便迅速傳達相關災情的資訊,並對受災民眾提供生活資訊。且考量新移民、外國人、	二、各級主管機關應強化並維護其資訊傳播系統及通訊設施、設備,以便迅速傳達相關災情的資訊,並對受災民眾提供生活資訊。且考量新移民、外國人、	為精進災變發生時無障礙資訊傳播管道,縮小不同族群資訊設備近用管道之落差,爰參考內政部「震災(含土壤液化)災害防救業務計畫」,增列建置

身心障礙者及災害時易成孤立區域之受災者之災情傳達方式，<u>以及資訊設備近用管道之落差，建置無障礙技術之資訊傳播管道</u>，使不同族群皆可獲取需要的防救災資訊。應提升多元語言防災資訊之易讀性及可用性，並公布於通過無障礙標章認證之網站。<u>另由數位發展部協助各災防業務權責機關就其所建置網站及行動化應用軟體辦理無障礙設計檢測。</u>	身心障礙者及災害時易成孤立區域之受災者之災情傳達方式，使不同族群皆可獲取需要的防救災資訊。應提升多元語言防災資訊之易讀性及可用性，並公布於通過無障礙標章認證之網站。	無障礙技術之資訊傳播管道，並增列數位發展部協助各災防業務權責機關辦理相關網站及行動化應用軟體之無障礙設計檢測。 (修正草案 P.14)
三、各級主管機關應事先規劃因應民眾需求之防災諮詢服務作業機制，<u>掌握最新且即時災情，及時滾動製作災情報告上網發布。</u>	三、各級主管機關應事先規劃因應民眾需求之防災諮詢服務作業機制。	參考本部「懸浮微粒物質災害防救業務計畫」，增列各級主管機關應及時滾動製作災情報告上網發布。 (修正草案 P.14)
四、環境部導入 AI (人工智慧) 與新科技輔助災害風險管理，模擬災害事故影響範圍，將資訊提供予地方政府，督促業者落實自主防災，並於災時導入 <u>AI 智能安全官應用，提供現場安全處置及防護建議；現場搭配機器犬、地面履帶型與空中無人載具，輔以科技偵測設備，替代應變人員</u>深入 <u>危險災害熱區，獲取災情資訊及事故環域影像，並</u>即時反饋修正擴散模式及風險評估結果，提供應變指揮中心研判災情、<u>擬定應變作業及疏散避難之科學依據</u>，降低災害事故風險，保障人員安全。	四、環境部導入 AI (人工智慧) 與新科技輔助災害風險管理，模擬災害事故影響範圍，將資訊提供予地方政府，督促業者落實自主防災，並於災時導入機器犬及無人載具輔以科技偵測設備，深入熱區以安全取得災情資訊，即時反饋修正擴散模式及風險評估結果，提供應變指揮中心研判災情及擬定疏散避難之科學依據，降低災害事故風險，保障人員安全。	擴大 AI 人工智慧於救災現場之應用範疇，包含研判災情、擬定應變作業及疏散避難等面向。 (修正草案 P.14)
第九節 毒性及關注化學物質災害防救專業訓練 P.15	第九節 毒性及關注化學物質災害防救專業訓練 P.15	
三、環境部應健全毒性及關注化學物質災害專業應變訓練，提升專業應變人員訓練與設置專業訓練設施，特別須考量氣候變遷下之極端天氣事件高溫、水災、<u>風災、旱災</u>時，執行	三、環境部應健全毒性及關注化學物質災害專業應變訓練，提升專業應變人員訓練與設置專業訓練設施，特別須考量氣候變遷下之極端天氣事件高溫、水災時，執行毒性及關注化學	參考中央災害防救會報委員建議，增列極端氣候可能會造成毒性及關注化學物質災害發生及防救可能之衝擊因素，如：強烈風速會極大化毒性物質的擴散範圍與不確定性，長期

毒性及關注化學物質災害防救業務時所需之應變作為訓練。	物質災害防救業務時所需之應變作為訓練。	高溫、乾旱可能導致易燃化學物質發生事故，或救災消防水源不足。 (修正草案 P.15)
四、環境部及地方政府應適時導入數位科技災害防救模擬系統，藉由模擬災害真實情境，搭配實際操作演練，提升受訓人員災害之應變能力。 五、環境部及地方政府應適時導入人工智慧與數位科技，建立毒性及關注化學災害防救訓練方案，強化應變人員決策分析、專業實務操作，以提升災防工作效率與效能。		一、新增工作項目。 二、依行政院「災害防救基本計畫(113 年-117 年)」，擴大災防導入數位及人工智慧等科技應用。 (修正草案 P.15)
第三章 災害防救資料蒐集與預擬 P.17	第三章 災害防救資料蒐集與預擬 P.17	
第二節 二次災害應變之預擬措施及研發 P.17	第二節 二次災害應變之預擬措施及研發 P.17	
二、環境部應協同內政部、經濟部、勞動部、交通部協助並督導地方政府針對毒性及關注化學物質災害引發火災、爆炸、環境污染等二次災害情境加以模擬。	二、環境部應協同內政部、經濟部、勞動部、交通部督導地方政府針對毒性及關注化學物質災害引發火災、爆炸、環境污染等二次災害情境加以模擬。	參考中央災害防救會報委員建議，考量地方政府針對毒性及關注化學物質災害引發火災、爆炸、環境污染等二次災害情境加以模擬，執行過程如有困難中央相關單位應予以協助，爰增列相關文字。 (修正草案 P.17)
第肆編 災害應變 P.18	第肆編 災害應變 P.18	
第一章 災害通報與災情蒐集 P.18	第一章 災害通報與災情蒐集 P.18	
第一節 災害之通報 P.18	第一節 災害之通報 P.18	
一、毒性及關注化學物質運作業者於發生廠區毒性及關注化學物質事故，應立即啟動廠區應變與向轄區救災單位、環保主管機關及管理單位（產業園區、科技產業園區或科學園區管理單位）通報，轄區救災單位、環保主管機關及管理單位應即趕赴現場，進行救災工作事宜。	一、毒性及關注化學物質運作業者於發生廠區毒性及關注化學物質事故應立即啟動廠區應變與向轄區救災單位、環保主管機關及管理單位（產業園區、科技產業園區或科學園區管理單位）通報，轄區救災單位、環保主管機關及管理單位應即趕赴現場，進行救災工作事宜。	文字酌修。 (修正草案 P.18)
三、地方環保機關研判災情為毒性及關注化學物質災害事故時，應由地方政府機關以傳真、電話、社群網	三、地方環保機關研判災情為毒性及關注化學物質災害事件時，由地方政府機關透過傳真、電話、社群網	考量科技日新月異，通聯方式多元，增列地方政府可採用多元通報方式，精進毒性及關注化學物質災

站、<u>通訊軟體或其他新興媒體等方式</u>，將毒性及關注化學物質災害災情<u>通報</u>至目的事業主管機關、地方政府及相關公共事業機關（構）、環境部。<u>於災情具緊急性時</u>，地方政府依所訂定之災防告警細胞廣播作業規定發布<u>告警</u>訊息。	站、新興媒體，將毒性及關注化學物質災害災情傳送至目的事業主管機關、地方政府及相關公共事業機關（構）、環境部。緊急時，依地方政府所訂定災防告警細胞廣播作業規定發布訊息。	害事故即時通報時效，並酌修文字。 (修正草案 P.18)
第三節 災情之蒐集與傳遞 P.19	第三節 災情之蒐集與傳遞 P.19	
五、地方政府之災情取得可經由各受災地區居民傳達至村里長（村里幹事）或警察、消防、環保單位，並依照「內政部執行災情查報通報措施」及「環境部毒性及關注化學物質災害緊急通報作業規定」，進行災情蒐集向上通報；當毒性及關注化學物質災害可能發生、<u>產生不可恢復之傷害、影響逃生之能力或暴露後具有威脅生命之濃度</u>時，可以透過<u>多元通報系統（如緊急通報系統、結合村里各類廣播系統）</u>，通知該地之住戶緊急疏散或避難。有災害發生時亦可透過該通報系統，掌握人員傷亡人數及災害狀況，以提供救災人員正確災情，加速救災時效。	五、地方政府之災情取得可經由各受災地區居民傳達至村里長（村里幹事）或警察、消防、環保單位，並依照「內政部執行災情查報通報措施」及「環境部毒性及關注化學物質災害緊急通報作業規定」，進行災情蒐集向上通報；當毒性及關注化學物質災害可能發生時，可以透過緊急通報系統，通知該地之住戶緊急疏散。有災害發生時亦可透過該通報系統，掌握人員傷亡人數及災害狀況，以提供救災人員正確災情，加速救災時效。	考量多數村里均有架設村里廣播系統，為有效於災變期間提供多元傳播緊急通報管道，並降低緊急訊息傳遞缺漏風險，爰增列地方政府可擴大結合村里各類廣播系統，作為緊急通知當地住戶實施疏散避難管道之一。 (修正草案 P.20)
第二章 緊急應變體制 P.20	第二章 緊急應變體制 P.20	
第一節 各級災害應變中心之開設 P.20	第一節 各級災害應變中心之開設 P.20	
一、<u>毒性及關注化學物質災害應變小組及應變中心之開設</u> (四) 毒性及關注化學物質災害中央災害應變中心開設 1、依據：中央災害應變中心作業要點規定辦理。 (1) 環境部平日應即時掌握災害狀況，於災害發生或有發生之虞時，經評估可能造成之危害，應依災害防	一、<u>毒性及關注化學物質災害中央災害應變中心之開設</u> (四) 毒性及關注化學物質災害中央災害應變中心開設 1、依據：中央災害應變中心作業要點規定辦理。 (1) 環境部平日應即時掌握災害狀況，於災害發生或有發生之虞時，經評估可能造成之危害，應依災害防	一、因應變中心之開設包含中央及地方，故酌修文字以符實際。 二、文字酌修。 (修正草案 P.20、P.21)

救法第 14 條規定開設緊急應變小組或依災害防救法第 13 條規定開設中央災害應變中心，執行各項應變措施。視需要得通知相關機關（單位、團體）派員參與運作，協助相關應變作業，並通知行政院災害防救辦公室，並應於成立後，立即口頭報告中央災害防救會報召集人（以下簡稱會報召集人）。應變中心置指揮官一人，綜理應變中心災害應變事宜；協同指揮官一人至五人，由會報召集人指定行政院政務委員或該次災害相關之中央災害防救業務主管機關首長擔任，協助指揮官統籌災害應變指揮事宜；副指揮官若干人，其中一人由內政部消防署署長擔任，其餘人員由指揮官指定之，襄助指揮官及協同指揮官處理應變中心災害應變事宜。	救法第 14 條規定開設緊急應變小組或依災害防救法第 13 條規定開設中央災害應變中心，執行各項應變措施。視需要得通知相關機關（單位、團體）派員參與運作，協助相關應變作業，並通知行政院災害防救辦公室，並應於成立後，立即口頭報告中央災害防救會報召集人（以下簡稱會報召集人），應變中心置指揮官一人，綜理應變中心災害應變事宜；協同指揮官一人至五人，由會報召集人指定行政院政務委員或該次災害相關之中央災害防救業務主管機關首長擔任，協助指揮官統籌災害應變指揮事宜；副指揮官若干人，其中一人由內政部消防署署長擔任，其餘人員由指揮官指定之，襄助指揮官及協同指揮官處理應變中心災害應變事宜。	
二、毒性及關注化學物質災害中央災害應變中心編組成員 編組部會應指派辦理災害防救業務，熟稔救災資源分配、調度，並獲充分授權之技監、參事、司（處）長或簡任 12 職等以上職務之專責人員出席中心各級開設之工作會報暨進駐應變中心，統籌處理各該部會防救災緊急應變及相關協調事宜，並另派幕僚人員進駐中心執行各項緊急災害應變事宜（<u>功能分組規劃如附件十</u>）。	二、毒性及關注化學物質災害中央災害應變中心編組成員 編組部會應指派辦理災害防救業務，熟稔救災資源分配、調度，並獲充分授權之技監、參事、司（處）長或簡任 12 職等以上職務之專責人員出席中心各級開設之工作會報暨進駐應變中心，統籌處理各該部會防救災緊急應變及相關協調事宜，並另派幕僚人員進駐中心執行各項緊急災害應變事宜。	依行政院災害防救辦公室建議，參考「中央災害應變中心作業要點」，將相關工作事項納入功能分組辦理，以明確各機關（單位）於災害應變中心成立期間之分工與協作機制。（修正草案 P.23）
三、新聞與訊息發布 <u>（三）國家通訊傳播委員會視情況協助災害應變期間，針對廣電媒體之錯誤報導，由各部會權管向廣電媒體提出更正要求後，如廣電媒體未於</u>	三、新聞與訊息發布	一、本項新增。 二、為有效要求廣電媒體報導內容正確性，避免錯誤引導，爰新增國家通訊傳播委員會針對涉違反廣電法令之廣電媒體錯誤報

<u>期限內更正或提出不予更正之書面理由時，國家通訊傳播委員會將依相關廣電法令協處。</u>		導，依廣電法令協處。 (修正草案 P.23)
第三節 災害現場支援 P.24	第三節 災害現場支援 P.24	
環境部或毒性及關注化學物質災害中央災害應變中心視災害規模，主動或依請求派遣協調人員至受災地區現場，以掌握災害狀況，實施適當之緊急應變措施。必要時，依據中央災害應變中心作業要點及環境部支援毒性及關注化學物質與懸浮微粒物質災害處理作業規定，得在災害現場或附近設置前進協調所（<u>功能分組規劃如附件十</u>）。	環境部或毒性及關注化學物質災害中央災害應變中心視災害規模，主動或依請求派遣協調人員至受災地區現場，以掌握災害狀況，實施適當之緊急應變措施。必要時，依據中央災害應變中心作業要點及環境部支援毒性及關注化學物質與懸浮微粒物質災害處理作業規定，得在災害現場或附近設置前進協調所。	依行政院災害防救辦公室建議，研擬前進協調所開設期間之編組規劃，以明確各機關（單位）於前進協調所開設期間之分工與協作機制。 (修正草案 P.24)
第三章 災害緊急應變分工 P.25	第三章 災害緊急應變分工 P.25	
第一節 應變、聯防及緊急醫療救護 P.25	第一節 應變、聯防及緊急醫療救護 P.25	
(七) 環境部應動員毒性及關注化學物質災害應變人員、<u>環境事故專業諮詢中心及技術小組</u>，依地方或各目的事業主管機關請求支援或主動趕赴現場，分別協助現場指揮官提供毒性及關注化學物質災害防救技術諮詢，包含事故物質特性、環境偵檢、止漏、個人防護、除污、<u>事故管制、擴散模擬及善後復原等相關救災資訊與處置建議</u>，並應督導聯防組織、毒性及關注化學物質環境事故專業應變諮詢機關（構）執行現場災害搶救作業。	(七) 環境部應動員毒性及關注化學物質災害應變人員，依地方或各目的事業主管機關請求支援或主動趕赴現場，分別協助現場指揮官提供毒性及關注化學物質災害防救技術諮詢，包含事故物質特性、環境偵檢、止漏、個人防護、除污、事故管制、擴散模擬及善後復原等相關救災資訊與處置建議，並應督導聯防組織、毒性及關注化學物質環境事故專業應變諮詢機關（構）執行現場災害搶救作業。	為有效運用國內災害應變資源，增列本部環境事故專業諮詢中心及技術小組，並敘明可協助支援範疇。 (修正草案 P.26)
(八) <u>環境部應透過已建置之毒性及關注化學物質災害資材調度中心</u>，依各級政府救災單位請求，提供現場毒性及關注化學物質災害所需之應變設備與資材，並應就業管範疇，協調及督導聯防組織、毒性及關注化學物質環境事故專業應		一、本項新增。 二、配合本部已建置資材調度中心量能，增加說明本部應透過已建置資材調度中心，依各級政府救災單位請求，提供相關設備與資材，以支援現場災害搶救資材調度。 (修正草案 P.26)

