

強化毒化物安全管理及災害應變計畫-北部環境災害應變隊建置計畫

一、背景

近年來國際上對毒性化學物質及危害性化學品的管理日趨重視，從巴塞爾公約（Basel Convention）、鹿特丹公約（Rotterdam Convention）以及 2004 年 5 月聯合國斯德哥爾摩公約（Stockholm Convention）正式生效，毒性化學物質對人體健康與生活環境的影響更成為各國深思的問題。此外，自美國 911 事件後，全球對反恐議題及各種化學物質可能引發的災害事故，莫不從組織架構、應變機制等各方面進行檢討調整。有鑑於此，民國 93 年底環保署已列為行政院「反恐怖行動組織架構及運作機制」體系中之反毒化物恐怖攻擊應變組，負責行政院指定的全國毒災反恐與全民動員（支援化學戰劑災害）之緊急應變權責。

行政院環境保護署有鑑於此，將毒化物管理與災害應變工作正式納為政府重要施政的一環，為強化本項業務，積極辦理毒化物管理、防救與救災工作之需求下，自民國 84 年起即規劃全國毒災防救體系建置計畫，並於民國 90 年建置北、中及南區毒災應變諮詢中心，除了平時災害防救工作項目（資料庫整備、臨廠輔導、無預警測試及演練辦理等）外，毒化災事故發生以應變諮詢、專家群趕赴現場協助處理為主，雖可進行災情評估與污染範圍界定，並提供安全處理建議，但於有限之經費與人力下，仍然無法做到完整的故事應變處理機制。然隨著毒性化學物質列管數量的增多，由 66 類 114 種至今之 165 類 258 種毒化物，各界防災救災需求的漸趨多元化，促使毒災防救體系的執行層面也必須從事故諮詢及處置建議作為，轉變成事故到場提供完整之應變作為為主服務型態，並於民國 96 年分別分區建置七個環境災害應變隊，以協助進行災情評估與污染範圍界定，並提供安全處理建議。



圖 1.1 環保署毒災應變諮詢中心及應變隊執勤狀況

民國 90 年建置三區毒災應變諮詢中心之運作，限於每年不到 5 仟萬元之運作經費，僅能支應每中心 24 小時值班，每班約 2-3 人，及採購部份應變耗材與業務費用，尚無法於每件毒化災或環境災害事故發生時於 1 小時內趕抵現場支援應變工作（民國 94 年度事故 1 小時內到場支援率僅 39%）。由於缺乏國外先進國家針對不明毒災、反恐偵測所需之設備、20 噸級以上處理設備與車輛、除污車與清理設備、不間斷之通訊與災情回傳系統等專業配備及各項專責應變訓練機制，於 95 年度 8 月成立台北、台中及台南三處之應變隊，協助到場支援工作，整體 1 小時到場率提升至 55%以上，96 年度則新增宜蘭、新竹、雲林及高雄等四處，共 7 個應變隊，每隊配置 4 組人員，並將到場支援率提升至 70%以上，完善相關救援機制，並完成的毒災防救應變體系如圖 1.2 所示，97 年將延續 96 年建置之 7 個應變隊，並持續維護相關救援機制。

