

新竹縣地區災害防救計畫

第六篇 其他類型災害防救對策篇

中 華 民 國 1 0 7 年 1 0 月

目錄

第六篇 其他類型災害防救對策篇	620
-----------------------	-----

第一章 其他類型災害之特性分析	620
-----------------------	-----

第一節 旱災	621
第二節 寒害	623
第三節 火災、爆炸災害	624
第四節 公用氣體與油料管線、輸電線路災害	627
第五節 空難	640
第六節 海難	644
第七節 陸上交通事故	650
第八節 動植物疫災	662
第九節 生物病原災害	666
第十節 森林火災	672

第二章 其他各種類型災害預防事項	677
------------------------	-----

第一節 旱災災害預防事項（工務處）	678
第二節 寒害災害預防事項（農業處）	681
第三節 火災、爆炸災害預防事項（消防局）	685
第四節 公用氣體與油料管線、輸電線路災害預防事項（國際產業發展處）	700
第五節 空難災害預防事項（交通旅遊處）	705
第六節 海難災害預防事項（交通旅遊處）	708
第七節 陸上交通事故災害預防事項（交通旅遊處）	710
第八節 動植物疫病災害預防事項（農業處）	715
第九節 生物病原災害預防事項（衛生局）	720
第十節 森林火災災害預防事項（農業處）	722

第三章 應變計畫	724
----------------	-----

第一節 災害應變中心之設立與運作	724
第二節 資訊蒐集、分析研判與通報	725
第三節 二次災害之防止	728
第四節 緊急動員	729
第五節 避難疏散及緊急收容安置	730
第六節 搜救、滅火及緊急醫療救護	734
第七節 食物、飲用水及生活必需品之調度、供應	736

第八節 災情發布與媒體聯繫	739
第九節 罹難者處置	740
第十節 社會秩序之維持及物價之安定	742
第十一節 災害廣播計畫	742
第十二節 災害警備計畫	745
第十三節 交通管制與緊急輸送對策計畫	745
第十四節 障礙物之移除	752
第十五節 維生管線設施之應變對策計畫	753
第十六節 廢棄物處理計畫	758
第十七節 教育對策計畫	759
第十八節 文化財保護計畫	761
第十九節 失蹤者搜索	762
第二十節 設施設備之緊急修復	763
第二十一節 提供受災民眾災情資訊	763
第二十二節 支援協助之受理	763
第四章 復原計畫	765
第一節 災情勘查與緊急處理	765
第二節 災後復原必要金融措施	765
第三節 災民慰助及補助措施	766
第四節 災民生活安置	766
第五節 災後環境復原	770
第六節 災區復原重建基本方向	780
第七節 災後經濟重建	783
第八節 災民心理醫療及生活復原	784
第九節 災民救助及慰問	785
第十節 捐贈物資分配及管理	786
第十一節 災後紓困服務	787
第十二節 消費者保護法律訴訟協助	791
第十三節 陳情處理	791
第十四節 災區封鎖警戒	792
附表一、歷年重大火災案件一覽表(80 年至 105 年 8 月)	794

圖目錄

圖 6-1 新竹縣森林火災統計圖	676
------------------------	-----

表目錄

表 6-1 火災依燃燒物質分類表	626
表 6-2 全國及新竹縣近五年火災傷亡情形表	626
表 6-3 中油公司油料與天然氣管線災害案例	630
表 6-4 城鎮瓦斯公司天然氣管線災害案例	633
表 6-5 重大輸電線路災害案例	637
表 6-6 其他類型災害情報通報及內容概況表	726
表 6-7 其他類型災害災情報告表	727
表 6-8 相互支援協定表	729
表 6-9 避難收容執行單位及任務分工表	732

第六篇 其他類型災害防救對策篇

在本計畫第二篇、第三篇、第四篇已介紹過風災與水災、震災災害防救、毒化災害之對策，本篇將針對其他類型災害提出災害防救方面的對策，包括：(一)旱災；(二)寒害；(三)火災、爆炸災害；(四)公用氣體與油料管線、輸電線路災害；(五)空難；(六)海難；(七)陸上交通事故；(八)動植物疫災；(九)生物病原災害；(十)森林火災，共計 10 種災害之多，將一一加以列舉說明。本編分為四章：第一章為其他類型災害之特性分析，第二章至第四章分別為災害預防、災害緊急應變、災後復原重建。

在內容方面，第一章針對其他各項災害之災例及特性加以分析，第二章至第四章則針對其他類型災害分別說明預防事項、相關緊急應變措施、相關災後復原重建措施及個別參考案例。另外依據災害防救基本計畫之修正，同時增列、修訂災害類型之災害防救對策。

第一章 其他類型災害之特性分析

台灣位於歐亞大陸和太平洋之交接處，屬於副熱帶氣候型態，因此四季分明，並常有導致重大災害的特殊天氣現象，如乾旱、水災、寒害、土石流……等，天然災害相較其他國家頻繁，儘管現代科技不斷開發與進步，然而對於天然災害仍無法有效掌握，一旦遭受天然災害之侵襲，對生命財產將造成重大威脅。同時又隨著都市變遷、工商業發展，人口及產業紛紛集中，相對的人為意外事故如火災、爆炸、陸上交通事故……等，亦隨之逐年驟增，然而因社會結構的變遷，卻導致民眾對災害之脆弱性升高，因此公權力對災害防救之強力作為，即成為人民對政府的期待與要求。為有效防救災害，除風水災及震災兩大災害於前兩編有所深入介紹外，對其他類型災害的特性亦應有相當瞭解，茲將本計畫所列其他類型災害之基本特性介紹以小節分述如下。

第一節 旱災

壹、旱災之定義

旱災災害係指降雨量、河川水量、地下水、水庫蓄水等水文水量減少時，因缺水對生物、環境、社會、民生及產業造成直接與間接影響所帶來之損失。直接影響如危及生物生命、農糧產量減少、森林及綠地縮減、環境水質、空氣、衛生惡化，消防風險提高等，間接影響如糧食減少、物價上揚、產業收入或薪資所得降低、生活品質降低等。

貳、災害特性

新竹縣平均年雨量 1,678.6 公厘，雨量隨地是高地而變化，地勢越高地形雨作用越盛，雨量越豐，東北角之關西、新埔、橫山、及南面的峨眉、北埔等鄉鎮年雨量在 1,800 公厘以上，西北沿海及頭前溪二旁之平原，湖口、新豐、竹北、芎林、竹東、寶山等鄉鎮市年雨量在 1,600 公厘左右，東南方之高山地帶，雨量最高，五峰鄉、尖石鄉雨量在 2,200 公厘以上。本縣雨季在 4-6 月為梅雨季節，7-10 月為暴風雨或颱風季，11 月至翌年 3 月為乾旱期。但因近年來環境變化異常，聖嬰現象產生，使豐枯水期之分配水量差距擴大，更易產生乾旱現象。

- 一、台灣屬亞熱帶氣候，雖有 2,515 公厘之年平均雨量，然降雨季節與地區分布極為不均，豐枯水期明顯，河川流量變化甚大，致使冬春之際常生乾旱，偶有持續 4、5 個月之久，尤以南部區域之乾旱較為嚴重。
- 二、旱災之發生可分為水文上的乾旱與用水上的乾旱。若加強節約用水，提高缺水忍耐度，則發生乾旱時對社會的衝擊有限；倘用水量增加，缺水容忍度降低，則遇水文乾旱時，將嚴重影響社會、民生、工業及農業。
- 三、台灣地區水資源從豐枯水期水量之分配而言，北部區域的豐枯期水量比為 6：4，中部區域為 8：2，南部區域為 9：1，東部區域為 8：2；顯示台灣地區之中、南、東區之水量過於集中在豐水期，因此台灣南部、中部、東部地區若發生水文水量減少的現象，將因枯水期水量供水欠缺而易造成乾旱。
- 四、有關台灣地區乾旱特性之研究，北部區域之乾旱週期約為 3.14~14.67 年，平均週期為 9 年；中部區域之乾

旱週期約為 2.0~15.33 年，平均週期為 10 年；南部區域之乾旱週期約為 5.38~16.0 年，平均週期為 11 年；東部區域之乾旱週期約為 6.17~9.25 年，平均週期為 9 年，均顯示出台灣地區發生乾旱現象的機率相當高。

五、旱災災害係指降雨量、河川水量、地下水、水庫蓄水等水文水量減少時，因缺水對生物、環境、社會、民生及產業造成直接與間接影響所帶來之損失。直接影響如危及生物生命，農糧產量減少，森林、綠地範圍縮減，環境水質、空氣、衛生惡化，消防風險提高等，間接影響如糧食減少、物價上揚、產業收入或薪資所得降低、生活品質降低等。

參、旱災等級區分

一、三級狀況

(一) 家用及公共給水缺水率達 1%~2%。

(二) 農業給水缺水率達 20%~30%。

二、二級狀況

(一) 家用及公共給水缺水率達 2%~5%。

(二) 農業給水缺水率達 30%~40%。

三、一級狀況

(一) 家用及公共給水缺水率達 5%~10%(10%以上)。

(二) 農業給水缺水率達 40%~50%(50%以上)。

第二節 寒害

壹、寒害之定義

一、農業（蔬果部分）寒害界定標準

- (一) 冷氣團所帶來之低溫及結霜是造成農作物發生寒害主要之原因，台灣地區每年秋末至隔年初春皆會受到世界上最大之冷氣團控制之影響，當此冷型高氣壓南下時，所經之地區平均氣溫劇降，氣壓上升，稱之為「寒潮」。
- (二) 農作物寒害界定標準先決條件為須先有氣象學上的「寒潮」發生，在實際作業上以氣象局發布資料為依據。
- (三) 寒潮發生後一星期內，於發生區域內，由相關專家共同產生界定之病徵。

二、氣象局發布臺灣地區平地氣溫將至攝氏 6 度以下，連續 24 小時之低溫特報，有重大農業損失等災情發生之虞者。

貳、災害特性

- 一、在嚴冬時節，當強烈大陸冷氣團逼近，使得本縣地區氣溫突然降到攝氏 10 度以下時，氣象局發布低溫特報，這時郊區空曠地帶、山坡等地氣溫會降得比市區更低，很容易造成農作物損害。
- 二、寒流來襲造成氣溫陡降，尤其對熱帶及亞熱帶作物會有生理異常現象，產生落花、落果，葉片呈水浸狀、局部壞疽，嚴重者黃化脫落，致產品品質及產量下降。熱帶魚種有凍斃之虞，家畜禽類各類呼吸器官疾病容易發生，嚴重者導致死亡，造成各項農漁畜產品損失。
- 三、農作物受害後所造成之嚴重程度，可能限於局部或危及全株但僅造成農作物局部傷害（如果樹落葉），可能已對農民造成嚴重損失。依災害程度，分為下列四類：
 - (一) 落果之嚴重程度。
 - (二) 將造成減產之枝葉枯黃程度。
 - (三) 枝條壞死程度。
 - (四) 植株立枯程度。

第三節 火災、爆炸 災害

壹、火災、爆炸災害之定義

- 一、本計畫所指「火災」，依據本縣災害應變中心作業要點所列，係指火災預估造成十五人以上傷亡、失蹤，且災情嚴重，有持續擴大燃燒，無法有效控制；或發生地點在重要場所（政府辦公廳舍或首長公館等）、重要公共設施或高科技廠房、危險物品儲存、處理、製造場所，造成多人傷亡、失蹤，亟待救助，經本縣研判有開設災害應變中心之必要者。
- 二、依據災害防救法施行細則第 2 條第 3 款所列爆炸災害，係指壓力急速產生，並釋放至周圍壓力較低之環境，或因氣體急速膨脹，擠壓周圍之空氣或與容器壁摩擦，造成災害者。

貳、火災之災害特性

新竹縣隨著都市變遷、工商業發展快速，人口及產業紛紛集中，部分鄉鎮市人口密度逐漸提高，建築物分布稠密緊鄰且用途複雜，一旦發生火災時，災變現場的搶救因地形、地物、地貌不同而增加搶救困難，往往火災搶救稍有不慎就會衍生成火災。而火災是在人為蓄意縱火、人為疏忽或天災下所導致；而火災，即是在火災發生後，初期不能即時做出正確的災害應變，失去控制火勢機會形成火災，造成重大人員傷亡、財產損失。

參、應變中心開設時機

有下列情形之一，經消防局研判有開設必要者：

- 一、計有十五人以上傷亡、失蹤，且災情嚴重，有持續擴大燃燒，無法有效控制，亟待救助。
- 二、火災、爆炸災害發生地點在重要場所（政府辦公廳舍或首長公館等）、重要公共設施或高科技廠房、危險物品儲存、處理、製造場所，造成多人傷亡、失蹤，亟待救助。
- 三、經中央災害應變中心或縣長指示開設。

肆、火災的種類

火災依燃燒的物質之不同可分為 4 大類，分別為普通火災、油類火災、電氣火災、特殊火災，依

表 6-1 詳細說明之：

表 6-1 火災依燃燒物質分類表¹

名稱	說明	滅火方式
普通火災	指木材、紙張、纖維、棉毛、塑膠、橡膠等可燃性固體引起之火災。	此類火災可以藉水的冷卻作用降低燃燒溫度，以達滅火效果。
油類火災	指石油類、有機溶劑、油漆類、油脂類等可燃性液體及可燃性固體，引起之火災。	最有效的是掩蓋法隔離氧氣，使之室熄。此外如移開可燃物或降低溫度亦可達到滅火效果。
電氣火災	指電器配線、馬達、引擎、變壓器配電盤等通電中之電氣機械器具及電氣設備引起之火災。	有時可用不導電的滅火劑控制火勢，但如能截斷電源再視情況依普通火災或油類火災處理，較為妥當。
金屬火災	指鈉、鉀、鎂、鋰與鋅等可燃性金屬或其它禁水性物質燃燒引起之火災。	這些物質燃燒時溫度甚高，須使用特殊金屬化學乾粉滅火劑撲滅。

伍、新竹縣火災災害統計

表 6-2 全國及新竹縣近五年火災傷亡情形表

範圍/時間	災情統計
全國/95 年	125 人死亡/ 471 人受傷/財物損失 1,558,860(千元)
新竹縣/95 年	2 人死亡/ 13 人受傷/財物損失 17,517(千元)
全國/96 年	120 人死亡/ 398 人受傷/財物損失 1,292,264(千元)
新竹縣/96 年	0 人死亡/ 7 人受傷/財物損失 34,399(千元)
全國/97 年	101 人死亡/ 304 人受傷/財物損失 1,474,895(千元)
新竹縣/97 年	2 人死亡/ 6 人受傷/財物損失 13,195(千元)
全國/98 年	117 人死亡/ 296 人受傷/財物損失 762,176(千元)
新竹縣/98 年	2 人死亡/ 10 人受傷/財物損失 8,094(千元)
全國/99 年	83 人死亡/ 308 人受傷/財物損失 1,687,208(千元)
新竹縣/100 年	4 人死亡/ 8 人受傷/財物損失 17,669 (千元)
新竹縣/101 年	0 人死亡/ 5 人受傷/財物損失 12,472(千元)
新竹縣/102 年	2 人死亡/ 6 人受傷/財物損失 18,714 (千元)
新竹縣/103 年	1 人死亡/ 5 人受傷/財物損失 10,470(千元)
新竹縣/104 年	1 人死亡/ 14 人受傷/財物損失 22,137 (千元)

陸、火災災例調查與分析

詳見本章附表一、歷年重大火災案件一覽表。

¹ 資料來源：內政部火災災害防救業務計畫，資料日期：103.05

第四節 公用氣體與 油料管線、輸電線路 災害

因工業生產及民眾日常生活需要，公用氣體與油料管線、輸電線路遍佈各地區，確為人類帶來了相當大的便利與財富，然而因大量使用需要而製造、儲存、運輸、販賣、使用等設備潛藏於環境中，使生活安全遭受相當危險威脅，應予加強防救措施。

壹、公用氣體與油料管線、輸電線路災害之定義

- 一、依據災害防救法施行細則第 2 條第 2 款所列公用氣體與油料管線災害，係指天然氣事業或石油業之管線，因事故發生，造成安全危害或環境污染者。
- 二、災害防救法施行細則第 2 條同條第 3 款所列輸電線路災害，係指輸電之線路或設備受損，無法正常供輸電力，造成災害者。

貳、公用氣體與油料管線災害之特性及案例

一、公用氣體與油料管線特性

- (一) 燃料氣體燃料氣，也就是俗稱的瓦斯，主要有兩種：即桶裝瓦斯和天然瓦斯。其中桶裝瓦斯也就是液化石油氣，英文縮寫 LPG(liquifiedpetroleumgas)，是石油煉製的產品之一，主要的成份為丙烷，一般以鋼瓶(分為 5、10、20 公斤裝等)供應用戶。桶裝瓦斯的著火點溫度較低，比重又較空氣重，因此一旦洩漏，容易向空間的下方累積，至一定濃度遇火源就會釀成災害，較不安全。天然瓦斯即天然氣，其英文縮寫為 NG(naturalgas)，是遠古時代的動植物死亡後，與泥沙等物質一起沈積在海底，經過幾百萬年的溫度、壓力及地層的變化與細菌的分解，漸漸伴石油而形成，主要成份為甲烷，一般以管線供應用戶。使用上較方便，且著火溫度較高，比重又較空氣輕，會向上方逸散，不容易集聚成災，因此安全性較高。液化天然氣(簡稱 LNG)則是把礦區出產的天然氣冷凍至零下 162℃，使他成為一種無色、無臭的液體，體積也縮減為氣態時的 1/600 左右，以便於儲存運送。
- (二) 近年來，由於鋼瓶裝液化石油氣安全性較低，且須以人

工運送供應用戶較不方便，因此除偏遠地區即管線不能達到地區外，已有漸漸被天然氣所取代的趨勢。目前天然氣長途輸送管線路徑是沿著現有道路埋設，主要是考慮路權取得容易，經濟性、安全性高，不易被破壞及施工維護方便。為配合供氣與安全的需求，沿線另外也設置配氣站、隔離站及開關站等。配氣站是依據地區用氣需求狀況而設立的，主要目的是把天然氣減壓後供用戶使用。此外，為避免因意外事故造成災害及便搶修，在人口密集地區、主要河川和活動氣層的地區都設置隔離站及開關站。配氣站和隔離站另設有排放塔，作為緊急時安全放天然氣之用。輸送瓦斯的管線多是碳鋼管，一般埋在地下，在正常情況下是不會漏氣的；漏氣的原因大約兩種，一種是埋設時間久遠，客觀環境改變造成銹蝕，管線破裂而漏氣；另一種是施工時挖斷。為防範管線漏氣，必須採取適當防範措施。