變諮詢機關（構），支援現場災害搶救資材調度。		
（九）各級災害應變中心應即時啟動毒性及關注化學物質災害防救應變支援體系，調派專業專家群及專業應變人員支援現場應變作業，部署各式偵檢儀器，如：直讀式儀器、專業分析設備、科技防救災系統（含即時監測平台）、機器犬、地面及空中無人載具，執行受災區域毒性及關注化學物質種類鑑定及濃度量測。藉即時影像及數據傳輸，供現場指揮官修正危險區域劃定與應變決策之關鍵依據。地方政府應針對受污染之區域快速進行必要之初步清除，並減少二次災害之可能。	（八）各級災害應變中心應啟動毒性及關注化學物質災害防救支援體系調派專家及應變人員，使用偵檢儀器，進行毒性及關注化學物質受災區域種類判釋及濃度量測，數據供現場指揮官作為修正危險區域劃定重要參考依據。	一、調整項次。 二、配合本部逐年導入科技應變量能，增加說明現場使用之直讀式儀器、專業分析設備、科技防救災系統（含即時監測平台）、機器犬、地面及空中無人載具，執行受災區域毒性及關注化學物質種類鑑定及濃度量測。 三、增加說明現場指揮官可藉即時影像及數據傳輸，修正危險區域劃定與應變決策。 四、增加說明地方政府應針對受污染區域執行清除，避免危害人員健康及環境生態損害。 （修正草案 P.26-P.27）
三、聯防支援 （四）毒性及關注化學物質災害中央災害應變中心應協助地方政府毒性及關注化學物質災害事件搶救事宜，必要時得整合調派未受災地區地方政府之消防機關、環保機關、聯防組織、毒性及關注化學物質環境事故專業應變諮詢機關（構）或協調國軍及其它公民營事業之車輛、人員、裝備，協助受災地區毒性及關注化學物質災害搶救行動。地方災害應變中心指揮官必要時得整合協調其他縣市，前往受災地區支援協助受災地區毒性及關注化學物質災害事件搶救事宜。	三、聯防支援 （四）毒性及關注化學物質災害中央災害應變中心應協助地方政府毒性及關注化學物質災害事件搶救事宜，必要時得整合調派未受災地區地方政府之消防機關、環保機關或協調國軍及其它公民營事業之車輛、人員、裝備，協助受災地區毒性及關注化學物質災害搶救行動。地方災害應變中心指揮官必要時得整合協調其他縣市，前往受災地區支援協助受災地區毒性及關注化學物質災害事件搶救事宜。	配合本部推動毒化災防救自助、互助及公助等毒化災應變互援體系機制，增列說明民間聯防組織、毒性及關注化學物質環境事故專業應變諮詢機關（構）等單位，可協助受災地區毒性及關注化學物質災害事件搶救事宜。 （修正草案 P.27）
第三節 避難收容 P.29	第三節 避難收容 P.29	
一、災民避難勸告或指示撤離	一、災民避難勸告或指示撤離	一、說明地方政府可參考災害區域毒性及關注

當毒性及關注化學物質災害發生時，消防指揮人員，對毒性及關注化學物質災害處所周邊，得劃定警戒區，限制人車進入，並得疏散或強制疏散區內人車。而於災害發生時，地方政府應以人命安全為優先考量，依據毒性及關注化學物質災害區域種類之判識結果及濃度量測資料，作為訊息發布內容及劃定危險區域之主要參考依據。

於尚未取得實際濃度量測數據前，得參考緊急應變指南、擴散模擬結果、本計畫附件六及「毒性及關注化學物質災害應變管制區域劃設一覽表」等相關資料，並配合現場實際災情狀況，發布危險區域劃定之相關資訊。當評估災害濃度可能達到造成人員不可恢復之傷害、影響其逃生能力，或暴露後具有威脅生命之虞時，地方政府及相關單位得依疏散避難啟動參考原則（附件七），啟動疏散避難機制，並由地方政府及相關單位動員救援人力與機具，優先就當地敏感區域（如醫療院所、學校或相關弱勢族群聚集場所）啟動疏散或避難機制，如有維生器材需求對象，應後送適當場域（所）、路線及設備，避免二次傷害。

於災害應變中心成立後，指揮官於災害應變之必要範圍內，得劃定一定區域範圍，限制或禁止人民進入或命其離去，以實施當地民眾避難勸告，依災害現場狀況指示就地避難或撤離等，又考量災害現場急遽變化之可能，可由各級災害應變中心或現地指揮官依災況及其專業判斷，得主動發布災防告警細胞廣播，並執行預防性或必要之疏散避難作為，並考量不同族群之需求，以傳真、電話、社群網站、新興媒體、廣播、影片、手冊、簡章、語音

當毒性及關注化學物質災害發生時，消防指揮人員，對毒性及關注化學物質災害處所周邊，得劃定警戒區，限制人車進入，並得疏散或強制疏散區內人車。而於災害發生時，地方政府應以人命安全為優先考量，於災害應變中心成立後，指揮官於災害應變之必要範圍內，得劃定一定區域範圍，限制或禁止人民進入或命其離去，以實施當地民眾避難勸告，依災害現場狀況指示就地避難或撤離等，並考量不同族群之需求，以傳真、電話、社群網站、新興媒體、廣播、影片、手冊、簡章、語音版、點字版、手語服務、易讀版等多元訊息發布方式提供避難場所、避難路線、危險處所、災害概況及其它有利避難之資訊。

化學物質災害區域種類之判識結果及濃度量測資料，發布訊息及劃定危險區域。

- 二、增列地方政府尚未取得災害現場偵檢數值前，得參考緊急應變指南、擴散模擬等相關資料，啟動疏散避難機制。
 - 三、依行政院災害防救辦公室建議，考量醫院收容民眾多屬弱勢或行動不便者，疏散撤離所需時間及動員人力較多，建議預為規劃妥為因應，故納入疏散撤離對象為「醫院」之應變作為。
 - 四、考量災害現場急遽變化之可能，可由各級災害應變中心或現地指揮官依災況及其專業判斷，得主動發布災防告警細胞廣播，並執行預防性或必要之疏散避難作為。
- （修正草案 P.29-P.30）

版、點字版、手語服務、易讀版等多元訊息發布方式提供避難場所、避難路線、危險處所、災害概況及其它有利避難之資訊。		
二、避難收容處所 (一) 地方政府於災害發生時，應視需要開設避難<u>收容處所</u>，並宣導民眾周知；必要時得增設避難<u>收容處所</u>，<u>並應立即與相關機關(單位)協商後設置之，設置時應避免發生二次災害並協助災民遷入。</u> (二) 地方政府應妥善管理避難<u>收容處所</u>，規劃避難<u>收容處所</u>並進行環境清掃，規劃避難<u>收容處所</u>資訊的傳達與聯絡之電信通訊設施與電視、收音機等媒體播放工具；規劃或與民間廠商訂定開口契約提供緊急民生物資，並尋求災民、當地居民或社區志工等之協助；必要時得請求鄰近地方政府之支援。 (三) <u>地方政府設置避難收容處所所需設備、器材不足而需調度時，得透過中央災害應變中心或直接對避難收容處所設備、器材所有之單位，請求調度、供應。</u> (四) <u>中央災害應變中心接獲請求時，應指示相關機關進行設備、器材之調度。接獲指示之相關機關，應採取適當之措施或協調相關團體、業者供應所需的設備、器材，並通報地方政府。</u> (五) 地方政府應隨時掌握各避難<u>收容處所</u>所有關避難者身心狀態之相關資訊及辦理避難<u>收容處所</u>之傳染病疫情監測及個案管理。 (六) 地方政府對於災害發生	二、避難場所 (一) 地方政府於災害發生時，應視需要開設避難<u>場所</u>，並宣導民眾周知；必要時得增設避難<u>場所</u>。 (二) 地方政府應妥善管理避難<u>場所</u>，規劃避難<u>場所</u>並進行環境清掃，規劃避難<u>場所</u>資訊的傳達與聯絡之電信通訊設施與電視、收音機等媒體播放工具；規劃或與民間廠商訂定開口契約提供緊急民生物資，並尋求災民、當地居民或社區志工等之協助；必要時得請求鄰近地方政府之支援。 (三) 地方政府應隨時掌握各避難<u>場所</u>所有關避難者身心狀態之相關資訊及辦理避難<u>場所</u>之傳染病疫情監測及個案管理。 (四) 地方政府對於災害發生時所設置之避難<u>場所</u>，其環境應考量跨性別族群友善與顧及使用者隱私需求。	整合原計畫避難收容及臨時收容所各部會應辦理事項，並參考經濟部「輸電線路災害防救業務計畫」及「公用氣體與油料管線災害防救業務計畫」，合併「避難場所」及「臨時收容所」為「避難收容處所」，並調整項次及酌修文字。 (修正草案 P.30-P.31)

時所設置之避難收容處所，其環境應考量跨性別族群友善與顧及使用者隱私需求。		
	三、臨時收容所 (一) 地方政府認為必要設置臨時收容所時，應立即與相關機關（單位）協商後設置之，設置時應避免發生二次災害並協助災民遷入。 (二) 地方政府設置臨時收容所所需設備、器材不足而需調度時，得透過中央災害應變中心或直接對臨時收容所設備、器材所有之單位，請求調度、供應。 (三) 中央災害應變中心接獲請求時，應指示相關機關進行設備、器材之調度。接獲指示之相關機關，應採取適當之措施或協調相關團體、業者供應所需的設備、器材，並通報地方政府。	本項相關工作內容已併入前項說明，爰本項刪除。 (修正草案 P.31)
三、特定族群照護 (一) 地方政府應主動關心及協助避難收容處所之新移民、外國人、<u>老人（含獨居老人）、嬰幼兒、婦女（含孕、產婦）、慢性病患（含洗腎者）、長照個案、身心障礙者、社經弱勢者等弱勢族群之生活環境及健康照護，辦理避難收容處所內之優先遷入，必要時，得針對老人或身心障礙者設置避難收容處所。對無助老人或幼童應安置於「兒童及少年安置及教養機構」及「老人福利機構」等社會福利機構，如屬需高度密集照顧之失能者安排至各類住宿機構（含老人福利機構、護理之家、身心障礙福利機構、住宿式長</u>	四、特定族群照護 (一) 地方政府應主動關心及協助避難場所與臨時收容所之新移民、外國人、高齡者、嬰幼兒、孕婦、產婦、身心障礙者、社經弱勢者等弱勢族群之生活環境及健康照護，辦理臨時收容所內之優先遷入及設置老年或身心障礙者臨時收容所。對無助高齡者或幼童應安置於「兒童及少年安置及教養機構」及「老人福利機構」等社會福利機構。	一、調整項次。 二、為提升災變發生時保障不同族群之安全照護，爰參考經濟部「輸電線路災害防救業務計畫」及「公用氣體與油料管線災害防救業務計畫」，於弱勢族群增列「婦女、長照服務對象」，並分別依中央災害防救會報委員及衛生福利部建議，將「長照服務對象」修正為「老人（含獨居老人）、婦女（含孕、產婦）、慢性病患（含洗腎者）」；合併「避難場所」及「臨時收容所」為「避難收容處所」，並酌修文字，及安排需高度密集照顧之失能者至各類住宿機構

<u>照機構、團體家屋、榮民之家等）安置。</u>		安置。 三、為提升災變發生時保障弱勢族群之安全照護，爰參考內政部「風災災害防救業務計畫」、農業部「土石流及大規模崩塌災害防救業務計畫」等之敘述，於弱勢族群增列「洗腎患者、慢性病患」。 （修正草案 P.31）
第五節 其他之緊急應變 P.32	第五節 其他之緊急應變 P.31	
一、中央目的事業主管機關得協助地方政府實施受災地區監測，並督導毒性及關注化學物質運作業者防止毒性及關注化學物質外洩。對於嚴重危害污染區實施隔離及追蹤管制，必要時環境部得協助之。	一、中央主管機關得協助地方政府實施受災地區監測並督導毒性及關注化學物質運作業者防止毒性及關注化學物質外洩。對於嚴重危害污染區實施隔離及追蹤管制，必要時環境部得協助之。	具體說明中央目的事業主管機關得協助地方政府事項，酌修文字。 （修正草案 P.32）
<u>四、如為併同毒性及關注化學物質發生之複合型災害，各級應變中心及現場指揮官，得於最大幅度保障救災人員及災區民眾生命安全與最低傷亡為考量，依災害種類、規模與現況，下達合宜之災害應變指示。</u>		一、本項新增。 二、考量複合型災害應變實務需求，增加說明各級應變中心及現場指揮官，可依災害種類、規模與現況，下達合宜之災害應變指示，以最大幅度保障救災人員及災區民眾生命安全。 （修正草案 P.32）
第四章 緊急應變後續處置 P.32	第四章 緊急應變後續處置 P.31	
第二節 公共衛生與醫療服務、消毒防疫及罹難者遺體處理 P.33	第二節 公共衛生與醫療服務、消毒防疫及罹難者遺體處理 P.32	
一、公共衛生與醫療服務 （二）地方政府為避免避難<u>收容處</u>所之受災者因生活驟變而影響身心健康，應經常保持避難<u>收容處</u>所良好的衛生狀態、充分掌握受災者之健康狀況與醫療需求，進行傳染病疫情監測及個案管理。	一、公共衛生與醫療服務 （二）地方政府為避免避難<u>場所或臨時收容所</u>之受災者因生活驟變而影響身心健康，應經常保持避難<u>場所</u>良好的衛生狀態、充分掌握受災者之健康狀況與醫療需求，進行傳染病疫情監測及個案管理。	整合原計畫避難收容及臨時收容所地方政府應辦理事項，爰參考經濟部「輸電線路災害防救業務計畫」及「公用氣體與油料管線災害防救業務計畫」，合併「避難場所」及「臨時收容所」為「避難收容處所」。 （修正草案 P.33）
一、公共衛生與醫療服務 （三）地方政府應規劃調派所屬衛生所（室）或急救	一、公共衛生與醫療服務 （三）地方政府應規劃調派所屬衛生所（室）或急救	考量本業務計畫涉及災害特性，倘屬空氣傳播之毒災情形，恐不適合執行巡

