





第 4 章

應變施政重點與成果



本章節介紹政府在災害防救應變階段101年之施政重點與成果，其內容針對中央災害防救主管機關等相關機關於101年之重要施政項目作說明，並依災害防救法第27條規範之應變施政重點進行綜整。

第一節 強化災害應變中心之運作機制

一、中央災害應變中心開設

101年共開設610水災、泰利颱風、杜蘇芮颱風、蘇拉颱風、海葵颱風、啟德颱風、天秤颱風及杰拉華颱風中央災害應變中心計8次，均成立緊急應變小組配合運作，成立時間詳如表4-1。

表4-1 101年中央災害應變中心開設情形

	起迄時間(月/日)	災害類別	災害名稱
1	6/10 ~ 6/16	水災	610水災
2	6/18 ~ 6/21	颱風	泰利
3	6/28 ~ 6/29	颱風	杜蘇芮
4	7/30 ~ 8/3	颱風	蘇拉
5	8/6 ~ 8/7	颱風	海葵
6	8/14 ~ 8/15	颱風	啟德
7	8/21 ~ 8/28	颱風	天秤
8	9/27 ~ 9/28	颱風	杰拉華

資料來源：內政部

二、修正「中央災害應變中心作業要點」

行政院於90年7月26日函頒中央災害應變中心作業要點，歷經7次修正；102年為配合行政院組織改造、作業程序修正及增訂備援應變中心規定，由內政部消防署會商相關部會檢討修正該要點。

三、各級政府執行因災形成孤島地區疏散撤離及收容安置作業

內政部於101年1月31日函頒「各級政府執行因災形成孤島地區疏散撤離及收容安置標準作業流程」(如圖4-1)