二、油料石油燃料種類區分

(一) 蒸餾油與蒸餘油：

原油經過分餾後，可以分成兩大部份，其一為氣化後再凝結而成之餾份，稱為蒸餾油(distillatefuel)，如汽油、煤油、柴油等等。另一為沸點高，成黑色，殘留於分餾塔下部之油份，稱為蒸餘油(residualfuel 或 residualoil)。

(二) 白油與黑油：

一般而言，白油(cleanoil)多指蒸餾油，黑油(dirtyoil)則指原油、蒸餘油、以及蒸餘油與蒸餾油混合而成之中間油品。

(三) 輕油與重油

輕油(lightfuel)一般多指柴油。重油(heavyfuel)則指粘度較柴油為高之油料，一般多指燃料油或燃料油與柴油混合而成之中間油料。

在油管輸送作業中，必需依輸油量的大小選擇使用不同口徑，不同馬力的泵浦。油管的基材大多是特別訂製的鋼卷，每段長6公尺或12公尺，再經焊接而成。依輸送油料種類的不同，可分為黑油管及白油管，黑油管所輸送的是原油、燃料油或柏油

等高黏度的油料，管線並有保溫層包覆，以維持油料的流動性；白油管則輸送汽油、柴油、航空燃油、石化品、液化石油氣等較輕質油料。

三、油氣管線災害原因

- (一) 外力破壞：指管線因外單位施工致管線破壞洩漏，或管線因蓄意盜油而加以破壞（即盜油破壞）。
- (二) 腐蝕洩漏：指管線因內、外腐蝕致發生洩漏。
- (三) 自然災害：指管線受大自然力量破壞，如地震、洪水等。
- (四) 設備失效：指管線因材質老化破壞造成漏油。
- (五) 操作疏失：指管線因公司本身操作人員之疏失，致發生洩漏。

四、災害特性

- (一) 公用氣體與油料之管線為供應國內產業及民生之能源需要，敷設範圍遍佈各地，其輸送物質屬可燃、易燃性質或易肇致環境污染，一旦發生油氣洩漏事故，易致火災、爆炸或環境污染。
- (二) 由於都市地區人口集中，各類管線多埋設於道路下且其密度高，因道路開挖破壞公用氣體與油料管線，肇致油氣洩漏災害時有所聞，影響公共安全。
- (三) 自來水管、公用氣體與油料管線、電力、電信（固網）、有線電視、捷運、下水道、交通建設等工程開挖道路前，如未先行與管線單位聯繫、套繪、確認管線位置，而任意挖掘道路，將造成嚴重之意外事故，且其油氣洩漏量較大，危害較嚴重，對管線週遭民眾生命財產之影響重大。
- (四) 公用氣體與油料管線事業機關（構）單位如未加強操作維護人員之風險意識、落實管線內外部檢測及巡管，易肇致災害擴大。
- (五) 管線單位如未建立完善之管線地理資訊、圖資系統，不易配合施工單位確認管位，易肇致災害。

五、災害案例及原因分析

(一) 中油公司油料與天然氣管線部分

表 6-3 中油公司油料與天然氣管線災害案例²

外力破壞案例			
編號	時 間	發生地點	災害原因及概要、災情影響
1	86. 9. 13	高雄市前鎮區鎮興橋	承攬商進行 12 吋高壓液化石油氣幹管換裝工程於清除頂水作業時，未確認管內殘氣，逕行鑽開測試孔，導致大量水及液化石油氣體噴出，雖然緊急疏散附近居民，但管制未能嚴格執行發生爆炸，造成 14 人死亡，15 人受傷，總計燃燒達 13 小時。。
2	87. 06. 26	新北市濱海公路明德 2 號橋附近	6 吋液化石油氣管線更換工程承包商施工方法不正確，致引入液化石油氣時自聯結法蘭大量洩漏，承包商施工人員通知，迅速關閉閥門、交通管制，無人員傷亡。
3	87. 07. 10	新北市瑞芳鎮舊第一市場後	公有市場進行改建工程，雙全營造施打鋼板樁鑿破 16 吋燃料油管線，油料漏出，出動抽油車控制污染範圍。
4	88. 01. 17	台北市內湖安康路南湖大橋邊	台北市衛工處發包之工程挖破 8 吋天然氣台北環線，緊急關閉北新線、環線等開關，交通管制，無人員傷亡。
5	88. 03. 10	台北市內湖安康路	12 吋天然氣管線因環島工程公司地質鑽探鑽破、天然氣洩漏，緊急關閉開關。
6	88. 10. 13	新北市新店寶橋路	台電公司進行電纜地下化直井工程，挖破 8 吋天然氣環線、大量漏氣，緊急關斷氣閥，交通管制，無人員傷亡。
7	89. 01. 18	新竹市光復路與東光路口	振道有線電視未通告即進行施工，以挖土機挖破新竹 8 吋高壓天然氣管線，無人員傷亡。
8	90. 12. 15	中山高 326.7K 北上側	中油公司進行遷管工程，因管線標示位置誤差，承包商於施打鋼板樁時，撞擊無鉛汽油管線，漏油造成火警，關閉油閥、高速公路北上車道暫時封閉約 3 小時，無人員傷亡。
9	91. 05. 20	台中市南屯區春興橋附近	高鐵公司變更基樁放樣規範，未知會中油公司管線單位，其承包商依變更後之放樣規範施工而打破 12 吋基通天然氣管線。
10	91. 10. 14	中山高 181 公里處	高鐵承包商施打 H 型鋼樁，打破中油公司 26 吋天然氣幹管，緊急排放，迅速修復。
11	93. 02. 28	桃園沙崙外海	油輪卸油時，第 1 浮筒水下蛇管第 4 節發生滲漏，滲漏面積約為直徑 20 米。

² 資料來源：經濟部公用氣體與油料管線災害防救業務計畫，資料日期：2018. 1. 16

外力破壞案例			
編號	時 間	發生地點	災害原因及概要、災情影響
12	93.03.23	桃園沙崙外海	油輪卸油時，第 2 浮筒蛇管第 23 節發生滲漏，滲漏面積約 0.45 公頃。
13	95.04.13	苗栗縣通霄鎮	預拌混凝土車輛於施工時，因重量過重壓毀地基，導致天然氣管線破裂，無人傷亡。
14	96.09.02	中山高北上 249.8 K	高公局承包商合眾營造有限公司進行過路箱涵護坡工程基礎補強打樁作業時，鑿毀破高嘉輸油管線 8" 油管漏油事故。
15	97.05.24	中山高北上側 15k 康寧路口	台北市政府水利處承攬廠商嘉邑營造工程有限公司，施作排水溝工程，在中油公司駐守人員尚未抵達現場前，逕行鑿深溝底施工，鑿破基桃 14" 燃油管造成漏油事故。
16	97.12.29	中山高南下 350.9 K 處	台灣自來水股份有限公司南區工程處開挖埋設自來水管施打鋼板樁時不慎造成高嘉管線 14" 燃料油管線遭鑿破漏油。
17	98.02.21	高雄海洋科大前	高雄市政府下水道工程處地盤土壤改良工程，以鑽孔機鑽探時不慎鑿破橋頭供油中心 8" 92 無鉛汽油油管線，漏油量約 28000 公升，污染土方約 50 M3，油料沿下水道排入後勁溪污染之事故。
18	98.04.30	林口長庚醫院旁	林口工三站接獲民眾通報，在文化一路與復興一路口附近，地面冒油，即通報 119 及相關單位，並進行現場警戒。另調集人力、機具進行現場漏出油料攔阻、回收，及進行搶修工作，經開挖找出漏源，確定為 10" 柴油管被機場捷運線施工單位工信公司探挖時破壞，致今日輸油時漏油，柴油溢出路面，經緊急搶修處理，於隔日 10：30 恢復輸油。
19	99.01.14	桃園退輔會	南崁儲運課接獲退輔會訓練中心電話告知，該中心承商於其圍牆內進行地質鑽探時，誤鑽到桃廠通往聯勤龜山油料分庫 6" JP-8 航油管線洩漏。
20	99.07.26	中山高北上側 57.6 K 處	國道新建工程局承攬商辦理五楊高架工程打樁擊傷管線處桃園供氣中心 16" 北新線天然氣管線。
21	100.04.18	中山高北上側 54 K 處	國道新建工程局承攬商辦理五楊高架工程打樁擊傷管線處桃園供氣中心 16" 北新線天然氣管線。
22	100.06.16	中山高北上側 299.95 K 處	公路總局東西向快速公路高南工程處承商鑿破民雄供油中心高嘉高柴長途管線 Y2 遭漏油。
23	101.02.18	烏日中彰道下筏子溪上游側	台鐵台中工務段承商萬德營造有限公司施作「台中線第一筏子溪橋延長工程」於筏子溪河床打樁，不慎擊破南八吋線天然氣管線洩漏。
24	102.02.23	新竹市埔頂路	新竹供氣中心 4" 天然氣管線遭新竹市政府承商施作冷水溪橋樑整建工程，不慎挖破管線造成天然氣洩漏。
25	103.11.01	新竹縣明湖一街	自來水公司承攬商於施作給水管工程時，不慎挖破管線造成天然氣洩漏。

外力破壞案例			
編號	時間	發生地點	災害原因及概要、災情影響
26	104.11.02	新北市汐止	道路施工單位於打鋼板樁過程不慎傷及中油公司位於高速公路 13.5 公里旁之基桃 14 吋燃料油管線包覆層，管線年久日漸有腐蝕情形，且因操作壓力(反覆應力)變化造成管材疲勞裂縫增長，於 104 年 11 月 2 日輸油過程關閉管閥時，管內壓力升高而導致管線爆裂，造成洩漏。

自然災害案例			
編號	時間	發生地點	災害原因及概要、災情影響
1	87.10.20	基隆市七堵崇智橋附近	因颱風導致溪水暴漲，沖刷舊基林 12 吋燃料油管致管壁破損漏油，出動抽油車，降低污染。
2	87.06.10	濁水溪 10 吋天然氣管線	河川水位高漲，天然氣管線被急流沖斷，民眾通知，緊急關斷閥門，無人員傷亡。
3	88.09.22	台中南投交界烏溪橋	烏日至草屯間 8 吋及 4 吋天然氣管線，於烏溪橋南側 100 公尺處，因 921 地震斷裂，民眾發現通報。
4	98.08.08	林園東港過河段	8 吋甲漁管線，遭莫拉克颱風河水沖刷致破損洩漏。
5	98.08.09	林園東港過河段	10 吋天然氣管，遭莫拉克颱風河水沖刷致破損洩漏。
6	98.08.10	仁武鄉中欄橋	4 吋甲苯管於仁武鄉中欄橋，遭莫拉克颱風河水沖刷致破損洩漏。
7	101.08.01	苗栗後龍溪銅鑼地區	苗栗供氣中心中平配氣站(銅鑼地區)往鐵砧山配氣站之錦通線 16" ESV (緊急關斷閥)及 12" 基通線 ESV 自動關斷，經查管線係遭後龍溪溪流沖斷。(蘇拉颱風)

33 件案例中，26 件為外力破壞，包括：建物改建 1 件、地質鑽探 3 件、重車壓毀 1 件、地下電纜施工 1 件、有線電視施工 1 件、中油公司施工 3 件、高鐵工程 2 件、卸油滲漏 2 件、其他單位管線施工 12 件；7 件為洪水、地震引起之自然災害。

(二) 城鎮瓦斯公司之天然氣管線事故

表 6-4 城鎮瓦斯公司天然氣管線災害案例³

外力破壞案例			
編號	時 間	發生地點	災害原因及概要、災情影響
1	89.09.03	台南縣	道路進行拓寬工程，營造公司挖損 4 吋中壓天然氣管線，造成 380 戶暫停供氣。
2	90.03.04	新北市	自來水管施工，挖損天然氣管線後，不慎引發火災。
3	90.05.19	台北市	自來水事業處進行管線施工，挖損中壓 3 吋天然氣管線，造成天然氣洩漏，無人受傷
4	90.07.26	高雄市	台電公司地下電纜配管施工不慎，致路面塌陷壓斷 10 吋低壓天然氣管線，造成大量天然氣外洩，2,936 戶停氣。
5	90.10.09	高雄市	市政府衛生下水道工程施工，挖損 8 吋低壓天然氣管線，造成天然氣洩漏，13 戶停氣。
6	90.10.30	高雄市	不明單位管線施工，挖損 10 吋低壓天然氣管線，造成天然氣洩漏。
7	91.03.28	台中市	台電公司地下電纜潛盾施工，導致土質鬆軟下陷，造成中壓 6 吋接頭斷裂，天然氣大量漏氣。
8	91.04.09	新北市	捷運工程鑽孔探勘地質，挖損中壓天然氣管線，造成天然氣洩漏，無人受傷。
9	91.05.04	新竹市	台電公司地下電纜施工，挖損天然氣管線，造成民眾 2 人受傷。
10	91.10.07	台南縣	台電公司埋設地下電纜施工，挖損天然氣管線，造成 87 戶停氣。
11	91.11.17	新北市	鐵路施工，挖損 8 吋天然氣管線，造成約 10,000 戶停氣。
12	91.11.20	台南縣	有線電視埋設光纖，挖損 3 吋天然氣管線，造成 1,038 戶停氣。
13	92.01.09	新北市	捷運施工導致地層下陷，致使 12 吋天然氣管線損壞，造成天然氣洩漏，無人受傷。
14	93.10.02	新北市	瓦斯公司埋設新設管線，不甚挖損舊管線，發生瓦斯外洩，引起虛驚事故。
15	94.02.26	台北市	老舊管線破損，正逢捷運施工挖除管線周圍土方，導致瓦斯外洩，無人受傷。
16	94.05.31	嘉義縣	道路施工單位施工不慎挖損管線，導致天然氣外洩，及時處理無人受傷。
17	94.11.01	彰化市	天然瓦斯外洩造成多人不適就醫。
18	95.02.22	高雄市	因爐具故障造成天然氣外洩，經緊急疏散附近住戶，無造成人員傷亡。
19	97.11.18	新竹市	新竹縣瓦斯管理處十八尖山儲氣槽實施開槽檢查，工人於開啟槽底人孔蓋拆卸螺絲時，因靜電摩擦引燃槽中殘留天

³ 資料來源：經濟部輸電線路災害防救業務計畫，資料日期：2018.1.16

外力破壞案例			
編號	時 間	發生地點	災害原因及概要、災情影響
			然氣導致火災。
20	98.03.22	台中市	營造商於台中市東山路一段施工時，不慎挖斷Φ100 中壓天然氣管線，導致天然氣洩漏，無人受傷。
21	98.09.28	台南縣	台電承商於永康市中正南路、正南三街口埋設電路管線，因施工不慎挖斷6" PE 管，造成天然氣洩漏，無人受傷。
22	98.10.25	彰化市	彰化市中山路三段台灣化學纖維公司圍牆旁因營造商進行排水溝改善工程，不慎挖斷天然氣高壓鋼管，導致天然氣洩漏，無人受傷。
23	99.05.14	台中市	營造商於台中市崇德 12 路二段進行台電接電工程，怪手施工鑿破Φ150 中壓 PE 管，造成天然氣洩漏，無人受傷。
24	99.06.07	新北市	新店市公所承商人行道工程施工，於清除排水溝時不慎鑽破3" 中壓 PE 管，造成天然氣洩漏，無人受傷。
25	103.08.15	新北市	新店區安康路 2 段 159 巷「永保安康社區大樓」A 棟三樓民宅發生天然氣外洩氣爆，造成 3 死 12 傷。

自然災害案例			
編號	時 間	發生地點	災害原因及概要、災情影響
1	91.02.13	新竹市	因新竹市發生地震，造成瓦斯管線破裂而導致天然氣外洩，再加上小孩子玩鞭炮產生之火花而引起火災。
2	91.03.31	台北市、 新北市	因台北市、新北市發生震度 4 級地震，造成多處地點天然氣洩漏。
3	97.06.16	高雄市	左營地區自由三路與孟子路口因連日大雨，路面地層下陷致天然氣管線接頭脫落進水，造成下游用戶停氣。
4	98.08.08	屏東縣	中油公司林園配氣站往屏東新園配氣站之 10 吋天然氣管線，受莫拉克颱風影響斷裂，造成東港地區斷氣。
5	105.02.06	台南市	高雄美濃芮氏規模 6.4 地震，災情最嚴重的地區為台南市，天然氣民生用戶受損，停氣戶數 1,304 戶。

30 件案例中，1 件為天然氣儲氣槽開槽檢查導致火災；1 件為民宅天然氣外洩；23 件為外力破壞，包括：道路拓寬 3 件、自來水管施工 2 件、地下電纜施工 6 件、下水道工程 3 件、捷運工程 3 件、鐵路施工 1 件、有線電視施工 1 件、瓦斯公司施工 2 件、爐具故障 1 件、不明單位施工 1 件；5 件為地震、豪雨、洪水及颱風引起之自然災害。

參、輸電線路災害之特性及案例

一、輸電線路特性

- (一) 電廠所產生的電力，都必須藉助輸變電系統轉變電壓、傳輸電力，供給用戶使用。由於發電廠均設於偏遠地區，遠離用電量多的地方，為提高輸電能力並減少損失，須先提高電壓以利長距離輸送，再依用電量的需要逐段降低電壓，供下游使用。
- (二) 輸電線路之敷設藉由鐵塔、線路及變電設施等聯結調度之電力網，將位處偏遠之水力發電、核能、火力發電，輸送市區，供工商業、民生、農漁牧業之使用，其鐵塔、線路及變電設施如因地震、風災侵襲、土石流或意外事件而受損，無法供輸電力，將造成工商產業損失，並影響供水、交通、消防、醫療等民生活動。