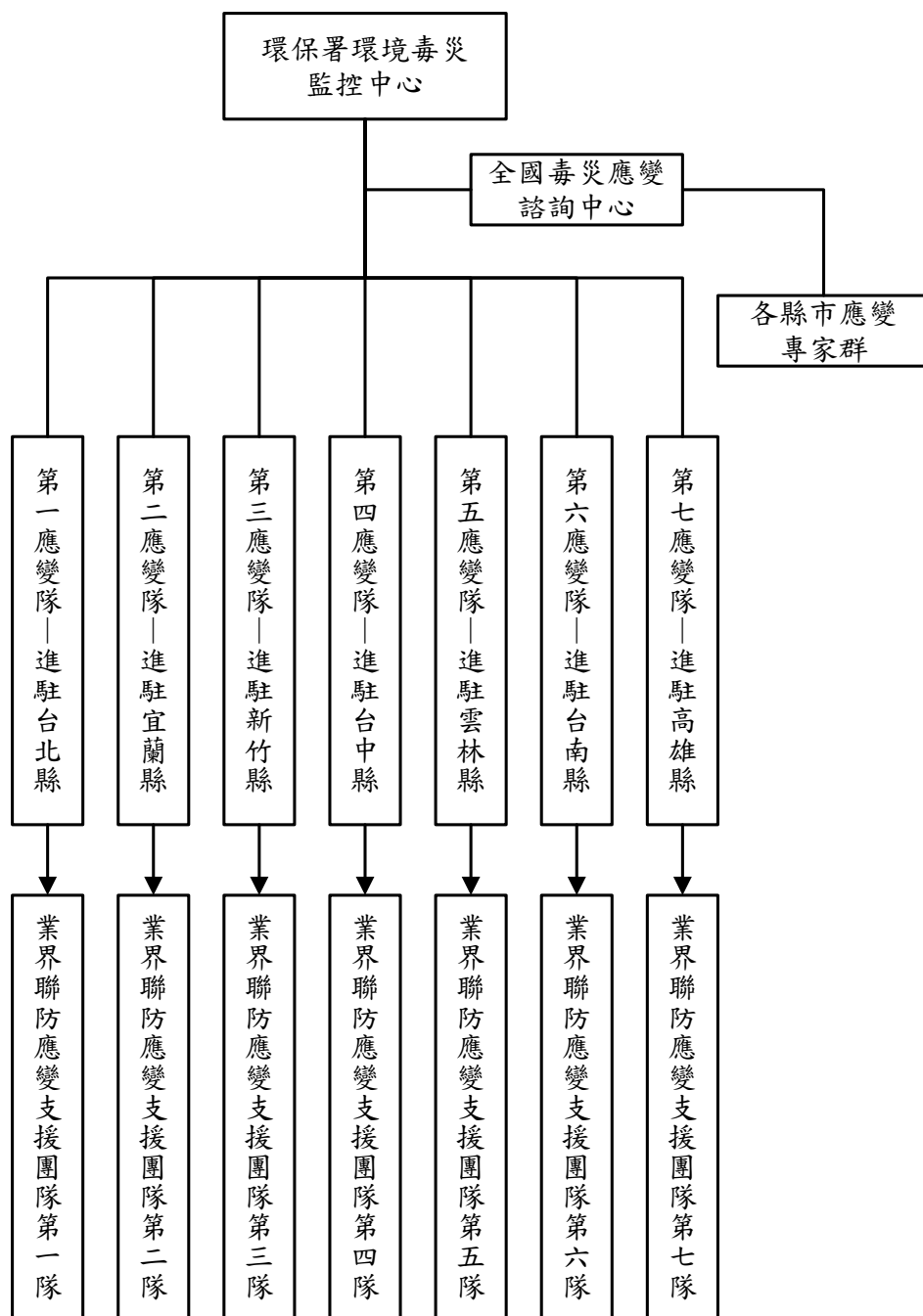


圖 1.2 毒災防救應變體系

二、計畫目標

為因應目前各縣市環保局及業界對毒災現場應變能力不足之情況，本計畫以執行北區三個環境災害應變隊運作為主要目的。環境災害應變隊平時則以事故應變演訓、運作廠場無預警測試與臨廠輔導、應變計畫審查等工作為主；毒災事故發生時，則接受環保署全國毒災諮詢中心派遣至災害事故現場，從事災害搶救、應變與事故現場復原等工作。

97 年度計畫目標

- (一) 持續維持北部環境災害應變隊 3 隊，每隊 12 人，24 小時全天候維持至少 3 人以上，全年無休執行毒性化學物質災害之趕赴現場應變處理、專責應變監測及專責應變採樣與善後復原工作，以強化毒災應變時效與能力。
- (二) 組成北部區域毒災聯防應援隊 3 隊，針對災害所需專長項目，輔助環境災害應變隊支援區域特定事故應變；得標者透過整訓以提升北部區域毒災聯防應援隊救災能力，俾提供其他應變能力不足之災害事故救災善後之協助。
- (三) 事故發生經通報後 1 小時內到場處理率 97 年合計須達 75% 以上。【惟若非可歸責於執行廠商（如天候影響、交通影響、人力影響、因其他合理理由因素影響）經環保署審酌其情形不屬於履約違約及履行本約規定工作進度嚴重落後者，同意之。惟若可歸責於執行廠商，未達 75% 每一個百分比（小數點後四捨五入）得扣減計畫經費總金額萬分之一。】