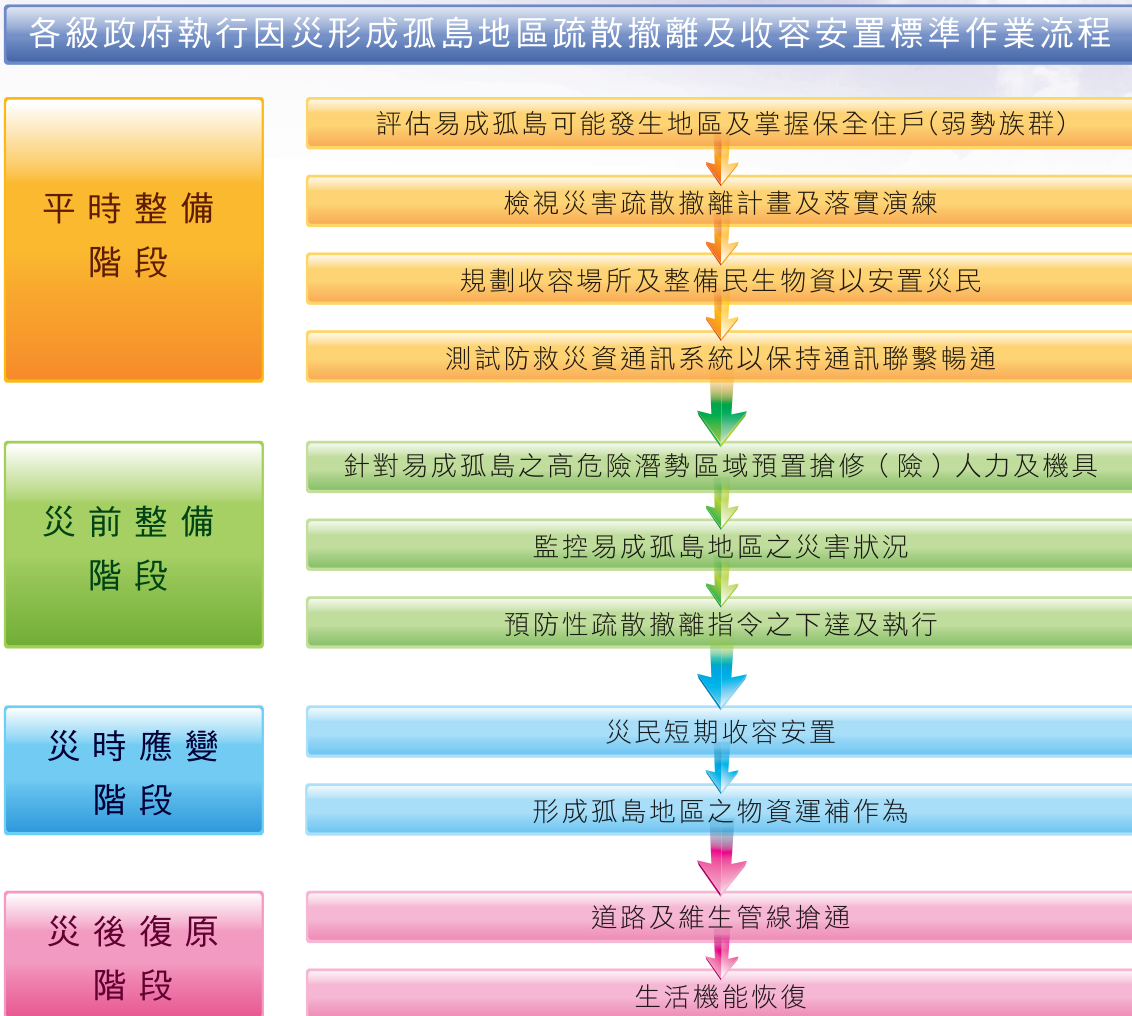


圖4-1 各級政府執行因災形成孤島地區疏散撤離及收容安置標準作業流程

資料來源：內政部

根據該作業流程，評估易成孤島可能發生地區，掌握弱勢族群保全對象，落實演練疏散撤離計畫，並加強收容場所，整備民生物資，預置搶修(險)人力及機具，於災時立即執行疏散撤離及災民短期收容安置，避免人命傷亡。

四、規劃建置「備援中心」

為強化中央災害應變中心備援機制，俾於重大災害發生導致中央災害應變中心嚴重毀損，機能停止無法運作時，由備援中心立即發揮替代功能。內政部消防署規劃設置中央異地備援應變中心。其中北部備援中心、南部近期備援中心已分於95年2月、98年12月建置完成，中部、南部正式備援中心業經行政院96年10月30日函核定建置計畫，經報奉行政院分別於100年1月5日、101年1月13日核復同意辦理，規劃期程自98年起至101年止。

中部備援中心設置於內政部消防署訓練中心基地，南部正式備援中心設置於高雄市前鎮區(凱旋四路119號)，與高雄市政府消防局綜合大樓合建共構，101年皆已完成建置竣工，刻正辦理驗收作業。

五、檢討修正災害應變相關規定

修訂「內政部所主管災害緊急應變警報訊號之種類、內容、樣式、方法及其發布時機公告」及「運用防空警報系統發布海嘯警報標準作業程序」：為規範海嘯來襲時，運用防空警報系統發布海嘯警報之內容、樣式、方法、發布時機、作業程序及權責分工，訂頒「運用防空警報系統發布海嘯警報標準作業程序」，並於100年12月14日發布施行。另於101年4月23日公告發布「內政部所主管災害緊急應變警報訊號之種類、內容、樣式、方法及其發布時機公告」。

六、台灣高速鐵路整體防救災應變計畫

(一) 台灣高速鐵路災害事故現場指揮架構體系(ICS)

當緊急狀況發生時，台灣高速鐵路依災害防救法之規定成立緊急應變小組，並依據台灣高速鐵路整體防救災應變計畫中「高鐵災害事故現場指揮架構體系(ICS)」(圖4-2)及標準作業程序各成員之細部作業步驟與內容辦理通報與應變。