二、輸電線路種類區分

- (一) 輸電線路依電壓級別區分，可分為下列三種：

- 1、34 萬 5 仟伏特輸電線，又稱超高壓輸電線。
- 2、16 萬 1 仟伏特輸電線，又稱一次輸電線。
- 3、6 萬 9 仟伏特輸電線，又稱二次輸電線。

- (二) 輸電線路依架設方式區分，可分為兩種：

- 1、架空線路：係用各種支持物，如鐵塔、鋼管桿或水泥桿，將電線架在空中，使電線得以綿互通行，並附掛必要的絕緣裝置—礙子，使線下人畜草木安全無虞。
- 2、地下電纜：在人口密集的都會區，因為空間狹隘，土地取得困難，且為兼顧都市景觀，乃將輸電線路改設於道路底下；先在道路下面埋設管路或箱涵，再將電纜線裝置其中，輸送電力，這就是所謂的地下電纜。

三、輸電線路災害原因

- (一) 外力破壞：指輸電線路因外單位施工不慎。
- (二) 惡意破壞：指輸電線路因人為蓄意破壞。
- (三) 腐蝕洩漏：指因內、外部線路腐蝕致發生漏電。
- (四) 自然災害：指輸電線路受大自然力量而遭破壞，如地震導致斷裂、洪水及颱風等原因。
- (五) 設備失效：指因輸電線路材質老化破損造成。
- (六) 操作疏失：指輸電線路操作人員之疏失致發生災害。

四、災害特性

- (一) 輸電線路之敷設遠自重山峻嶺、或海邊，或經過河川灘地、陡峭山坡，藉由鐵塔、線路及變電設施等聯結成電力網，該等設施如因地震、風災侵襲、土石流、鹽霧害或意外事件而受損，易導致多數變電所無法受電，眾多用戶電力中斷。
- (二) 輸變電設施如因重大意外事故，無法迅速排除故障，導致系統不穩定，將造成廣泛地區停電，對市區交通、通信、治安維護、鐵路、捷運、供水、消防、醫療設施、農漁牧業及民生等有重大影響。

五、災害案例及原因分析

以下所列為近年來 12 件較為重大之輸電線路災害案例，其中因強風襲倒鐵塔 3 件、地震 1 件、豪雨造成地層滑動 1 件、鹽霧害 1 件、吊車拉斷架空線路 1 件、龍捲風捲起雜物碰觸高壓線路 1 件、設備故障 1 件、捷運工程 1 件、車輛撞擊 1 件、白蟻害 1 件。

所列災情以 921 地震造成台灣地區限電長達 20 日最為嚴重，碧利斯颱風及山洪爆發襲倒鐵塔、電桿造成花蓮縣富里、重安地區停電約 3 日，其他如造成大社工業區、林園石化工業區之停電，亦對產業造成重大影響。

表 6-5 重大輸電線路災害案例⁴

編號	時間	發生地點	災害原因及概要、災情影響
1	88.7.29	台南市	- 原因：台南市左鎮鄉山區大雨發生山崩，地層滑動 - 事故經過：山區大雨引發山崩及地層滑動，造成龍崎—中寮間 345 仟伏輸電線第 326 號鐵塔倒塌，龍崎—嘉民海線及龍崎—中寮山線 345 仟伏輸電線同時跳脫，以致南北電力失衡，中、北部地區電壓瞬間下降，引發各發電機組連鎖跳脫，導致台灣本島大部分地區停電。 - 台灣本島用戶於 7 月 30 日 21 時 50 分全部恢復正常供電，完成系統重置。
2	88.9.21	南投縣	- 原因：集集大地震 - 事故經過： - 因大地震引起 345 仟伏中寮~龍潭線#203 號鐵塔倒塌另其他受損需重建鐵塔共有 26 座及塔基受損有 105 座及中寮 E/S 開關所全毀。 161 仟伏德基~谷關線、青山~谷關線幾乎全毀另外其他線路亦受重大損壞。 69 仟伏線路及地區較嚴重其他地區受損較輕微。 88 年 9 月 21 日起雲林縣以北限電，至 10 月 10 日解除全省限電。
3	89.8.23	花蓮縣	- 原因：碧利斯颱風 - 事故經過： - 因颱風及山洪爆發將 69 仟伏富里~玉里線鐵塔沖擊倒塌。 - 因颱風及山洪爆發將 69 仟伏玉里~重安線電桿沖擊倒塌。 - 經花東供電區營運處緊急搶修復舊，花蓮縣富里、重安地區於 3 日內供電。
4	90.3.18	屏東縣	- 原因：鹽霧害 - 事故經過：鹽霧將 345 仟伏核三~龍崎線礙子絕緣破壞，影響核三廠廠外電源喪失。 - 由 345 仟伏核三~高港線轉供；不影響供電，經高屏供電區營運處緊急搶修復舊。
5	90.5.20	高雄縣	- 原因：強風 - 事故經過：強風將 69 仟伏岡山~國喬線臨時角鋼桿#20 襲倒。 - 影響大社工業區供電經高屏供電區營運處緊急搶修復舊於 1 日內供電。

⁴ 資料來源：經濟部輸電線路災害防救業務計畫，資料日期：2018.1.16

編號	時間	發生地點	災害原因及概要、災情影響
6	90.7.3	高雄縣	1. 原因：架空地線受吊車破壞拉斷 2. 事故經過： 69 仟伏林園~油源線#1 間架空地線，受吊車破壞拉斷，影響林園石化工業區供電。 3. 影響林園石化工業區供電經高屏供電區營運處緊急搶修復舊，於 1 日內供電。
7	90.7.30	南投縣、花蓮縣	1. 原因：桃芝颱風 2. 事故經過： 因颱風及山洪爆發將 345 仟伏中寮~嘉民線#45 號鐵塔、69 仟伏瑞穗~玉里線#23、#37~#38 號電桿沖擊倒塌。 3. 經台中及花東供電區營運處緊急搶修復舊。 4. 花東區搶修於 1 日內供電 5. 台中區不影響供電由 345 仟伏中寮~龍崎線轉供
8	92.6.11	高雄縣市	1. 原因：龍捲風捲起鐵皮等雜物碰觸 161 仟伏高港-五甲一、二路、及高港-五甲三路等，致線路跳脫。 2. 事故經過： 因同時 3 條高壓線路被異物觸碰跳脫，致該地區發電供給不足 501 百萬瓩，供需不平衡，致南部火力發電廠過載，進而發生地區性停電。 3. 1.69 仟伏大用戶共停電 10 戶、一般用戶約停電 77 萬戶。經緊急轉供迅速復電。
9	94.10.2	花蓮縣	1. 原因：龍王颱風。 2. 事故經過： (1) 因颱風造成 161 仟伏鳳林~花蓮線鐵塔倒塌及 69 仟伏立霧~北埔線、69 仟伏龍澗~花蓮線斷線。 (2) 經花東供電區營運處緊急搶修復舊。3. 經緊修護迅速復電。
10	95.4.4	新北市	1. 原因：施工不慎。 2. 事故經過： (1) 工作人員在該所內進行斷路器元件之矯正作業，測試完畢進行復原計畫時，承攬商工作人員誤觸有電之隔離開關，造成斷路器內部弧光接地事故。 (2) 經台北供電區營運處成立緊急應變小組，緊急搶救受傷人員並轉供負載。 (3) 一般用戶停電 426,797 戶，共 6 人發生灼傷、噙傷、燻傷等不同程度傷害。
11	98.8.8	台南市	1. 原因：莫拉克颱風。 2. 事故經過： 因颱風侵襲期間山區降下豪大雨致山崩及坡地滑動，造成 69kV 曾文~南化線#1、#2 鐵塔倒塌。曾文發電廠無法傳送電力。 3. 於 9 月 17 日完成臨時線搶修復電。

編號	時間	發生地點	災害原因及概要、災情影響
12	98.8.8	嘉義縣	1. 原因：莫拉克颱風。 2. 事故經過： 因颱風侵襲期間山區降下豪大雨致山崩及坡地滑動，造成 69kV 欣欣~奮起線#12、#13 鐵塔倒塌。 3. 影響阿里山地區 8,000 多戶用電，9 月 13 日完成臨時線搶修復電。
13	98.8.8	台東縣	1. 原因：莫拉克颱風。 2. 事故經過： 因颱風侵襲期間山區降下豪大雨太麻里溪潰堤致太麻 D/S 淹水，且電源線全部沖毀（連接站至太麻 D/S 段）。 3. 影響花蓮及台東地區供電系統穩定。已先行將台東~太麻一、二路及大武~太麻一、二路線改接直通。
14	101.8.2	南投縣	1. 原因：蘇拉颱風 2. 事故經過： (1) 蘇拉颱風降下超大豪雨(單日雨量約 900mm)，345kV 明潭~中寮一、二路#13 及#14 鐵塔因邊坡整片滑落，落石擊中而傾倒。345kV 大觀~中寮一、二路#14 鐵塔因土石大區域滑動，危急塔基及供電安全。 (2) 345kV 明潭~中寮二路於 101 年 9 月 12 日復電。 3. 大觀、明潭~中寮三路及大觀~中寮一、二路，大觀~鳳林線、明潭~鳳林線仍維持送電，不影響大觀、明潭發電廠電力傳送。
15	101.9.15	新北市	1. 原因：豪大雨 2. 事故經過：因三巴颱風外圍環流及東北季風雙重影響，在新北市新店山區降下超大豪雨，山區出現土石坍方，造成 345kV 龍門~龍潭線#114 鐵塔傾倒，連帶相鄰 3 座鐵塔亦受損。 3. 因現場地形無法架設臨時線路送電，永久線路白線於 102 年 3 月 30 日加入系統，紅線於 102 年 5 月 28 日加入系統。 4. 影響北部地區供電系統穩定。
16	104.8.8	全台	1. 原因：蘇迪勒颱風過境造成電力系統設備跳脫頻繁。 2. 事故經過：共計 345kV 線路跳脫 18 迴線/22 次，161kV 線路跳脫 29 迴線/36 次，台電及麥寮/和平發電機組合計跳脫 15 部，核能機組因安全因素降載/解聯，影響供電能力最多達 7490MW。
17	105.7.8	台東縣	1. 原因：尼伯特颱風 2. 事故經過：從台東氣象站測得之最大陣風風速為 57.2 m/s 的尼伯特颱風於 105 年 7 月 8 日清晨 5 點 50 分從台東市南方的太麻里鄉登陸，17 級強風沿知本溪口灌入，受山谷效應及地形抬升作用雙重影響下，導致 161 仟伏台東~大武一、二路共架#40 鐵塔主柱材及構件挫

編號	時間	發生地點	災害原因及概要、災情影響
			屈變形後倒塌，#41 塔亦隨後跟著倒塌。 3. 現場施做 2 座臨時角鋼桿，經多日搶修後於 105 年 7 月 21 日先恢復台東~大武二路供電。 4. 後續再進行永久線路復舊工作，預定 106 年 5 月底完成。
18	105.9.14	屏東縣	1. 原因：莫蘭蒂颱風。 2. 事故經過： 105 年 9 月 14 日 7 點 13 分因颱風暴風圈籠罩恆春半島，中心雖未登陸，但於恆春測站測得之瞬間風速最大為 52.2m/s，超過設計風速 45m/s 且受到山谷地形影響，受風向由山向海側吹襲時，161 仟伏楓港~墾丁線#47(共架核三~楓港線#58)土壤基礎角鐵承受不住風壓而傾倒。 3. 搶修工程：先行施作 4 抱臨時角鋼桿 1 座，於 105 年 9 月 23 日楓港~墾丁線復電。 4. 復舊工程：施作 B2 鐵塔 1 座，核三~楓港線#58 及楓港~墾丁線#47 鐵塔復舊工程已分別於 105 年 10 月 18 日及 105 年 10 月 19 日完成並復電。

第五節 空難

壹、空難之定義

依據災害防救法施行細則第 2 條第 3 款所列空難災害，係指航空器運作中所發生之事故，造成人員傷亡、失蹤或財物損失，或航空器遭受損害或失蹤者。

貳、空難原因

空難發生原因，不外乎人為因素、機械故障及天候因素等。由於航空器速度極快，空難事件之發生常於瞬間，且大都無法預測，而其影響範圍也大都為局部性。本縣鄰近新竹空軍基地機場，因此，為減少空難事件影響程度，業務主管機關及相關配合單位之搶救工作，首在迅速救人。依據歷年來發生案例，空難發生地點可約略分成機場內、機場外及我國附近海域三類。

參、災害特性

- 一、為減少空難事件影響程度，主管機關及相關單位之搶救工作，首要在迅速救人。依據往年發生案例，空難發生地點可分為：機場內、機場外及我國附近海域。
- 二、在機場內發生空難時，航空站平時即應依各該航空站起降機型，備有緊急消防搶救器材，並與航空站附近之消防、醫療及民間救助團體相互訂有支援協定，以能迅速進行搶救工作。
- 三、空難發生在機場外時，因地形、地貌關係，影響層面較廣，常造成旅客及居民生命、財產極大損失，同時擴及房屋、道路、橋樑、電力、瓦斯、水管及電信等設施損毀。發生於山林時，更可能引起森林大火。各級地方政府應依本計畫擬訂空難災害防救措施並列入地區災害防救計畫中，以規劃實施搶救事宜，交通部、民航局、航空站及相關機關應予必要協助。此類搶救工作首要在協調溝通聯繫，平時需藉由演練以熟悉作業方式，以能迅速展開搶救工作。
- 四、空難發生在海上時，常因海象變化惡劣，導致搶救困難，因此民航局及各航空站平時即須建立與海上救難相關機關聯繫管道之資料，航空公司則須建立國內外海上救難專業機構資料庫並視需要訂定救援協定，以於空難發生時，迅速展開救難工作，減少人員、財產損失。

肆、災例調查與分析

一、機場內空難事故災例

民國 89 年 10 月 31 日台北時間 23:17 時，中正國際機場處於象神颱風外圍之強風豪雨中，某航空公司班機於起飛時，撞毀於部份關閉之 05 右跑道上，機上載有 179 人。強大撞擊力及隨後引發大火導致該機全毀，造成 83 人罹難（4 名客艙組員及 79 名乘客），39 人重傷（4 名客艙組員及 35 名乘客），32 人輕傷（1 名駕駛員、9 名客艙組員及 22 名乘客），另 25 人則未受傷（2 名駕駛員及 23 名乘客）。

失事事件發生後，機場內消防隊隨即快速出動消防車、救傷

車、救護車及照明車抵達現場進行消防及人員搶救，航空站並於機身尾段東北方 50 公尺處利用一輛大型客車成立行動指揮所，由航務組組長管理。因颱風接近之強風豪雨使急救檢傷中心無法設在失事現場附近，改在第 9 號登機門下之航務大廳內設立。事故經行政院飛航安全委員會進行調查並對相關單位提出飛安改善建議。

二、機場外空難事故災例

民國 87 年 2 月 16 日某航空公司班機，從印尼巴里島飛回中正國際機場降落時，因航機進場高度過高，重飛時於中正機場 05 左跑道外 300 公尺處墜毀，衝出機場外，造成 202 人罹難。

三、海上空難事故災例

(一) 民國 87 年 3 月 18 日某航空公司班機，從新竹軍民合用機場飛往高雄，飛機起飛爬升後不久即墜於新竹南寮外海，造成機上 13 人全部罹難。

(二) 民國 91 年 5 月 25 日，某國籍航空公司客機於台北當地時間 15:08 自中正機場起飛載運乘客 206 人飛往香港赤蠟角機場，機上機組員計有 19 人。該機於起飛後 20 分鐘於馬公東北 10 海浬位置與塔台失去聯絡，後經證實失事墜海，機上 225 人全部罹難。事故發生後，由民航局成立緊急應變小組依規定程序通報並責成馬公航空站成立現場前進指揮所；交通部經陳報請示行政院院長後奉准成立空難中央災害應變中心，由交通部長擔任指揮官，並通知相關機關進駐於民航局開設之空難中央災害應變中心，展開各項搶救事宜及協助飛安會進行事故調查必要之作為。該重大空難事故飛安會已完成調查。

四、事故發生後，交通部、民航局皆依行政院飛航安全調查委員會之改善飛安建議事項，落實執行各項飛安改善措施，除加強駕駛員本職學能外，航空公司飛機維修保養制度應落實執行，民航局航務及適航檢查員強化查核工作，遇有缺失立即改善。交通部督導建立完善飛航安全政策、法規及制度，引入先進科技使用於航空器，增進飛航安全，並加強與其他相關機關與單位溝通連繫，強化救災體系之建立，落實「預防」重於「檢討」觀念，確保飛航安全「零失事、零故障」

目標。

壹、海難之定義

依據災害防救法施行細則第 2 條第 3 款所列海難災害，係指船舶發生故障、沉沒、擱淺、碰撞、失火、爆炸或其他有關船舶、貨載、船員或旅客之非常事故者。

貳、災害特性

新竹縣面向台灣海峽，颱風盛行期間所產生之巨浪可高達 1、20 公尺，可造成海上航行及作業船隻顛覆沉沒，發生斷纜、失錨漂流、觸礁破損進水、擱淺待援等情事，又因船隻本身發生故障、失火、爆炸等原因，皆有可能發生海難事故。

船舶在海上航行作業，因受海上環境與船舶設備影響，承擔的風險遠高於陸地，即使在科技昌明的今天，配備各式先進導航儀器的船舶發生海難的不幸事件仍時有所聞。海難事故發生的原因可分為人、船、環境等三大因素，發生種類以碰撞擱淺與機械故障最高，其中因人員當值瞭望不確實、操船不當、對海氣象資訊之不注意與使用機械不當等因素約佔了七成。

依據英國勞氏驗船協會之「海難回顧」(Casualty Return, Lloyd's Registry of Shipping) 資料，其以發生海事案件之頻率為海上風險環境之主要評估準則，輔以航行船舶密度、交通流量複雜度、天候能見度、潮流變化等因素進行全球海域之安全評估，台灣海域被列為中度海上風險環境 (Moderate Risk Environment)。

復根據交通部與行政院農業委員會之相關統計數據資料發現，近年台灣海域商船及漁船在海上發生海難事故每年約有 800 件之多，人命的損失平均每年有 100 人左右；換言之，平均每天有 2 起海事案件、平均 3 天在海上就損失一條人命。

