



行政院環境保護署

Environmental Protection Administration  
Executive Yuan, R.O.C. (Taiwan)



行政院環境保護署  
毒物及化學物質局

Toxic and Chemical Substances Bureau  
Environmental Protection Administration  
Executive Yuan, R.O.C. (Taiwan)

# 國內毒化災防救體系介紹

行政院環境保護署  
毒物及化學物質局




# 目的

## 機關毒災動員講習

加強與各單位彼此的  
互動

有效整合及  
運用各單位  
之資源與  
能量

以期有效地  
發揮整體救  
災之功能

- 
- ◆ 以健全之毒性化學物質災害防救體系為基礎，以確保人民生命、身體、財產之安全
  - ◆ 每年辦理講習與聯合演習，將未來戰時可能狀況列入演習課目，以滿足戰時動員需求

# 簡報大綱

法源依據

毒化災防救體系

毒化災緊急應變概況

毒化災減災整備

# 壹、法源依據

一

全民防衛動員準備法

二

104-105年度全民防衛動員準備綱領

三

災防法-毒性化學物質管理法



## 科技動員準備方案

輻射防護動員準備  
計畫

支援化學戰劑防護  
動員準備計畫

國防科技研發動員  
準備計畫

科技研發人才動員  
準備計畫

直轄市及縣(市)政府之相關執行計畫



# 法源依據

- \* 災害防救法(105 年 04 月 13 日修正)
- \* 災害防救基本計畫(中央災害防救會報102年6月11日修正核定)
- \* 災害防救法 第3條
  - \* 環保署為毒性化學物質災害防救之中央災害防救業務主管機關，訂定「**毒性化學物質災害防救業務計畫**」，作為各項毒性化學物質災害**預防、緊急應變措施及災後復原重建**等工作之依據。
  - \* 地方政府依此**毒災業務計畫**，修訂**地區災害防救計畫-毒災篇**，據以推動各縣市毒災防救工作。

# 現況

## 應變權責



本計畫所稱之毒性化學物質災害，係指依據「**毒性化學物質管理法**」公告列管之「**毒性化學物質**」所造成之災害為主

## 具攻擊性毒化物



目前評估可用以**攻擊性毒氣**中屬公告列管毒性化學物質者有**光氣**、**氰化氫**及**氯氣**等3種

## 毒化物攻擊



如發生敵人蓄意釋放毒性化學物質之攻擊事件，本署將啟動毒性化學物質災害防救系統，支援協助應變搶救

## 強化應變量能



本署逐年添購之毒化災應變防護裝備，撥發各直轄市、縣（市）環保機關、化學兵單位及本署毒災應變單位，並配合民間業者毒災聯防組織調度相關應變器材，整備因應支援化學戰劑災害的相關應變

# 蒐集國內化武應變與緊急處理資料

蒐集化武攻擊有**氰化氫**、**氯氣**及**光氣**等3種之安全資料表(SDS)、防救手冊及緊急處理程序(緊急應變卡)



氰化氫

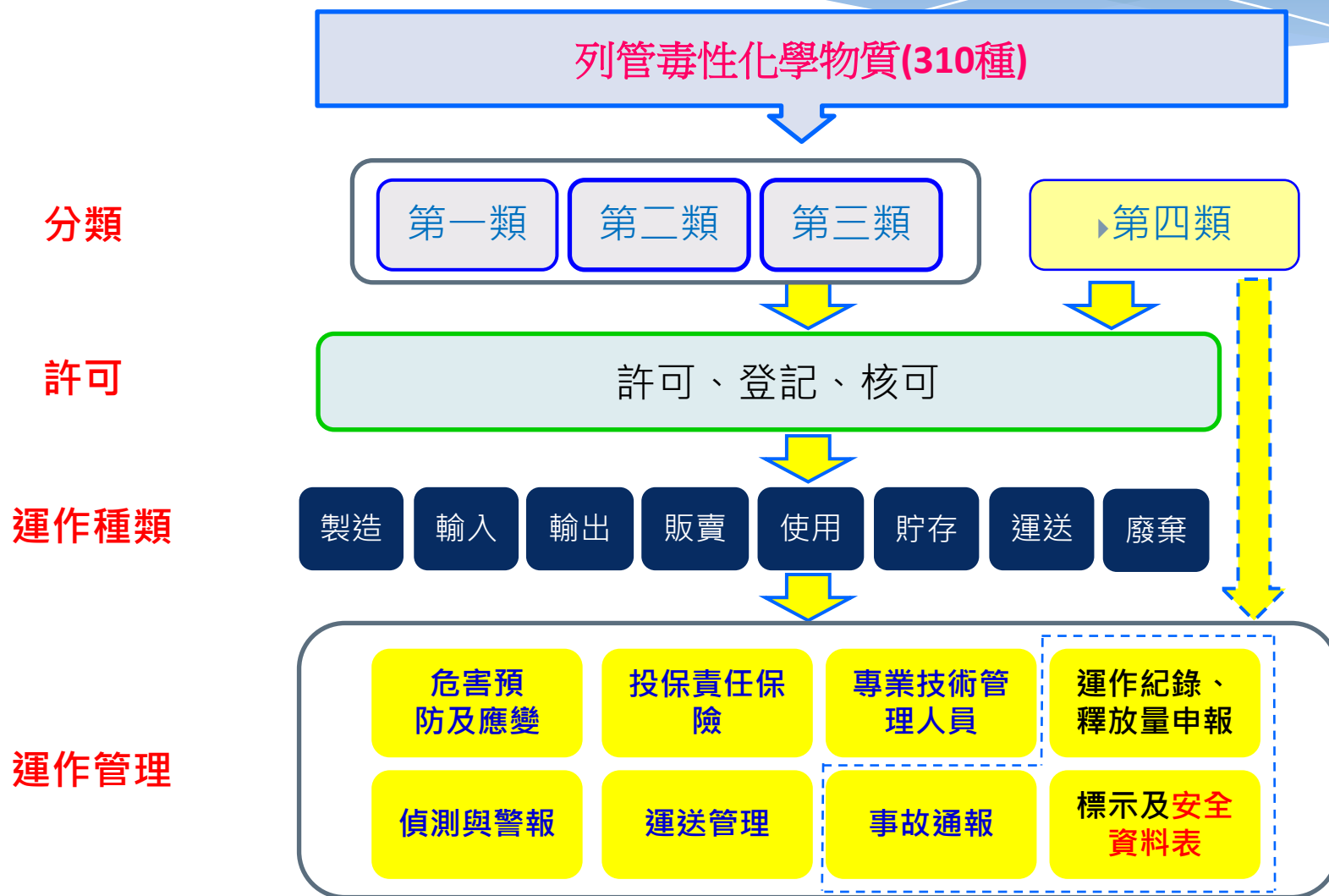
氯氣

光氣

- 1.安全資料表
- 2.防救手冊
- 3.緊急處理程序  
(緊急應變卡)

所有資料均上網供大眾查詢  
(<https://toxicdms.epa.gov.tw/>)

# 毒性化學物質管理法架構



# 毒化物研究及資料建置

完成更新**310**種毒性化學物質之安全資料表(SDS)、防救手冊及緊急應變卡等資料，可上網查詢 (<https://toxicdms.epa.gov.tw/>)