(二) 台灣高速鐵路整體防救災應變計畫緊急應變標準作業程序

災害發生時之應變，依計畫指派現場指揮官(詳圖4-3)、啟動ICS指揮體系，並遵照緊急應變標準作業程序辦理。

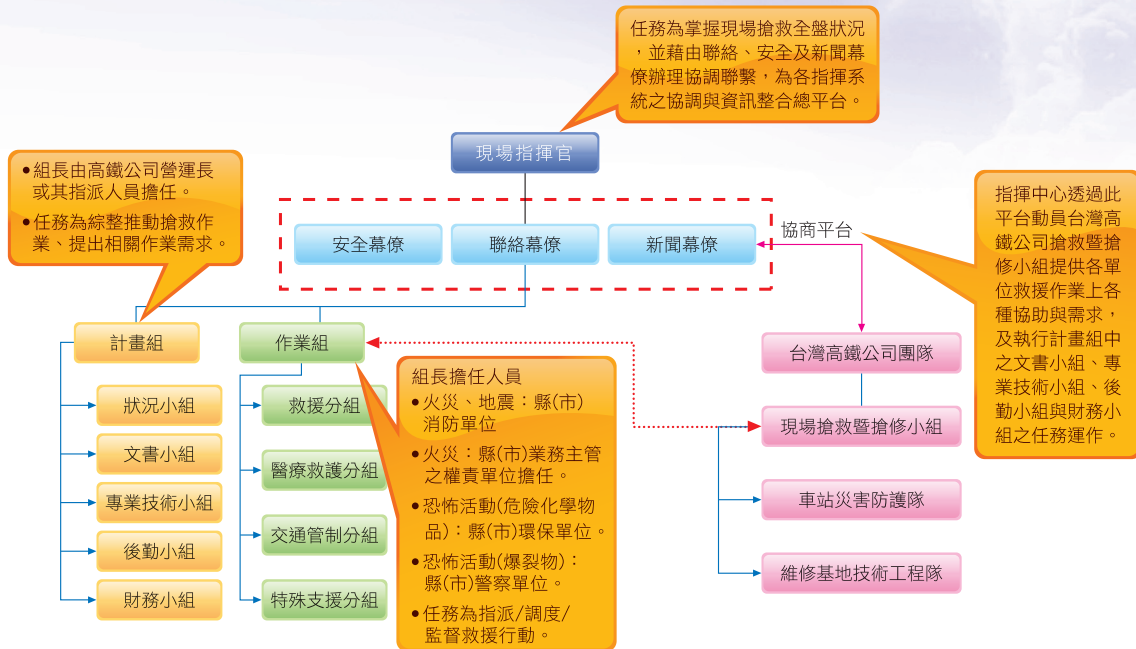


圖4-2 高鐵災害事故現場指揮架構體系(ICS)