參、海難原因

操船者、船及環境可說是影響船舶安全的三大變數，故海難災害之肇成可歸因為：(一) 操船者之錯誤，包括本職學能不足、判斷錯誤、溝通不良及當值疏失等；(二) 船舶未具海值，包括船體結構不良、機械故障及保養不善等；(三) 環境因素，包括氣象、潮流、海嘯等海象因素等。而上述各種因素對船舶所產生的影響，即表徵於船體穩度及結構強度的破壞。其中氣象因素往往扮演船舶海難的關鍵因素，換言之，由於船舶內部的瑕疵遇上氣象因素的催化，往往造成海

難釀成巨災。

一、人（操船者）因素

人（操船者）因素包括人為疏失的內在與外在因素，內在的人為疏失可從身體上因素(physical factors)、精神上因素(psychological factors)、心理及醫學上(social and medical factors)所造成的誤認來分析；外在的人為疏失可從工作場所環境上(workplace and environment)、船員違反事項(crew violation)、船員危險行為(crew unsafe action)、促成事故之潛在條件(latent conditions to contribute accident)來分析。

- (一) 身體上因素(physical factors)：係身體上之失誤可能導致事故發生的因素，如受傷、生病、睡覺、疲勞、聽覺問題、視覺問題、身體的工作量、缺乏身體的健康。
- (二) 精神上因素(psychological factors)：係精神上之失誤可能導致事故發生之因素，如人格特徵、驚慌與恐懼、精神的失調、由於厭倦的粗心、由於疲勞的粗心、錯誤分類的注意、環境情況認知的不足、錯誤的習慣、在技術基本水準上不當運作的認知、在規則基本水準上不當運作的認知、在知識基本水準上不當運作的認知等。
- (三) 心理及醫學上因素(social and medical factors)：係心理及醫學之失誤上可能導致事故發生之因素，如壓力、工作量、船上的士氣低落、酒精、法律上的麻醉藥品、違法的麻醉藥品、中毒等。
- (四) 工作場所環境(workplace and environment)：係工作場所環境之失誤可能導致事故發生之因素，如人類工程上的因素、環境影響健康、震動影響、光害影響、船舶移動影響等。
- (五) 船員違反事項(crew violation)：係導致事故發生之船員違反事項，如慣常程式的違反、一時的刺激的違反、無法避免的違反、異常的違反等。
- (六) 船員危險行為(crew unsafe action)：係引起事故發生之船員危險行為，如不合適的航路規則使用、不合適的瞭望、不適當的當值、裝備不正確的操作、未知的信號和

警告、規則和程式上的偏差、不正確的狀況評估、不正確的計劃和意圖、之前行為不適合評估的影響等。

- (七) 促成事故之潛在條件(latent conditions to contribute accident)：如硬體設施不足、設計疏忽、粗劣的保養程式、粗劣的運作程式、錯誤的執行狀況、粗劣的內部管理、不同的目標、組織上的疏忽、通訊上的疏失、不充分的訓練或不適當的經驗、不充分的防禦措施等。

二、船舶因素

船舶因素方面主要考慮船上之機器、設備與貨物三方面，包含是否結構損壞、船舶設計是否錯誤、輪機方面故障、裝備方面故障、船舶貨物影響等：

- (一) 輪機方面故障分類：由於推進主機的故障、必要的輔助機械故障、舵機故障、水密門或防水閘的功能故障、壓艙水泵的故障、主機不自主的燃燒、其他關於船舶輪機因素等而造成事故發生。
- (二) 裝備方面故障分類：由於航行設備的故障或不充分、電氣設備的故障、探測設備的故障或不充分、防火滅火設備的故障或不充分、通訊設備的故障或不充分、救生應用器材的故障或不充分、裝備不自主的燃燒、其他關於船舶裝備因素等因素而造成事故發生。
- (三) 船舶貨物影響分類：由於貨物移動、貨物失火爆炸、不當的貨物裝載、貨物不自主的燃燒、貨物膨脹作用、其他關於貨物等因素而造成事故發生。

三、環境因素

環境因素包括：海況因素、天候因素、航行助航設備之欠缺、失效或損害及其他外在原因等四類可能造成海難事故發生之原因：

- (一) 海況因素分類：由於狂浪、海流、潮汐或其他關於海況上之原因等因素而造成事故發生。
- (二) 天候因素分類：由於暴風、颱風、冰或結冰現象、能見度不良或其他關於天候上之原因等因素而造成事故發生。

- (三) 航行助航設備之疏忽分類：由於不精確的助航設備、不精確的海圖、無效的航行出版刊物或其他關於航行助航設備之原因等因素而造成事故發生。
- (四) 其他外在原因分類：由於其他船舶因素、拖船疏失、引水人疏失、岸邊裝備或設施的損害、助航設備的損害、船舶交通安全管理(VTS)、違法的侵略或戰爭或其他關於外在的原因等因素而造成事故發生。

肆、從海難災害案例分析探討影響台灣地區船舶航行安全因素

一、由船舶穩度的破壞所發生者：

- (一) 穩定性 (GM) 不足。
- (二) 貨物移動。
- (三) 自由液面效應。
- (四) 受風面過大。

二、由船體強度的破壞所發生者：

- (一) 縱向強度。
- (二) 局部強度：

- 1、 艙蓋強度不足。
- 2、 艏艉門強度不足。

三、由機械設備負荷所發生者。

四、由航行當值疏忽所發生者。

伍、台灣海域海象與氣象特性

台灣地區位於歐亞大陸和太平洋的交界處，季風型氣候明顯，冬季期間大陸冷高壓強盛，高壓環流的風依順時鐘方向吹送，使台灣地區及附近海域東北季風盛行。夏季台灣地區氣候受太平洋高壓影響，風向不若冬季固定，但西南風與東南風還是最主要風向，另外一個特徵是太平洋高壓的梯度較小，風速比冬季小很多；不過夏季常有颱風行經台灣附近海域，使海面風速和海浪增大很多，必須特別注意颱風之動態。

一、台灣鄰近海域盛行之風與浪

根據中央氣象局觀測資料，分別以彭佳嶼氣象站及龍洞浮標站、澎湖氣象站及東吉島波浪站、蘭嶼氣象站及成功波浪站之資料來描述台灣北部與東部海面、台灣海峽及台灣東南部海面之風向、風速與波高情形。

(一) 台灣北部、東部海面

1 月為大陸冷高壓達到最強階段，東北季風盛行，風速也最強。穩定的東北季風風向一直維持到 3 月，4 月、5 月為春夏季節轉換，東北風和東南風互有優勢，6 月至 8 月轉為東南風是最主要的風向，9 月起又是季節轉換的月份，東北風逐漸取代東南風，10 月至 12 月東北季風又開始盛行，穩定吹東北風。1 月至 3 月東北季風盛行期間，示性波高大於 1 公尺約占 70%，其中示性波高大於 2 公尺者約占 20%。5 月至 8 月東南季風期間，示性波高大於 1 公尺者不超過 15%，10 月起東北季風逐漸增強，10 月至 12 月示性波高大於 2 公尺者約占 38%。

(二) 台灣海峽

台灣海峽受地形影響，風向更穩定，自 1 月至 4 月持續吹東北風，5 月才逐漸有西南風，但出現頻率仍不多。6 月至 8 月主要是吹西南風到南風，9 月東北季風很快的南下，東北風又快速成為主要風向，10 月至 12 月東北季風穩定且隨季節逐漸增強。10 月至 3 月東北季風盛行期間，示性波高大於 1 公尺以上者超過 70%，其中示性波高大於 2 公尺可達 40%。5 至 8 月西南季風盛行期間，波浪較小，示性波高大於 1 公尺者不超過 15%。

(三) 1 月至 3 月的風向大致和台灣北部海面一樣，為穩定的東北風，4 月至 5 月隨著季節轉換，逐漸有西南風出現，6 月至 8 月西南風是主要的風向，九月轉換季節，大部份是東北季風，東南風次之，10 月至 12 月又恢復東北風季節。1 月至 3 月的示性波高大於 1 公尺以上者超過 76%，6 月至 8 月西南季風期間，示性波高大於 1 公尺者約占 30%，10 月至 12 月東北風季轉強，示性波高大於 2 公尺者達 19%。

二、颱風

台灣位於西北太平洋颱風主要移動路徑之上，常遭受颱風侵

襲，依據中央氣象局之統計，每年平均有 3 至 4 個颱風中心登陸或中心雖未登陸但是造成災害，而這些颱風來襲是以 8 月份最多，7 月份及 9 月份次之，6 月份及 10 月份再次之，至 5 月份仍偶有颱風來襲，其他月份颱風來襲則甚少。颱風之災害主要發生在離中心數百公里內之暴風雨區內，在此暴風雨區內，常見強風豪雨，並激發巨浪與暴潮，造成災害。

三、洋流與潮流

(一) 洋流

在台灣東岸之太平洋北赤道流為西向流，並在到達菲律賓之前分為兩支；其中較大者沿台灣東海岸轉向北，而其後此支流之主體轉向東北流經中國大陸東海之大陸暗礁與琉球諸島之間。此流稱為黑潮或日本流，寬度常改變，近中央部分之流速最大，約為 3 節，而愈至邊緣則速率漸減。該黑潮之主軸沿台灣東部南端距岸約 12 至 20 浬海面上流向北方，即沿著海岸趨勢距離東部中段約 20 至 25 浬。該流經蘇澳港及與那國島之中途後，流向稍偏東北，而流速則自 1 節改變為 3 節以上。

在台灣東部南端與蘇澳港間近岸之處，該流受風之影響變動甚劇，潮流均極弱而不規則；而在台東港附近之潮流流向不定而流速不高；在花蓮港及蘇澳港，漲潮時潮流向北，落潮時潮流向南，其最大速率從未超過 1.5 節。

在台灣西海岸航行時，因潮流均較強於海流，故應對潮流特別注意。通過臺灣海峽的海流一般均自南中國海向北流。台灣灘將該流帶之一般運行分為二支流，其一沿中國大陸海岸流向北北東，另一較強支流則沿台灣之南方流向東北東，然後流經澎湖群島並沿台灣西海岸以 1.5 節以上之速率流向北方。該較強之支流部份沿台灣西海岸者，自安平港附近流向南方。航海人員應切記，所遇支流均係由潮流與海流混合而成，並須考慮有關實況之全部因素而加以斟酌。

(二) 潮流

台灣海峽南北兩端的潮流方向，彼此於同一時間內絕對相背而行。當北向流在海峽之南及北部到達最大速率時，其時間相差約 6 小時。

自 12 月份至翌年 3 月份，海峽西部之平均海流流向為南南西，其速率自 0.25 至 0.5 節。在澎湖群島之間流向大致為北，速率約為 1 節至 1.5 節。

在海峽之平均海流，4 月份及 5 月份均依水道之趨勢，流向北北東方。在中國大陸沿海流速不超過 0.5 節，在台灣之西北岸外則達 1.25 節，惟在四月份當東北季風減弱時有若干改變。

在 6、7、8 月份中通常平均海流之流向為東北。其速率在海峽西部者為 0.5 至 1.25 節。

在 9、10、11 月份中，在海峽之西部，可能因季風之轉變而有若干變化，且其流向為南南西，流速則可能高達 0.75 節。海峽東部之平均海流在 9 至 10 月期間仍繼續流向北及北北東。

在澎湖群島諸狹窄水道中之海流變化較多，航行應特加注意。

四、平流霧

平流霧的形成和空氣水平方向之流動有關，當暖濕空氣流經較冷之海面或陸地時，其低層空氣因遇冷而凝結成霧。只要風向和風速適宜，一經成霧，往往會持續一般相當長的時間，除非風停止，或風向轉變，霧才會消散。台灣地區及其附近海面於冬末至春季間最常發生此種霧，並經常對陸上交通、飛機起降及海上船舶航行安全造成嚴重威脅。

第七節 陸上交通事故

由於工商業發達，交通便捷，生活環境變遷，旅遊休閒活動熱絡，對交通之需求量暴增，同時也增加了交通事故發生之機率。依據交通部公路總局統計年報資料顯示截至 2016 年 10 月底，機動車輛登記數為 505,169 輛，其中機車登記數為 286,420 輛、汽車登記數為 218,749 輛，再加上鄰近鄉鎮進入本縣的車輛數，使得車輛使用量相對提高，同時也增加了交通肇事次數。依據內政部警政署交通事故統計資料顯示，新竹縣 105 年度道路交通事故肇事總件數(A1+A2 類)為 8161 件，其中 A1 類事故死亡人數為 54 人，因道路交通事故造成相當大之生命

財產損失，災害搶救首重迅速，能迅速的處理陸上交通事故，將有助於減低社會成本損失。

壹、陸上交通事故之定義

- 一、依據災害防救法施行細則第 2 條第 7 款所列陸上交通事故災害，係指鐵路、公路及大眾捷運（以下簡稱捷運）等運輸系統，發生行車事故，或因天然、人為等因素，造成設施損害，致影響行車安全或導致交通陷於停頓者。
- 二、公路交通事故：公路發生重大車禍，急需救助者，或公路單、雙向交通阻斷。
- 三、公路交通災害：公路發生重大災害造成交通阻斷致有人受困急待救援或有嚴重影響交通者。
- 四、觀光旅遊事故：本縣風景特定區內發生重大旅客死傷之旅遊事故或重大天然災害急需救助事項。
- 五、其他重大災害：發生重大災害致交通陷於重大停頓。

貳、災害特性

由於交通事故發生有其不可預測的特性，對於災害發生時間、地點及規模大小等無法事先得知，惟相關防範及處理機制仍有助於減輕災害之影響程度。

參、災例調查與分析

茲依據公路法、鐵路法、大眾捷運法及行政院頒布「災害緊急通報作業規定」等規定，列述陸上交通事故之災例及其改善作為如次：

一、公路交通事故：

依交通部 102 年初所做之事故統計分析，歷年事故資料大都以「未保持行車安全間距」、「違反標誌號誌管制」、「酒後駕車」、「未注意車前狀態」及「未依規定讓車」等項為主要原因，依分析檢討，未來應從工程、宣導、管理及執法等方面持續加強各項安全防制工作，以提供更安全之道路環境。另長期而言，仍應再加強民眾之守法觀念，透過宣導、教育及執法，養成用路人良好駕駛習慣。茲以 102 年 11 月 9 日飛茂通運有限公司遊覽車於新竹縣 37-4 鄉道 2K 失控衝撞山坡護籬，造成乘客死傷為例，經檢討後後續改善措施如下：

- (一) 強化遊覽車客運業駕駛人定期訓練內容，於課程中加強山區道路駕駛訓練。
- (二) 拍攝「大客車駕駛人行駛各種山區道路安全駕駛實例教學影片」，並分送予業者及駕駛，以供教育訓練，精進山區道路駕駛技巧。
- (三) 加強山區道路超速稽查，如經查獲將掣單舉發。
- (四) 宣導乘客搭乘大客車時繫安全帶，並將安全帶設備納入評鑑項目中。

二、公路交通災害：

(一) 道路災害：

- 1、 坍方：常發生於颱風豪雨、地震等天然因素，造成道路上邊坡土石崩落；其搶修措施，以逐段分批展開多個工作面，利用機械及車輛清除坍方，並在颱風警報發布後，即調派機械、油料等停放於容易發生坍方災害路段，迅速展開搶修，俾在最短時間內完成；至其災後復原改善方式，依地形地質而採不同施工方式，諸如生態工法、型框植生、地錨工法、擋土排樁工法、地工織物、明隧道、隧道及改線等方式辦理修復。
- 2、 路基缺口：常發生於颱風豪雨、地震等天然因素，造成道路路基下邊坡土石崩落流失；其搶修措施，依地形地貌，以沿山側內開闢新道，並鋪設級配料及瀝青柏油路面維持通車。倘受地形地貌限制，則於原地築造擋土牆回填土石修復路基，或架設便橋（棧橋）辦理；至其災後復原改善方式，一般使用擋土牆工法、地錨工法或採路線內移。
- 3、 土石流：常發生於颱風後或豪雨等天然因素，造成臨河川道路路基遭沖刷流失或路面遭土石埋沒；其搶修措施，立即封閉災害路段，俟穩定後，再清除土石及修復道路；至其災後復原改善方式，一般於可能發生土石流區域，依地形地質而採不同施工方式，諸如生態工法、型框植生進行邊坡穩定工程。

(二) 橋梁災害：

- 1、橋墩下陷、傾斜或沖毀：常發生於颱風豪雨、地震等天然因素，造成橋墩損壞；其搶修措施，立即封閉橋梁，並公佈可行替代道路，並迅速於損壞處架設臨時支撐補強加固；至其災後復原改善方式，以進行橋梁結構補強，並考量橋梁之整體穩定性、提升橋梁承載能力與耐震能力下，進行橋梁重建可行性評估。
- 2、橋面板斷落或沖毀：常發生於颱風豪雨、地震等天然因素，造成橋面板損壞；其搶修措施：立即封閉橋梁，並公佈可行替代道路，並迅速於損壞處架設臨時支撐補強加固；至其災後復原改善方式，以進行橋梁結構補強，並考量橋梁之整體穩定性、提升橋梁承載能力與耐震能力下，進行橋梁重建可行性評估。
- 3、橋台沖毀：常發生於颱風豪雨、土石流等天然因素，造成橋台受損；其搶修措施，立即封閉橋梁，並公佈可行替代道路，並迅速於損壞處架設臨時支撐補強加固；至其災後復原改善方式，以進行橋梁結構補強，並考量橋梁之整體穩定性、提升橋梁承載能力與耐震能力下，進行橋梁重建可行性評估。
- 4、高架橋倒塌：常發生於車輛撞擊後引發爆炸大火燃燒等非天然因素，造成高架橋熔融倒塌；其搶修措施，立即封閉高架橋，通報消防、醫療等單位支援，並公布可行替代道路；至其災後復原改善方式，以進行橋梁結構補強，並考量橋梁之整體穩定性、提升橋梁承載能力與耐震能力下，進行橋梁重建可行性評估。以 96 年 4 月 29 日美國舊金山灣區油罐車翻覆起火爆炸，致高架橋倒塌事件為例，檢討改善措施如下：
 - (1) 本事件中因油罐車載運大量油品，提供大火高溫延燒時間，即便受災對象係 R.C 橋梁，亦可能造成混凝土材質脆化而影響橋樑安全，另查我國亦有不少跨越鋼梁橋，若外被以噴凝土等防火材，不啻施工期長、施工費不貲，且防火效果有限（僅能防中小規模火災），另外被防