責任醫院醫護人員提供受災地區巡迴醫療服務，並執行受災地區公共衛生活動， <u>相關規劃均需進行環境評估確認環境安全無虞後（如危害物質濃度低於PAC-1或接近環境背景值，可參考附件七）始得執行。</u>	責任醫院醫護人員提供受災地區巡迴醫療服務，並執行受災地區公共衛生活動。	迴醫療服務，故依行政院災害防救辦公室建議，補充說明應在安全無虞環境為前提下，進行巡迴醫療服務。 (修正草案 P.33)
第五節 提供受災民眾災情資訊 P.35	第五節 提供受災民眾災情資訊 P.34	
一、環境部、內政部、交通部、經濟部、行政院新聞傳播處、 <u>衛生福利部</u> 、地方政府及相關公共事業機關（構）應掌握災民之需求，協調傳播媒體協助，將災情狀況、環境污染情況、受災地區損失、傷亡、災害擴大、維生管線、公共設施、交通設施等受損與修復情形、與政府有關機關所採對策等資訊，隨時傳達予民眾。	一、環境部、內政部、交通部、經濟部、行政院新聞傳播處、地方政府及相關公共事業機關（構）應掌握災民之需求，協調傳播媒體協助，將災情狀況、環境污染情況、受災地區損失、傷亡、災害擴大、維生管線、公共設施、交通設施等受損與修復情形、與政府有關機關所採對策等資訊，隨時傳達予民眾。	考量災害發生期間需掌握民眾就醫情形及醫療資源資訊，依行政院災害防救辦公室建議，納入衛福部參與，以求周延。 (修正草案 P.35)
三、有關涉及毒性及關注化學物質災害之新聞係配合中央災害應變中心建置之「 <u>全民防災e點通</u> 」，適時發布正確災害資訊至平台供民眾閱覽。	三、有關涉及毒性及關注化學物質災害之新聞與情處理係依環境部媒體輿情回應標準作業程序辦理，並配合中央災害應變中心建置之「災害情報站」，適時發布正確災害資訊至平台供民眾閱覽。	參考本部「懸浮微粒物質災害防救業務計畫」，酌修文字。 (修正草案 P.36)
第六節 支援協助之受理 P.36	第六節 支援協助之受理 P.35	
四、捐助之處理 <u>民間捐贈救災之款項，由政府統籌處理災害應變及復原重建等相關事宜者，應依公益勸募條例規定。</u>	四、捐助之處理 <u>各級政府接受國內外機關、團體、企業與個人等基於公益目的所為之金錢捐贈時，應尊重捐贈者意見，並依公益勸募條例規定辦理款項支用及公開徵信等事項。</u>	新增由政府依公益勸募條例規定統籌處理民間捐贈救災之款項，並參考衛生福利部「生物病原災害防救業務計畫」計畫內容調修。 (修正草案 P.36)
第伍編 災後復原重建 P.38	第伍編 災後復原重建 P.37	
第一章 災後復原重建基本方向 P.38	第一章 災後復原重建基本方向 P.37	
第一節 復原重建策略之擬定 P.38	第一節 復原重建策略之擬定 P.37	
內政部、國防部、教育部、法務部、勞動部、經濟部、交通部、衛生福利部、環境部、農	內政部、國防部、教育部、法務部、勞動部、經濟部、交通部、衛生福利部、環境部、農	一、參考中央災害防救會報委員建議，並考量近年氣候變遷影響加

業部、國家科學及技術委員會及地方政府，應儘速協助主管機關辦理毒性及關注化學物質災害災情勘查彙整作業，全面掌握毒性及關注化學物質災害狀況，提供與救災相關器具之整備與協助，以符合「淨零碳排」、「氣候韌性」之原則及技術，另考量民生及產業重建需長期規劃、 <u>確保不同性別與族群充分參與並融入多元視角</u> ，擬定復原重建策略。	業部、國家科學及技術委員會及地方政府，應儘速協助主管機關辦理毒性及關注化學物質災害災情勘查彙整作業，全面掌握毒性及關注化學物質災害狀況，提供與救災相關器具之整備與協助，以符合「淨零碳排」之原則及技術，另考量民生及產業重建需長期規劃，擬定復原重建策略。	劇，為提升天然災害與毒性及關注化學物質災害等複合性災害預防、整備，爰增列擴大氣候韌性整備相關文字。 二、參考性平專家學者建議，並呼應 CEDAW 公約確保婦女充分參與之精神，保障多元弱勢的災後決策權，考量復原重建涉及長期資源分配，更需納入多元視角，爰明訂重建策略須融入性別與族群觀點，以落實資源分配正義與包容性。 (修正草案 P.38)
第三節 公有建築物或公共設施之拆除、補強修護事項 P.38	第三節 公有建築物或公共設施之拆除、補強修護事項 P.37	
<u>五、為強化災後復原資訊揭露及供民眾即時查閱，各相關部會應建立「災害救（協）助事項」公告連結，俾重大災害發生後即時揭露政府各項提供民眾之「災害救（協）助事項」，並提供環境部定期將各部會復原重建進度資訊彙整，適時陳報行政院、新聞發布周知民眾復原重建救協助資訊。</u>		一、本項新增。 二、為精進災後復原效率，各相關部會應建立「災害救（協）助事項」相關公告連結，由本部定期彙整，適時陳報府院及周知民眾，爰參考經濟部「輸電線路災害防救業務計畫」及「公用氣體與油料管線災害防救業務計畫」等計畫內容，增列各相關部會應辦事項。 (修正草案 P.39)
第二章 確保災民生活之相關事項 P.40	第二章 確保災民生活之相關事項 P.39	
第一節 受災地區兒童及學生之教育應變事項 P.40	第一節 受災地區兒童及學生之教育應變事項 P.39	
一、教育部、地方政府應聯繫 <u>各級毒性及關注化學物質災害應變中心、大專院校及各級學校單位瞭解災情與應變情形。</u>	一、教育部、地方政府應聯繫 <u>地區縣市毒性及關注化學物質災害應變中心、大專院校及各級學校單位瞭解災情與應變情形。</u>	酌修文字。 (修正草案 P.40)
第二節 環境清理、消毒工作及其他清潔事項 P.40	第二節 環境清理、消毒工作及其他清潔事項 P.39	
三、環境部、地方政府應督導	三、環境部、地方政府應督導	酌修文字。

直轄市、縣（市）環保局辦理廢棄物清理事項。 四、環境部、地方政府應於毒性及關注化學物質災害發生後，迅速整理受災地區， <u>避免危害人員健康及環境生態損害</u> 。	直轄市、縣（市）環保局辦理廢棄物清理事項 ² 。 四、環境部、地方政府應於毒性及關注化學物質災害發生後，迅速整理受災地區避免環境污染。	（修正草案 P.40）
第四節 提供心理諮詢服務 P.41	第四節 提供心理諮詢服務 P.39	
二、環境部應洽請衛生福利部協調地方政府、 <u>筆事業者、社會福利團體、社會福利機構及醫療機構</u> 提供生還者及罹難者家屬、目擊者、救災及調查人員所需之心理諮詢及精神醫療相關服務。	二、環境部應洽請衛生福利部協調地方政府及筆事業者提供生還者及罹難者家屬、目擊者、救災及調查人員所需之心理諮詢及精神醫療相關服務。	增列社會福利團體、社會福利機構及醫療機構協助心理輔導事宜，並參考交通部「空難災害防救業務計畫」內容調修。 （修正草案 P.41）
第三章 災後復原重建必要金融措施 P.41	第三章 災後復原重建必要金融措施 P.40	
第一節 災害之救助 P.41	第一節 災害之救助 P.40	
<u>五、衛生福利部應輔導地方衛生機關辦理心理衛生工作，同時依「災害防救法」及「災區受災者就醫費用及全民健康保險之保險費補助辦法」補助災區受災民眾就醫費用及健保保險費，並視需要由中央健康保險署採取健保保險費延期繳納、免費製發健保卡等措施，以減輕受災民眾負擔。</u>		一、本項新增。 二、增列衛生福利部輔導地方辦理心理衛生工作，並依相關規定補助與協助災區受災民眾，以減輕醫療負擔，並參考交通部「空難災害防救業務計畫」內容。 （修正草案 P.41）
附件六、毒性及關注化學物質災害擴散模擬 P.53	附件六、毒性及關注化學物質災害擴散模擬 P.52	
「毒性及關注化學物質災害應變管制區域劃設一覽表」包含緊急應變指南(ERG)對應該物質之處置原則，內含建議參考距離作為事故初期隔離距離參考依據，另以 US EPA 所出版 ALOHA (Areal Locations of Hazardous Atmospheres) 擴散模擬軟體 5.4.7 版本，結合物質對應之 <u>參考</u> 容許濃度指標，彙整製作毒性及關注化學物質於不同數量級距下，其危害可能影響範圍。下載路徑：毒災防救管理資訊系統 https://toxicdms.moenv.gov.tw/ → 下載專區（選擇下載種類）→ 毒性	「毒性及關注化學物質災害應變管制區域劃設一覽表」包含緊急應變指南(ERG)對應該物質之處置原則，內含建議參考距離作為事故初期隔離距離參考依據，另以 US EPA 所出版 ALOHA (Areal Locations of Hazardous Atmospheres) 擴散模擬軟體 5.4.7 版本，結合物質對應之容許濃度指標，彙整製作毒性及關注化學物質於不同數量級距下，其危害可能影響範圍。下載路徑：毒災防救管理資訊系統 https://toxicdms.moenv.gov.tw/ → 下載專區（選擇下載種類）→ 毒性	更新毒性及關注化學物質災害應變管制區域劃設一覽表為 2025 年最新版本，並酌修文字。 （修正草案 P.53）

及關注化學物質災害防救業務計畫→「毒性及關注化學物質災害應變管制區域劃設一覽表(2025)」。	及關注化學物質災害防救業務計畫→「毒性及關注化學物質災害應變管制區域劃設一覽表(2023)」。	
ALOHA 擴散模擬軟體為現行美國消防隊針對化災初期可快速執行模擬之參考工具，依軟體參數輸入至完成模擬，一般可於 10 至 20 分鐘內完成，熟悉程序者，更可於短時間內完成模擬。為提供相關應變人員快速查閱事故初期管制區域參考之需求，就現行列管毒性及關注化學物質預先製作毒性及關注化學物質災害應變管制區域劃設一覽表。如有多種物質洩漏，通常以模擬之最遠距離為劃分參考依據。相關模擬僅供事故初期參考，現場可搭配直讀式儀器輔助，調整區域劃設範圍。 <u>近年針對毒性及關注化學物質擴散模擬，另逐步開發列管毒性及關注化學物質擴散模擬平台，為線上系統模擬工具，快速自選定模擬地點，由系統帶入相關模擬氣象參數資料，加速取得模擬參考數據，未來逐步開放主管機關、應變單位或毒性及關注化學物質運作者使用。</u> 毒性及關注化學物質災害應變管制區域劃設一覽表(2025)設定情境及模擬參數如下：	ALOHA 擴散模擬軟體為現行美國消防隊針對化災初期可快速執行模擬之參考工具，依軟體參數輸入至完成模擬，一般可於 10 至 20 分鐘內完成，熟悉程序者，更可於短時間內完成模擬。為提供相關應變人員快速查閱事故初期管制區域參考之需求，就現行列管毒性及關注化學物質預先製作毒性及關注化學物質災害應變管制區域劃設一覽表。如有多種物質洩漏，通常以模擬之最遠距離為劃分參考依據。相關模擬僅供事故初期參考，現場可搭配直讀式儀器輔助，調整區域劃設範圍。毒性及關注化學物質災害應變管制區域劃設一覽表設定情境及模擬參數如下：	一、增加說明逐步開發列管毒性及關注化學物質擴散模擬平台，未來可逐步開放主管機關、應變單位或毒性及關注化學物質運作者使用，並調整段落。 二、增加說明毒性及關注化學物質災害應變管制區域劃設一覽表為 2025 年最新版本。 (修正草案 P.53)
二、模擬氣象參數：(1)風速 1.5 公尺/秒、溫度 25°C、相對濕度 80%、Pasquill 大氣穩定度 F 等（以穩定大氣條件下最遠影響範圍作為模擬條件設定參考）；(2)溫度 36°C、其餘參數類似等情境。	二、模擬氣象參數：(a)風速 1.5 公尺/秒、溫度 25°C、相對濕度 80%、Pasquill 大氣穩定度 F 等（以穩定大氣條件下最遠影響範圍作為模擬條件設定參考）；(b)溫度 36°C、其餘參數類似等情境。	調整項次代號。 (修正草案 P.54)
附件七、毒性及關注化學物質災害疏散避難注意事項 P.56	附件七、毒性及關注化學物質災害疏散避難注意事項 P.55	
一、目的 (一) 提供各防救災單位於毒性及關注化學物質災害	一、目的 (一) 提供各防救災單位於毒性及關注化學物質災害	整合原計畫避難收容及臨時收容所地方政府應辦理事項，爰參考經濟部「輸

發生或有發生之虞時，據以疏散受災地區民眾，並引導至安全避難<u>收容</u>處所安置。	發生或有發生之虞時，據以疏散受災地區民眾，並引導至安全避難處所安置。	電線路災害防救業務計畫」及「公用氣體與油料管線災害防救業務計畫」內容調修。 (修正草案 P.56)
三、疏散及避難事前整備事項 (二) 研擬疏散與避難計畫： 1. 由直轄市、縣(市)政府事先選定避難<u>收容</u>處所，備於發生毒性及關注化學物質災害或有發生之虞時，依據地方特性與災害狀況，選定適當疏散路線及避難<u>收容</u>處所，進行疏散避難。	三、疏散及避難事前整備事項 (二) 研擬疏散與避難計畫： 1. 由直轄市、縣(市)政府事先選定避難處所，備於發生毒性及關注化學物質災害或有發生之虞時，依據地方特性與災害狀況，選定適當疏散路線及避難處所，進行疏散避難。	整合原計畫避難收容及臨時收容所地方政府應辦理事項，爰參考經濟部「輸電線路災害防救業務計畫」及「公用氣體與油料管線災害防救業務計畫」內容調修。 (修正草案 P.56)
三、疏散及避難事前整備事項 (三) 防災整備： 2. 避難<u>收容</u>處所整備：由直轄市、縣(市)政府督導所屬及所轄完成避難<u>收容</u>處所之防災生活物資及糧食準備，內容包含糧食、民生用品及基本配備，並定期檢查。	三、疏散及避難事前整備事項 (三) 防災整備： 2. 避難處所整備：由直轄市、縣(市)政府督導所屬及所轄完成避難處所之防災生活物資及糧食準備，內容包含糧食、民生用品及基本配備，並定期檢查。	參考經濟部「輸電線路災害防救業務計畫」及「公用氣體與油料管線災害防救業務計畫」，將「避難處所」改為「避難收容處所」。 (修正草案 P.57)
三、疏散及避難事前整備事項 (三) 防災整備： 3. 地方政府應主動關心及協助避難<u>收容處</u>所之新移民、外國人、<u>老人(含獨居老人)</u>、<u>嬰幼兒</u>、<u>婦女(含孕、產婦)</u>、<u>慢性病患(含洗腎者)</u>、<u>長照個案</u>、身心障礙者、社經弱勢者等弱勢族群之生活環境及健康照護，辦理<u>避難收容處</u>所內之優先遷入，<u>必要時，得針對老人或身心障礙者設置避難收容處所</u>。對無助老人或幼童應安置於「<u>兒童及少年安置及教養機構</u>」及「<u>老人福利機構</u>」等社會福利機構，<u>如屬需高度密集照顧之失能者安排至各類住宿機構(含老人福利機構、護理之家、身心障礙福利機構、住宿式長照機構、團體家屋、榮民之家等)安置。</u>	三、疏散及避難事前整備事項 (三) 防災整備： 3. 地方政府應主動關心及協助避難<u>場所與臨時收容所</u>之新移民、外國人、高齡者、嬰幼兒、孕婦、產婦、身心障礙者、社經弱勢者等弱勢族群之生活環境及健康照護，辦理<u>臨時收容所</u>內之優先遷入及<u>設置老年或身心障礙者臨時收容所</u>。對無助高齡者或幼童應安置於老人福利機構或安置於教養機構等社會福利機構。	一、為提升災變發生時保障不同族群之安全照護，爰參考經濟部「輸電線路災害防救業務計畫」及「公用氣體與油料管線災害防救業務計畫」，於弱勢族群增列「<u>婦女、長照服務對象</u>」，並分別依中央災害防救會報委員及衛生福利部建議，將「<u>長照服務對象</u>」修正為「<u>老人(含獨居老人)、婦女(含孕、產婦)、慢性病患(含洗腎者)</u>」；合併「<u>避難場所</u>」及「<u>臨時收容所</u>」為「<u>避難收容處所</u>」，並酌修文字，及安排需高度密集照顧之失能者至各類住宿機構安置。 二、為提升災變發生時保障弱勢族群之安全照護，爰參考內政部「風災災害防救業務