98 年度計畫目標

- (一) 持續維持北部環境災害應變隊 3 隊，每隊 12 人，24 小時全天候維持至少 3 人以上，全年無休執行毒性化學物質災害之趕赴現場應變處理、專責應變監測及專責應變採樣與善後復原工作，以強化毒災應變時效與能力。
- (二) 組成北部區域毒災聯防應援隊 3 隊，針對災害所需專長項目，輔助環境災害應變隊支援區域特定事故應變；得標者透過整訓以提升北部區域毒災聯防應援隊救災能力，俾提供其他應變能力不足之災害事故救災善後之協助。
- (三) 事故發生經通報後 1 小時內到場處理率 97 年合計須達 80% 以上。【惟若非可歸責於執行廠商（如天候影響、交通影響、人力影響、因其他合理理由因素影響）經環保署審酌其情形不屬於履約違約及履行本約規定工作進度嚴重落後者，同意之。惟若可歸責於執行廠商，未達 80% 每一個百分比（小數點後四捨五入）得扣減計畫經費總金額萬分之一。】

三、工作內容

- (一) 北部環境災害應變隊持續建置

1. 持續建置北部環境災害應變隊 3 隊，須於轄區內經環保署同意適當地點分布配置，日夜 24 小時派班留守駐在所備勤；宜蘭隊成立進駐於宜蘭縣五結鄉利澤工業區駐在所、台北隊則成立進駐於板橋縣政府駐在所或須於轄區內經環保署同意適當地點配置、新竹隊則成立進駐於工業技術研究院中興院區或須轄區內經環保署同意適當地點配置。每隊至少 12 人，隊長與副隊長為本計畫重要參與人員，須為化學、化工、環工、公衛、環境衛生或其他相關科系畢業，或是已有應變經驗的業界人員。
2. 應變隊須 24 小時全天候維持至少 3 人以上，全年無休依照環保署毒管處指揮之毒性化學物質災害應變監控中心、諮詢中心通報之事故及報核之標準作業程序執行趕赴現場應變處理、專責應變監測及專責應變採樣與善後復原工作，以強化毒災應變時效與能力。
3. 環境災害應變隊每隊需有適當執勤辦公室，另外每隊人員需可執行運用環保署裝備並代管保全、保養、維護校正及自購耗材執行該批裝備（裝備清單包括 PID、FID、FTIR【需自購氮氣】、熱影像儀及四用氣體偵測器等儀器及相關裝備）。每隊需配備 A 級防護裝備（至少 3 套），空氣呼吸器（至少 3 具），防爆無線電（至少 6 支），應變車兩台。（註：執行運用環保署裝備如已充足則毋需租賃，如不足則需租賃補足；如環保署本年度另有購置應變車供使用時，本項相關費用依實際支用時間及合約單價之費用支付款項）（遺失裝備需依法賠償）。
4. 毒化物事故發生，轄區計畫主持人或協同主持人或第二代理人至少一人到場協助應變。
5. 每隊工作任務包括：
 - (1) 平時工作辦理
 - (A) 執行臨場輔導 25 場次（災害風險輔導）、無預警測試 15 場次以上（邀請專家學者每次至少 1 人，提供出席費；執行人員至少 2 人，提供交通費）。輔導地方環保機關辦理演習整訓（每隊至少出席 3 場次，每次至少 3 人提供交通、膳雜費）。
 - (B) 執行環保署交付全動、反恐與環境災害相關演習、兵推（含平時整備演訓 9 場次），可結合並召集轄區毒災聯防應援隊參與任務。
 - (C) 協助地方環保機關輔導檢視毒災危害預防及應變計畫 30 件次（每場次至少 2 人提供膳雜費及交通費）。