火材將影響往後例行之橋梁安全(目視)檢查，故以外被噴凝土等防火材改善現有橋梁設施並不符效益。未來應從運送危險品車輛車體構造安全及車上防救災設備暨行車管理等事項加強管理。

- (2) 公路路線規劃設計階段，應避免將重要道路路線集中交會，無法避免時，設計階段亦應將各類災害納入考量及採用防火性較佳的建材，以降低災害損失。

三、鐵路及捷運事故或災害：

- (一) 鐵路及捷運在颱風及地震較多之台灣地區容易發生水災、土石流、坍方、路基流失、橋樑下陷或沖毀等災情，而強烈地震之突然發生更容易使行進中之列車造成出軌或翻覆。為因應上述狀況，颱風災害部分，應加強與縣市政府災害應變中心對於水災、土石流預警之橫向聯繫，並強化硬體設施之整治及車輛疏散等應變計畫；在防範地震災害方面，台鐵、高鐵及捷運均已設置地震監測系統。
 - (二) 在行車事故方面較易發生「平交道事故」、「列車溜逸」、「列車衝撞」等事故，為防範平交道事故，臺鐵局除與地方縣市政府協調改善平交道淨空外，已設置「平交道緊急按鈕」共 500 處並加強宣導，另鐵路改建工程局亦將軌道高架或地下化減少都會區平交道之數量；在列車溜逸或衝撞事故之預防除提升列車自動防護系統(ATP)等功能外，應落實列車安檢及行車前之標準作業程序。
 - (三) 在恐怖攻擊方面則應防範列車火警、爆炸或毒氣等危安事件，其具體防範措施，應加強剪票口安檢及員工應變演練，硬體方面應於旅客動線全面設置數位錄影監視設備，以達嚇阻及事後蒐證之功效。
- 1、鐵路災害茲以 102 年 8 月 31 日南迴鐵路枋山隧道列車出軌事故為例說明：

- (1) 事故概況及原因分析：302 次列車由枋山 3 號隧道出來，於進入枋山 2 號隧道東口時(枋山

2、3 號隧道間，2 隧道間距離 295 公尺)，因現場受豪雨影響，右側邊坡土石急流瞬間沖落，衝擊列車，依列車 90 公里時速計算，且當地為千分之 12 下坡路段，反應時間不及 4 秒，司機員當下緊急剎車，應變處置得宜，得以降低事故傷害。車上旅客約 250 人，經統計 17 人受傷；6 節車廂其中第 3-6 車共 4 輛出軌。

- (2) 應變措施：第一時間成立一級應變小組，並啟動公路接駁機制，於枋寮—大武站間由屏東客運、屏東客運各 10 輛巴士辦理接駁。事故現場全力動員搶修人員進行搶修作業，其中軍方八軍團派有 60 名國軍，臺灣高鐵公司派有 28 名搶修隊人員，臺鐵局派有 110 名工作人員。
- (3) 因應對策：短期-將再清查全線邊坡、隧道口等易坍塌路段，加強監視，發現異狀，即派員看守。利用氣象局雨量資料，作為臺鐵局列車行駛決策參考；長期：針對土石流潛勢高風險路段，臺鐵局將研擬自動化監測計畫，籌措經費，逐步建置預警系統。對於有坍塌、沖刷等潛在危害者，臺鐵局將爭取費補助，儘早完成邊坡強化工程。

2、 高鐵案例說明如下：

- (1) 102 年 11 月 2 日(星期日)上午 11 點 16 分至 12 點 41 分，高鐵彰化至雲林區間路段（高鐵里程 TK194.4 至 TK214.4）之「區分絕緣器」陸續發生絕緣失效導致供電異常，造成台中至嘉義間暫停營運。經維修人員故障排除，於 13 時 39 分全線恢復供電，各車次列車陸續恢復正常運轉。本事件肇致取消 5 車次，列車遲延 32 車次。
- (2) 檢討改善措施：持續強化旅客資訊揭露及接駁資訊、強化行控中心應變功能、設備通訊精進、檢視維修人力佈署縮短應變時間、加強訓練演練等精進作為。

四、觀光旅遊交通事故：

觀光旅遊交通事故一般而言大多為交通工具事故所引發之案件，諸如空難、車禍等，事故發生地點分為風景區及非風景區。旅行業舉辦國內旅行團體業務，會發生旅遊交通事故不外大都為租用遊覽車，因車況不良、路況差、司機精神不佳或酒後駕車等因素導致。此類事故發生時大都能由相關警察、救難單位及地方政府等機關迅速展開救援，搶救旅客生命及財產。茲就相關災例檢討改善措施如下：

(一) 2004 年 10 月香港旅行團於九份地區車禍事件：

- 1、持續宣導旅行業者舉辦團體旅遊、個別旅客旅遊及辦理接待國外或大陸地區觀光團體旅遊業務，務必投保旅行業責任保險，違者將依規定處罰。
- 2、請旅行公會訂定租用車輛自律公約，業者承辦旅遊宜租用一定年限以內之遊覽車及注意車輛性能、司機狀況等。
- 3、加強宣導旅行業者依據「旅行業國內外觀光團體緊急事故處理作業要點」建立緊急事故處理體系，於事件發生後確實依職掌分組，妥善處理、協調及聯繫事項。
- 4、責成旅行公會輔導及辦理旅行業從業人員緊急事故處理訓練。
- 5、宣導及要求旅行業轉知導遊、領隊或隨團人員帶團時隨身攜帶緊急事故處理體系表、國內救援機構及旅客名冊，名冊並載明旅客姓名、護照號碼、血型等詳細資料，俾便發生事故時能隨時掌握旅客狀況。
- 6、加強旅遊安全資訊之公佈，以供旅客隨時獲得完整最新之消息。

(二) 101 年 12 月 9 日司馬庫斯旅遊中巴墜谷意外事故：

新北市泰山區 22 名泰山同學會旅客自行組團並委由旅行社租用中型巴士前往司馬庫斯進行二日旅遊，該旅遊團於 12 月 9 日下午 3 時許於新竹縣尖石鄉竹 60 縣道司馬庫斯 9 公里處不慎翻覆墜谷，造成 13 名旅客死亡、10 名旅客輕重傷。

(三) 104 年 12 月大陸觀光團遭砂石車追撞事件：

12 月 14 日大陸觀光團於中山高速公路南下 176 公里處遭後方砂石車追撞交通事故，致有 10 名旅客受到輕傷送醫治療。相關說明如下：

1、應變措施

- (1) 觀光局立即成立緊急應變小組進行通報及應變事宜，協調接待旅行社妥善安排受傷旅客照護及處理後續保險理賠事宜。
- (2) 大陸觀光團發生意外時，由台旅會通知海旅會，臺灣接待旅行社通知大陸組團旅行社安排家屬來臺處理善後事宜。
- (3) 協調內政部移民署、中華民國旅行商業同業公會全國聯合會協助傷亡旅客之家屬申請入境相關事宜。

2、維護觀光團旅遊安全具體執行方案

- (1) 落實行程安排合理性：於「旅行業接待大陸地區人民來臺觀光旅遊團品質注意事項」規範大陸觀光團行程安排須合理，不應過分緊湊致影響旅遊品質及安全；如安排全程搭乘接待車輛之環島行程以 8 天 7 夜為原則，少於 8 天 7 夜者，應搭配航空或鐵路運輸，亦應平均分配接待車輛每日行駛里程，於團體入境前審查行程合理性，未符規範者即請旅行業者調整改善，另遊覽車必須安裝 GPS 設備，於必要時調閱遊覽車行車紀錄資料稽核實際行程。
- (2) 熱門景點人流控管：協調熱門景點管理單位實施分流措施，故宮、野柳及阿里山遊樂區已陸續實施團體預約，預報熱門景點當日及未來 1 週大陸觀光團旅客參訪人數及團數，提供各景點管理單位執行流量管制及旅行業安排行程之參考依據，藉此導引團體旅客分流，避免人潮及車流同時湧入，減輕熱門景點及周邊道路負荷量，避免過載引發安全管理問題。

- (3) 推動大陸觀光團優質措施：引導旅行業改變大陸觀光團旅遊型態，為使陸團行程內容趨向多樣化與區域化旅遊，自 105 年 3 月起優質團配額比例由 1/2 調高至 2/3，其中半數配額須為安排順向行程，以疏緩陸團行程高度一致性對交通運輸及熱門旅遊景點所造成的負荷量，透過行程分區、旅客分流的措施，達到提高旅遊安全及整體遊憩品質之目標。
- (4) 景點權責機關落實管理責任：由行政院觀光發展推動委員會邀集本部觀光局、公路總局、農委會林務局、內政部營建署太魯閣國家公園管理處等權責機關，就重點旅遊地區安全進行研討，落實所轄景區內旅遊安全，如太魯閣國家公園陸續採取相關安全防護措施，避免因自然因素造成落石砸傷旅客之意外事故發生，並由本部觀光局檢視國家級風景特定區遊客安全管理機制，落實「觀光遊樂業」及「國家級風景特定區」安全維護檢查暨督導考核。
- (5) 提升旅行業旅遊安全通報應變能力：旅行業訂定國內外旅遊緊急意外事故通報機制，提升旅行業防範及面對意外事故發生之應變處理能力，及協助旅行業公會將緊急意外事故應變處理納入從業人員教育訓練，利用旅行公會會員大會加強宣導旅遊安全之重要性及應變處理能力。
- (6) 強化橫向聯繫轉知旅遊安全資訊：彙整提供全國大客車禁行及行駛應特別注意路段及時段資訊，除於本部公路總局網站公告俾利駕駛人周知外，並提醒旅行業於行程安排時注意及遵守相關資訊，妥善安排團體行程，提高旅遊道路安全。及建置聯繫平臺，加強颱風、水災、土石流、公路阻通、機場關場等訊息通報機制，立即將相關資訊以簡訊傳送旅行社及線上帶團導遊，俾利及時依狀況變更行程，避免進入潛在危險區域。

五、工程災害：

在新建、改建、維修等交通工程，施工時因設計不良之問題、施工不當之問題或管理疏失之問題，導致發生交通工程災害者。以國道 1 號五股至楊梅段拓寬工程計畫為例，路線兩次跨越中山高，且須跨越收費站、交流道、機場捷運、高鐵、臺鐵及多處幹道，工程施工限制多，動線不佳，腹地侷促空間不足，施工困難，施工風險高，承包商施工稍有不慎，極易發生工安事故，甚至肇致公共危險。施工期間發生之工安事件，災後檢討分析為例：

- (一) 規劃設計階段應詳加考量工地周邊環境特性，盡可能用制式自動化工法，以減少工區作業時間，降低施工風險，強化勞工安全維護；並透過發包文件將施工安全風險資訊傳遞知悉，以利施工廠商施工安全規劃，強化施工安全。
- (二) 針對高風險性工作項目，督促監造、承商從安全作業程序、施工圖說、檢查表單等，將各項查核機制標準化，訂定適用檢查表單，包括各施作項目之檢查內容、方式與頻率。
- (三) 落實工程主辦機關、監造、廠商三級管理及安全要求，扣緊整體施工各環節作業，檢討事故發生原因及因應改善措施，辦理宣導訓練，記取教訓，避免類似工安發生。

六、高速公路災害：

(一) 五楊高架交通事故：

1、事故概況及原因分析：

- (1) 105 年 6 月 13 日凌晨 5 時 49 分國 1 高架北向 36 公里泰山轉接道出口，1 輛計程車與 1 輛新聞採訪車發生事故後，計程車司機下車擺設交通錐，遭 1 輛小客車撞擊掉落國 1 平面車道，計程車駕駛送醫後不治。當日氣候為大雨，路面濕滑，肇事路段為 2 車道，車道寬 3.75 公尺，內路肩寬 1 公尺，外路肩寬 3 公尺，內外側皆為紐澤西護欄並加設護欄鋼管，速限 80 公里。
- (2) 事故發生後，高公局接獲國道公路警察通報

後，立即透過 CCTV 確認事故現場，通知中壢工務段事故處理小組-中壢班前往交維及處理，於事故上游路段透過 CMS 發布「泰山轉接出口內側事故注意」事故訊息，並聯繫警廣協助宣導，至事故排除為止。

2、檢討改善措施：

- (1) 將加強宣導保持安全車距、勿任意變換車道、行車前車輛安全檢查及故障車輛、事故車輛於採安全措施後應隨時警戒後方來車動向、如遇特殊氣候(下雨、濃霧…等情形)，應降低行車速度，以減少車輛打滑之情事發生等交通安全宣導。
- (2) 天候異常時 CMS 持續顯示「雨天請減速慢行」、「遇水漂情形應緊握方向盤且勿踩煞車」、「切勿疲勞駕駛」等警語。

(二) ETC 收費門架遭超高車輛撞擊：

- 1、事故概況及原因分析：105 年 3 月 22 日於國道 1 號台北地區 24.8K 門架，因高速公路特約拖吊車吊臂未收合，吊臂超過 5.35 公尺行車淨高空間，導致撞擊電子收費門架走道(底部高度約為 5.5 公尺)及設備。

2、檢討改善措施：

- (1) 門架撞擊門架事故處理：制定有緊急應變作業流程，當遇事故發生時，遠通電收維運單位通報高速公路局、公警局等相關單位，由遠通電收維運工程師會同鋼構、機電協力廠商，於現場做損壞檢視、安全評估及基本障礙排除，後續依受損情況進行修復。
- (2) 重大事故檢討與防範：如有重大事故，由高速公路局召開檢討會，營運公司遠通電收配合提供事件肇事原因及相關紀錄。並定期辦理緊急應變作業演練，以加速搶救程序。
- (3) 函請民間拖吊業者注意車輛限高，並請各工程

處等工程單位於施工協調會宣導施工廠商注意工程車、施工吊桿限高。並請公安局定期巡查並加強攔查工作。

(三) 國道 5 號雪山隧道：

1、事故概況及原因分析：

101 年 5 月 7 日 13 時 27 分國道 5 號雪山隧道南下 26K 處，因自小貨廂型車爆胎故障，後方車輛陸續減速閃避前方故障車。惟首都客運大客車疑似未保持安全車距之故，連續追撞前方小客車及葛瑪蘭客運，即發生起火情形。事故發生後，高公局立即利用多方通話通報各救援單位前往救援，並將雪山隧道全線雙向封閉完成，除疏散用路人外，並將北上隧道淨空，南下線車輛引導往兩側停靠，以利救災車輛進出，並利用北上主線及導坑做為傷患後送路線。

2、檢討改善措施：

- (1) 短期：改善安全門、逃生指示燈、指示標誌，聯絡隧道閉路電視攝影機增設 LED 燈、增設預錄語音廣播，用路人行車相關規範、宣導調整與加強、增加聯合稽查與執法及調訓國道客運駕駛增加防救災技能，由交通、消防與公警單位進駐坪林行控中心聯合指揮救災等。
- (2) 中期：安全門增設語音提醒、聯絡隧道閉路電視攝影機增加紅外線補光燈、增加無線電通訊備援系統等。
- (3) 長期：提高雪山隧道主線閉路電視攝影機與號角喇叭密度、聯絡隧道增設獨立廣播與影像式緊急電話、安全門加裝感應器等。

七、其他重大災害：

全國（面）性或較大區域性之颱風、地震、水災、旱災、毒化災等災害，致交通陷於重大停頓之重大災害。以 921 震災為例，總計受損公路 55 條，橋梁 26 座嚴重損壞，災後檢討分析如下：

- (一) 應慎選工址，遠離斷層帶，或適當加以補強。
- (二) 應加速進行地震災害之各類研究及災害防救技術。
- (三) 宜事先進行替代道路之資訊蒐集及規劃。
- (四) 建立搶救災制度及其資源資料庫，舉行災害防救演習。
- (五) 應積極進行安全檢測及補強加固。

第八節 動植物疫災

壹、動植物疫災之定義

依據災害防救法施行細則⁵所稱動植物疫災，係指因動物傳染病或植物疫病蟲害之發生、蔓延，造成災害者。

貳、動物疫災之災害特性

動物傳染病，由行政院農業委員會動植物防疫檢疫局-動物防疫檢疫法規依傳染病危害之嚴重性，分為甲、乙、丙三類公告之。

一、甲類疾病：

- (一) 口蹄疫 Foot and mouth disease
- (二) 豬瘟 Classical swine fever
- (三) 羊痘 Sheep pox and goat pox
- (四) 新城病 Newcastle disease
- (五) 牛瘟 Rinderpest
- (六) 小反芻獸疫 Peste des petits ruminants
- (七) 牛接觸傳染性胸膜肺炎 Contagious bovine pleuropneumonia
- (八) 牛結節疹 Lumpy skin disease
- (九) 里夫谷熱 Rift valley fever
- (十) 非洲馬疫 African horse sickness