# 安全資料表

**緊急  
應變卡**

# 防救手冊

危害辨識	副(Chlorine) 危害特性	安全資料表 GHS 05 腐蝕性 GHS 09 健康危害 GHS 07 環境
<p>◎ 腐蝕性 危害水生生物</p>	<p>◎ 腐蝕性 對金屬有腐蝕作用(與水反應後?)</p>	<p>◎ 腐蝕性 腐蝕皮膚</p>
<p>◎ 腐蝕性 危害水生生物 (H314)</p>	<p>◎ 腐蝕性 腐蝕皮膚 (H314)</p>	<p>◎ 腐蝕性 腐蝕皮膚 (H314)</p>
<p>◎ 腐蝕性 危害水生生物 (H411)</p>	<p>◎ 腐蝕性 4. 腐蝕/刺激 (H314)</p>	<p>◎ 腐蝕性 腐蝕皮膚 (H314)</p>
<p>◎ 腐蝕性 危害水生生物 (H411)</p>	<p>◎ 腐蝕性 4. 腐蝕/刺激 (H314)</p>	<p>◎ 腐蝕性 腐蝕皮膚 (H314)</p>
<p>◎ 腐蝕性 危害水生生物 (H411)</p>	<p>◎ 腐蝕性 4. 腐蝕/刺激 (H314)</p>	<p>◎ 腐蝕性 腐蝕皮膚 (H314)</p>
<p>◎ 腐蝕性 危害水生生物 (H411)</p>	<p>◎ 腐蝕性 4. 腐蝕/刺激 (H314)</p>	<p>◎ 腐蝕性 腐蝕皮膚 (H314)</p>
<p>◎ 腐蝕性 危害水生生物 (H411)</p>	<p>◎ 腐蝕性 4. 腐蝕/刺激 (H314)</p>	<p>◎ 腐蝕性 腐蝕皮膚 (H314)</p>
<p>◎ 腐蝕性 危害水生生物 (H411)</p>	<p>◎ 腐蝕性 4. 腐蝕/刺激 (H314)</p>	<p>◎ 腐蝕性 腐蝕皮膚 (H314)</p>
<p>◎ 腐蝕性 危害水生生物 (H411)</p>	<p>◎ 腐蝕性 4. 腐蝕/刺激 (H314)</p>	<p>◎ 腐蝕性 腐蝕皮膚 (H314)</p>
<p>◎ 腐蝕性 危害水生生物 (H411)</p>	<p>◎ 腐蝕性 4. 腐蝕/刺激 (H314)</p>	<p>◎ 腐蝕性 腐蝕皮膚 (H314)</p>
<p>◎ 腐蝕性 危害水生生物 (H411)</p>	<p>◎ 腐蝕性 4. 腐蝕/刺激 (H314)</p>	<p>◎ 腐蝕性 腐蝕皮膚 (H314)</p>
<p>◎ 腐蝕性 危害水生生物 (H411)</p>	<p>◎ 腐蝕性 4. 腐蝕/刺激 (H314)</p>	<p>◎ 腐蝕性 腐蝕皮膚 (H314)</p>
<p>◎ 腐蝕性 危害水生生物 (H411)</p>	<p>◎ 腐蝕性 4. 腐蝕/刺激 (H314)</p>	<p>◎ 腐蝕性 腐蝕皮膚 (H314)</p>
<p>◎ 腐蝕性 危害水生生物 (H411)</p>	<p>◎ 腐蝕性 4. 腐蝕/刺激 (H314)</p>	<p>◎ 腐蝕性 腐蝕皮膚 (H314)</p>
<p>◎ 腐蝕性 危害水生生物 (H411)</p>	<p>◎ 腐蝕性 4. 腐蝕/刺激 (H314)</p>	<p>◎ 腐蝕性 腐蝕皮膚 (H314)</p>
<p>◎ 腐蝕性 危害水生生物 (H411)</p>	<p>◎ 腐蝕性 4. 腐蝕/刺激 (H314)</p>	<p>◎ 腐蝕性 腐蝕皮膚 (H314)</p>
<p>◎ 腐蝕性 危害水生生物 (H411)</p>	<p>◎ 腐蝕性 4. 腐蝕/刺激 (H314)</p>	<p>◎ 腐蝕性 腐蝕皮膚 (H314)</p>
<p>◎ 腐蝕性 危害水生生物 (H411)</p>	<p>◎ 腐蝕性 4. 腐蝕/刺激 (H314)</p>	<p>◎ 腐蝕性 腐蝕皮膚 (H314)</p>
<p>◎ 腐蝕性 危害水生生物 (H411)</p>	<p>◎ 腐蝕性 4. 腐蝕/刺激 (H314)</p>	<p>◎ 腐蝕性 腐蝕皮膚 (H314)</p>
<p>◎ 腐蝕性 危害水生生物 (H411)</p>	<p>◎ 腐蝕性 4. 腐蝕/刺激 (H314)</p>	<p>◎ 腐蝕性 腐蝕皮膚 (H314)</p>
<p>◎ 腐蝕性 危害水生生物 (H411)</p>	<p>◎ 腐蝕性 4. 腐蝕/刺激 (H314)</p>	<p>◎ 腐蝕性 腐蝕皮膚 (H314)</p>
<p>◎ 腐蝕性 危害水生生物 (H411)</p>	<p>◎ 腐蝕性 4. 腐蝕/刺激 (H314)</p>	<p>◎ 腐蝕性 腐蝕皮膚 (H314)</p>

[illegible]

環境衛生學系環境中心宣傳

防蝕卡冊

民國 105 年秋

## 氯(Chlorine)

注意：此化學品為高毒性及腐蝕性液體或液體(加壓下)，當發生緊急事件時，毒性及腐蝕性將為決定之主要考量因素。

### 一、物質辨識資料表

項目	內容
同義名稱	Molecular chlorine、Liquefied chlorine
化學式	$\text{Cl}_2$
化學文摘編分號號(CAS No.)	7782-50-5
聯合國編號(UN Number)	1017
危害性分類	第 2 類毒性氣體, 第 5.1 類氧化性物質, 第 8 類腐蝕性物質

### 二、物理、化學及腐蝕性質資料

此為高毒性及腐蝕性物質，重要之特性如下：

#### 1. 物理性表

項目	物理性質
外觀(物理狀態、顏色)	綠黃色氣體或琥珀色液體(加壓下)
氣味	刺激性，強濃
沸點	-34.1℃
比重	1.467(0℃/水=1)
蒸氣壓	6.64atm(20℃)
蒸氣密度	2.48(空氣=1)
水中溶解度	0.73g/100g水(20℃)

#### 2. 化學性表

項目	化學性質
分解性	1. 與水或蒸氣接觸會產生有毒性腐蝕性的氫

● 本卡冊之內容係以最新國際標準「危害性物質」為編纂基礎，● 圖示與文字說明均係以最新國際標準為編纂基礎。


[便民服務](#)
[教育宣導](#)
[業務使用專區](#)
[簡訊電子報](#)

目前位置: [首頁](#) > [便民服務](#) > [毒化物資](#)

**毒化物質資料**

關鍵字搜尋：

總筆數：71 | [↓](#) [總下載次數](#)