資料來源：交通部

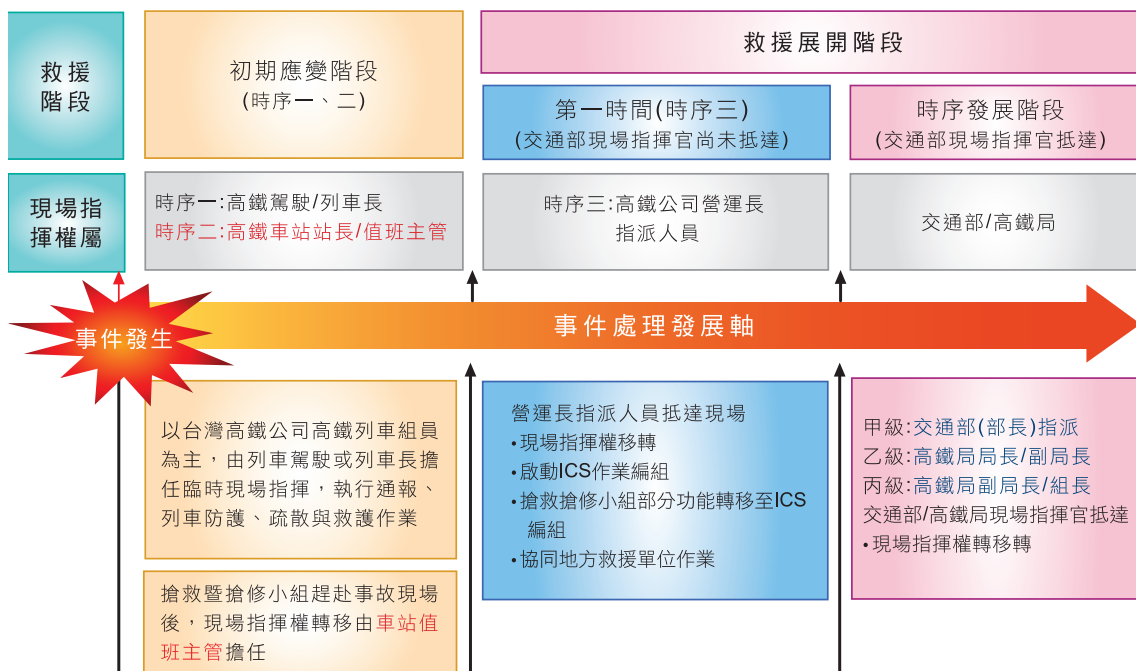


圖4-3 高鐵災害事故現場指揮官派遣

資料來源：交通部

七、海難緊急應變處理機制之檢討與落實

(一) 檢討我國海域發生海難致擱淺、沈沒或故障漂流船舶之緊急應變處理機制

為能迅速處理我國海域船舶海難事件，交通部於101年依據商港法第16條之2規定檢討增（修）訂管轄地區內發生海難或其他意外事故致擱淺、沈沒或故障漂流船舶之緊急應變處理機制，及緊急應變聯絡人窗口。各單位檢討並增（修）訂相關海難救助處理作業要點。

(二) 落實「海峽兩岸海運協議」第7點「海難救助」就近、就便及時救助之原則

鑑於目前我方政府及民間救難單位，對航行於我國海域之我國籍和外籍（含大陸地區）大型船舶失去動力時，其緊急拖救能量仍顯不足。交通部於 98年10月22日函頒「大陸船舶進入我方領海及鄰接區救助遇險船舶申請作業程序」，以提供遇險船舶所有人或代理人委託大陸地區救助船舶進入我方限制或禁止水域實施拖救之另一選項，並使各國際商港管理機關及相關業者有所依循。

第二節 災情蒐集、通報與傳遞作業

一、災情蒐集與通報

依據「內政部執行災情查報通報措施」辦理災情查通報作業，賦予與服務民眾最密切之警勤區員警、村(里)長、村(里)幹事、義勇消防人員及消防救難志工團隊人員災情查報、通報任務，於災害發生或有發生之虞時能迅速傳遞災情，俾便掌握災情，採取必要之措施，以期減少生命財產損失。

二、監控通報似能源類相關事故

101年經濟部共協助監控通報國內似能源類相關事故共46件，其中油類事故24件、氣類事故20件與電類事故2件，其比例如圖所示。若以事故情境來區分，以洩漏事故共29件為最多，其中大部分是施工不慎造成管線遭破壞為主，另外油品遭偷盜，如臺中市烏日區軍油因偷盜洩漏事故與新竹縣中油長途管線偷油事故亦是洩漏主因之一，其次則以火災事故有11件，其餘虛驚事故則有6件(圖4-4)。