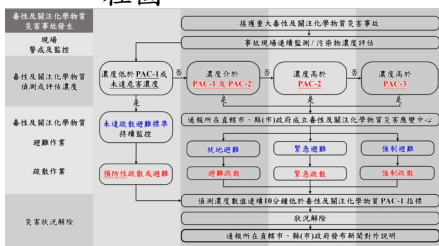
		計畫」、農業部「土石流及大規模崩塌災害防救業務計畫」等之敘述，於弱勢族群增列「洗腎患者、慢性病患」。 (修正草案 P.57)
三、疏散及避難事前整備事項 (五) 衛生福利部及教育部協助地方政府辦理避難收容處所整備，並提供直轄市、縣(市)政府進行調查與緊急臨時避難收容處所清冊之建置。	三、疏散及避難事前整備事項 (五) 衛生福利部及教育部協助地方政府辦理避難處所整備，並提供直轄市、縣(市)政府進行調查與緊急臨時避難處所清冊之建置。	整合原計畫避難收容及臨時收容所地方政府應辦理事項，爰參考經濟部「輸電線路災害防救業務計畫」及「公用氣體與油料管線災害防救業務計畫」內容調修。 (修正草案 P.57)
四、應變作業程序 (三) 發布毒性及關注化學物質疏散避難與警戒區 3.疏散避難啟動參考原則： <u>本原則以化學品保護行動準則(Protective Action Criteria for Chemicals, PACs)為依據，依人員暴露危害區分三個指標分類，包含：PAC-1(輕微、短暫不適)、PAC-2(可能產生不可恢復之傷害/影響逃生之能力)、PAC-3(暴露後具有威脅生命之濃度)。基於人員安全考量，毒性及關注化學物質災害現場，如經偵測已存在高濃度條件，人員於未具備防護條件下執行疏散，恐造成直接暴露，引發更多傷亡。且疏散作業耗時，故應就現場與人員安全條件下，評估避難或疏散之可行性。疏散避難啟動參考原則說明如下：</u> (1) <u>監控(PAC-1 以下或未達危害)：</u> 偵測/評估濃度低於 PAC-1 或未達危害濃度，以持續加強監測、通報為原則，維持防護資材整備，並追蹤區域危害濃度變化；不進行疏散或避難。應記錄偵測數值與通報時間，並視現場應變需求得每隔 30 分鐘重新評估；若經評估災情無法在 1 小時內有效控制或	四、應變作業程序 (三) 發布毒性及關注化學物質疏散避難與警戒區 3.疏散避難啟動參考原則： (1) 偵測或評估毒性及關注化學物質濃度數值低於 PAC-1 或未達危害之濃度時，持續監控，不進行疏散或避難之作為。 (2) 偵測或評估毒性及關注化學物質濃度數值介於 PAC-1 與 PAC-2 間或有致人員不適症狀，則發布警戒管制區及就地避難警報。 (3) 偵測或評估毒性及關注化學物質濃度數值超過 PAC-2 或有致人員危害之虞，則發布警戒管制區及疏散警報，或做適當的就地避難。 (4) 偵測或評估毒性及關注化學物質濃度數值超過 PAC-3 或有致人員立即性危害時，則發布疏散警報，並執行必要之強制疏散。 (5) 除前述啟動參考原則外，緊急應變主管機關或現地指揮團隊得做必要之預防性疏散或避難作為。 基於人員安全考量，毒性及關注化學物質災害現場如偵測已存在高濃度條件，人員於未具備防護條件下執行疏散，恐造成直接暴露，引發更多傷亡。	一、強化說明各級 PAC 指標分類建議採行措施及後續作為。 二、考量弱勢族群需求，並依中央災害防救會報委員建議，增加說明由具完整防護裝備的救援人員，優先協助老人(含獨居老人)、嬰幼兒、孕婦、產婦、長照個案、身心障礙者等弱勢族群進行緊急疏散。 (修正草案 P.58-P.60)

<u>有持續擴大趨勢，得視風險做其他必要之預防性疏散或避難行動。</u> (2) <u>就地避難 (PAC-1 至 PAC-2，或有民眾不適)：</u>偵測/評估濃度介於 PAC-1 與 PAC-2 或有致民眾出現不適症狀，發布警戒管制區與就地避難(Shelter in Place)警報，指示民眾關閉門窗、關閉空調換氣系統，於室內封閉空間就地避難，等候後續指示。若經評估災情無法有效控制或有持續擴大趨勢，則升級發布疏散警報並執行避難疏散；通知民眾依疏散指示，往上風處或橫向疏散，離開危險區域，疏散動線不得穿越已知危害污染區。 (3) <u>緊急避難 (超過 PAC-2 或可能造成危害)：</u>偵測/評估濃度超過 PAC-2 或有可能造成重大人員危害，則發布警戒管制區與緊急避難警報；若災情無法有效控制或持續擴大，則發布緊急疏散警報。如有疏散之必要，由具完整防護裝備救援人員，攜帶必要之救援防護裝備，優先協助新移民、外國人、老人（含獨居老人）、嬰幼兒、孕婦、產婦、長照個案、身心障礙者等弱勢族群進行緊急疏散，在救援人員抵達前仍應指示民眾關閉門窗、關閉空調換氣系統，於室內封閉空間就地避難，等候救援。 (4) <u>強制避難 (超過 PAC-3 或立即性危害)：</u>偵測/評估濃度超過 PAC-3 或有立即性生命危害，則發布警戒管制區與強制避難警報，限制非必要人員進入危險區域。如有疏散之必	<u>故應就現場條件與人員安全條件下疏散所需時間，就人員安全考量，評估就地掩蔽或強制疏散之可行性。</u>
--	--

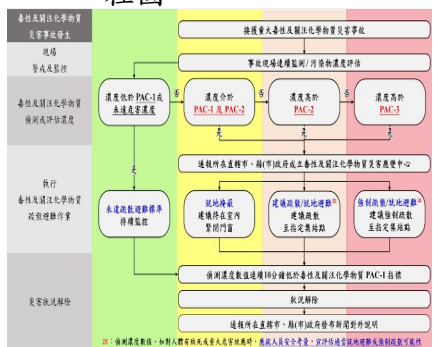
要，並由具完整防護裝備救援人員，攜帶救援防護裝備進行必要之強制疏散，在救援人員抵達前仍應指示民眾關閉門窗、關閉空調換氣系統，於室內封閉空間就地避難，等候救援。

(5) **其他預防性措施與權責：**
除上述原則外，緊急應變主管機關或現場指揮官，得視風險做其他必要之疏散或避難行動及相關配套方案，如：通報、指引、收容、醫療、除污、動線、回報頻率與狀況解除條件（連續監測顯示濃度降至安全指標且無再擴大跡象）。

圖一、毒性及關注化學物質災害疏散避難計畫作業流程圖



圖一、毒性及關注化學物質災害疏散避難計畫作業流程圖



酌修各級 PAC 指標分類須執行之避難作業、疏散作業對應文字。
(修正草案 P.60)

表一、毒性及關注化學物質災害疏散避難作業啟動參考原則

分級 (濃度/狀況)	危害效應	建議執行措施	後續作為
Ⅰ • 濃度低於 PAC-1 • 未達危害濃度	對人員/民眾無顯著危害效應	• 強化監測與通報 • 維持防護管制設備 • 追蹤區域濃度變化 • 不進行疏散或避難 • 發現異常濃度應立即通報 • 30分鐘內重新評估記錄值數值	無法有效控制或有擴大趨勢：啟動預防性疏散或避難
Ⅱ • 濃度介於 PAC-1 與 PAC-2 • 民眾出現不適症狀	預期對民眾造成輕微不適症狀	• 發布警戒管制區 • 發布警戒避難警報 • 發布警戒避難警報	無法有效控制或有擴大趨勢：提升為應急疏散避難，執行避難疏散（往上風/側向，避免穿過污染區）
Ⅲ • 濃度超過 PAC-2 • 有重大人員危害之虞	預期對民眾造成不可逆轉之傷害	• 發布警戒管制區 • 發布警戒避難警報 • 發布警戒避難警報	無法有效控制或有擴大趨勢：提升為應急疏散避難，執行避難疏散（往上風/側向，避免穿過污染區）
Ⅳ • 濃度超過 PAC-3 • 民眾生命健康或死亡之虞	對人員/民眾危害生命健康或死亡之虞	• 發布警戒管制區 • 發布警戒避難警報 • 發布警戒避難警報	無法有效控制或有擴大趨勢：提升為應急疏散避難，執行避難疏散（往上風/側向，避免穿過污染區）
其他 • 政府指揮官專業判斷 • 當地特殊風險因素	公眾安全或其他考量	• 根據其他必要預防性措施進行疏散或避難 • 包含：通知、指引、收容、醫療、除污、交通管制、資訊發布	• 啟動避難疏散避難程序 • 疏散避難程序應考慮到安全指標後依程序解除

備註：PAC (Protective Action Criteria, 保護行動準則)，由美國能源部所制定，用於當發生危害物質洩漏時，相關單位制定緊急應變計畫及防護措施參考之用。(1) PAC-1：具輕微暫時性

表一、毒性及關注化學物質災害疏散避難作業啟動參考原則

偵測或評估濃度 (C)	危害效應	偵測之影響區域	評估之影響區域
C < PAC-1	對人員/民眾無顯著危害效應	暫無執行疏散避難之需求	
PAC-2 > C ≥ PAC-1	預期對民眾會感到明顯不適或輕微之症狀	建議進行就地避難，待在室內關閉門窗	
PAC-3 > C ≥ PAC-2	預期對民眾會造成不可恢復之傷害	所在區域已被危害物質籠罩，人員有暴露之危險，建議執行就地避難，建議執行疏散或待防護器材支援再行疏散	所在區域尚未被危害物質籠罩，於危害物質涵蓋所在區域前，建議執行疏散作業，疏散至指定集結點
C ≥ PAC-3	對人員/民眾有危害生命健康或死亡之危害效應	所在區域已被危害物質籠罩，人員暴露有立即危險，建議執行就地避難，待防護器材支援再行疏散	所在區域尚未被危害物質籠罩，於危害物質涵蓋所在區域前，考量後續可能重大危害效應，建議執行強制疏散作業至集結點

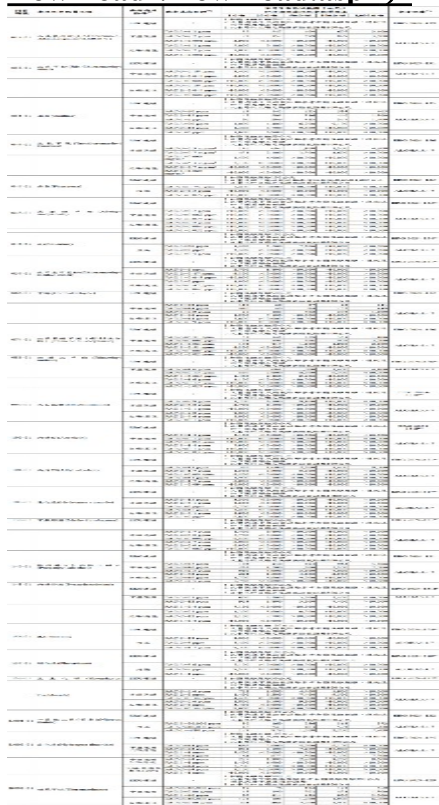
備註：PAC (Protective Action Criteria, 保護行動基準值)，由美國能源部所制定，用於當發生危害物質洩漏時，相關單位制定緊急應變計畫及防護措施參考之用。
(1) PAC-1：具輕微暫時性