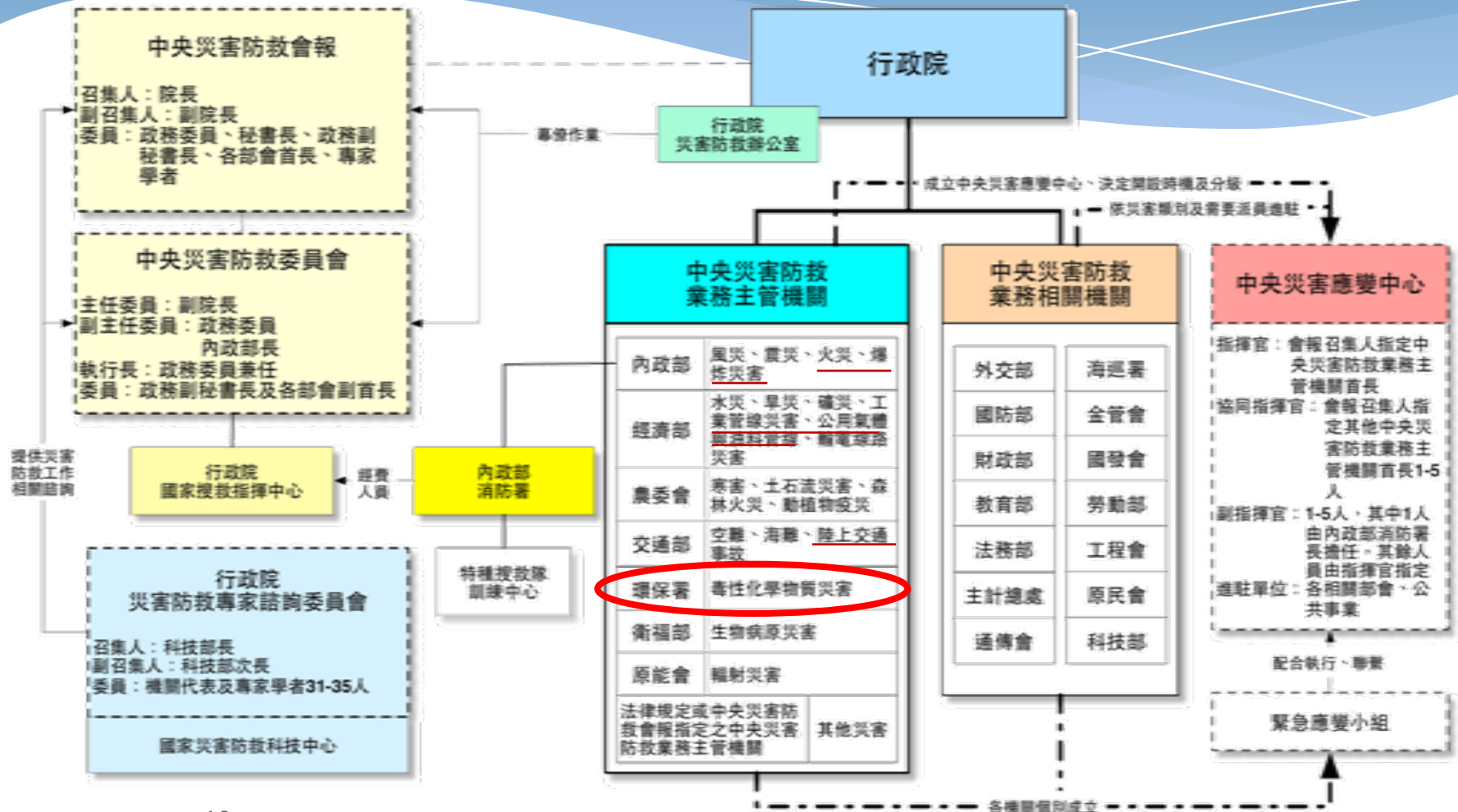
列管編號	序號	中文名稱	英文名稱	GHS SDS	防救手冊	緊急應變程序卡	科普版
001	01	多氯聯苯	Polychlorinated biphenyls	<a href="#">下載</a>	<a href="#">下載</a>	<a href="#">下載</a>	<a href="#">下載</a>
002	01	可氯旦	Chlordane	<a href="#">下載</a>	<a href="#">下載</a>	<a href="#">下載</a>	<a href="#">下載</a>
007	01	五氯酚	Pentachlorophenol	<a href="#">下載</a>	<a href="#">下載</a>	<a href="#">下載</a>	<a href="#">下載</a>
008	01	五氯酚鈉	Sodium pentachlorophenate	<a href="#">下載</a>	<a href="#">下載</a>	<a href="#">下載</a>	<a href="#">下載</a>
014	01	二溴異丙烷	1,2-Dibromo-3-chloropropane <DBCP>	<a href="#">下載</a>	<a href="#">下載</a>	<a href="#">下載</a>	<a href="#">下載</a>
016	01	苄基氯	Chlorobenzilate	<a href="#">下載</a>	<a href="#">下載</a>	<a href="#">下載</a>	<a href="#">下載</a>
023	01	五氯聯苯	Pentachloronitrobenzene	<a href="#">下載</a>	<a href="#">下載</a>	<a href="#">下載</a>	<a href="#">下載</a>
027	01	四氯旦	Captalol	<a href="#">下載</a>	<a href="#">下載</a>	<a href="#">下載</a>	<a href="#">下載</a>
032	01	二氯甲基醚	Bis-Chloromethyl ether	<a href="#">下載</a>	<a href="#">下載</a>	<a href="#">下載</a>	<a href="#">下載</a>
036	06	聯苯按二過氯酸鹽<二>	Bermdine Perchlorate	<a href="#">下載</a>	<a href="#">下載</a>	<a href="#">下載</a>	<a href="#">下載</a>
036	07	聯苯按二過氯酸鹽<一>	Bermdine perchlorate	<a href="#">下載</a>	<a href="#">下載</a>	<a href="#">下載</a>	<a href="#">下載</a>
036	08	聯苯按二過氯酸鹽	Bermdine Dipерchlorate	<a href="#">下載</a>	<a href="#">下載</a>	<a href="#">下載</a>	<a href="#">下載</a>
>7	01	氯化鋅	Cadmium Chloride	<a href="#">下載</a>	<a href="#">下載</a>	<a href="#">下載</a>	<a href="#">下載</a>