⁵ 災害防救法施行細則第2條第1項第11款

(十一) 非洲豬瘟 African swine fever

(十二) 高病原性家禽流行性感冒 Highly pathogenic avian influenza

二、乙類疾病：

(一) 狂犬病 Rabies

(二) 牛布氏桿菌病 Bovine brucellosis

(三) 牛結核病 Bovine tuberculosis

(四) 牛海綿狀腦病 Bovine spongiform encephalopathy

(五) 羊布氏桿菌病 Caprine and ovine brucellosis

(六) 炭疽 Anthrax

(七) 假性狂犬病 Aujeszky' s disease

(八) 鉤端螺旋體病 Leptospirosis

(九) Q熱 Q fever

(十) 副結核病 Paratuberculosis

(十一) 水疱性口炎 Vesicular stomatitis

(十二) 藍舌病 Bluetongue

(十三) 牛邊蟲病 Bovine anaplasmosis

(十四) 牛焦蟲病 Bovine babesiosis

(十五) 牛生殖道彎曲桿菌病 Bovine genital campylobacteriosis

(十六) 牛白血病 Enzootic bovine leukosis

(十七) 出血性敗血症 Haemorrhagic septicaemia

(十八) 牛傳染性鼻氣管炎 Infectious bovine rhinotracheitis

(十九) 山羊關節炎／腦炎 Caprine arthritis/encephalitis

(二十) 慢性進行性間質性肺炎 Maedi-Visna

- (二十一) 山羊接觸傳染性胸膜肺炎 Contagious caprine pleuropneumonia
- (二十二) 綿羊地方性流產 Enzootic abortion of ewes (ovine chlamydiosis)
- (二十三) 綿羊搔癢症 Scrapie
- (二十四) 馬腦脊髓炎 Equine encephalomyelitis
- (二十五) 馬鼻疽 Glanders
- (二十六) 日本腦炎 Japanese encephalitis
- (二十七) 豬傳染性胃腸炎 Transmissible gastroenteritis
- (二十八) 豬旋毛蟲病 Trichinellosis
- (二十九) 豬生殖與呼吸綜合症 Porcine reproductive and respiratory syndrome
- (三十) 豬水疱病 Swine vesicular disease
- (三十一) 立百病毒腦炎 Nipah virus hepatitis
- (三十二) 雞傳染性支氣管炎 Avian infectious bronchitis
- (三十三) 雞傳染性喉頭氣管炎 Avian infectious
- (三十四) 鴨病毒性肝炎 Duck virus hepatitis
- (三十五) 家禽霍亂 Fowl cholera
- (三十六) 家禽傷寒 Fowl typhoid
- (三十七) 傳染性華氏囊病 Infectious bursal disease
- (三十八) 馬立克病 Marek' s disease
- (三十九) 家禽黴漿菌病 Mycoplasmosis (M. gallisepticum)
- (四十) 家禽披衣菌病 Avian chlamydiosis
- (四十一) 雛白痢 Pullorum disease
- (四十二) 低病原性家禽流行性感冒 (H5/H7 亞型) Low pathogenicity avian influenza (H5/H7 subtype)
- (四十三) 西尼羅熱 West Nile fever

- (四十四) 兔病毒性出血症 Rabbit haemorrhagic disease
- (四十五) 紅海鯛虹彩病毒病 Red sea bream iridoviral disease
- (四十六) 陶拉症候群 Taura syndrome
- (四十七) 白點病 White spot disease
- (四十八) 黃頭病 Yellowhead disease
- (四十九) 傳染性皮下及造血組織壞死症 Infectious hypodermal and haematopoietic necrosis
- (五十) 白尾病 White tail disease

三、丙類疾病：

- (一) 水疱疹 Vesicular exanthema
- (二) 牛流行熱 Bovine ephemeral fever
- (三) 惡性卡他熱 Maligant catarrhal fever
- (四) 羊接觸傳染性化膿性口炎 Contagious pustular dermatitis(Orf)
- (五) 水禽小病毒感染症 Waterfowl parvovirus infection
- (六) 鴨病毒性腸炎 Duck virus enteritis
- (七) 腸炎沙門氏菌症 Salmonella enteritidis
- (八) 石斑虹彩病毒症 Grouper iridoviral disease
- (九) 石斑神經壞死病毒感染症 Grouper Nervous necrosis virus infection

參、植物特定疫病蟲害種類

- 一、稻熱病 Rice blast
- 二、白葉枯病 Bacterial leaf blight of rice
- 三、瘤野螟 Rice leaffolder , Rice leafroller
- 四、飛蟲類 Planthopper

- 五、水象鼻蟲 Rice water weevil
- 六、斜紋夜蛾 Tobacco cutworm
- 七、甜菜夜蛾 Beet army worm
- 八、東方果實蠅 Oriental fruit fly
- 九、瓜實蠅 Melon fly
- 十、炭疽病 anthrachose
- 十一、萎凋病 Fusarium wilt
- 十二、玉米褪綠斑駁病毒 Maize chlorotic mottle virus
- 十三、玉米薊馬 Maize thrips
- 十四、銀葉粉蝨 Silver leaf whitefly
- 十五、小黃薊馬 Yellow tea thrips,Chillie thrips
- 十六、穿孔線蟲 Burrowing nematode
- 十七、西方花薊馬 Western flower thrips
- 十八、入侵紅火蟻 Red Imported Fire Ant

第九節 生物病原災害

壹、生物病原災害之定義

依據衛生福利部疾病管制署生物病原災害防救業務計畫所稱生物病原災害，係指傳染病發生「流行疫情」，且對國家安全、社會經濟、人民健康造成重大危害，對區域醫療資源產生嚴重負荷。傳染病「流行疫情」係指為依傳染病防治法第3條所公告的傳染病，在特定地區及特定時間內，發生之病例數超過預期值或出現集體聚集之現象。流行疫情、疫區之認定、發布及解除，由衛生福利部為之。但第2類、第3類傳染病，得由地方主管機關為之，並應同時報請衛生福利部備查。

貳、生物病原災害之災害特性

造成疾病的原因包括物理性、化學性及生物性等三大因素。物理

性與化學性因素，可藉由防護與消除毒性物質之暴露來加以控制，然而生物性因素，會因生物病原之繁殖、蔓延，藉由接觸空氣、水或媒介物而傳播，或因感染源移動及環境因素，造成大規模傳染病流行疫情發生。生物病原的種類包含病毒、細菌、立克次體、真菌、原蟲、寄生蟲、蛋白質等。這些病原的生物學特性不同，引起病變的機制不同，所造成的疾病不同，當然其防治措施亦不同。

生物病原災害得以造成，除因疾病具傳染性外，尚有可能導因於其致病原及傳染途徑不易察覺、病例隔離管制難以執行及社會大眾認知不足而引發恐慌，而災害規模亦會受上述狀況影響。生物病原災害之特性包括：

- 一、可能造成社區內大量民眾罹病或死亡，癱瘓社區醫療及公共衛生體系；也可能跨越國界傳播，形成全球大流行，造成人類浩劫。
- 二、可能使環境受到污染，生物大量死亡，食物及飲水無法使用，影響民生；或因病媒、儲主動物及感染性廢棄物清理困難，引起社會恐慌及經濟衰退。
- 三、為控制生物病原災害，需即時採取的防制措施遽增，造成防疫人員不足以因應；或醫療設施與資源不敷收治所有病患；藥物、疫苗、防護裝備與消毒藥劑儲備量不足或無法迅速提供；甚至疫區中有大量居民需安置，或缺乏合適的健康接觸者檢疫場所。
- 四、由於生物病原災害發生時機及範圍無法預測，有時難以即時確認病原，或傳染途徑尚須調查，甚至環境受污染而無法復原。

參、傳染病發生因素

1992 年 10 月，美國醫學研究所(Institute of Medicine, IOM) 提出導致傳染病捲土重來的主要原因：

- 一、隨著全球化趨勢，人口流動日益頻繁，傳染病也隨之周遊列國，所需時間往往比其潛伏期還短，使得傳統的隔離管制無法生效，也使得單一國家爆發的傳染病有機會迅速傳播到其他地區。
- 二、加工食品的消費增多，其產銷可能來自髒遠的異國。在種植、採摘、加工、包裝、運輸、儲存和銷售的任

一環節出現污染，導致傳染病傳播。狂牛病和口蹄疫是非常著名的例子。

三、多數已開發國家進入老年社會，老年人對疾病的免疫能力下降，容易被病原擊潰。

四、城市化導致人口過度集中，尤其在大城市中的貧民窟，衛生條件極糟，也成為病原最容易藏身之處。

五、戰爭和自然災害接踵而至，加速傳染病的傳播。

六、農業灌溉、砍伐森林、重新植樹造林，都改變攜帶病原昆蟲和動物的生活習性。如瘧疾的傳播範圍超出熱帶地區，就是因為帶病原的蚊子活動範圍擴大。

七、靜脈注射和不安全的生活型態盛行。

八、微生物進化為更適應新的寄主細胞，或找到新物種作為寄主；而殺蟲劑、抗生素大量使用，亦加速病原產生抵抗能力。

九、尋求刺激、冒險者進出熱帶雨林等人跡罕至之處，同時帶回人類原本未曾接觸過的病原。

十、公共衛生重心逐漸轉移到心血管病和癌症等“現代病”，使傳統的防治傳染病體系逐漸衰落，經費支援減少，人員培訓和公眾教育方式未能隨傳染病的演變趨勢而改變，疫苗的研發提供亦未能跟上生物病原的演進。

此外，自 911 事件後，生物戰爭(biological warfare)的威脅引起廣泛討論。面對生物戰爭的最大困難在難以察覺，散播方式難以掌控，故即便已遭散播，亦難以立即監測而加以處理。目前，天花(smallpox)、炭疽病(anthrax)、肺鼠疫(pneumonic plague)、肉毒桿菌腸毒素(Botulism)等病原被認為最有可能被用來發展成生物戰劑。

由於生物病原引起的疾病型態愈來愈多元，加上其基因會產生突變，對藥物會產生抗藥性，因此其嚴重性及對社會的衝擊也愈來愈大。一旦引發生物病原災害，往往須投入相當之人力、物力，疫情才會逐漸趨緩，足見生物病原災害防救業務需事先規劃，建立有效的運作方式。

肆、生物病原可能衍生災害

生物病原可能造成大量人員罹病及死亡，使醫療資源耗盡，公共衛生人員無法應付大量防疫需求，無法及時處理大量屍體，食物飲水受污染而極度缺乏，民生用品及防護措施無法充分供應，災民無法適當隔離或收容，社會活動完全停頓或混亂，人心動盪恐慌不安，國家經濟損失，國防戰力削弱，政府行政效能下滑，國際形勢陷入孤立，國家安全出現危機。

伍、生物病原災害潛勢模擬

生物病原災害可能同時發生大量病例，如呼吸道傳染病、食物中毒；或長時期連續傳播，如痢疾、傷寒、A 型病毒性肝炎等。

一、生物病原災害類型：

- (一) 自然散播：生物病原因環境因素而大量滋生，以污染環境、經由病媒間接傳播或人與人間直接接觸而傳播，大量民眾感染而罹病，引起區域醫療資源無法負荷，社會不安及經濟蕭條。
- (二) 二次災害：其他天然災害(如地震、風災或水災)導致環境衛生不佳、交通及水電設施中斷，使災區飲食及水源污染，病媒滋生，醫療資源不足，災民沒有適當庇護處所，造成傳染病爆發。
- (三) 人為散播：由於恐怖份子進行恐怖活動，以空氣噴灑、污染食物及水源，或釋出大量帶病原的病媒，或以染病人員或動物在公共場所近距離散播病原。

二、生物病原災害的終止--具有下列條件之一項或多項時，可使傳染病疫情終止：

- (一) 污染源或病原消除--如找出污染的食物或消毒水源。
- (二) 傳遞環節（病媒或儲主動物）中斷或消除--如以蚊帳隔離登革熱病患，清除病媒蚊及孳生源，就不會有居民被帶登革病毒的病媒蚊叮咬。
- (三) 暴露者或易感染者明顯減少--如使民眾離開傳染源、施行主動或被動免疫、預防用藥等。例如實施小兒麻痺病毒疫苗接種計畫後，小兒麻痺已在台灣根除。

陸、生物病原災害事件探討分析

生物病原災害事件形成原因可分為下列幾點：

- 一、感染初期病情輕微、不易經由檢驗發現、或個案稀少，難以早期偵測，直至大量病患出現時已釀成災害。故必須建立功能良好的傳染病監測系統。
- 二、生物病原造成的疾病，常有潛伏期，使受感染者不知不覺經由交通工具承載，將病原帶到遠方甚至跨越國

界，擴大感染範圍。故必須有良好檢疫措施。

- 三、生物病原因環境改變、物種突變、基因重組、藥物濫用及人畜共通等方式，產生新病原體，人群因無免疫力而大量感染。唯有先進檢驗技術及實驗室監測系統才能迅速分離與鑑定。
- 四、因病人在醫治期間與醫護人員交互傳染，造成院內傳染病爆發，再散播至社區。故須落實醫院內感染控制。
- 五、因人為蓄意培養、改良、散播或實驗室操作失誤，造成毒性強的病原擴散。唯有加強實驗室管理及安全規範才能避免。

因此，須根據生物病原災害發生原因，制定生物病原災害防救業務計畫，加強災害預防與整備，以避免災害的發生與迅速應變，將災害影響及損失減少，讓民眾與社區恢復健康，社會與國家安全得以維護。

第十節 森林火災

壹、森林火災災害之定義

依據災害防救法施行細則第 2 條第 3 款所列森林火災災害，係指火災發生於國有、公有或私有林地，造成林木損害或影響森林生態系組成及運作者。

貳、森林火災之特性

森林火災之特性在於短時間內燃燒大量生物質量，釋放鉅大能量及濃煙，致林木死亡或灼傷，使森林之國土保安、水源涵養功能大為降低，破壞自然景觀及野生動物棲息環境，短期內難以復舊，對森林生態系造成重大影響。

參、森林火災形成條件

一、基本條件：森林火災之發生必須有燃料、熱源及氧氣等三項條件之存在，一般通稱為火三角，三者缺一不可，移除任一條件，即可滅火。

- (一) 燃料：如森林中之枝幹、枯枝落葉、雜草等有機物質皆係燃料之組成。
- (二) 熱源：森林中的燃料燃燒點約在攝氏 250 度至 300 度，因此，極容易受天然或人為影響產生火。
- (三) 氧氣：隨森林之生長有所變化，密林之空氣不易流通，林火擴展速度較慢。

二、自然條件：即燃料、氣象及地形等三大因子所形成之火環境，瞭解火環境才能掌握林火行為，有效擬訂滅火策略。

- (一) 燃料因子：分布於地表層之枯枝落葉、枯倒木、雜草、灌叢為最易起火之處；樹冠、枝條為樹冠火之來源；根系、埋藏之枯木則為地下火之來源。
- (二) 氣象因子：溼度對於森林火之控制具有重要影響，大氣中之相對溼度與溫度之變化及風向、風速決定森林火之擴展速度。臺灣各區域間氣候差異明顯，每年 10 月至翌年 4 月，中、南部山區乾旱異常，若稍有不慎則星火即可燎原。

- (三) 地形因子：地形之變化產生區域性之微氣候，如不同坡地之谷地，其日夜間之風向呈相反狀態，日間風由山谷吹向山頂，夜間風由山頂吹向山谷；坡度較陡者火易擴張；在峽谷地區之森林火則呈煙囪效應。

三、社會、經濟條件：

臺灣地區人口稠密，丘陵地帶之農事偶需引火整地或移除枯枝落葉等廢棄物，稍一不慎即釀成森林火災。復因周休二日實施，出入山區旅遊者眾，稍有不慎極易引發森林火災。

肆、災例調查與分析：

應將災情、災因資料加以蒐集、對於延燒狀況及搶救困難因素等事項加以檢討、分析，以利未來防災對策之研擬。

一、2004 年 11 月 13 日大甲溪事業區第 76 林班地森林火災事件

- (一) 發生日期：2004 年 11 月 13 日
- (二) 被害地點：東勢林區管理處大甲溪事業區第 76 林班
- (三) 林相：人工針闊混交造林地
- (四) 發現時間：2004/11/13，09：00
- (五) 熄滅時間：2004/11/15，12：00
- (六) 救火天數：2 天 3 小時
- (七) 發生原因：原因不明，推測人為。
- (八) 被害情形（延燒狀況）：被害面積約 43.33 公頃；台灣二葉松、紅檜。
- (九) 動員情形：動員東勢林區管理處各工作站、林務局等國家森林救火隊員，及其他警消人員，合計 218 人。
- (十) 搶救困難因素：
 - 1、台灣二葉松易燃，受地形陡峭及山谷地形影響，形成大量燃料累積且連續分布，大面積迅速延燒，不易撲滅。
 - 2、因枯枝落葉腐質層極厚，造成地下火延燒，需耗大

量人力，火災熄滅控制後，花費 4 天清理撲滅。(完全熄滅時間為 93 年 11 月 19 日 12 時)。

(十一)復育方式：人工造林

二、2004 年 11 月 20 日丹大事業區第 16 林班地森林火災事件

- (一) 發生日期：2004 年 11 月 20 日
- (二) 被害地點：南投林區管理處丹大事業區第 16 林班
- (三) 林相：海拔 1400-2400 公尺，草生地
- (四) 發現時間：2004/11/20，15：00
- (五) 熄滅時間：2004/11/22，11：45
- (六) 救火天數：1 天 21 小時
- (七) 發生原因：燃料累積、天氣乾燥，吸煙不慎。不排除人為縱火。
- (八) 被害情形（延燒狀況）：被害面積 48 公頃；雜草、台灣二葉松。
- (九) 動員情形：林務局本局 3 人、南投處本處 29 人、各工作站 100 人、東勢處 15 人、信義分局 1 人、森林警察 2 人、消防署 16 人、義消 9 人、民眾 5 人、共 180 人。
- (十) 搶救困難因素：
 - 1、 乾燥季節雜草、台灣二葉松易燃，稍有疏失即引燃，不易防範。
 - 2、 因海拔高氣溫低且枯枝落葉富含松脂精油不易腐爛，形成大量燃料累積且連續分布，往往大面積迅速延燒，不易撲滅。

(十一)復育方式：自然復育

三、2005 年 1 月 30 日大埔事業區第 228 林班地森林火災事件

- (一) 發生日期：2005 年 1 月 30 日
- (二) 被害地點：嘉義林區管理處大埔事業區第 228 林班

- (三) 林相：草生地及青剛櫟等造林地
- (四) 發現時間：2005/01/30，08：15
- (五) 熄滅時間：2005/02/01，07：00
- (六) 救火天數：2 天 23 小時
- (七) 發生原因：燃料累積、天氣乾燥，人為蓄意縱火。
- (八) 被害情形（延燒狀況）：被害面積約 30.75 公頃；草生地、台灣櫟、青剛櫟、石竹。
- (九) 動員情形：動員林務局本局 4 人、嘉義處本處 3 人、各工作站 48 人、消防隊（義消）40 人、警察 10 人、民眾 15 人、空勤務總隊 1 人（2 架 UH1H 直升機灑水滅火 16 架次）、共 121 人。
- (十) 搶救困難因素：
 - 1、氣候乾燥、燃料豐富、且位於阿里山及達邦公路兩旁，蓄意縱火，不易防範。
 - 2、現場海拔高度 1000 至 1400 公尺，坡度 60 至 90 度，地勢陡峭，延燒迅速，且大埔事業區第 124、125 林班於同時間發生火災，人力分散，撲救困難。
- (十一) 復育方式：人工造林、自然復育