之健康效應。(2) PAC-2：不可逆或其他嚴重健康效應，其可能造成採取防護行動的能力損傷。(3) PAC-3：具生命造成威脅之健康效應。	之健康效應。 (2) PAC-2：不可逆或其他嚴重健康效應，其可能造成採取防護行動的能力損傷。 (3) PAC-3：具生命造成威脅之健康效應。																																					
四、應變作業程序 (五)居民疏散避難與收容 10.廣播宣導撤離，請民眾儘速移動至避難收容處所。 11.協助弱勢族群民眾等，疏散至避難收容處所。 12.強制疏散管制區內不肯疏散之居民送至避難收容處所，並調派支援相關防護器材支援強制疏散區域內民眾疏散。	四、應變作業程序 (五)居民疏散避難與收容 10.廣播宣導撤離，請民眾儘速移動至避難處所。 11.協助弱勢族群民眾等，疏散至避難處所。 12.強制疏散管制區內不肯疏散之居民送至避難處所，並調派支援相關防護器材支援強制疏散區域內民眾疏散。	「避難處所」改為「避難收容處所」。 (修正草案 P.63)																																				
表三、地方政府執行毒性及關注化學物質災害疏散避難作業分配工作建議表(一) <table border="1"> <thead> <tr> <th>單位</th><th>主要防護事項</th><th>應變作業事項</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>臺南市、高雄市政府(含各分局及所轄鄉鎮)</td><td>• 毒性及關注化學物質災害疏散避難作業規劃 • 疏散避難範圍劃定 • 疏散處所選定 • 毒性及關注化學物質災害緊急疏救任務、單位資料彙編 • 疏散避難人力組織編組分工 • 建立疏散避難收容處所、物資儲備、並定期更新 • 協助弱勢族群民眾之疏散避難收容處所之安全檢查及物資供應事項 • 有毒、有害氣體(如：氯氣、光氣、毒氣、酸鹼、有機溶劑、劇毒品等)之疏散避難收容處所之安全檢查及物資供應事項 • 疏散避難收容處所之安全檢查及物資供應事項 • 疏散避難收容處所之安全檢查及物資供應事項</td><td>• 事故現場監測 • 災害分析研判 • 發布毒性及關注化學物質災害管制區 • 毒性及關注化學物質災害管制區巡邏 • 區域管制就地保護與疏散 • 疏散避難執行狀況回報 • 災民疏散安置急難救助事項 • 災情蒐集事項 • 中後援支援中心接獲及處理 • 治安維持、戒嚴防務事項 • 交通管制及交通管制之實施事項 • 疏散人員之疏散、處理 • 疏散物品之運送、處理 • 建築、修繕、填海及其他公共設施維護、修繕、清除、復原 • 水電、電信與水利等公共設施配合維修及協調恢復供電事項 • 動員可用人力資源協助零星避難收容處所，提供茶水、醫療設備介紹及心理輔導服務 • 協助疏散物資(各項建材及民生必需品)供應、調節事項 • 災民生活必需品之供給事項 • 災民臨時住所之發放事項 • 飢餓及營養不良、精神衛生管理事項 • 特殊困難對象之安置、協助事項 • 教育訓練與宣傳事項 • 醫護人員、護士、醫藥諮詢、分派事項 • 緊急醫療及急救服務事項 • 防疫及居民保護事項 • 防疫及居民保護事項 • 發布最新狀況、災民安置事項 • 設立新聞聯絡中心、防止媒體採訪阻撓 • 協助攝影照相留存 • 協助清理及垃圾處理 • 疏散人員、遺失及物資運動事項 • 災民地區災情通報事項 • 災民地區災情通報事項 • 其他災害防救事項</td></tr> <tr> <td>電信公司</td><td></td><td>• 電信通訊線路及有關電信災情查核事項 • 災民地區通訊電力設施緊急事項 • 電力設施維修、供應及電力災情查核事項 • 自來水設施維修、供應及自來水設施災情查核事項 • 天然氣設備維修、供應及天然氣設施災情查核事項</td></tr> <tr> <td>電力公司</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>自來水公司</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>天然氣公司</td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>	單位	主要防護事項	應變作業事項	臺南市、高雄市政府(含各分局及所轄鄉鎮)	• 毒性及關注化學物質災害疏散避難作業規劃 • 疏散避難範圍劃定 • 疏散處所選定 • 毒性及關注化學物質災害緊急疏救任務、單位資料彙編 • 疏散避難人力組織編組分工 • 建立疏散避難收容處所、物資儲備、並定期更新 • 協助弱勢族群民眾之疏散避難收容處所之安全檢查及物資供應事項 • 有毒、有害氣體(如：氯氣、光氣、毒氣、酸鹼、有機溶劑、劇毒品等)之疏散避難收容處所之安全檢查及物資供應事項 • 疏散避難收容處所之安全檢查及物資供應事項 • 疏散避難收容處所之安全檢查及物資供應事項	• 事故現場監測 • 災害分析研判 • 發布毒性及關注化學物質災害管制區 • 毒性及關注化學物質災害管制區巡邏 • 區域管制就地保護與疏散 • 疏散避難執行狀況回報 • 災民疏散安置急難救助事項 • 災情蒐集事項 • 中後援支援中心接獲及處理 • 治安維持、戒嚴防務事項 • 交通管制及交通管制之實施事項 • 疏散人員之疏散、處理 • 疏散物品之運送、處理 • 建築、修繕、填海及其他公共設施維護、修繕、清除、復原 • 水電、電信與水利等公共設施配合維修及協調恢復供電事項 • 動員可用人力資源協助零星避難收容處所，提供茶水、醫療設備介紹及心理輔導服務 • 協助疏散物資(各項建材及民生必需品)供應、調節事項 • 災民生活必需品之供給事項 • 災民臨時住所之發放事項 • 飢餓及營養不良、精神衛生管理事項 • 特殊困難對象之安置、協助事項 • 教育訓練與宣傳事項 • 醫護人員、護士、醫藥諮詢、分派事項 • 緊急醫療及急救服務事項 • 防疫及居民保護事項 • 防疫及居民保護事項 • 發布最新狀況、災民安置事項 • 設立新聞聯絡中心、防止媒體採訪阻撓 • 協助攝影照相留存 • 協助清理及垃圾處理 • 疏散人員、遺失及物資運動事項 • 災民地區災情通報事項 • 災民地區災情通報事項 • 其他災害防救事項	電信公司		• 電信通訊線路及有關電信災情查核事項 • 災民地區通訊電力設施緊急事項 • 電力設施維修、供應及電力災情查核事項 • 自來水設施維修、供應及自來水設施災情查核事項 • 天然氣設備維修、供應及天然氣設施災情查核事項	電力公司			自來水公司			天然氣公司			表三、地方政府執行毒性及關注化學物質災害疏散避難作業分配工作建議表(一) <table border="1"> <thead> <tr> <th>單位</th><th>主要防護事項</th><th>應變作業事項</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>臺南市、高雄市政府(含各分局及所轄鄉鎮)</td><td>• 毒性及關注化學物質災害疏散避難作業規劃 • 疏散避難範圍劃定 • 疏散處所選定 • 毒性及關注化學物質災害緊急疏救任務、單位資料彙編 • 疏散避難人力組織編組分工 • 建立疏散避難收容處所、物資儲備、並定期更新 • 協助弱勢族群民眾之疏散避難收容處所之安全檢查及物資供應事項 • 有毒、有害氣體(如：氯氣、光氣、毒氣、酸鹼、有機溶劑、劇毒品等)之疏散避難收容處所之安全檢查及物資供應事項 • 疏散避難收容處所之安全檢查及物資供應事項 • 疏散避難收容處所之安全檢查及物資供應事項</td><td>• 事故現場監測 • 災害分析研判 • 發布毒性及關注化學物質災害管制區 • 毒性及關注化學物質災害管制區巡邏 • 區域管制就地保護與疏散 • 疏散避難執行狀況回報 • 災民疏散安置急難救助事項 • 災情蒐集事項 • 中後援支援中心接獲及處理 • 治安維持、戒嚴防務事項 • 交通管制及交通管制之實施事項 • 疏散人員之疏散、處理 • 疏散物品之運送、處理 • 建築、修繕、填海及其他公共設施維護、修繕、清除、復原 • 水電、電信與水利等公共設施配合維修及協調恢復供電事項 • 動員可用人力資源協助零星避難收容處所，提供茶水、醫療設備介紹及心理輔導服務 • 協助疏散物資(各項建材及民生必需品)供應、調節事項 • 災民生活必需品之供給事項 • 災民臨時住所之發放事項 • 飢餓及營養不良、精神衛生管理事項 • 特殊困難對象之安置、協助事項 • 教育訓練與宣傳事項 • 醫護人員、護士、醫藥諮詢、分派事項 • 緊急醫療及急救服務事項 • 防疫及居民保護事項 • 防疫及居民保護事項 • 發布最新狀況、災民安置事項 • 設立新聞聯絡中心、防止媒體採訪阻撓 • 協助攝影照相留存 • 協助清理及垃圾處理 • 疏散人員、遺失及物資運動事項 • 災民地區災情通報事項 • 災民地區災情通報事項 • 其他災害防救事項</td></tr> <tr> <td>電信公司</td><td></td><td>• 電信通訊線路及有關電信災情查核事項 • 災民地區通訊電力設施緊急事項 • 電力設施維修、供應及電力災情查核事項 • 自來水設施維修、供應及自來水設施災情查核事項 • 天然氣設備維修、供應及天然氣設施災情查核事項</td></tr> <tr> <td>電力公司</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>自來水公司</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>天然氣公司</td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>	單位	主要防護事項	應變作業事項	臺南市、高雄市政府(含各分局及所轄鄉鎮)	• 毒性及關注化學物質災害疏散避難作業規劃 • 疏散避難範圍劃定 • 疏散處所選定 • 毒性及關注化學物質災害緊急疏救任務、單位資料彙編 • 疏散避難人力組織編組分工 • 建立疏散避難收容處所、物資儲備、並定期更新 • 協助弱勢族群民眾之疏散避難收容處所之安全檢查及物資供應事項 • 有毒、有害氣體(如：氯氣、光氣、毒氣、酸鹼、有機溶劑、劇毒品等)之疏散避難收容處所之安全檢查及物資供應事項 • 疏散避難收容處所之安全檢查及物資供應事項 • 疏散避難收容處所之安全檢查及物資供應事項	• 事故現場監測 • 災害分析研判 • 發布毒性及關注化學物質災害管制區 • 毒性及關注化學物質災害管制區巡邏 • 區域管制就地保護與疏散 • 疏散避難執行狀況回報 • 災民疏散安置急難救助事項 • 災情蒐集事項 • 中後援支援中心接獲及處理 • 治安維持、戒嚴防務事項 • 交通管制及交通管制之實施事項 • 疏散人員之疏散、處理 • 疏散物品之運送、處理 • 建築、修繕、填海及其他公共設施維護、修繕、清除、復原 • 水電、電信與水利等公共設施配合維修及協調恢復供電事項 • 動員可用人力資源協助零星避難收容處所，提供茶水、醫療設備介紹及心理輔導服務 • 協助疏散物資(各項建材及民生必需品)供應、調節事項 • 災民生活必需品之供給事項 • 災民臨時住所之發放事項 • 飢餓及營養不良、精神衛生管理事項 • 特殊困難對象之安置、協助事項 • 教育訓練與宣傳事項 • 醫護人員、護士、醫藥諮詢、分派事項 • 緊急醫療及急救服務事項 • 防疫及居民保護事項 • 防疫及居民保護事項 • 發布最新狀況、災民安置事項 • 設立新聞聯絡中心、防止媒體採訪阻撓 • 協助攝影照相留存 • 協助清理及垃圾處理 • 疏散人員、遺失及物資運動事項 • 災民地區災情通報事項 • 災民地區災情通報事項 • 其他災害防救事項	電信公司		• 電信通訊線路及有關電信災情查核事項 • 災民地區通訊電力設施緊急事項 • 電力設施維修、供應及電力災情查核事項 • 自來水設施維修、供應及自來水設施災情查核事項 • 天然氣設備維修、供應及天然氣設施災情查核事項	電力公司			自來水公司			天然氣公司			一、為提升災變發生時保障不同族群之安全照護，爰參考經濟部「輸電線路災害防救業務計畫」及「公用氣體與油料管線災害防救業務計畫」，於弱勢族群增列「婦女、長照服務對象」，並依衛生福利部建議，將「長照服務對象」修正為「長照個案、獨居老人」；將「避難處所」改為「避難收容處所」。 二、為提升災變發生時保障弱勢族群之安全照護，爰參考內政部「風災災害防救業務計畫」、農業部「土石流及大規模崩塌災害防救業務計畫」等之敘述，於弱勢族群增列「洗腎患者、慢性病患」。 (修正草案 P.65)
單位	主要防護事項	應變作業事項																																				
臺南市、高雄市政府(含各分局及所轄鄉鎮)	• 毒性及關注化學物質災害疏散避難作業規劃 • 疏散避難範圍劃定 • 疏散處所選定 • 毒性及關注化學物質災害緊急疏救任務、單位資料彙編 • 疏散避難人力組織編組分工 • 建立疏散避難收容處所、物資儲備、並定期更新 • 協助弱勢族群民眾之疏散避難收容處所之安全檢查及物資供應事項 • 有毒、有害氣體(如：氯氣、光氣、毒氣、酸鹼、有機溶劑、劇毒品等)之疏散避難收容處所之安全檢查及物資供應事項 • 疏散避難收容處所之安全檢查及物資供應事項 • 疏散避難收容處所之安全檢查及物資供應事項	• 事故現場監測 • 災害分析研判 • 發布毒性及關注化學物質災害管制區 • 毒性及關注化學物質災害管制區巡邏 • 區域管制就地保護與疏散 • 疏散避難執行狀況回報 • 災民疏散安置急難救助事項 • 災情蒐集事項 • 中後援支援中心接獲及處理 • 治安維持、戒嚴防務事項 • 交通管制及交通管制之實施事項 • 疏散人員之疏散、處理 • 疏散物品之運送、處理 • 建築、修繕、填海及其他公共設施維護、修繕、清除、復原 • 水電、電信與水利等公共設施配合維修及協調恢復供電事項 • 動員可用人力資源協助零星避難收容處所，提供茶水、醫療設備介紹及心理輔導服務 • 協助疏散物資(各項建材及民生必需品)供應、調節事項 • 災民生活必需品之供給事項 • 災民臨時住所之發放事項 • 飢餓及營養不良、精神衛生管理事項 • 特殊困難對象之安置、協助事項 • 教育訓練與宣傳事項 • 醫護人員、護士、醫藥諮詢、分派事項 • 緊急醫療及急救服務事項 • 防疫及居民保護事項 • 防疫及居民保護事項 • 發布最新狀況、災民安置事項 • 設立新聞聯絡中心、防止媒體採訪阻撓 • 協助攝影照相留存 • 協助清理及垃圾處理 • 疏散人員、遺失及物資運動事項 • 災民地區災情通報事項 • 災民地區災情通報事項 • 其他災害防救事項																																				
電信公司		• 電信通訊線路及有關電信災情查核事項 • 災民地區通訊電力設施緊急事項 • 電力設施維修、供應及電力災情查核事項 • 自來水設施維修、供應及自來水設施災情查核事項 • 天然氣設備維修、供應及天然氣設施災情查核事項																																				
電力公司																																						
自來水公司																																						
天然氣公司																																						
單位	主要防護事項	應變作業事項																																				
臺南市、高雄市政府(含各分局及所轄鄉鎮)	• 毒性及關注化學物質災害疏散避難作業規劃 • 疏散避難範圍劃定 • 疏散處所選定 • 毒性及關注化學物質災害緊急疏救任務、單位資料彙編 • 疏散避難人力組織編組分工 • 建立疏散避難收容處所、物資儲備、並定期更新 • 協助弱勢族群民眾之疏散避難收容處所之安全檢查及物資供應事項 • 有毒、有害氣體(如：氯氣、光氣、毒氣、酸鹼、有機溶劑、劇毒品等)之疏散避難收容處所之安全檢查及物資供應事項 • 疏散避難收容處所之安全檢查及物資供應事項 • 疏散避難收容處所之安全檢查及物資供應事項	• 事故現場監測 • 災害分析研判 • 發布毒性及關注化學物質災害管制區 • 毒性及關注化學物質災害管制區巡邏 • 區域管制就地保護與疏散 • 疏散避難執行狀況回報 • 災民疏散安置急難救助事項 • 災情蒐集事項 • 中後援支援中心接獲及處理 • 治安維持、戒嚴防務事項 • 交通管制及交通管制之實施事項 • 疏散人員之疏散、處理 • 疏散物品之運送、處理 • 建築、修繕、填海及其他公共設施維護、修繕、清除、復原 • 水電、電信與水利等公共設施配合維修及協調恢復供電事項 • 動員可用人力資源協助零星避難收容處所，提供茶水、醫療設備介紹及心理輔導服務 • 協助疏散物資(各項建材及民生必需品)供應、調節事項 • 災民生活必需品之供給事項 • 災民臨時住所之發放事項 • 飢餓及營養不良、精神衛生管理事項 • 特殊困難對象之安置、協助事項 • 教育訓練與宣傳事項 • 醫護人員、護士、醫藥諮詢、分派事項 • 緊急醫療及急救服務事項 • 防疫及居民保護事項 • 防疫及居民保護事項 • 發布最新狀況、災民安置事項 • 設立新聞聯絡中心、防止媒體採訪阻撓 • 協助攝影照相留存 • 協助清理及垃圾處理 • 疏散人員、遺失及物資運動事項 • 災民地區災情通報事項 • 災民地區災情通報事項 • 其他災害防救事項																																				
電信公司		• 電信通訊線路及有關電信災情查核事項 • 災民地區通訊電力設施緊急事項 • 電力設施維修、供應及電力災情查核事項 • 自來水設施維修、供應及自來水設施災情查核事項 • 天然氣設備維修、供應及天然氣設施災情查核事項																																				
電力公司																																						
自來水公司																																						
天然氣公司																																						
表六、列管第三類毒性及關注化學物質之氣/液相類型物質災害應變管制區域劃設一覽表 本表僅條列氣、液相第三類毒		一、本表新增。 二、新增本部列管第三類毒性化學物質及關注化學物質氣、液相類型之 PAC 參考濃度																																				