## 列管毒化物查詢

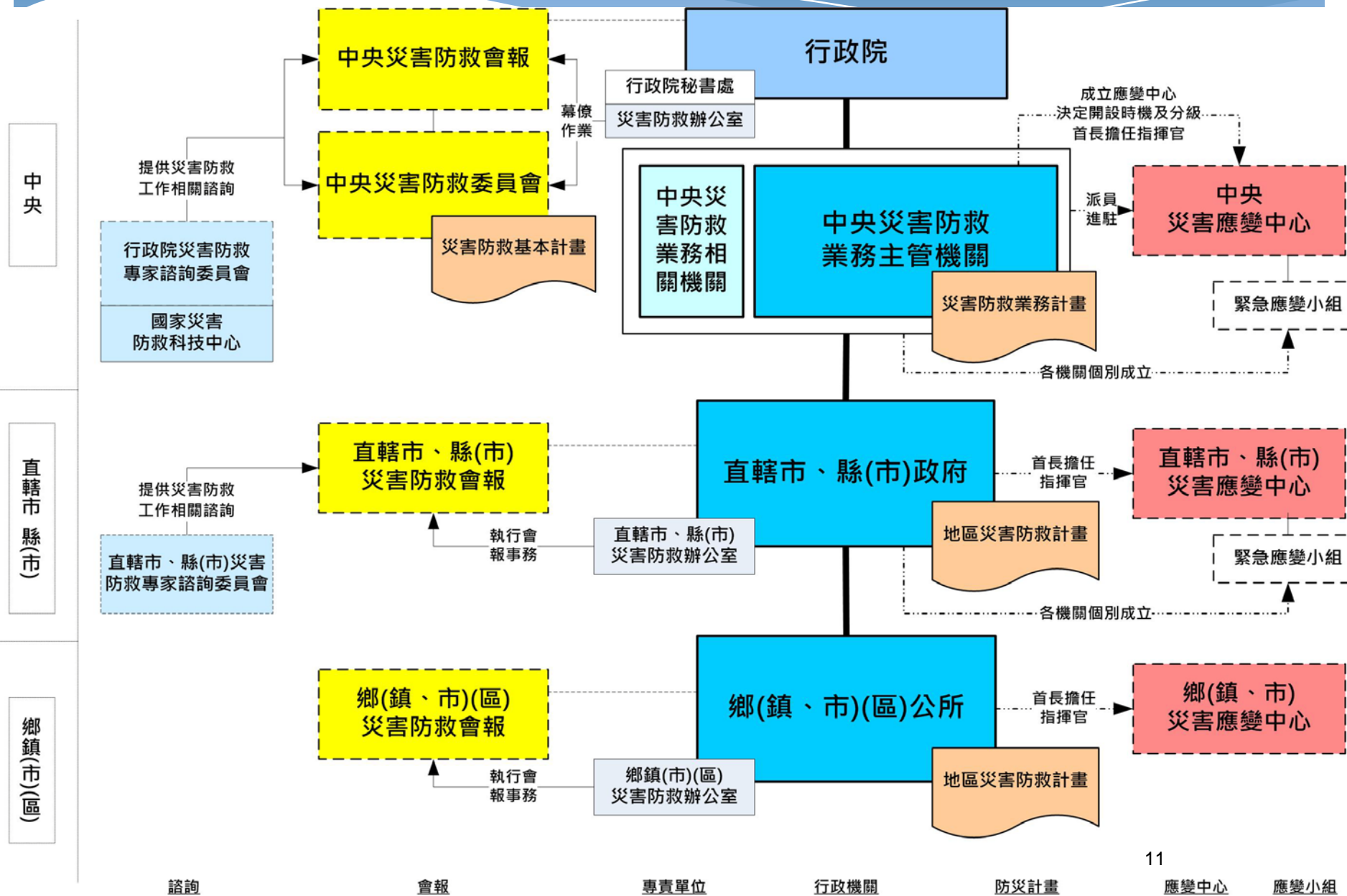


# 中央災害防救組織

## 災害防救業務權責



# 三級災害防救組織架構



# (危險性化學物質)火災、爆炸事故應變機制

## 管理機關

內政部、勞動部、經濟部、科技部、農委會、**環保署**、交通部...

危險性化學物質管理資料庫

運作業業者緊急應變計畫

## 主要救災單位

內政部

災害防救(消防)署

特種搜救隊、災害搶救組、災害管理組、危險物品管理組、訓練中心、港務消防隊等

督導

直轄市縣市災害應變中心

工業區、業者救災能量

業界聯防組織

直轄市縣市消防救災單位

第一線救災單位

協助

變時資訊輔助提供

支援

資訊統整協調

救災救護指揮中心

資訊統整協調

資訊統整協調

變時互相合作

# 毒化災應變分工

## (1) 中央：環保署

依災害防救法為中央毒性化學物質災害防救業務主管機關，並視災害規模成立中央災害應變中心及設立緊急應變小組。

## (2) 地方：縣(市)政府

依災害防救法及地方制度法為地方各類災害主管、規劃與執行機關，並視災害規模成立災害應變中心及設立緊急應變小組。

## (3) 國軍：

依災防法「縣市政府及中央災害主管機關，無法因應災害處理時，得申請國軍支援；發生重大災害時國軍應主動協助災害防救」，兼具「被動及主動」救援時機。

# 毒化災應變分工

## (4)任務分工：

- A.環保單位：災區污染整治與環境監測。
- B.消防單位：人命救助及火災搶救。
- C.警政單位：災區管制、安全警戒、交通疏導、人員疏散。
- D.衛生單位：緊急醫療及傷患救護。
- E.交通單位：交通運輸支援
- F.國軍化學兵部隊：戰劑偵檢、消毒除污作業。





# ● 毒性化學物質管理法 第24條

■ 毒性化學物質，有下列情形之一者，運作人應立即採 **緊急防治措施**，並至遲於**一小時**內，報知直轄市、縣(市)主管機關：

- 一、因洩漏、化學反應或其他突發事故而污染運作場所周界外之環境。
- 二、於運送過程中，發生突發事故而有污染環境或危害人體健康之虞。

■ 有前項各款情形時，中央或直轄市、縣(市)主管機關除命其採取必要措施外，並得命其停止與該事故有關之部分或全部作為。

## ● 毒性化學物質管理法施行細則 第12條

▣ 本法第二十四條第一項所稱**緊急防治措施**，指下列各款情形：

- 一、足以即時控制毒性化學物質大量流布，使其回復常態運作之各項污染防治措施。
- 二、中止引起事故之部分或全部作為。
- 三、能減輕或防堵危害擴大之各種措施。
- 四、其他主管機關規定之應變事項。

# 毒管法修法草案

A

協調權責  
防止漏洞

成立國家化學物  
質管理諮詢會報

B

依關注程度分級  
擴大列管數量

分級運作值  
授權分級管理  
增列關注化學物質專章

擴大管理

C

加強查核權限  
利於實務執行

增加標準檢驗方法  
查核關注物質運作

D

成立基金  
永續經營

成立基金管理會  
擬徵收運作，事故諮詢費

E

檢討現行作法  
導入監督及追繳制度

中央，地方主管事項  
專業應變人員  
採取事故處理措施  
聯防組織實質參與  
事故應變專業機構化  
不法利得，費用追償  
吹哨者，民眾檢舉，公民訴訟

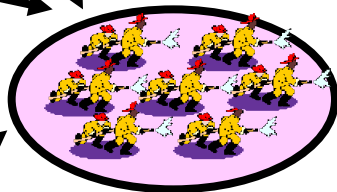
危害預防精進措施

# 貳、毒化災防救體系設置

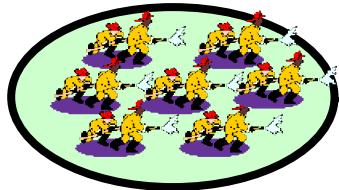
中央(環保署)-環境事故監控中心



全國-環境  
事故諮詢中心



地區-專業技術小組七隊



業界-全國聯防組織98組  
約4600家業者



通訊傳輸  
資訊平台



衛星及空中  
即時蒐集災情



現場指  
揮站所



國軍-責任分區支援救災



災害現場

縣市-災害現場應變

# 毒化災防救體系部署

## 北區技術小組（新北、新竹、宜蘭）

人力	48人（3隊）
裝備	偵檢、洩漏處理、個人防護設備...等542（輛/套）
轄區	連江縣、花蓮縣、宜蘭縣 基隆市、臺北市、新北市 桃園市、新竹市、新竹縣 苗栗縣