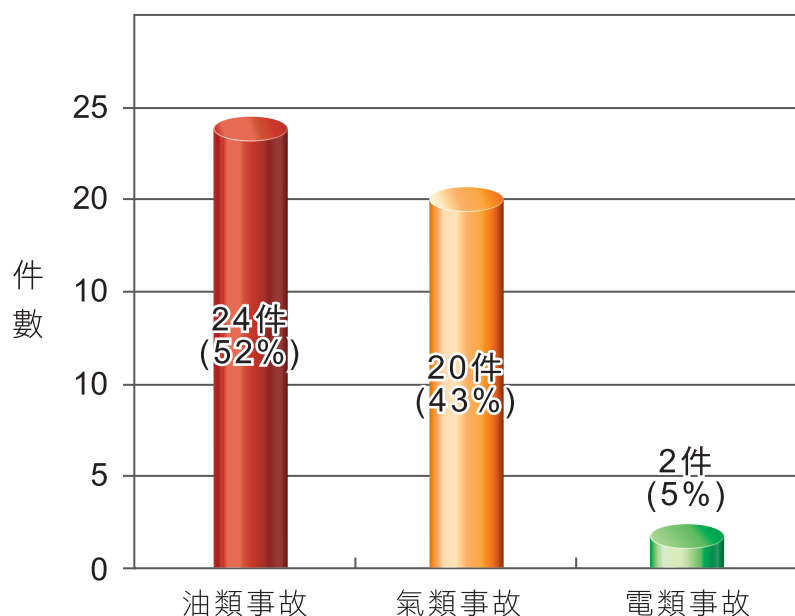


圖4-4 不同類別之能源事故統計圖

資料來源：經濟部

三、漁船海難通報

行政院農業委員會為因應我國漁船發生海難災害，業依據「漁船海難災害緊急通報及應變作業程序」通報災害狀況，101年各漁業通訊電臺海上通訊服務達63萬餘次，其中海難、海事救援通報有892次，計2,179人獲救。

四、公路預警

交通部公路總局於101年擴大公路預警應變區域，新增加二級監控路段，採分級管理概念據以確保用路人行車安全。總計101年公路預警封閉230次，其中139次封閉道路後發生災情，由於災前預警封閉得宜，所轄養護路段未發生用路人受災傷亡情事。