性化學物質及關注化學物質，其餘列管物質，請參閱毒性及關注化學物質災害應變管制區域劃設一覽表

其他列管毒性及關注化學物質可於環境部毒災防救管理資訊系統下載專區【毒性及關注化學物質災害防救業務計畫】類別下載

(網址：<https://toxicdms.moenv.gov.tw/old/Download/Download.aspx>)



註1：參考適用條件，建議優先採行緊急應變指南(Emergency Response Guidebook, ERG)之建議，後續輔以洩漏當下現場溫度條件，如為常溫條件洩漏，建議參考「常溫洩漏」欄位；如現場溫度遠超出物質沸點，可使物質幾乎全數氣化，建議參考「火場/高溫」欄位；常溫條件為氣態之物質，其洩漏後全數為氣體擴散，僅以洩漏為參考適用條件，不再區分常溫或高溫條件。固體物或受限模擬條件無法進行模擬運算者，僅呈現 ERG 建議資訊。底色標註

指標，可提供各救災單位快速查詢作為管制區域劃設參考。
(修正草案 P.69-P.80)

<u>之物質為吸入性毒性危害 (Toxic Inhalation Hazard, TIH) 物質。</u> <u>註 2：參考濃度指標，係以軟體模擬時設定之「化學品保護行動準則 (Protective Action Criteria for Chemicals, PACs)」指標濃度數值，以暴露後具有威脅生命之濃度條件 (PAC-3) 及可能產生不可恢復之傷害/影響逃生之能力 (PAC-2)，作為疏散避難之參考。</u> <u>註 3：參考依據，為本表參考數值來源，主要分為 ALOHA 軟體模擬及緊急應變指南 (Emergency Response Guidebook, ERG) 兩項來源，ALOHA 5.4.7，表示數值來源為 ALOHA 軟體模擬，版本為 5.4.7 版；ERG 2024-XXX，表示數值來源係參考緊急應變指南，2024 為該指南版本，末三碼則為該物質對應之處置原則（內含建議參考距離），P 表示可能產生聚合危害，*為該指南註記吸入性危害 (TIH) 物質，需對照現場資訊參考其該指南之表一-初期隔離與保護行動距離表。</u> <u>註 4：ERG 建議內容中，評估小量（自大包裝或小包裝之小量洩漏）或大量洩漏（自大包裝或許多小包裝之大量洩漏），以 208 公升為劃分參考。</u> <u>註 5：緊急應變指南及軟體模擬參考距離如有差異，建議優先以較大範圍之數值或原參考距離之 2 倍為參考，再行依現場狀況調整。</u> 附件九、直轄市、縣（市）政府擬訂地區毒性及關注化學物質災害防救計畫指導原則 P.88	附件九、直轄市、縣（市）政府擬訂地區毒性及關注化學物質災害防救計畫指導原則 P.75	
四、災害緊急應變：提示重點事項	四、災害緊急應變：提示重點事項	將「臨時收容」改為「避難收容」。

(六) 消防搶救事項、災民避難收容、社會救助、犯罪偵防、受災地區管制、交通疏導及人員疏散等事項。	(六) 消防搶救事項、災民臨時收容、社會救助、犯罪偵防、受災地區管制、交通疏導及人員疏散等事項。	(修正草案 P.89)
附件十、<u>毒性及關注化學物質災害中央災害應變中心及前進協調所各功能編組與職掌</u> P.90	附件十、<u>環境部化學物質管理署辦理毒性及關注化學物質災害相關防救事項</u> P.77	一、考量環境部化學物質管理署辦理毒性及關注化學物質災害相關防救事項重點內容均已於計畫本文及相關附件充分敘明本部災害防救相關事項，並參考其他災害業務計畫架構，為避免內容重複，爰本附件刪除。 二、依行政院災害防救辦公室建議，增列災害應變中心成立之功能分組及前進協調所之編組規劃。 (修正草案 P.90)
一、<u>毒性及關注化學物質災害中央災害應變中心開設時機：有下列情形之一，經環境部研判有開設必要者</u> <u>(1) 估計有 15 人以上傷亡、失蹤，且災情嚴重亟待救助。</u> <u>(2) 污染面積達 1 平方公里以上，無法有效控制。</u> <u>其各功能編組與職掌說明如下</u> <u>(一) 幕僚參謀組：由行政院災害防救辦公室主導，環境部擔任主要幕僚協助相關專業諮詢，掌握災情狀況，辦理災情分析預判及應變，擬訂防救災策略及作為提供指揮官決策參裁建議。</u> <u>(二) 情資研判組：由環境部主導，邀請國家災害防救科技中心協助參與，負責綜整各分組所掌握最新災情，定時製作災情報告，監看新聞媒體與社群媒體報導，並於</u>		一、本項新增。 二、依行政院災害防救辦公室建議，參考「中央災害應變中心作業要點」，將相關工作事項納入功能分組辦理，以明確各機關（單位）於災害應變中心成立期間之分工與協作機制。 (修正草案 P.90-P.91)

<u>工作會報前，召開防災情資分析會議，分析可能發生之災情，提供幕僚參謀組作為研判應變措施建議之基礎，並得視災情狀況需要，隨時召開會議。</u>		
<u>(三) 新聞發布組：行政院新聞傳播處主導，辦理行政院訪視行程之新聞發布與媒體聯繫等事宜，環境部辦理召開應變中心記者會、新聞發布、錯誤報導更正、民眾安全防護宣導及新聞媒體聯繫溝通等事宜。</u>		
<u>(四) 網路資訊組：由環境部主導，設置毒化災專屬網頁及負責應變資訊公開、資料更新與系統維護事宜，並掌握防災及應變資訊傳遞狀況。</u>		
<u>(五) 支援調度組：由國防部主導，辦理結合全民防衛動員準備體系進行資源調度與支援等事宜。</u>		
<u>(六) 搜索救援組：由內政部主導，辦理人命搜救、緊急搶救及調度支援等事宜。</u>		
<u>(七) 疏散撤離組：由環境部主導，掌握地方政府執行災害危險區域民眾緊急避難、疏散撤離執行情形（人數統計）及通報民眾撤離管制區域。</u>		
<u>(八) 收容安置組：由衛生福利部主導及編成，辦理災民收容、救濟慰助及調度支援等事宜。</u>		
<u>(九) 交通工程組：由交通部主導，協調辦理各種道路搶通、運輸調度支援事宜。</u>		
<u>(十) 農林漁牧組：由農業部主導及編成，辦理各地漁港船舶進港避風、大陸船員暫置、土石流警戒監測、農林漁牧損失之處理及各地蔬果供應</u>		

<u>之調節。</u> (十一) <u>醫衛環保組：由衛生福利部主導，辦理緊急醫療、環境衛生消毒及調度支援事宜，環境部配合協助災害衍生空氣、水體、廢棄物及毒化物等污染防治作業，並執行災區環境清理、督導環境消毒及飲用水水質管制之抽驗，督導災後嚴重污染區之隔離、處理及追蹤管制，協助流動廁所之調度與其他環境整頓事宜。</u> (十二) <u>民間資源組（視狀況編成）：由衛生福利部主導，督導、掌握直轄市、縣（市）政府民生物資整備及督導地方政府建立志工動員機制。</u> (十三) <u>水電維生組（視狀況編成）：由經濟部主導，辦理自來水、電力、電信、瓦斯、油料搶修調度支援事宜。</u> (十四) <u>境外救援組（視狀況編成）：由外交部主導，辦理境外援助之協調及聯繫。</u>		
<u>二、毒性及關注化學物質災害前進協調所</u> <u>開設時機：發生毒性及關注化學物質重大災害，環境部或中央災害應變中心為協助地方政府救災，經研判有派員就近協調或協助救災必要時，得視受災地區災情狀況、地方應變情形及請求支援事項，經中央災害應變中心指揮官同意後，成立毒性及關注化學物質災害前進協調所或分（支）所，並指定主導機關。其編組任務規劃如下（視災情狀況調整組</u>		一、本項新增。 二、依行政院災害防救辦公室建議，研擬前進協調所開設期間之編組規劃，以明確各機關（單位）於前進協調所開設期間之分工與協作機制，並參考「內政部主管災害中央災害應變中心前進協調所作業規定」增列啟動時機。 （修正草案 P.91-92）

織)：

- (一) 指揮調度：指揮調度：環境部主導，執行與受災地方災害應變中心協調救災支援事宜，並受中央災害應變中心指揮管制，協助落實中央應變決策(指導)、掌握現場災況發展、瞭解救災作業進度與需求，並通報即時訊息。必要時，得請相關部會協助。
- (二) 搶救管制：由內政部主導，掌握與協助搜索事宜、受災地區之治安維護、交通管制及統計救災資料等。
- (三) 醫療衛生：衛生福利部主導，地方執行重大災害緊急醫療救護資源無法因應時，協調鄰近直轄市、縣(市)支援相關事宜。
- (四) 污染防制：環境部主導，地方執行環境衛生清理及消毒作業資源無法因應時，協調鄰近直轄市、縣(市)支援相關事宜。必要時，得請相關部會協助。
- (五) 救災支援：由國防部主導，內政部協助，協調支援機關(單位)之應變處置作為，掌握災區之支援請求。必要時，協調國軍救災部隊及車輛裝備。
- (六) 災情研析：環境部(毒化災應變體系專家)主導，掌握災區現場毒性及關注化學物質災情分析。
- (七) 其他編組：中央災害應變中心指揮官或前進協調所總協調官得視實際情形彈性啟動功能分組派員進駐前進協調所，或增派其他機關(單位)派員進駐前進協調所擔

<u>任主導或協助機關（單位）；各分組之主導機關（單位）亦得視實際需要報請中央災害應變中心指揮官或前進協調所總協調官同意後，通知其他機關（單位）派員參與前進協調所運作。</u>																																										
附件十三、本計畫配合災害防救基本計畫（113年~117年）方針對策作為 P.109 <table><tr><td>中長期目標</td><td>推動策略/作為</td><td>達成效益/成果</td><td>未來精進方向</td><td>部會</td></tr><tr><td>因應氣候變遷、重大災害事件高溫、水災等對毒性及關注化學物質災害發生及防救可能之衝擊，提升災害防救技術、專業人員訓練與專業訓練設施等（第貳編第一章第一節、第參編第一章第九節）</td><td>跨部會合作推動中長期計畫與預算，以強化災害現場科技救災應用（第參編第五章）</td><td>—</td><td>—</td><td>環境部、內政部、國防部、經濟部、交通部、教育部、衛福部、勞動部、國科會、地方政府</td></tr><tr><td>導入數位轉型，強化智慧災害防救效能</td><td>跨部會合作推動中長期計畫與預算，以強化災害現場科技救災應用（第參編第五章）</td><td>—</td><td>—</td><td>環境部、內政部、經濟部、衛福部、國防部</td></tr><tr><td>精進災害管理，強化大規模災害復原效能</td><td>督導毒性及關注化學物質運作業者籌組聯防組織，並推動民間參與環境事故專業諮詢及災害應變救災作業（第參編第一章第八節、第肆編第二章第一節、第三章第一節、第四章第一節與第六節、附件九、附件十）</td><td>—</td><td>—</td><td>環境部</td></tr></table>	中長期目標	推動策略/作為	達成效益/成果	未來精進方向	部會	因應氣候變遷、重大災害事件高溫、水災等對毒性及關注化學物質災害發生及防救可能之衝擊，提升災害防救技術、專業人員訓練與專業訓練設施等（第貳編第一章第一節、第參編第一章第九節）	跨部會合作推動中長期計畫與預算，以強化災害現場科技救災應用（第參編第五章）	—	—	環境部、內政部、國防部、經濟部、交通部、教育部、衛福部、勞動部、國科會、地方政府	導入數位轉型，強化智慧災害防救效能	跨部會合作推動中長期計畫與預算，以強化災害現場科技救災應用（第參編第五章）	—	—	環境部、內政部、經濟部、衛福部、國防部	精進災害管理，強化大規模災害復原效能	督導毒性及關注化學物質運作業者籌組聯防組織，並推動民間參與環境事故專業諮詢及災害應變救災作業（第參編第一章第八節、第肆編第二章第一節、第三章第一節、第四章第一節與第六節、附件九、附件十）	—	—	環境部	附件十三、本計畫配合災害防救基本計畫方針對策之作為 P.96 <table><tr><td>中長期目標</td><td>推動策略/作為</td><td>達成效益/成果</td><td>未來精進方向</td><td>部會</td></tr><tr><td>因應氣候變遷、重大災害事件高溫、水災等對毒性及關注化學物質災害發生及防救可能之衝擊，提升災害防救技術、專業人員訓練與專業訓練設施等（第貳編第一章第一節、第參編第一章第九節）</td><td>跨部會合作推動中長期計畫與預算，以強化災害現場科技救災應用（第參編第五章）</td><td>—</td><td>—</td><td>環境部、內政部、國防部、經濟部、交通部、教育部、衛福部、勞動部、國科會、地方政府</td></tr><tr><td>導入數位轉型，強化智慧災害防救效能</td><td>跨部會合作推動中長期計畫與預算，以強化災害現場科技救災應用（第參編第五章）</td><td>—</td><td>—</td><td>環境部、內政部、經濟部、衛福部、國防部</td></tr><tr><td>精進災害管理，強化大規模災害復原效能</td><td>督導毒性及關注化學物質運作業者籌組聯防組織，並推動民間參與環境事故專業諮詢及災害應變救災作業（第參編第一章第八節、第肆編第二章第一節、第三章第一節、第四章第一節與第六節、附件九、附件十）</td><td>—</td><td>—</td><td>環境部</td></tr></table>	中長期目標	推動策略/作為	達成效益/成果	未來精進方向	部會	因應氣候變遷、重大災害事件高溫、水災等對毒性及關注化學物質災害發生及防救可能之衝擊，提升災害防救技術、專業人員訓練與專業訓練設施等（第貳編第一章第一節、第參編第一章第九節）	跨部會合作推動中長期計畫與預算，以強化災害現場科技救災應用（第參編第五章）	—	—	環境部、內政部、國防部、經濟部、交通部、教育部、衛福部、勞動部、國科會、地方政府	導入數位轉型，強化智慧災害防救效能	跨部會合作推動中長期計畫與預算，以強化災害現場科技救災應用（第參編第五章）	—	—	環境部、內政部、經濟部、衛福部、國防部	精進災害管理，強化大規模災害復原效能	督導毒性及關注化學物質運作業者籌組聯防組織，並推動民間參與環境事故專業諮詢及災害應變救災作業（第參編第一章第八節、第肆編第二章第一節、第三章第一節、第四章第一節與第六節、附件九、附件十）	—	—	環境部	滾動式檢討修正三大方針之目標，說明過去成果及未來推動內容，並酌修文字。 （修正草案 P.109-P.111）
中長期目標	推動策略/作為	達成效益/成果	未來精進方向	部會																																						
因應氣候變遷、重大災害事件高溫、水災等對毒性及關注化學物質災害發生及防救可能之衝擊，提升災害防救技術、專業人員訓練與專業訓練設施等（第貳編第一章第一節、第參編第一章第九節）	跨部會合作推動中長期計畫與預算，以強化災害現場科技救災應用（第參編第五章）	—	—	環境部、內政部、國防部、經濟部、交通部、教育部、衛福部、勞動部、國科會、地方政府																																						
導入數位轉型，強化智慧災害防救效能	跨部會合作推動中長期計畫與預算，以強化災害現場科技救災應用（第參編第五章）	—	—	環境部、內政部、經濟部、衛福部、國防部																																						
精進災害管理，強化大規模災害復原效能	督導毒性及關注化學物質運作業者籌組聯防組織，並推動民間參與環境事故專業諮詢及災害應變救災作業（第參編第一章第八節、第肆編第二章第一節、第三章第一節、第四章第一節與第六節、附件九、附件十）	—	—	環境部																																						
中長期目標	推動策略/作為	達成效益/成果	未來精進方向	部會																																						
因應氣候變遷、重大災害事件高溫、水災等對毒性及關注化學物質災害發生及防救可能之衝擊，提升災害防救技術、專業人員訓練與專業訓練設施等（第貳編第一章第一節、第參編第一章第九節）	跨部會合作推動中長期計畫與預算，以強化災害現場科技救災應用（第參編第五章）	—	—	環境部、內政部、國防部、經濟部、交通部、教育部、衛福部、勞動部、國科會、地方政府																																						
導入數位轉型，強化智慧災害防救效能	跨部會合作推動中長期計畫與預算，以強化災害現場科技救災應用（第參編第五章）	—	—	環境部、內政部、經濟部、衛福部、國防部																																						
精進災害管理，強化大規模災害復原效能	督導毒性及關注化學物質運作業者籌組聯防組織，並推動民間參與環境事故專業諮詢及災害應變救災作業（第參編第一章第八節、第肆編第二章第一節、第三章第一節、第四章第一節與第六節、附件九、附件十）	—	—	環境部																																						
附件十四、國內高風險易爆物資訊掌握 P.112	附件十四、國內高風險易爆物資訊掌握 P.97																																									
三、未來工作重點 <u>為強化高風險化學物質及危險物品之風險管控，配合國家國土安全政策，化學雲將持續介接各部會易爆物及危險品相關資訊，並定期產製高風險廠商清單供各部會作為查核參考資料，以輔助各部會提升易爆物與危險品管理效能，掌握最新風險動態。</u>	三、未來工作重點 <u>依據行政院國土安全辦公室111年1月5日「行政院110年國土安全政策會報」決定事項，請各部會單位立即盤點所轄事業單位的危險品貯存場所及貯放物品等資訊（111年2月10日環署化字第1118102491號函訂定，及於111年12月22日環署授化字第1118125417號函修正「危險化學物質（品）異常處置及運作貯存、應變管理參考指引」），即時介接至化學雲；環境部請各部會依據易爆物上傳格式及頻率，透過化學雲上傳轄管業者危險品之運作資料，並將資料建置於分布圖內。</u> <u>111年12月2日「111年行政院國土安全政策會報」之精進高風險化學品管理案，有關化學雲資料應即時更新，掌握最新訊息，各主管機關及環境部應不定期現場、電話抽查，尤</u>	配合現行辦理情形調整相關內容。 （修正草案 P.113）																																								