## 中區技術小組（臺中、雲林）

人力	32人（2隊）
裝備	偵檢、洩漏處理、個人防護設備...等378（輛/套）
轄區	金門縣、臺中市、彰化縣 南投縣、雲林縣、嘉義縣 嘉義市

## 南區技術小組（臺南、高雄）

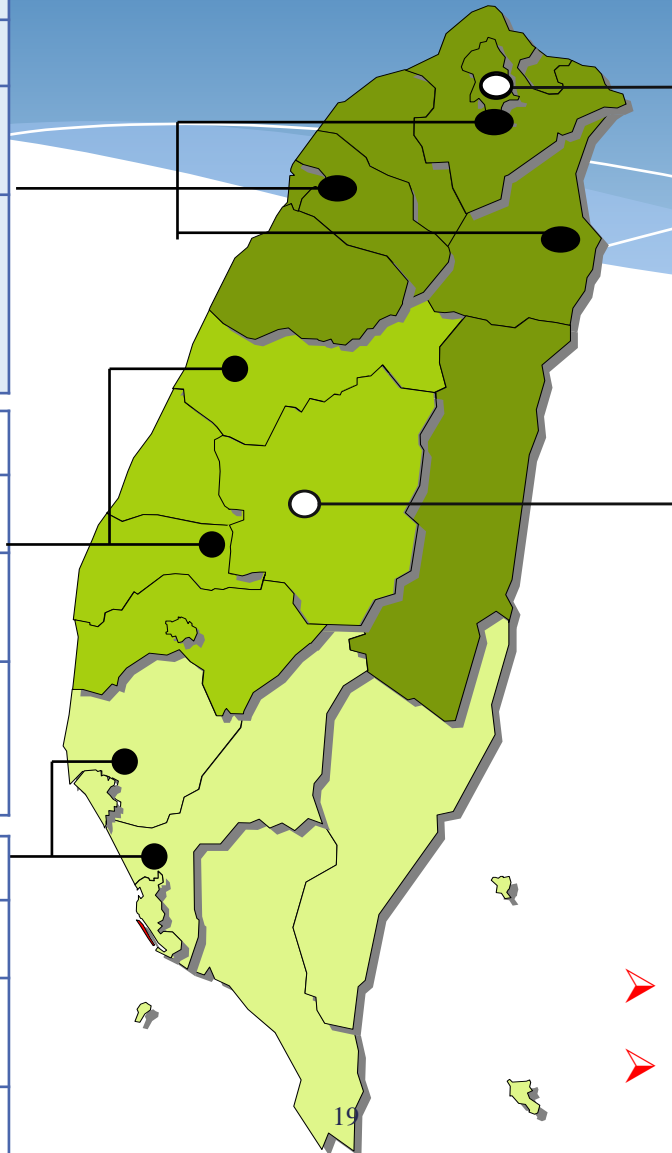
人力	32人（2隊）
裝備	偵檢、洩漏處理、個人防護設備...等538（輛/套）
轄區	臺南市、高雄市、屏東縣 臺東縣、澎湖縣

## 環境事故監控中心（化學局）

人力	8人
設備	毒化災防救查詢系統、槽車即時監控系統、監控電視牆、媒體即時存錄系統、應變資訊平台備存系統...等

## 環境事故諮詢中心（南投中創園區）

人力	12人
設備	毒化災防救查詢系統、化學品應變查詢資料庫、槽車即時監控系統、監控電視牆、媒體即時存錄系統...等



- 北區技術小組
- 中區技術小組
- 南區技術小組

- 合計編組132人
- 各式裝備1458套（輛）



# 環境事故專業諮詢監控中心

## 環保署化學局環境事故監控中心

- 聯絡電話：02-2325-7399 轉 55111
- 傳真號碼：02-2707-5420
- 通訊地址：台北市大安路2段132巷35弄1號



## 環保署環境事故諮詢中心(南投中創園區)

- 一般諮詢電話：049-234-5678
- 傳真號碼：049-234-5393
- 緊急報案專線：0800-055-119、0800-057-119
- E-mail：eric@itri.org.tw
- 通訊地址：南投縣南投市文獻路2號A315室
- 空氣污染事件應變處理查詢系統：<http://aers.epa.gov.tw/>
- 毒災防救管理資訊系統：<http://toxiceric.epa.gov.tw/>