- (D) 辦理毒化物業者之毒災防救法規宣導及說明至少 4 次（每場次出席人員至少 50 人提供午餐及茶水費）。（場地由環保局提供，提供執行人員至少 3 人交通費、住宿費）。
- (E) 執行協助與環保署督察大隊聯合毒災業務交流，完成年度毒災應變業務講習（包含編寫共通講習手冊一份）（完成 1 場次業務講習，每次至少 2 人，提供交通費、膳雜費）。
- (F) 執行環保署各項儀器裝備校正、維護，並補充耗材，應負責裝備之保管責任，如有遺失或損壞，應負賠償責任。
- (G) 以上除各縣市最少要求次數件數，其他可以計畫內平均值計算達成次數件數。

(2) 變時工作辦理

- (A) 執行毒災事故之災況訊息傳輸、毒化物偵測、督導或協助毒災業者進行現場處理及若成立毒災應變中心時之整合協調、複合確認、接受報到與物資調配相關事宜。
- (B) 毒性化學物質災害現場環境監測工作包括：現場空氣污染物鑑定、空氣污染物監測、毒化物容器危害熱影像監測等工作。
- (C) 毒性化學物質災害現場災害環境採樣工作包括：現場污染土壤與水體採樣、分析等工作。
- (D) 應變隊應建立轄區毒性化學物質災害應變整備核心基本資料（包括通聯對象、應變裝備與資材及各階段應變資料）及研擬應變作業手冊，俾提升預防整備成效及落實緊急應變實際需要。
- (E) 變時工作(A)-(D)每年出勤處理平均每隊至少 13 場次。
- (F) 跨區支援環保署執行公差任務、辦理署內指派之專案性協調工作、支援環保署指定區域之業務或應變任務，並於待命執勤時接受緊急交辦登打、彙整或查詢任務（每隊每月平均 40 人次，提供膳雜費、往返交通費、住宿費）。
- (G) 執行支援災害事故任務（同前項出勤場次併計），除東部如花蓮、台東及馬祖、金門、澎湖等離島地區外，每次事故發生經通報後 1 小時內到場處理率第一年（97 年）合計須達 75%以上，出勤完成後需提交事故處理報告與出勤處理費用評估報告。

6. 環境災害應變隊人員需於新進勤前先進行各式演訓，並配合參加環保署舉辦

之相關整訓課程（每隊 12 人參加 4 天共 36 小時訓練提供住宿費、膳雜費、往返交通費）。

7. 執行全國動員研討（每場次出席人員至少 50 人）及聯防小組組訓活動（每場次出席人員至少 200 人）各 1 場次。會議時間為 1 天 8 小時，含場地租用、編印講義手冊、午餐、茶水、會場接駁車、外聘講師交通費及鐘點費等。

（二）協調組成北部區域毒災聯防應援隊 3 隊，針對災害所需專長項目，輔助環境災害應變隊支援區域特定事故應變；得標者透過整訓以提升北部區域毒災聯防應援隊救災能力，俾提供其他應變能力不足之災害事故救災善後之協助。

1. 協調整合運作廠場專業人員與得標者簽約組成北部區域毒災聯防應援隊 3 隊。每次事故發生經通報請求支援後由應變隊研判災情視狀況啟動相關人員到場支援協助應變隊處理應變善後處理事項。應援團隊每年每隊至少出勤 3 場次、每場次出勤 3 人次，資深應變專家至少 1 人每年至少出勤 9 場次。（提供交通費、膳雜費及住宿費）。
2. 每隊 12 人，全時維持至少 3 人以上，24 小時隨時待命出勤協助毒性化學物質災害之現場應變處理與善後復原工作。
3. 每隊工作任務包括：支援環境災害應變隊進行現場災況訊息傳輸、毒化物偵測、進行現場處理及若成立毒災應變中心時之整合相關事宜。
4. 北部區域毒災聯防應援隊人員需於新進勤前先進行各式演訓，並配合參加環保署舉辦之相關整訓課程（每隊 12 人參加 4 天共 36 小時訓練提供住宿費、膳雜費、往返交通費）。
5. 北部區域毒災聯防應援隊於本年執行得標者委辦任務工作時，得與環境災害應變隊人員聯合編組執行委辦任務，其績效合併計算。