伍、災害潛勢圖

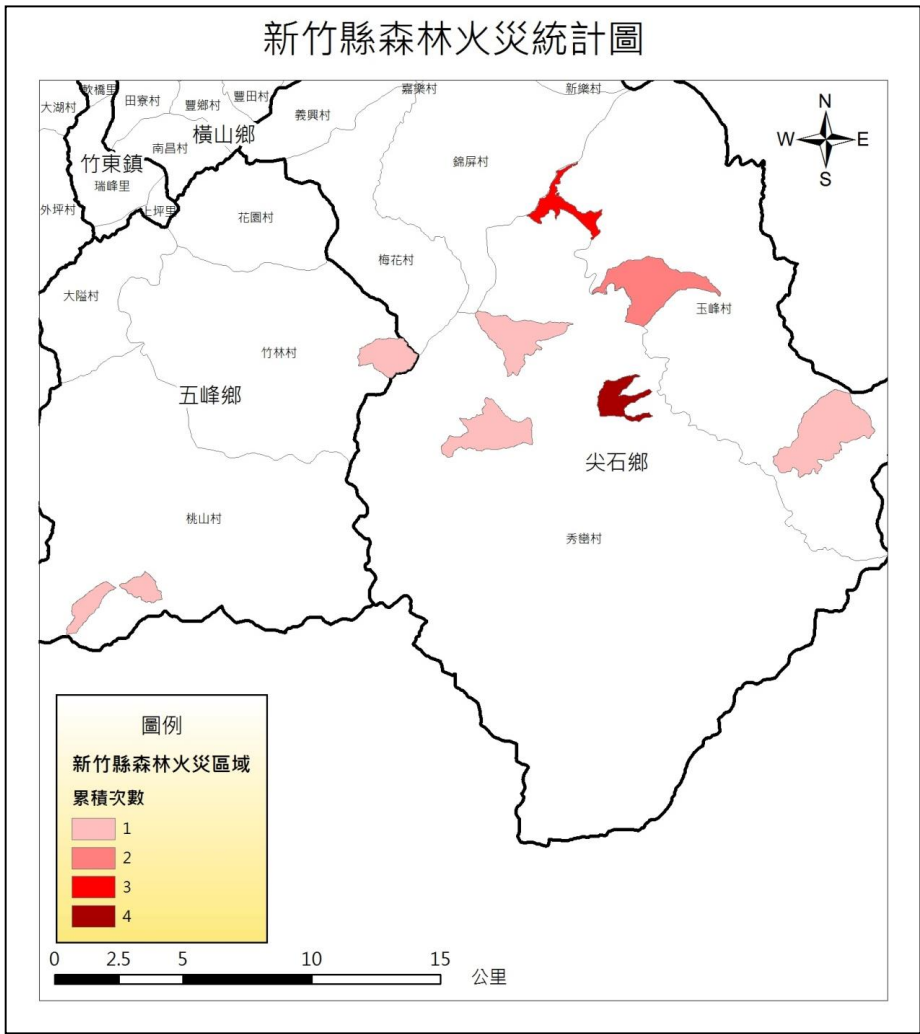


圖 6-1 新竹縣森林火災統計圖⁶

⁶ 資料來源：新竹縣政府 100 年度災害防救深耕計畫，國立中央大學災害防治研究中心，2011.12.

第二章 其他各種類型災害預防事項

其他類型災害共計有旱災、寒害、火災、爆炸災害、公用氣體與油料管線、輸電線路災害、空難、海難、陸上交通事故、動植物疫災、生物病原災害等十一項的災害，其預防事項隨著各個災害屬性互異而不同，而本章按前揭所述的各項防災準備工作加以歸類，將各種災害的預防事項區分為1、平時預防規劃方面。2、災害防治對策方面。3、災害整備方面。4、其他防災措施方面等四部份來加以闡述說明，並由本府各個災害主管局處提出相關預防規劃的內容。當然，如眾所週知災害的防範工作，不單單是靠政府單位的力量，更需要全體國民都有防災的共識與觀念，才能共同創造一個安全的環境。不過在整體防災意識未臻成熟之前，本府各單位僅願竭盡所能來策訂相關的預防措施，盡力做到保護縣民免於遭受危害之虞的恐懼感。茲將其他類型十種災害之預防事項列舉如後：

第一節 旱災災害預防事項（工務處）

第二節 寒害災害預防事項（農業處）

第三節 火災、爆炸災害預防事項（消防局）

第四節 公用氣體與油料管線、輸電線路災害預防事項（國際產業發展處）

第五節 空難災害預防事項（交通旅遊處）

第六節 海難災害預防事項（交通旅遊處）

第七節 陸上交通災害預防事項（交通旅遊處）

第八節 動植物疫災災害預防事項（農業處）

第九節 生物病原災害預防事項（衛生局）

第十節 森林火災災害預防事項（農業處）

第一節 旱災災害預防事項（工務處）

壹、平時預防規劃方面：

一、隨時注意乾旱徵候，蒐集災害相關資訊。

二、定旱災區分

(一) 公共給水旱災區分：

1、自來水系統嚴重旱災（缺水率三十％以上）。

2、自來水系統中度旱災（缺水率二十％以上）。

3、自來水系統輕度旱災（缺水率十％以上）。

※註：公共給水缺水率係以各自來水事業單位轄區內由地面水供應主要之供水系統，其實際出水量與需水量之差值為考量。

(二) 農業用水之乾旱等級區分：

1、河川灌溉系統：

嚴重旱災（缺水率四十％以上）。

中度旱災（缺水率介於三十％至四十％）。

輕度旱災（缺水率介於十％至三十％）。

2、水庫或水庫與埤池聯合灌溉系統：

嚴重旱災水位低於嚴重下限（缺水率五十％以上）。

中度旱災水位介於嚴重下限至下限（缺水率介於二十五％至五十％）。

輕度旱災水位介於嚴重下限至下限（缺水率介於十％至二十五％）。

3、埤池灌溉系統：

嚴重旱災（缺水率五十％以上）。

中度旱災（缺水率介於二十五％至五十％）。

輕度旱災（缺水率介於十％至二十五％）。

4、地下水灌溉系統：

嚴重旱災（缺水率四十％以上）。

中度旱災（缺水率介於三十％至四十％）。

輕度旱災（缺水率介於十％至三十％）。

※註：農業用水缺水率係以各農田水利會轄區內，灌溉系統可用水量與灌溉需水量之差值為考量。

三、規劃旱災相關單位權責分工

(一) 工務處：

- 1、旱災應變處理中心幕僚作業事項。
- 2、督導災區民生生活用水儲備、運用、供給事項。
- 3、督導、聯繫、協調各項救旱及管制措施。
- 4、協調各工業區管理機關實施各項緊急應變措施相關事宜。
- 5、督導自來水事業單位確實執行公共給水實施分區供水或夜間減壓供水計畫及補充水源救河計畫。
- 6、分析各項資訊及水庫管理單位原水調配相關事宜。
- 7、加強節約用水宣傳。
- 8、協調及督導農業用水移撥民生及其他標的用水相關事宜。
- 9、依據旱災等級督導各標的用水緊急應變措施實。

(二) 農業處：

- 1、農業用水移轉支援民生用水調撥協調之農業生產。
- 2、農田灌溉休耕面積核定、公告及實施受災面積清查與補償等有關事項。
- 3、糧食供應管制事項。
- 4、農林漁牧災害處理、生計計畫及管理事項。
- 5、配合辦理稻林休耕轉作事宜。

- (三) 民政處（兵役科）：協調國軍辦理空中人造雨及救旱有關運輸事項。
- (四) 綜合發展處（新聞科）：協調發佈旱災防救相關政策及宣導活動之推展。
- (五) 消防局：
 - 1、督導協調消防單位，配合相關單位執行旱災防救相關事宜。
 - 2、其他消防相關事宜。
- (六) 警察局：督導警察單位執行災區警戒、秩序維護、犯罪偵防等相關事宜。
- (七) 社會處：協調災區社會救助事項。
- (八) 財政處：旱災經費籌措事項。
- (九) 主計處：旱災搶救、緊急應變相關經費核支事項。
- (十) 衛生局：災區傳染病監視、緊急醫療救護及衛生管理事項。
- (十一) 綜合發展處：救災人員飲食及後勤供給工作。
- (十二) 國際產業發展處：
 - 1、協助工務處協調各工業區管理機關實施各項緊急應變措施相關事宜。
 - 2、協助督導自來水事業單位確實執行公共給水實施分區供水或夜間減壓供水計畫及補充水源救河計畫。
- (十三) 台灣自來水股份有限公司第三區管理處：災害緊急供水事項。
- (十四) 台電公司：接受台電公司發電調度之各水庫管理機構原水調度執行事項。

四、建立防災資料庫

- (一) 自來水管線。
- (二) 水庫儲量。

(三) 河川集水區水量。

(四) 人造雨實施事項。

貳、災害防治對策方面

- 一、加強宣導教育民眾於平時應養成節約用水之習慣。
- 二、於缺水時期，主動限制非民生及工業必要之用水。
- 三、提倡水土保持，保護山林以涵養水資源。

參、災害整備方面

- 一、建立年平均降雨量及其標準差。
- 二、對照該年度降雨量及其水庫儲量。
- 三、算定該年度是否達災害標準。

肆、其他災害措施方面：各相關單位應從實際處理乾旱缺水之經驗中針對缺失隨時檢討修正防災計畫，使防災體系運作更加順暢。

第二節 寒害災害預防事項（農業處）

壹、平時預防規劃方面

- 一、隨時注意寒害徵兆，督導聯繫各鄉鎮市公所農情報告員、各區漁會承辦人員準備查報工作相關事宜。
- 二、提供災害復育措施供農民參考，加強防災準備工作：
- 三、十二月初開始防寒宣導，透過媒體傳達以下訊息：

(一) 秧苗

- 1、育苗場（圃）選擇避風處或設置防寒（風）牆。
- 2、育苗場備妥防寒之不織布、塑膠布等以因應寒流來襲時覆蓋。
- 3、寒流來襲時，利用不織布或塑膠布覆蓋已綠化中或生育初期之秧苗，並隨時清除布上之積水，以防低溫凍傷，寒流離境後掀開塑膠布。

4、畦溝灌注淺水保溫。

(二) 水稻

- 1、避免在寒流過境時期之插秧作業，俟寒流離境後再進行插秧。
- 2、已插秧之田區，田間灌溉水宜較深（水深不得淹沒秧苗）保護秧苗，俟氣溫回升後則恢復淺水位之灌溉。
- 3、受寒流嚴重田區及早補植，以免生育參差不齊。一般田區則酌施追肥促恢復生長，增加耐（抗）寒力。

(三) 果樹

- 1、預估寒流來襲前加強果園灌水。
- 2、果實達採收期可提早採收，避免損失。
- 3、寒流來襲時，於果園適當地點放置燻煙材料，點燃使放出煙霧。
- 4、在寒流來襲時實施果園噴洒或噴霧灌水。
- 5、田間管理酌量增施鉀肥以增加抗寒力。
- 6、加強果園覆蓋。
- 7、包裹樹幹或果實，減少受害。
- 8、加強防風林或防風設施。
- 9、修剪寒害枝條與葉片。
- 10、受害之花、果應行疏花、疏果。

(四) 花卉

- 1、搭設塑膠棚溫室等設施。
- 2、加強種苗健化處理。
- 3、田間管理酌量增施鉀肥以增加抗寒力。
- 4、預估寒流來襲前實施畦溝灌水。

(五) 蔬菜

- 1、可採收蔬菜立即採收。
- 2、搭設塑膠棚或防風設施等。
- 3、預估寒流來襲前一天實施畦溝灌水。
- 4、在寒流來襲時於菜園適當地點(風頭地段),放置燻煙材料,點燃放出煙霧,以防結霜。
- 5、幼苗生育期間田間管理酌量增施鉀肥,以增耐寒力。
- 6、短期葉菜類,採用塑膠布(網)、不織布直接覆蓋,並在畦溝灌溉或葉面噴灑水分以防止葉片凍害。
- 7、果類,於風口處之田埂豎立防風網,以屏障作物。

(六) 特作

- 1、加強茶園覆蓋。
- 2、加強防風林或防風網設施。
- 3、酌施鉀肥以增加抗寒力。

(七) 養殖漁業

- 1、各水產養殖種類有其適應之水溫環境,對於不適合本省養殖之熱帶魚種在冬季寒流來襲時有凍斃之虞,如虱目魚、吳郭魚、長臂大蝦三種為本省常見之熱帶魚種,更應評估越冬風險得失,確實增加越冬設備,以避免寒流侵襲損失。
- 2、養殖漁民在冬季期間從事水產養殖時,應加強下列防寒措施:
 - (1) 利用深溝並搭蓋防風棚,加強越冬溝之保溫、防寒及加溫等設備,以保持水溫。
 - (2) 放養數量:因環境條件種類而異,其蓄養密度以虱目魚在 1.3 公斤/m²以下為適宜。

甲、投飼料:在暖和之日氣溫回升時,可酌投飼料(例如虱目魚在水溫 20 度以上,體重 100 公

克時，以體重之 3.5% 飼料、300 公克時 2%，800 公克以上時 1.5%，而水溫在 20 度以下時，不投飼料)，以維魚、蝦健康。

乙、換水：因投飼料而致水質汙濁時，應予換水，每月二至四次。

丙、疾病防治：隨時將浮於水面之死魚檢除，並記錄，針對病況予以治療。寒流來襲或滯留時，如水溫在攝氏 15 度以下，應採緊急措施，如加溫提高水溫及打氣增加溶氧，以減輕死亡。

(八) 畜牧類：將所有畜禽圈入畜舍內，以免凍死。

四、建立防災資料庫

(一) 農產品種植資料。

(二) 養殖漁業資料。

(三) 畜牧業資料。

貳、災害防治對策方面

一、在嚴冬季節，當強烈大陸冷氣團逼近，農委會針對農作物及養殖漁業，提出下列防寒害注意事項：

(一) 農作物方面

- 1、果樹部分：可加強防風設施、包裹樹幹、進行果實套袋、加強表土覆蓋及果園灌溉等。鳳梨、枇杷、蓮霧、芒果及木瓜等熱帶果樹易受寒害，尤需留意。
- 2、蔬菜部分：可用稻草或不織布直接覆蓋，並採行畦溝灌溉，以達保溫防寒之效。
- 3、花卉部分：應加強畦溝灌溉或以塑膠布覆蓋花圃，必要時可於菜園、果園周圍燃燒乾草、木材等，用煙薰方式提高溫度，以減輕作物受害程度，惟應避免造成環境污染及注意安全。而於寒害發生後，則應修剪果樹受害之枝葉片、花朵果實，田間管理可酌量增施鉀肥。

(二) 養殖漁業方面：針對較不耐寒之吳郭魚、虱目魚及淡水蝦類之魚塭，應利用深溝，並搭建防風棚，加強越冬溝之保溫防寒及加溫等設備，以保持水溫在攝氏 15 度以

上，並注意打氣增加溶氧量，另外投飼量應酌予減少，以降低池魚之死亡率，並將已達上市體型之成魚即時捕撈出售，以減少風險。

參、災害整備方面

- 一、畦溝間如有灌水者於寒流過後立即排水，作物覆蓋塑膠布於白天須去除。
- 二、如有降霜，於清晨即刻抽取地下水噴灑植株除霜。
- 三、回溫後進行清園及整理剪枝、拔除死株、加強病蟲害防治工作。
- 四、已屆成熟期之果實應儘速採收以減少損失。
- 五、補充肥料以恢復樹勢或葉面噴灑氨基酸或細胞分裂素等延長葉片壽命。
- 六、農作物大面積受寒害死亡時，應協助農民掩埋、焚毀並進行清園及病害防疫工作。
- 七、寒害過後，將魚塭清池、消毒後進行晒池，春天後再行放養。
- 八、宣導養殖業者水產類因寒害大規模死亡，立即掩埋焚毀或再行接洽飼料商收購，防止流入市面。
- 九、如果大規模水產類死亡應立即掩埋、焚毀，並通知衛生及防疫機關進行消毒。防止疫情擴大。
- 十、已屆上市體型之成魚，應即時捕撈出售，以減少損失風險。
- 十一、對凍死之畜禽，協助農民聯繫化製場或指導協助掩埋、焚化動物屍體及加強消毒。

第三節 火災、爆炸 災害預防事項（消防局）

壹、平時預防規劃方面

- 一、落實火災防救業務系統：

- (一) 火災預防業務：包含消防安全檢查、會審、會勘、防火管理、檢修申報、防焰規制、防火宣導、危險物品管理等工作層面。
- (二) 火災搶救業務：包含水源管理、救災演習、戰技戰術、火災檢討、裝備器材使用、義消運用等工作層面。
- (三) 教育訓練業務：包含常年訓練、車輛器材操作訓練、救助隊訓練、駕駛訓練、在職訓練等工作層面。
- (四) 火災調查業務：包含火場勘查、現場訪查、火災原因分析物證鑑識、調查統計等工作層面。
- (五) 救災指揮業務：包含受理派遣、指揮調度、通訊運用、協調連繫、督導管制等工作層面。
- (六) 消防後勤業務：包含車庫廳舍整建、裝備器材管理、車輛保養維修等工作層面。

二、建立防火宣導體系：

消防責任區平日防火宣導：現有消防責任區針對列管場所，於平日消防查察時機執行防火宣導工作。

三、建立全民消防體系：建立各級社區、學校、團體、公司、行號、機關之火災預防體系，同時組成防火組織，平日執行火災預防管理工作，火災發生時進行初期滅火搶救，以減低生命財產損失。