# 平時監控及化學品諮詢服務

- 國內外事故監控與特殊案例專案研析

- 執行本署相關業務處  
環境事故通報

- 每日一次電話與傳真通聯測試
- 每日二次視訊通聯
- 每日四次相關系統點檢測試

- 空氣污染事件應變處理查詢系統
- 毒災防救管理資訊系統
- 槽車GPS追蹤系統
- 固定污染源、毒管系統...等



- 最新法規、案例資訊分享
- 專題文章專欄
- 每季一期

- 一般諮詢內容涵蓋毒化物法規、化學品資訊、應變防救、民生議題等

- 高風險毒化物風險管理
- 工業區災害評析
- 防救災體系應變整備
- 強化全國毒化災聯防體系
- 國際交流會議

# 北區環境事故專業技術小組建置

## 北區技術小組三隊

駐點及責任轄區範圍

- 新竹、苗栗
- 雙北、桃園、連江
- 基隆、宜蘭、花蓮

### 北區技術小組-新竹隊

新竹科學園區-篤行污水處理廠

### 北區技術小組-台北隊 (原蘆洲消防分隊)

### 北區技術小組-宜蘭隊 (利澤焚化爐)





# 化學局與全體專業技術小組人員





# 北區環境事故專業技術小組建置

## 北區技術小組三隊

駐點主要任務及室內外空間實況

TP

### 台北隊

原蘆洲消防分局

空間充裕、專屬訓練場地

交通方便、鄰近北、桃工業  
重鎮、首都反恐應變



YL

### 宜蘭隊

利澤焚化爐

空間充裕、專屬訓練場地

濱海運輸、長隧道事故應變



HC

### 新竹隊

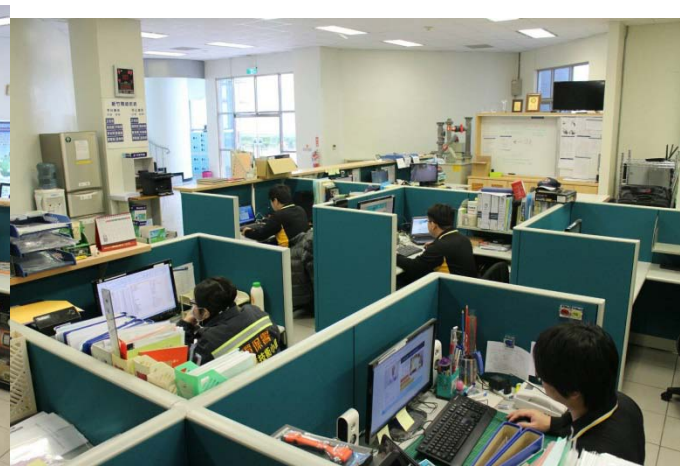
竹科篤行污水處理廠

空間充裕、專屬訓練場地

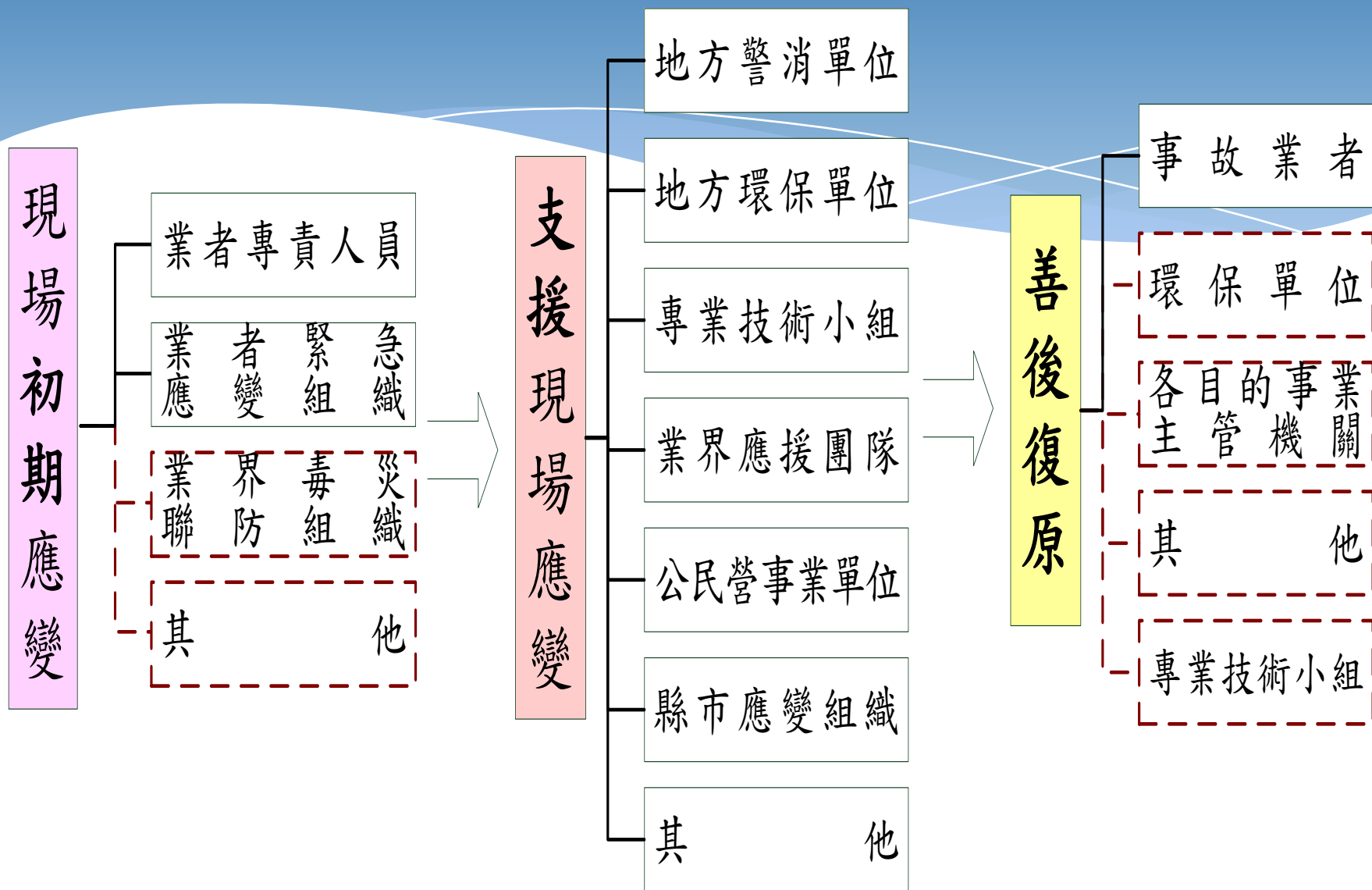
交通便利、鄰近科學園區







# 參、毒化災緊急應變概況





# 毒化災緊急應變

## 應變任務合作 及分工

### 化學局-事故監控中心

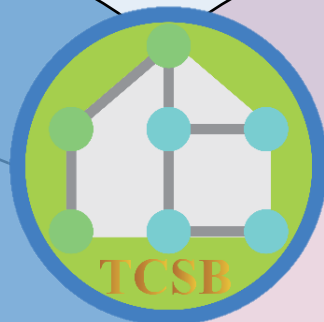
- 事故通報、研析
- 提供應變決策專業建議
- 擔任中央應變中心幕僚
- 整合各級救災資源

### 全國-環境諮詢中心

- 事故諮詢、監控、確認、登錄及災情研判
- 啟動應變隊出勤
- 提供緊急應變處置建議
- 派遣專家顧問到場協處
- 建置及整合資訊平台

### 地區-專業技術小組

- 緊急應變環境監測
- 現場即時訊息傳輸
- 協助災區善後復原
- 整合地區救災資源
- 協助業者組建能量



# 毒化災緊急應變程序

## 事故發生

請求支援

- **媒體監控**(新聞、警廣路況)
- **消防、環保、警察**緊急通報
- **工業局簡訊**通報

發送簡訊

提供事故  
應變資訊

- **橫向通報**空、水、廢、土、管考等處室
- **消防、環保、警察、業者**應變資訊確認
- 應變原則、SDS、廠場平面圖
- 提供現場指揮官**應變建議**

技術小組抵達

發送簡訊

事故應變處理

持續追蹤事故狀況

狀況解除

技術小組收隊

- **會銜現場救災單位**
- **確認化學品**
- **現場行動方案建議**
- 檢測**儀器**建議
- 檢測**數據**確認
- **善後復原**確認

事故妥處  
確保安全

發送簡訊

## 國內事故監控

- **緊急應變諮詢**提供應變建議
- 化學品特性、防護措施、應變原則、擴散模擬及復原處理等



# 事故出勤



**106.03.03 新竹縣竹北市  
鍵鴻泡棉工廠火警事故**



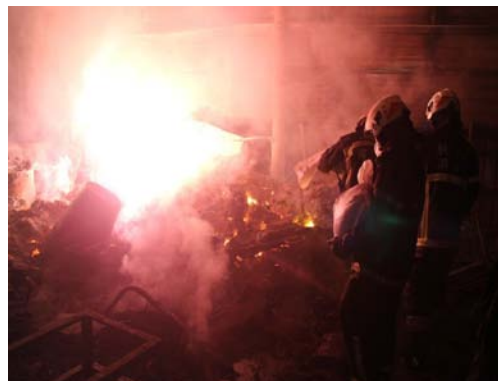
**106.02.26 新北市五股區  
益亘公司火警事故**



**106.02.24 新北市新莊區  
釗揚公司火警事故**



**106.01.17 桃園市中壢區  
泰豐輪胎公司火警事故**



**106.01.02 桃園市新屋區  
資源回收廠火警事故**



**106.01.01 宜蘭縣宜蘭市  
隆山冷凍廠氨氣外洩事故**



# 毒化災現場應變作為



事故現場



危害鑑認



污染鑑定



污染鑑定



水體檢測



圍堵作業



# 毒化災現場支援-環境監控



槽體後方熱影像監測



民宅後方水質檢測



下風處FTIR空氣監測



水質檢測結果pH值7



下風處空氣採樣



水質採樣

# 毒化災現場支援-善後復原



吸附圍堵 廢棄物清理



清潔隊水溝清理



槽車移槽準備



槽車灑水消除靜電



移槽過程環境監控



善後復原會議



# 毒化災現場應變主要裝備

## GC/MS



## FTIR



## XRF



## 檢知管



## PID



## FID



## 紅外線熱像儀



## 氣體偵測器



鑑認

監測

# 毒化災現場應變主要裝備



■ 火焰離子偵測器



■ 攜帶式光離子偵測儀



■ 手提氣體偵測器



■ A級防護衣



■ 空氣呼吸調節器



■ 空氣採樣設備  
■ (含採樣箱及高流量採樣器)  
■ 不銹鋼採樣瓶



■ 霍式遙測紅外線光譜儀



■ 紅外線熱影像測溫儀車



■ 氣體檢知管組



■ 緊急應變鋼瓶處理砲車



■ 應變車



■ 移動式文氏洗滌塔

# 肆、毒化災減災整備

- 毒災相關演練
- 無預警測試
- 臨廠輔導
- 全國性聯防組織
- 全國分區動員及組訓
- 強化毒化災專業訓練

# 執行成果

## 人、物力、訓練之調查



專業人力  
建置  
**211**人

動員人力包括：

- 中央毒災應變人力共計**132**人
- 全國智庫諮詢專家**79**人

辦理全國動員研討會**12**場次、聯防小組組訓**19**場次、國外專家學者交流訓練**4**場次、聯防實場運作模式觀摩**6**場次及其他等各項毒災訓練共計**44**場次