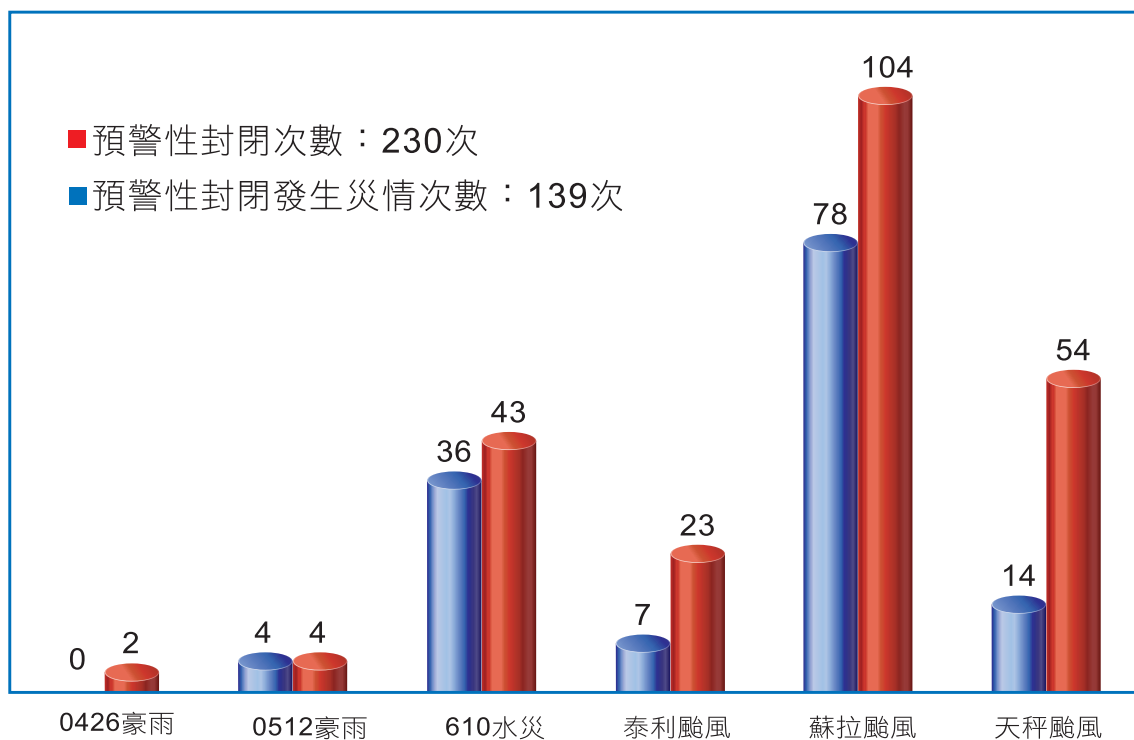


圖4-5 101年預警性封閉及預警性封閉後致災比較圖

資料來源：交通部公路總局

第三節 災害警戒

一、水情預警

經濟部水利署之淹水預警分為3類：河川(外水)溢淹預警、內水淹水預警及水庫洩洪預警。河川(外水)溢淹預警係依水位等級分為一、二、三級，做為防汛單位及救災機關動員準備(人員、機具及材料)啟動作業之參據。內水淹水預警係針對臺灣全省(離島除外)各鄉(鎮市區)訂定其可能積淹水之雨量警戒值，並建置成為自動發布淹水(內水)預警之系統，並分一、二級警戒。另針對水庫訂有水庫洩洪警報訊號，係以語音廣播水庫洩洪警報內容(含洩洪時間、可能洩洪量及注意事項)三至十分鐘，於水庫洩洪前每隔十分鐘至二十分鐘發布一次，並視實際情況持續發布之。

(一) 各級河川警戒水位預警時間說明如下：

- 1. 一級警戒水位：**建議地方政府防汛單位執行勸告或指示撤離，並作適當安置所需時間，原則上洪水上漲至計畫洪水位之預警時間約2小時。
- 2. 二級警戒水位：**建議地方政府防汛單位及救災機關動員準備(人員、機具及材料)，原則上洪水上漲至計畫洪水位之預警時間約5小時。
- 3. 三級警戒水位：**建議於河川區域活動之民眾、車輛、機具、財物自行離開等及關閉河川區域，原則上洪水上漲至高灘地之預警時間約2小時。

(二) 內水淹水預警之二級警戒代表該鄉(鎮市區)，如持續降雨，轄內易淹水地區或道路未來3小時內可能開始積淹水，一級警戒代表該鄉(鎮市區)，如持續降雨，轄內易淹水地區或道路可能已經開始積淹水。

(三) 水庫防洪運轉(洩洪)係依各水庫運用要點及統籌考量水庫預留之防洪容量攔蓄上游洪水，再視水庫水位變化速度(即水庫進流量增減之快慢)與現存防洪空間大小，決定水庫洩放至下游之水量。水庫洩洪前，啟用洩洪警報系統播放洩洪警報，提醒下游地區民眾注意防範。

101年共1場水災、24場豪雨、1場大雨事件，其中6場致災之水災及豪大雨事件中，經濟部水利署災害緊急應變小組共發布106次淹水警戒通報單及11次水位警戒通報單。

另於101年7場颱風事件中，泰利颱風、蘇拉颱風及天秤颱風皆發生災害，經濟部水利署災害緊急應變小組共發布78次淹水警戒通報單及26次水位警戒通報單。

二、土石流警戒

101年度因應颱風豪雨事件，行政院農業委員會土石流災害緊急應變小組共開設13次，開設總日數40日，投入4,684人次，通知緊急聯絡人561,014人次，紅色警戒發布溪流1,537條次，黃色警戒發布溪流2,083條次。

三、堰塞湖之防災警戒監測

- (一) 莫拉克風災後，行政院農業委員會研訂「堰塞湖警戒、監測及撤離與演練方案」，並完成「堰塞湖應變標準作業程序」，供權責單位得以依循進行警戒、監測、預警、撤離相關作業，於災害發生或有發生之虞時，採取必要之應變措施。
- (二) 堰塞湖之處置，依前揭方案及SOP進行相關處置，如(1)堰塞湖被評估為「危險有潰壩之虞」時；(2)尚未完成調查評估時，若交通部中央氣象局針對當地發布大豪雨特報，或預報當地24小時累積降雨量高達200毫米時；(3)若鄰近堰塞湖的雨量站實際測得24小時累積雨量達200毫米時；(4)颱風警報豪大雨發生期間，若經通報形成堰塞湖，且情況危急時等情況，應即通知地方政府進行強制撤離。

第四節 應變支援及措施

一、水利設施搶修搶險作為

101年610水災、泰利、蘇拉、天秤等颱風造成中央管河川、區域排水及海堤毀損約23公里，經濟部水利署各河川局共辦理128件搶險工程及60件搶修工程，皆趕工於短時間內完成，避免災害擴大。