將持續介接易爆物及危險品資訊，並精進分布圖相關功能，輔助各部會提升易爆物與危險品管理效能。

[illegible][illegible]

二、於第五編第三章第一節「災害之救助」，增列衛生福利部。
(修正草案 P.116-P.117)

[illegible][illegible]

二、修正統計期間，並更新國內事故案例。
(修正草案 P.118-P.123)

基第三丁基醚)

項次	項目	內容
一	時間	114 年 4 月 25 日 13 時 18 分
二	地址	新北市林口區台 61 線（近林口發電廠）
三	傷亡	0 死 0 傷
四	原因	由台電公司包商進行西濱管路機電工程，不慎挖破 12 吋油管，造成汽油半成品（含 MTBE 約 10%）洩漏。
五	搶救 概述	一、114 年 4 月 25 日 14 時 7 分諮詢中心接獲新北市環保局洽詢：「○○煉油廠在新北境內有 MTBE 輸送管線遭某公司施工挖斷洩漏，請求支援。」14 時 8 分派遣環境事故專業技術小組出動。 二、事故原因為台電公司包商進行西濱管路機電工程，不慎挖到 12 吋油管，油管內為汽油半成品（含 MTBE 約 10%），由○○煉油廠輸送至台北港，全長約為 23 公里，另現場尚有一支 16 吋柴油管。 三、輸油管業者已先行關閉管件閥件，並調派相關人員及機具前往開挖。 四、環境事故專業技術小組於事故點下風處以五用氣體偵測器量測 TVOCs 為 9.8ppm，LEL 為 0 %。 五、在現場設置單位安全監控下，由施工廠商調派掘機先在工地圍籬外進行開挖以確認汽油、柴油兩條油管對應位置，抽除部分油管內殘留油料及確認油管破損情形，期間環境事故專業技術小組於開挖點進行油品之揮發氣體採樣，並以 FTIR 分析，於事故點下風處 50 公尺及 100 公尺處，以五用氣體偵測器量測 TVOCs，讀值皆為 N.D。 六、進行抽除作業時，環境事故專業技術小組亦持續進行環境監控，直至現場抽除完畢後（約 28 公噸）後，施工廠商以管夾止漏，並於洩漏點上方鋪設鋼板，以供履帶行走。 七、後續環境事故專業技術小組與相關單位完成現況討論會議後，該業者於隔日更換為大型管夾，並將管內油料抽除及破淨後，再更換破損之油管，後續交由環保局督導業者善後復原事宜。
六	檢討 與 建議	一、建議相關單位應製作清楚標示的地下管線圖資並適時更新，並於現場會勘時，將單位到場一同確認管線位置、深度及運輸物質種類，並使用明顯標示且不易脫落之註記。 二、建議施工前應使用探測儀器或其它方法檢測地下管線的位置和深度。在施工過程中若有疑似不明管線之處，應先以人工小規模挖掘方式進行管線確認，且發包廠商仍須派員至現場督導。

案例三：臺中市臺中港 34 號碼頭鄰苯二甲酸二（2-乙基己基）酯洩漏事故

項次	項目	內容
一	時間	114 年 1 月 20 日 15 時 44 分
二	地址	臺中市梧棲區臺中港第 34 號碼頭
三	傷亡	0 死 0 傷
四	原因	包裝容器破損
五	搶救 概述	一、114 年 1 月 20 日 16 時 32 分臺中市環保局洽詢：「○○工業股份有限公司 DEHP 貨櫃疑似洩漏破損，業者已聯繫全國性聯防組織○○股份有限公司前往處理，環保局亦準備前往現場，待現場確認後再決定是否請求支援。」，後續諮詢中心研判後，通知環境事故專業技術小組主動出動。 二、環境事故專業技術小組抵達臺中港 34 號碼頭○○航運股份有限公司棧場（以下簡稱航運公司），立即與現場消防指揮官與其他人員進行會勘，並初步瞭解事故狀況。 三、事故確認為 20 呎標準貨櫃，貨主為○○公司，洩漏狀況為漏滿，航運公司已將該貨櫃吊掛至溢流槽上方收集，避免污染地面狀況發生。 四、環境事故專業技術小組由○○公司人員提供相關資料，初步確認化學品為 20 公噸之鄰苯二甲酸二（2-乙基己基）酯（DEHP），同時協請現場消防廠商派員个人防护裝備，於事故貨櫃周圍鋪設吸油棉條進行初步圍堵，環境事故專業技術小組執行環境監控作業，PID 和五用氣體偵測器均無異常讀值。 五、○○公司調派之移槽作業設備於 22 時 40 分抵達現場，待應變會議確認各應變單位任務指派與設備到位後，○○公司應變人員於 23 時 50 分完成移槽，開始進行移槽作業，於 21 日 2 時 5 分完成移槽，該現場應變單位觀察已無洩漏狀況發生，並由環境事故專業技術小組執行護值，確認無異常狀況後。 六、後續環境事故專業技術小組與相關單位完成現況討論會議後，廢棄物由○○公司後續妥善處理，後續交由環保局督導業者善後復原事宜，環境事故專業技術小組研判無環境危害之虞於 21 日 2 時 30 分結束。
八	檢討 與 建議	建議業者應審慎檢討化學物質裝載容器的適用性和安全性，評估是否有更為妥善之裝載容器，避免一再發生相同類型之事故，徒增企業之損失。

案例四：嘉義縣台 61 線南下 271.5 公里 1,4-丁二醇槽車洩漏事故

項次	項目	內容
一	時間	114 年 7 月 26 日 8 時 38 分
二	地址	嘉義縣台 61 線南下 271.5 公里
三	傷亡	0 死 1 傷
四	原因	交通事故
五	搶救 概述	一、114 年 7 月 26 日 9 時 30 分消防局請來環境事故專業技術小組支援，諮詢中心隨即於 9 時 32 分通報環境事故專業技術小組出動，環境事故專業技術小組於 9 時 37 分出動。 二、環境事故專業技術小組抵達事故現場並與嘉義縣消防局會勘，初步瞭解事故狀況，事故槽車載運物質為 1,4-丁二醇，淨重 28 噸，起運點為 A 化學工業股份有限公司參寮廠，進點為 B 股份有限公司高雄廠，詢問業者得知事故槽體有 4 個洩漏點，業者先行於槽車洩漏位置處完成初步止漏作業，環境事故專業技術小組建議業者於台 61 線南下 271.5 公里處周圍雨水排水孔及槽車下方處進行圍堵作業，因事故現場人員集結位置處於下風處，環境事故專業技術小組故請應變人員集結移至上風處。 三、環境事故專業技術小組以固液相 IR 及拉曼光譜儀確認為 1,4-丁二醇，並與現場業者確認 1,4-丁二醇濃度為 99.9%，屬列管關注化學物質。 四、請業者調派吊車、空槽車、水車及水肥車到場，進行移槽及吊掛扶正作業後，15 時 52 分環境事故專業技術小組與消防局、環保局及業者完成現況討論，事故槽車 15 時 55 分抵達現場。 五、後續進行台 61 線南下及北上路面清洗，並於下方涵洞圍堵進行廢液抽除及下方平面道路清洗與抽除作業，環境事故專業技術小組再以拉曼光譜儀進行量測確認，並與相關單位完成現況討論會議後，後續交由環保局督導業者善後復原事宜，環境事故專業技術小組於 19 時 10 分結束。
六	檢討 與 建議	一、現場有涉及毒化物，建議消防人員若非必要勿進入現場，避免直接接觸，並配戴適合防護裝備。 二、消防廢水由環保局督導業者做後續的補救措施。 三、現場消防人員進行建築物防火處理作業，請注意個人安全與防護。 四、現場消防人員持續以水進行熄火作業，請業者針對排水口及溝渠進行圍堵作業。