組織訓練  
**5,929**人



應變資材  
整備

### 技術小組

偵測裝備**85**套  
防護設備**1,035**套  
處理設備**121**套  
應變車輛**32**輛  
應變耗材**3,875**件

### 地區機關

防護設備**2,061**件  
應變車輛**6**輛



### 聯防組織

各區緊急應變資材  
共計**183,126**件





# 支援毒災相關演練

## 縣市毒災演練

- 至7月31日止，已配合各縣市毒災演練、全動、反恐與環境災害相關演習及演訓共24場



## 全國性毒災演練

時間：預計106年11月份

地點：臺中市梧棲區（經濟部中港加工出口區園區道路）

### 演練情境

#### 事故發生

- 路口發生槽車追撞事故，載運毒化物鋼瓶貨車擦撞載運鹽酸氣體槽車，鋼瓶散落地面有洩漏及起火狀況，槽車破損洩漏

- 通報相關權責單位請求支援

#### 廠家應變

- 該公司立即成立緊急應變中心、災區隔離及啟動全國毒災聯防機制

- 中港管理處採預防性通報鄰近廠家事故狀況，駐區警察進行周邊交通管制

#### 政府應變

- 臺中市政府成立毒性化學物質災害應變中心，並向國軍及化學局等單位請求支援

- 各支援應變單位抵達現場，進駐現場指揮中心後，現場指揮官立即召開災害應變會議擬定行動方案

- 由衛生局協調急救責任醫院協助醫療作業

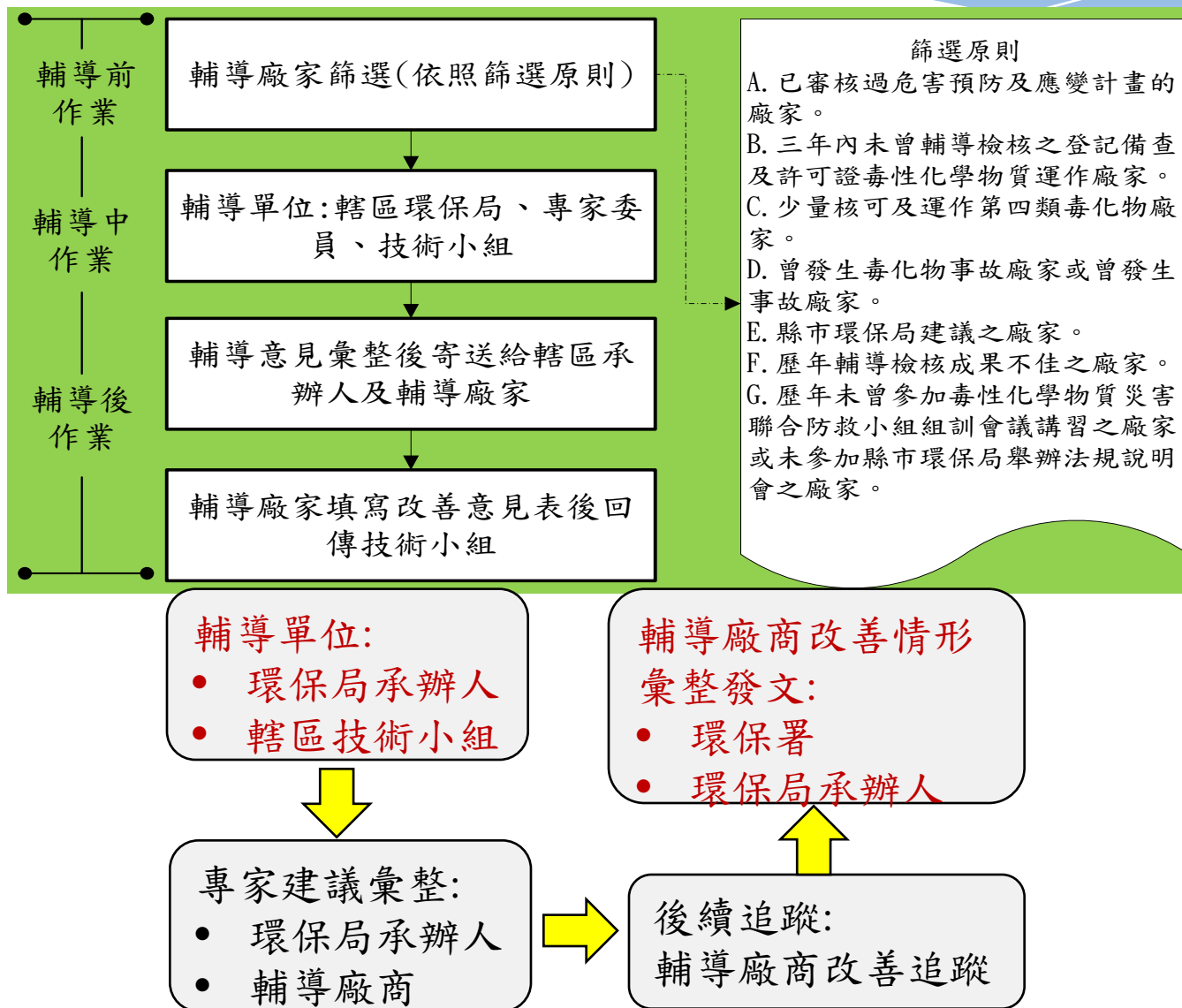
#### 善後處理

- 指揮官依環境複偵結果宣布毒災事故解除，發布新聞稿，各救災單位進行災害原因調查及檢討改善因應措施，最後作成書面報告，並提報有關機關查存



# 臨廠輔導

## 106年預計309場次





# 聯防組織輔導與精進

輔助聯防  
籌設

聯防能力  
驗測

全國毒災聯防籌組現況(102組4,603家)

國防部

跨區域聯防組織

北中南區聯防組織

1組32家

98組  
907家

3組  
3,664家

運用「低危害性常壓儲運應變聯防能力提升模  
組」執行17場次聯防測試，驗證組織**支援時效  
性**及**設備器材適用性**，強化**應變人員操作能力**  
與**實場擬真感**，預計年底完成**30場次**

- 應變能力稽核
- 設備器材適用性
- 支援時效性



2017 05 02

# 跨區聯防組織備查文件輔導檢核

輔助聯防  
籌設

組織溝通聯繫

運送安全管理

聯防組織  
管理

聯防組織投入

應變人員風險管理

教育訓練辦理情形

應變人員口頭訪談

評估指標

應變人員  
教育訓練

應變資材  
整備

應變資材整備正確性

應變資材整備適用性

應變資材整備堪用性

備查文件  
檢核

聯防會議

聯防應變及支援程序

無預警測試、演練

應變人員保險

應變人員教育訓練

可提供救災器材

提升  
聯防組織  
管理強度  
預防整備

組織內部溝通聯繫

調度資材及器具能力

運作安全管理強度

聯防組織投入情形

教育訓練強度

應變人員實際素質

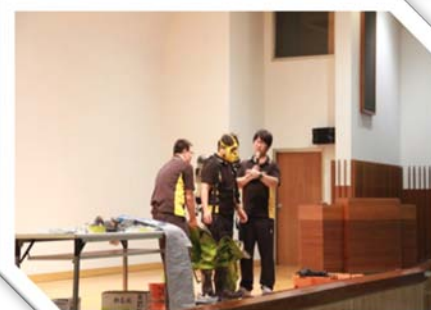
# 全國分區動員及組訓研討會

# 動 員 研 討 會

## 組 織 訓 練

- 上半年度分北、中、南三區辦理  
共計3場次，與會人數達179人

- 上半年度分北、中、南三區辦理共計4場次，與會人數達972人



下半年度預計於 9 ~ 11 月份辦理



# 移動式仿真情境應變訓練

## ❑ 低危害性常壓儲運應變訓練模組

- 個人防護設備與除污訓練單元
- 常壓槽車(散裝)訓練單元
- 常壓容器(非散裝)訓練單元
- 災後環境復原訓練單元
- 環境偵檢訓練單元
- 災情研析與監控指揮單元