二、抽水機調度情形

101年610水災、泰利、蘇拉、天秤等颱風期間，經濟部共支援143台次抽水機。

三、海難救援成效

101年計執行我國海域救生救難976件、救援826艘船舶、救護1,563人，其中包括101年6月18日金門客船天后1號輪載兩岸旅客100餘人在金廈小三通航道故障拖救、101年11月11日拖救馬祖環島航線馬祖之星客船載運旅客56人、以及101年12月26日台中大肚溪攔淺商船津興6號油輪拖救成功等重大海事案件。

四、動物疫災之應變措施

- (一) 各直轄市、縣（市）動物防疫機關接獲法定動物傳染病疫情通報，則立即向行政院農業委員會動植物防疫檢疫局通報，並赴現場採樣後送行政院農業委員會家畜衛生試驗所檢驗確診。若為世界動物衛生組織所列應通報疾病種類，依程序進行通報，101年計發生16例家禽流行性感冒及15例口蹄疫案例，均已通報世界動物衛生組織。
- (二) 101年計檢出7例H5N2亞型高病原性家禽流行性感冒案例，經即時管制、撲殺清場、清潔消毒及加強周圍禽場監測，疫情已獲控制，周圍禽場均未再發生，並實施哨兵雞試驗確認發生點區域無病毒活動。101年共計撲殺96,487隻家禽。

五、毒性化學物質災害之應變支援

經統計近5年行政院環境保護署環境毒災應變隊應縣(市)政府救災單位(消防、警察、環保…)、工業區或交通主管機關請求支援，出勤趕赴現場支援應變總計366場次，其中有68件事故發生於列管毒性化學物質運作場所或運送過程，又以97年97場次最多、100年63場次最低，每年平均出勤73場次，事故發生頻率有降低趨勢(如圖4-6)。

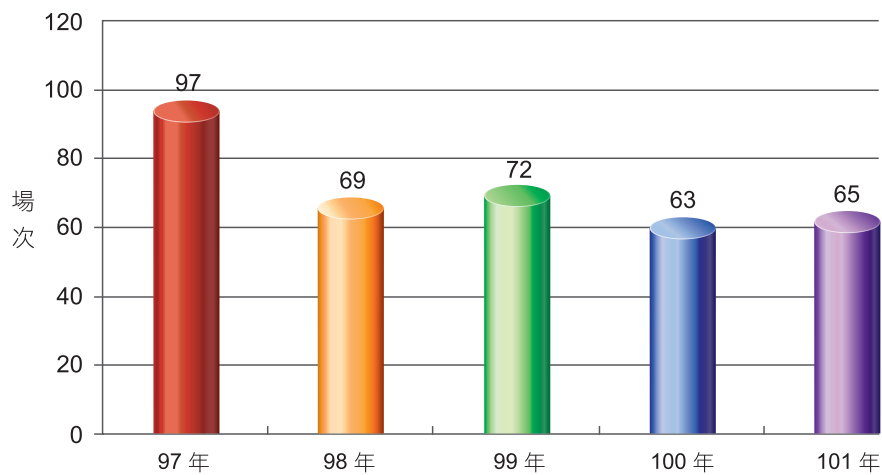


圖4-6 97年至101年期間應變事故出勤統計

資料來源：行政院環境保護署

101年毒災應變隊出勤支援應變共65場次，多為公共危險品、危害物及有害物或危險物品等事故，並由行政院環境保護署毒災諮詢中心於30分鐘內提供防護措施、危害性化學物質特性、環境偵測、事故管制、擴散模擬及復原處理等專業處置建議計296項(如圖4-7)，以維護現場應變人員安全及避免二次危害。