案例五：屏東縣內埔鄉屏○○醫院環氧乙烷洩漏事故

**胺、碘甲烷、鄰-二氯
苯、三氯化磷、鄰苯二
甲酰、氰化鉀、萘、阿
特靈、地特靈、安殺番
〈工業級安殺番〉、安
特靈、飛佈達、順丁烯
二酸酐、滅蟻樂、氰化
銀、毒殺芬**

備註：依災害防救法施行細則
第2條規定，「**毒性及
關注化學物質災害**：指
因**毒性及關注化學物質**
事故，造成安全危害或
環境污染者」。

表二、**110至114**年國外**毒性及
關注化學物質災害**案例

案件名稱	日期	毒化物 類別及化學物質	事故類型	傷	亡
俄羅斯新西伯利亞市中心氯氣洩漏事故	110.05.28	氯	洩漏	1	0
墨西哥墨爾斯市氯化氫化學品洩漏事故	110.06.01	氯	洩漏	15	0
俄羅斯薩夫利市氯化氫化學品洩漏事故	110.04.06	氯化氫	洩漏	5	0
俄羅斯喀山市二硫化碳事故	110.05.02	苯	火災	2	0
俄羅斯布連諾-列寧斯克市中心毒害事故	111.02.18	正庚烷	洩漏	16	0
美國俄勒岡州上運動中心氯氣洩漏事故	111.03.23	氯	洩漏	29	0
印度孟買加納利氯氣洩漏事故	111.05.16	氯	洩漏	15	0
約旦亞姆納港氯氣洩漏事故	111.06.27	氯	洩漏	260	11
中國江蘇昆山人類發展基金會氯氣洩漏事故	111.06.25	氯	洩漏	18	0
美國密西蘇里州化學品不相容反應事故	111.08.15	一氯化二氯	洩漏	2	0
印度孟加拉邦德里縣氯氣洩漏事故	111.08.30	氯	洩漏	34	0
加拿大艾德蒙頓化學品洩漏事故	111.12.21	氯	洩漏	2	0
中國廣東省氯氣洩漏事故	112.02.17	氯	洩漏	5	0
意大利佛羅倫斯氯氣洩漏事故	112.03.17	氯	洩漏	25	0
美國密西蘇里州氯氣洩漏事故	112.03.24	氯	洩漏	3	0
美國加利福尼亞州化學品洩漏事故	112.03.25	氯	洩漏	1	0
美國紐約州沃倫中心化學品不相容事故	112.04.26	氯	洩漏	5	0
澳洲新南威爾斯州化學品洩漏事故	112.05.18	氯	洩漏	1	0
美國佐治亞州化學品洩漏事故	112.05.28	氯	洩漏	10	0
廣州新泰隆士丹利淨化化學品不相容事故	112.06.21	氯	洩漏	2	0
印度馬哈拉施特拉州化學品不相容事故	112.06.30	氯	洩漏	5	0
印度查爾肯達縣氯氣洩漏事故	112.07.03	氯	洩漏	12	0
俄羅斯新西伯利亞州氯氣洩漏事故	112.07.24	氯	洩漏	2	0
美國亞利桑那州氯氣洩漏事故	112.08.08	氯	洩漏	1	0
美國伊利諾伊州大德化學品洩漏事故	112.08.17	氯	洩漏	4	0
印度馬哈拉施特拉州二硫化碳事故	112.09.23	二硫化碳	洩漏	6	2
美國佛羅里達州二硫化碳洩漏事故	112.09.28	二硫化碳	洩漏	3	0
美國密西蘇里州氯氣洩漏事故	112.09.28	氯	洩漏	0	0
日本東京都化學工業品洩漏事故	112.09.29	氯	洩漏	2	0
菲律賓宿務港口氯氣洩漏事故	112.10.07	氯	洩漏	5	0
廣州番禺區沙頭角鎮化學品洩漏事故	112.10.10	氯	洩漏	1	0
印度馬哈拉施特拉州化學品洩漏事故	112.10.10	氯	洩漏	18	0
美國佛羅里達州化學品洩漏事故	112.11.01	氯	洩漏	0	0
加拿大魁北克省化學品重大火警事故	112.11.17	氯	火災	0	0
美國加州化學品洩漏事故	112.11.17	氯	洩漏	1	0
印度馬哈拉施特拉邦德里縣氯氣洩漏事故	112.11.27	氯	洩漏	0	0
馬來西亞巴生州化學品洩漏事故	112.12.29	氯	洩漏	6	0
美國加利福尼亞州化學品洩漏事故	112.12.04	氯	洩漏	8	0
美國伊利諾伊州化學品洩漏事故	112.12.19	氯	洩漏	0	0
美國加利福尼亞州化學品不相容事故	112.12.28	氯	洩漏	2	0
印度馬哈拉施特拉邦氯氣洩漏事故	113.01.09	氯	洩漏	0	0
加拿大艾德蒙頓氯氣洩漏事故	113.01.14	氯	洩漏	1	0
美國加州化學品洩漏事故	113.01.05	氯	洩漏	1	0
澳洲昆士蘭州化學品洩漏事故	113.02.13	氯	洩漏	0	0
美國新南威爾斯州中費爾斯區氯氣洩漏事故	113.02.21	氯	洩漏	28	0
美國佛羅里達州淨化化學品洩漏事故	113.03.06	氯	洩漏	0	0
美國密西蘇里州氯氣洩漏事故	113.03.08	氯	洩漏	0	0
美國密西蘇里州化學品洩漏事故	113.03.13	氯	洩漏	0	0
美國密西蘇里州化學品洩漏事故	113.03.13	二氯甲烷	洩漏	0	0
美國伊利諾伊州化學品不相容事故	113.03.18	氯	洩漏	0	0
印度拉各斯邦德里縣氯氣洩漏事故	113.04.09	氯	洩漏	0	2
泰國曼谷二氯化氫洩漏事故	113.04.25	氯	洩漏	0	0
中國香港石化工業洩漏事故	113.05.20	氯、氯化氫、氯乙烷	洩漏	0	0
美國密西蘇里州化學品洩漏事故	113.05.24	氯	洩漏	5	0
美國加州化學品洩漏事故	113.06.01	氯	洩漏	0	0
印度安得拉邦普羅達縣氯氣洩漏事故	113.06.08	氯	洩漏	37	0
美國亞利桑那州運動中心化學品不相容事故	113.06.06	氯	洩漏	2	0
美國密西蘇里州化學品不相容事故	113.06.13	氯	洩漏	5	0
美國阿拉巴馬州化學品不相容事故	113.06.20	氯	洩漏	9	0
俄羅斯薩夫利市氯氣洩漏事故	113.08.12	氯化鈉	洩漏	0	0
印度北方邦德里縣氯氣洩漏事故	113.08.17	氯	洩漏	0	0
美國德克薩斯州化學品重大火警事故	113.08.20	氯	洩漏	1	0
澳大利亞昆士蘭州氯氣洩漏事故	113.08.30	氯	洩漏	0	1
美國加利福尼亞州化學品洩漏事故	113.09.02	氯	洩漏	0	0
美國佛羅里達州化學品洩漏事故	113.11.28	氯	洩漏	11	0
美國佛羅里達州淨化化學品洩漏事故	113.08.29	氯	洩漏	11	0
美國佛羅里達州淨化化學品洩漏事故	113.09.25	氯	洩漏	10	0
美國佛羅里達州淨化化學品洩漏事故	113.09.29	氯	洩漏	0	0
印度古吉拉特邦德里縣氯氣洩漏事故	113.11.11	氯	火災	2	1
伊斯坦布爾省德里縣氯氣洩漏事故	113.11.17	氯	洩漏	60	0
印度德里德里縣氯氣洩漏事故	113.11.28	正庚烷	洩漏	8	1
俄羅斯庫爾斯克州氯氣洩漏事故	113.11.29	氯	洩漏	0	0
美國佛羅里達州工業化學品不相容事故	113.12.30	氯	洩漏	20	0
加拿大艾德蒙頓德里縣氯氣洩漏事故	114.01.22	氯	洩漏	0	0
加拿大艾德蒙頓德里縣氯氣洩漏事故	114.01.24	氯	洩漏	2	0
俄羅斯薩夫利市氯氣洩漏事故	114.01.25	氯	洩漏	0	0
廣州新泰隆士丹利淨化化學品洩漏事故	114.02.19	氯	洩漏	0	0
中國廣東省化學工業品洩漏事故	114.02.28	四氯化碳	洩漏	2	0
捷克首都布拉格市氯氣洩漏事故	114.02.28	氯	洩漏	0	0
美國佛羅里達州淨化化學品洩漏事故	114.03.16	氯	洩漏	0	0
美國德克萨斯州淨化化學品洩漏事故	114.04.11	一氯化二氯	洩漏	0	0
美國密西蘇里州淨化化學品洩漏事故	114.04.22	1,3-二氯	洩漏	0	0
美國密西蘇里州淨化化學品洩漏事故	114.05.05	氯	洩漏	1	0
印度馬哈拉施特拉邦德里縣氯氣洩漏事故	114.05.10	氯	洩漏	0	0
印度馬哈拉施特拉邦德里縣氯氣洩漏事故	114.05.18	二氯乙烷	洩漏	13	0
美國佛羅里達州工業化學品洩漏事故	114.05.20	氯	洩漏	4	0
美國密西蘇里州化學品洩漏事故	114.06.10	氯	洩漏	0	0
美國密西蘇里州淨化化學品洩漏事故	114.07.17	氯	洩漏	0	0
日本福岡縣化學工業品洩漏事故	114.07.27	氯	洩漏	42	0
日本東京都化學工業品洩漏事故	114.08.03	一氯化二氯	洩漏	0	2
俄羅斯庫爾斯克州氯氣洩漏事故	114.08.14	氯	洩漏	0	0
俄羅斯薩夫利市氯氣洩漏事故	114.09.01	氯	洩漏	0	0
美國密西蘇里州淨化化學品洩漏事故	114.09.09	氯	洩漏	22	0
俄羅斯薩夫利市氯氣洩漏事故	114.10.16	氯	洩漏	0	0
印度馬哈拉施特拉邦德里縣氯氣洩漏事故	114.11.22	氯化鈉	洩漏	2	1
美國佛羅里達州淨化化學品洩漏事故	114.12.03	氯	洩漏	0	0
印度古吉拉特邦氯氣洩漏事故	114.12.07	氯	洩漏	2	0

表二、**108至112**年國外**毒性及
關注化學物質災害**案例

案件名稱	日期	毒化物 類別及化學物質	事故類型	傷	亡
美國康州市南德維爾金屬材料公司氯氣洩漏事故	108.01.14	氯	洩漏	5	0
阿拉伯聯合大公國沙迦市氯氣洩漏事故	108.02.09	氯	洩漏	93	1
香港海洋公園萬豪酒店氯氣洩漏事故	108.02.23	氯	洩漏	2	0
美國路易斯安那州化學工業氯氣洩漏事故	108.03.04	氯	洩漏	4	0
馬來西亞亞羅士打醫院氯氣洩漏事故	108.03.07	氯	洩漏	566	0
伊拉克克拉克特省庫特市自來水廠氯氣洩漏事故	108.03.15	氯	洩漏	90	0
中國江蘇省鹽城市工業區氯氣洩漏事故	108.03.21	氯	火災	604	78
美國阿拉巴馬州氯氣洩漏事故	108.03.27	氯	洩漏	3	1
中國廣東省惠州市二氯甲烷洩漏事故	108.05.13	二氯甲烷	洩漏	2	0
美國紐約市上曼哈頓氯氣洩漏事故	108.07.18	氯	火災	2	0
俄羅斯聖彼得堡氯氣洩漏事故	108.07.19	氯	洩漏	6	0
加拿大艾德蒙頓市氯氣洩漏事故	108.07.30	氯	洩漏	14	0
中國北京市健康中心游泳池氯氣洩漏事故	108.08.02	氯	洩漏	45	0
中國河北省唐山市氯氣洩漏事故	108.09.06	氯	洩漏	23	0
中國湖北省宜昌市氯氣洩漏事故	108.09.29	氯	洩漏	3	0
中國廣東省惠州市氯氣洩漏事故	108.10.15	氯	火災	6	4
加拿大艾德蒙頓市氯氣洩漏事故	108.10.19	氯	洩漏	1	0
印度泰米爾納德邦化學工業洩漏事故	108.11.18	二氯甲烷	洩漏	4	2
俄羅斯薩夫利市氯氣洩漏事故	108.11.22	二氯乙烷	洩漏	5	0
俄羅斯克拉斯諾達爾市二氯甲烷洩漏事故	108.12.02	二氯甲烷	洩漏	1	0
印度馬哈拉施特拉邦德里縣氯氣洩漏事故	109.04.16	內網線丁氯	火災	7	1
美國紐約州多利亞郡水處理廠氯氣洩漏事故	109.04.16	氯	洩漏	2	0
美國加州西聖地亞哥市水處理廠氯氣洩漏事故	109.05.09	氯	洩漏	1	0
中國湖北省武漢市氯氣洩漏事故	109.05.13	氯	洩漏	7	2
印度古吉拉特邦氯氣洩漏事故	109.06.07	氯	洩漏	30	0
美國密西蘇里州氯氣洩漏事故	109.06.17	氯	洩漏	1	0
美國加州化學品洩漏事故	109.07.24	氯	洩漏	23	0
中國密西蘇里州氯氣洩漏事故	109.08.29	氯	洩漏	19	0
伊拉克伊拉庫省氯氣洩漏事故	109.09.04	氯	洩漏	217	0
印度馬哈拉施特拉邦德里縣氯氣洩漏事故	109.09.07	氯	洩漏	6	0
美國馬里蘭州佛羅里達州水處理廠氯氣洩漏事故	109.09.24	氯	洩漏	1	0
中國廣東省江門市江門區氯氣洩漏事故	109.10.03	氯	洩漏	8	0
埃及納格哈市氯氣洩漏事故	109.10.08	氯	洩漏	45	0
中國山西省晉中市氯氣洩漏事故	109.10.23	氯	洩漏	2	0
俄羅斯庫爾斯克州氯氣洩漏事故	109.11.14	氯	洩漏	2	0
澳大利亞新南威爾斯州氯氣洩漏事故	109.12.01	氯	洩漏	1	0
俄羅斯庫爾斯克州氯氣洩漏事故	109.12.23	氯	洩漏	3	0
俄羅斯庫爾斯克州氯氣洩漏事故	110.03.28	氯	洩漏	1	0
加拿大艾德蒙頓市氯氣洩漏事故	110.04.01	氯	洩漏	15	0
俄羅斯庫爾斯克州氯氣洩漏事故	110.04.06	氯	洩漏	3	0
伊拉克庫特市上曼哈頓氯氣洩漏事故	110.05.02	氯	火災	2	0
俄羅斯庫爾斯克州氯氣洩漏事故	111.02.18	二氯甲烷	洩漏	16	0
俄羅斯庫爾斯克州氯氣洩漏事故	111.03.23	氯	洩漏	29	0
印度馬哈拉施特拉邦德里縣氯氣洩漏事故	111.05.16	氯	洩漏	15	0
約旦亞姆納港氯氣洩漏事故	111.06.27	氯	洩漏	260	11
加拿大魁北克省氯氣洩漏事故	111.06.25	氯	洩漏	18	0
美國密西蘇里州化學品不相容反應事故	111.08.15	一氯化二氯	洩漏	2	0
印度孟加拉邦德里縣氯氣洩漏事故	111.08.30	氯	洩漏	34	0
加拿大艾德蒙頓市氯氣洩漏事故	111.12.21	氯	洩漏	2	0
中國廣東省氯氣洩漏事故	112.02.17	氯	洩漏	5	0
意大利佛羅倫斯氯氣洩漏事故	112.03.17	氯	洩漏	25	0
美國密西蘇里州氯氣洩漏事故	112.03.24	氯	洩漏	3	0
美國加利福尼亞州化學品洩漏事故	112.03.25	氯	洩漏	1	0
美國紐約州沃倫中心化學品不相容事故	112.04.26	氯	洩漏	5	0
澳洲新南威爾斯州化學品洩漏事故	112.05.18	氯	洩漏	1	0
美國佐治亞州化學品洩漏事故	112.05.28	氯	洩漏	10	0
俄羅斯庫爾斯克州氯氣洩漏事故	112.06.21	氯	洩漏	2	0
印度馬哈拉施特拉邦德里縣氯氣洩漏事故	112.06.30	氯	洩漏	5	0
印度查爾肯達縣氯氣洩漏事故	112.07.03	氯	洩漏	12	0
俄羅斯新西伯利亞州氯氣洩漏事故	112.07.24	氯	洩漏	2	0
美國亞利桑那州氯氣洩漏事故	112.08.08	氯	洩漏	1	0
美國伊利諾伊州大德化學品洩漏事故	112.08.17	氯	洩漏	4	0
印度馬哈拉施特拉州二硫化碳事故	112.09.23	二硫化碳	洩漏	6	2
美國佛羅里達州二硫化碳洩漏事故	112.09.28	二硫化碳	洩漏	3	0
美國密西蘇里州氯氣洩漏事故	112.09.28	氯	洩漏	0	0
日本東京都化學工業品洩漏事故	112.09.29	氯	洩漏	2	0
菲律賓宿務港口氯氣洩漏事故	112.10.07	氯	洩漏	5	0
廣州番禺區沙頭角鎮化學品洩漏事故	112.10.10	氯	洩漏	1	0
印度馬哈拉施特拉州化學品洩漏事故	112.10.10	氯	洩漏	18	0
美國佛羅里達州化學品洩漏事故	112.11.01	氯	洩漏	0	0
加拿大魁北克省化學品重大火警事故	112.11.17	氯	火災	0	0
美國加州化學品洩漏事故	112.11.17	氯	洩漏	1	0
印度馬哈拉施特拉邦德里縣氯氣洩漏事故	112.11.27	氯	洩漏	0	0
馬來西亞巴生州化學品洩漏事故	112.11.29	氯	洩漏	6	0
美國佛羅里達州淨化化學品洩漏事故	112.12.04	氯	洩漏	8	0
美國伊利諾伊州淨化化學品洩漏事故	112.12.19	氯	洩漏	0	0
美國加利福尼亞州化學品不相容事故	112.12.28	氯	洩漏	2	0

修正統計期間，並更新國內事故案例。
(修正草案 P.124-P.126)