## ❑ 高危害性高壓儲運應變訓練模組

- 高壓槽車 ( 散裝 ) 訓練單元
- 高壓容器 ( 非散裝 ) 訓練單元
- 高壓容器引流與中和訓練單元
- 高壓槽車扶正與吊掛訓練單元

**建置10種模組，計有28項課程**



# 南區運輸暨實驗室毒化災訓練場

## 教學大樓及資材調度中心

- 資材庫房(1、2F)
- 防護衣功能測試與清洗設施
- 自給式空氣呼吸器功能測試設施
- 儀器偵檢訓練室
- 除污訓練室
- 止漏器材訓練教室

## 運輸事故 訓練場

- 設置實作槽車
- 槽車止漏訓練模組
- 槽車移槽訓練模組

與高雄第一科技大學合作預計108年完工

## 桶槽管線事故訓練大樓

- 半戶外訓練空間
- 管線/桶槽止漏器材訓練模組
- 實驗室外洩控制訓練室
- 空氣污染防制設施

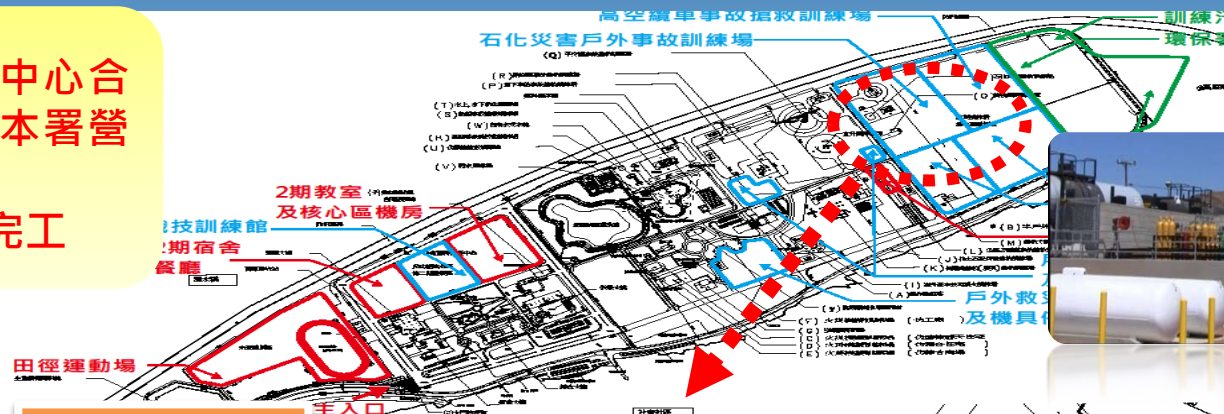
- 兩群體間以空橋相連，使資材管理與教學有所區隔。



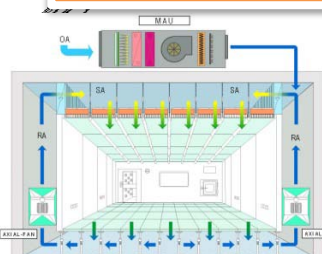
# 中區毒化災訓練館及資材調度中心

與內政部消防署竹山訓練中心合作，由消防署提供土地，本署營運及管理

◆預計107規劃設計109年完工



綜合(室外)訓練場



毒化災訓練館

- 高科技廠房模擬情境訓練
- 無塵室、特化氣體應變
- 個人防護裝備及應變除污
- 環境偵檢及應變操作訓練
- 資材庫房調度中心

A

毒化災  
訓練館

B

資材調  
度中心

C

化學品  
裝卸及  
填充區  
訓練場

D

水污染  
及污染  
控制學  
教區

E

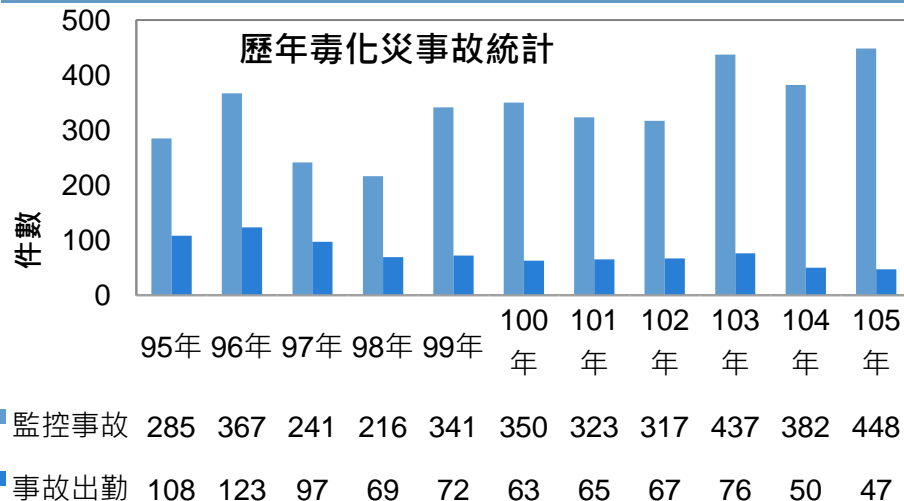
石化災  
害洩漏  
情境訓  
練場

預期效益

提供政府與業界之相關應變人員專業訓練場地，每年可培訓通識級、操作級、技術級、專家級及指揮官級等五級，每年容訓量預估約3,000人/日次

# 全國毒化災特性分析

## 國內毒化災事故統計



過去一年：化學品諮詢服務**377**件、監控事故**469**件、事故出勤**48**件。

## 諮詢監控中心彙整97～105年國內毒化災事故類型



運輸事故(次之)  
(3～4件/月)



倉儲事故  
(1件/2月)



工廠事故(最高)  
(11～12件/月)



實驗室事故  
(1件/3月)

# 北區毒化災特性分析(I)

\* 100~105年共發生出勤事故共210件

\* 作業類別以及區域關係

作業類別	1號作業	2號作業	3號作業	4號作業
新北市	0	10	25	46
桃園市	1	13	19	21
新竹市	0	3	2	1
新竹縣	0	7	4	3
台北市	0	5	3	6
苗栗縣	2	5	6	1
基隆市	0	0	3	2
宜蘭縣	1	3	6	10
花蓮縣	0	1	1	0
總件數	4	47	69	90



# 北區毒化災特性分析(II)

## \* 事故災害類型

災害類型	火災	洩漏	爆炸	其他	中毒
百分比(%)	44.2	39.7	4.5	11.1	0.5

## \* 事故場所類型

場所類型	工廠	交通	倉儲	實驗室	學校	其他
百分比(%)	55.6	16.3	3.1	4.6	1.0	19.4

\* 工廠規模：大型有耀華×3、台化×2、長春×2、台硝×2、晶元×2、台泥

\* 工廠類型：前4名分別為化工化學31.6%、電子電機17.4%、食品冷凍16.5%、機械加工7.0%

# 北區毒化災特性分析(III)

## \* 事故容器型態

容器型態	管線	儲槽	鋼瓶	反應器	小型容器	槽車	其他
百分比(%)	15.5	10.2	4.4	4.4	33.0	10.2	22.3

## \* 化學物質型態

物質型態	腐蝕性	毒性	易燃	易爆	禁水性	氧化性	其他
百分比(%)	31.9	10.6	23.1	8.3	7.4	1.9	16.7

## \* 事故原因

事故類型	天候	人為	設備	其他
百分比(%)	1.0	39.3	31.8	27.9


# 總結

## 機關毒災動員講習

加強與各單位彼此的  
互動

有效整合及  
運用各單位  
之資源與  
能量

以期有效地  
發揮整體救  
災之功能

- 
- ◆ 以健全之毒性化學物質災害防救體系為基礎，以確保人民生命、身體、財產之安全
  - ◆ 每年辦理講習與聯合演習，將未來戰時可能狀況列入演習課目，以滿足戰時動員需求



簡報完畢 敬請指教