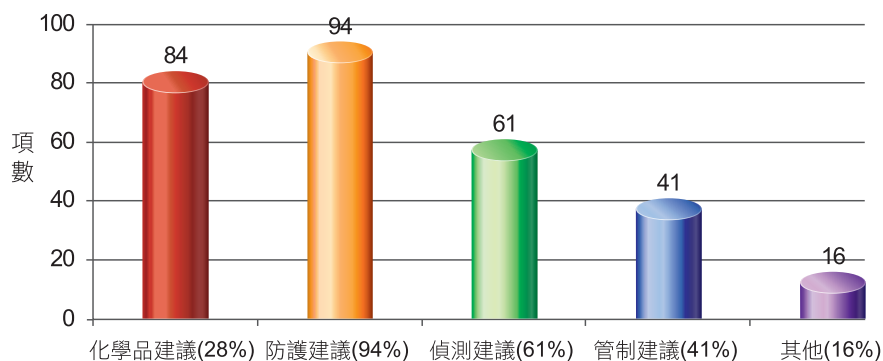
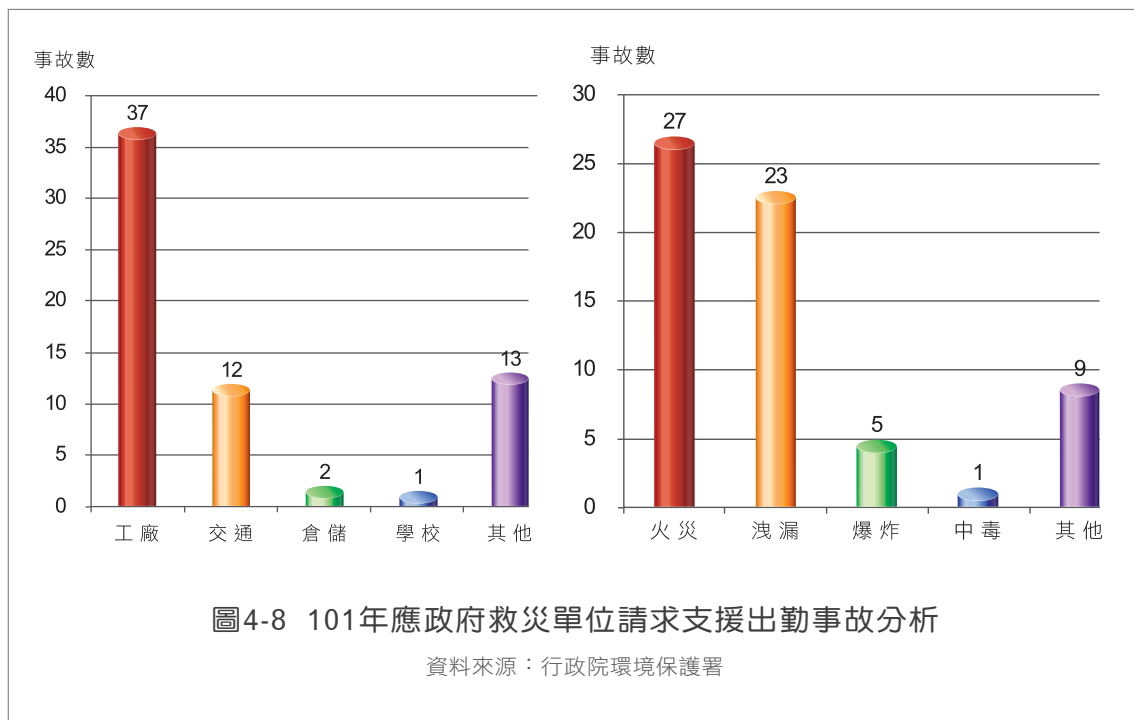


圖4-7 101年專業諮詢建議類別分析

資料來源：行政院環境保護署

上述65場出勤應變事故分析如圖4-8，其中25件事故發生於列管毒性化學物質運作場所，有4件波及公告列管毒性化學物質，共計進行現場環境監測1,023次(空氣853次、水體103次、採樣67件)及危害監控42件（如以熱影像儀監控槽體溫度），該檢測數據提供現場應變救災指揮官採取對應措施。



第五節 疏散撤離及收容安置

災害發生之虞時，地方政府依據「土石流防災疏散避難作業規定」、「水災危險潛勢地區疏散撤離標準作業程序」及「封橋封路標準作業程序」規定，實施當地居民之避難勸告或指示撤離，並提供避難處所、疏散路線、危險區域、災害概況及其它有利避難之資訊。

101年全國業規劃臨時收容場所4,889處，總計收容157萬5,984人。101年610水災、泰利颱風、蘇拉颱風及天秤颱風期間計疏散35,701人，收容11,841人。