四、加強火災及爆炸案例之研究：

- (一) 接連發生火災及爆炸造成重大傷亡，當前公共場所防火安全體系是否健全。
- (二) 公共安全防火安全體系如有漏洞，漏洞在那裏、是否可以補救、如何補救。
- (三) 火災及爆炸發生，其消防安全設備檢查合格，為什麼又造成人命傷亡。
- (四) 火災及爆炸發生，往往發現逃生通道（樓梯）被封死，致災民無法逃生。
- (五) 何以這些盲點平時檢查不會發現，火災罹難者大多係被濃煙嗆死，極少是被火直接燒死，消防安全設備可用來

對付火災，是否其他有設備可用來防堵濃煙擴散。

- (六) 違規使用、營業之公共場所，發生火災往往造成重大傷亡，火災與違規使用有何關連，違規使用場所何以能繼續營業，多次重大傷亡火災均涉及縱火，何以縱火會造成重大傷亡。

五、火災防救之規劃措施：

針對前述探討的重點，檢討每每造成重大人命傷亡的原因加以分析，由消防局負責火災防救業務單位積極策劃以下各種防救作為，以因應火災的發生：

- (一) 積極透過學校教育、社會教育、村里民大會、民間公益社團之各種活動，加強對民眾消防安全教育與防火宣導。
- (二) 透過防火管理制度之建立，由管理權人遴派防火管理人，善盡自身場所防火管理之權責，辦理相關組訓及訓練。
- (三) 由大隊擔任專責安檢工作，提升大隊安檢小組執行消防安全檢查專業能力，加強對建築物消防安全設備之列管與查察，做好消防安全設備檢查工作。
- (四) 針對日增之「單一火災多人死亡」災例，進行詳實之個案調查分析，藉著科學化分析模式，確實掌握危害人命安全之要因以及影響安全對策成效之諸多因素，以作為訂定火災預防與火災防護策略之重要參考。
- (五) 建立完善之「火災紀錄與回報」系統，透過完善周延之消防資料表格，詳實填寫手冊以及電腦化之功能。
- (六) 由火災災例分析中，發現部分造成重大人命傷亡火災與縱火案件有密切關係，將加強與警察機關之聯繫及縱火調查能力，對疑似縱火案件予以列管調查並建檔追蹤，全面防制縱火案件。
- (七) 針對台灣地區現有供公眾使用建築物進行「建築物消防（防火）安全評估」，對高危險群建築物採取增加平日消防安全講習、員工救災演練、安全查察次數，並鼓勵業主或使用人增設或改善消防安全設備（施）。

- (八) 落實防護計畫之審核及強化各場所自衛消防編組演練。
- (九) 研究火災搶救指揮體系並加以改善，設置專責執勤人員改善勤務方式、指揮權轉移方式等任務執行。
- (十) 規劃火災原因調查與鑑識技術課程，培訓實際從事火災原因調查鑑定專業人才，具體提供災害預防及消防行政施政上之參考。
- (十一) 加速推動救災救護指揮中心建立一一九報案集中系統、指令及群指令派遣專線系統，以及一一九報案電話號碼、地址顯示（ANI/ALI）功能。
- (十二) 改善無線通訊網，提昇消防工作品質，迅速確實做好災害搶救勤務，使人民生命財產更有保障，強化民眾對政府施政肯定與支持。

六、建立防災資料庫：

- (一) 消防安全檢查。
- (二) 危險物品流佈。
- (三) 防火管理人資料。
- (四) 甲、乙種防護計畫。
- (五) 檢修申報。
- (六) 防焰規制。
- (七) 消防設施、設備及戰力。
- (八) 消防栓。
- (九) 其他消防水源。

貳、災害防治對策方面

一、落實消防安全檢查對策：

- (一) 提昇安全檢查能力：本局為提升安全檢查能力，每年舉辦二次之安檢訓練，目的為讓消防分隊具備消防安檢相關知能，並藉每年二次的訓練宣達最新法令政策。
- (二) 加強公共場所聯合稽查：對於不合格場所，利用消防署所設之危險場所公共網站公佈，以便民眾查詢本縣境內

各危險場所名稱及地址，以伸張公權力及維護民眾公共安全。

- (三) 強化消防圖說會審會勘：嚴格審查送審各類場所案件之消防安全設備圖說，並於會勘時實地測試各類消防設備系統之機具是否正常。
- (四) 嚴密違規案件消防裁處：消防安全設備限期改善期限標準以三十日為原則，並依轄區場所特性及消防安全設備改善難易程度訂定複查期限，對於複查不合規定之場所均立即依消防法規定舉發，予以十日陳述期，逾期未提出視同放棄，並於陳述期簽辦處分書，對連續處罰達四次以上仍不改善者公告該場所停止使用，並利用消防署網站/便捷查詢/消防安全檢查重大不合格場所公佈，以便民眾查詢本縣境內各危險場所名稱及地址。且發函縣府權責單位配合執行斷水斷電，另對於違反消防法處分之罰鍰，經限期繳納逾期未繳納者，依消防法第四十五條規定逕行移送法院強制執行。
- (五) 強化取締違法行為之能力：
 - 1、政府應發揮公共安全會報應有之功能，強化與中央橫向與縱向的協調及通報體系。
 - 2、各業務主管應依社會發展狀況，隨時檢視有關法令及公共安全維護設施，並加強執法人員對於違反公共安全取締之知能及設施，對於違法情節重大者，應立即依法嚴辦，並得洽請警察機關或檢察機關共同參與執行。

二、推動火災預防管理對策：

- (一) 檢修申報制度：在消防法第九條明定應設消防安全設備場所之管理權人應定期委託消防專業技術人員或檢修專業機構檢修所設消防安全設備，其檢修結果依限向當地消防機關申報。
- (二) 防焰制度：為預防火災發生，防止因窗簾、地毯、布幕等物品蔓延而使火勢擴大，造成人命更大傷亡，加強宣導業者應使用防焰標示之防焰物品。針對十一層以上建築物加強宣導管理委員會召集各住戶，對於設有窗簾、

地毯、布幕等集合住宅，應使用附有防焰標示之防焰物品。

(三) 防火管理制度：

- 1、賦予防火管理人權責：依據消防法第十三條明定：一定規模以上之供公眾使用建築物，應由管理權人遴派防火推動社區婦女防火宣導
- 2、管理人，辦理防火管理工作，責其製定消防防護計畫，報請消防機關核備，並依該計畫執行有關防火管理上必要之業務。
- 3、要求策訂消防防護計畫：防火管理人講習班結訓後三十日內，製訂消防防護計畫，報請當地消防單位備查。
- 4、督促消防自衛編組訓練：員工在十人以上者，至少編組滅火班、通報班及避難引導班。員工在五十人以上者，應增編安全防護班及救護班。滅火、通報及避難訓練之實施，每半年舉辦一次，每次不得少於四小時，並應事先通報當地消防機關。
- 5、要求防火避難設施自行檢查：每月至少檢查一次，檢查結果遇有缺失應報告管理權人立即改善。

三、落實危險物品管理對策

(一) 液化石油氣安全管理：

- 1、對於液化石油氣相關場所列冊，加強管理。
- 2、對於分（灌）裝場及分銷商執行定期及不定期之消防安全查察，發現消防安全設備不符規定、超量儲氣、鋼瓶逾期未送檢驗等情事，即予以取締告發。
- 3、加強家用液化石油氣逾期鋼瓶查報。
- 4、加強宣導業者及民眾購買液化石油氣應簽訂定型化契約。
- 5、依據消防署頒布之「使用液化石油氣容器營業場所安全管理行政指導綱領」，針對轄區內瓦斯行及營業場所加強進行安全宣導。

- (二) 公共危險物品安全管理：對達管制量危險物品場所做列管，由於危險物品均具有易燃、易爆之特性，燃燒時甚至會產生劇毒性的氣體，藉由定期實施安全檢查，以確保工作場所之安全，其中達管制量 30 倍以上之場所每半年需檢查一次，未達 30 倍之場所每年需檢查一次。
- (三) 爆竹煙火安全管理：嚴密追蹤稽查爆竹煙火製造場所原料流向避免流入不法；另倘查獲違規製造、儲存或販賣場所，追查其來源。
- (四) 事業用爆炸物安全管理：有關火藥庫消防安全設備之檢查、災變時之配合搶救及爆炸物銷毀時之配合監督等項，由所轄消防分隊配合辦理。另重要慶典期間，亦積極執行爆炸物廠、庫聯合普查，以確保安全。
- (五) 設危險物品保安監督人：依「公共危險物品及可燃性高壓氣體設置標準暨安全管理辦法」第 47 條規定，製造、儲存或處理六類物品之數量達管制量三十倍以上之場所，應由管理權人選任保安監督人，擬訂消防防護計畫書，報請當地消防機關核定，並依該計畫執行危險物品保安監督相關業務。

四、加強防火宣導對策：

- (一) 加強學校防火教育紮根：由學校教育使學生由小開始便有防火警覺性及初期火災處理技能，而促使其日後的家庭教育、社會教育更具備防火觀念，進而達到消防全民化的境界。
- (二) 運用媒體強勢宣導：運用報章雜誌、有線電視、廣播電台、廣告看板等媒體，將防火宣導教育與資訊傳達到社會每一階層，達到大眾化社會教育目標。

五、住宅防火對策：

- (一) 推動社區防火宣導：由防火宣導隊及鳳凰志工人員深入各住家進行防火宣導工作。
- (二) 教導用電安全：住宅中大量選用家庭電器用品，卻未對住宅中有線的電路與插座建立起正確的使用觀念，常導致電器火災的發生。
- (三) 加強教導弱勢族群避難逃生要領：小孩與老人皆屬避難

行為較弱的族群，在住宅火災的統計資料顯示台灣已逐漸步入高齡化社會之住宅環境的避難問題。

- (四) 推動使用防焰物品及製品：住宅中材料的種類相當複雜，各種材料的組合之防火性能較差，使得火災發生時產生之煙氣導致人命傷亡，使用防焰物品及製品可防止火勢擴大。
- (五) 勸導勿加裝鐵窗及違章搭建：一般住宅的避難逃生通道通常只有單一方向的設計，而唯一的陽台部份常有鐵窗及違建佔用，致使一旦火災發生，造成民眾逃生無門的情形下，多人枉死於鐵窗或違建阻隔之下。
- (六) 普及住宅用消防安全設備：推廣住宅用火災警報器、住宅用滅火器，針對低收入戶、獨居老人、狹小巷弄等弱勢族群優先補助裝設住宅用火災警報器。

六、工廠防火對策：

- (一) 明確危險物品之標示：依「公共危險物品及可燃性高壓氣體設置標準暨安全管理辦法」第 19 條規定，六類物品製造、儲存及處理場所應設置標示板。危險物品種類龐雜，理化特性互異，為利於平時管理及災時搶救，應予以明確標示、備妥安全資料表，並教育全體員工了解其標示意義。
- (二) 建立安全管理制度：設置防火管理人係以「自我保護」為精神，以團體責任為基礎，防火管理人應依管理權人之指示，就場所之位置、構造、設備及使用狀況，製定消防防護計畫，並依該計畫執行防火管理業務。
- (三) 依規定設置消防安全設備並熟練操作要領：消防安全設備之設置及其維護保養情形，攸關工廠火災發生之警報逃生及災時之滅火工作，應經常訓練員工熟悉其設置位置及操作方法，且時常加以維護保養，以確保其可用性。
- (四) 施工中之防火管理：施工期間如有妨礙消防安全設備之功能時，應針對下列事項，制定對策與管理辦法：
 - 1、 功能暫停的消防安全設備種類、停止時間等，都要減到最低限度。
 - 2、 影響消防安全設備功能之施工工程，應儘可能於非

營業（開放）時間施工。

- 3、工程施工負責人應與防火管理人保持密切聯繫，互相掌握停止使用的消防設備。
- 4、施工完畢後應徹底檢查消防安全設備，並儘快恢復其功能。
- 5、增加巡邏次數，強化監視體制。

(五) 落實自衛消防編組：依規定每半年至少舉辦消防編組訓練一次，每次不得少於四小時，並應事先通報當地消防機關。

參、災害整備方面

一、建立緊急通報系統：

一一九救災救護指揮中心平時即應建立各消防單位及支援救災單位緊急聯絡電話表，且置放於最便於查閱之位置取用。

- (一) 一一九集中報案系統受理民眾火警報案後，執勤作業人員立即以最快速的群指令電話或無線電通報轄區消防分隊出動救災。
- (二) 轄區消防分隊應依義消人員分佈的特性，建立緊急傳達火警訊息的聯絡方法，以便迅速以行動電話、B.B.CALL或無線電聯繫義消人員前往救災。
- (三) 一一九救災救護指揮中心及各消防分隊應建立本縣轄區所屬之瓦斯、自來水、電力公司等公用事業單位之緊急連絡專線電話，以利火警發生時迅速通報前往協助搶救。
- (四) 指揮中心執勤人員需熟悉火災案件申請直昇機或跨縣市支援人車之作業程序，並熟填申請表格迅速傳遞。

二、防災編組名冊保持常新：

- (一) 火警通報相關救災單位名冊：各相關事業單位或救災團體於人員異動或連繫電話、住址變更時，應將更新資料函報消防局更新及備查。
- (二) 消防所屬各大（分）隊名冊：隨著消防人員異動，指揮中心應加以註記更新人員名單，若有新增或變更聯絡電

話應即填註，以因應救災通報聯絡。

- (三) 義消異動名冊：為有效掌握義消人員之編組及協勤救災人數，遇有火警發生時，能迅速前往救災，相關義消人員之退休、退隊、加入、開除等異動均須定期更新。
- (四) 為有效掌握火警救災人力，各消防分隊每日應將人力掌控情形向救災救護指揮中心報備，以利統籌調度派遣救災人力。

三、防災教育訓練：

- (一) 落實常年訓練：「養兵千日、用在一時」，消防人員時常應將體能及各項技能保持在巔峰狀態，並熟練救災技能。
- (二) 救助隊訓練：救助隊為消防人員中的菁英，除需符合一般消防人員體能外，還須接受各項戰技戰術訓練，如潛水訓練、水上救生訓練、人命搜救訓練、體能訓練、山難訓練等。
- (三) 車輛操作及保養：為讓消防人員熟悉安全駕駛之技術並取得合格上路之執照，辦理大貨車駕照之訓練，並加強各式消防車輛操作，同時依下列規定實施車輛保養維護：
 - 1、日保養。
 - 2、週保養。
 - 3、月保養。
 - 4、半年保養。
- (四) 戰技、戰術、兵棋推演訓練：消防作戰千變萬化，火場就是實兵演習，須經常實施兵棋推演模擬演練，由設定之狀況中磨練戰技與戰術，吸取寶貴經驗，由檢討中訓練部屬、教育部屬；並藉以從測驗中發現缺點，謀改進方法。
- (五) 義消訓練：義消人員皆是來自社會上各階層熱心消防工作人士，新進之義消人員需受 48 小時之基礎訓練，且每月一次定期辦理各項救災知識及技能。

四、防災宣導及組訓：

- (一) 每年一一九消防節、防災週間，加強重點防火宣導，辦理暑期消防夏令營及發放結訓證書，以增強學童及民眾消防應變能力。
- (二) 各消防分隊平時不定期配合轄內學校、民間團體，辦理防火教育宣導活動。
- (三) 配合學校、供公眾使用之場所辦理自衛消防編組員工組

訓辦理消防宣導，教受民眾正確使用滅火器及室內消防栓、及相關疏散避難逃生觀念。

- (四) 結合地方公益團體共同辦理防火宣導，於每年中秋節、元宵節、清明節等慶典節日聯合辦理防火宣導晚會或其他相關活動。
- (五) 組織社區防火巡守隊，結合社區居民力量，加強所轄地區巡守，以期火災初萌時就能及早發現 並立即將火苗撲滅。
- (六) 沿用集合住宅大樓已設之管理委員會，組成防火管理委員會，以利推動各項防火防災業務。
- (七) 利用暑假漫長時間，由消防大隊選擇轄區適當地點，結合社團機構共同辦理學子暑期消防營，在各種活動當中加入消防專業智能，寓教於樂，藉以教育自身安全相關之消防知識。

五、舉行防災演習：

- (一) 每年一月十九日前後期間舉辦本縣消防勤務演習，重點包括員工自衛編組演練、火災傳遞回報、避難逃生、消防搶救及救生演練等。
- (二) 特別針對本縣缺水地區及巷弄狹窄地區舉行消防演習，以因應實際發生火災時之搶救措施。
- (三) 各消防大（分）隊不定期配合易發生火災之公共場所、工廠等列管對象，辦理火災防救高司作業及搶救演習。
- (四) 實施教災警網演練，由各消防大隊每月選定一處演練場所，實施各項消防救災技能演習，以測驗鄰近消防分隊相互支援救災效率。
- (五) 藉由全國實施萬安演習之火點假設狀況，進行火災搶救模擬演練，以提升消防搶救之效能。

六、救災裝備保持機動堪用

(一) 消防車輛

- 1、保溫：為使救災人員能迅速出動救災，節省冷車保溫時間，各車輛保管人每日進行車輛保溫，夏秋季

每日一次，春冬季每日二次。

- 2、日、週、月、半年保養：消防人員依規定實施車輛保養及各項機件之檢查，保持最佳勘用狀態。
- 3、試行：行駛至轄區道路，以測試消防車之性能及抽放水之功能是否正常。
- 4、請修：如檢查發現有機件故障時，應即時陳報車輛請修。
- 5、主官裝檢：為落實消防車輛之保養，除每季實施車輛抽檢外，並每半年定期辦理大規模主官裝備保養檢查，以考核各消防單位落實車輛保養情形。

(二) 救災裝備器材

- 1、消防衣、帽、鞋：隨時檢視消防裝備，如有破損應即時反應請修，以維護自身救災安全。
- 2、空氣呼吸器及空氣瓶：檢視空氣瓶內空氣之容量，如有壓力不足應隨時注意補充。
- 3、發電機、照明燈：經常啟動發電機以測試功能是否正常，照明燈應隨時充電，以保持勘用狀態。
- 4、移動式幫浦：每日啟動小型幫浦測試功能是否正常，如有故障應即時陳報器材請修。
- 5、汲、放水器具：應經常保持外觀清潔及水帶清洗，如有破損應送至局本部修復或更新。
- 6、為使消防人員都會使用救災器材及保養，每月定期由各單位主管或資深隊員負責教導所屬人員使用器材之時機、方法及保養維護要領。

七、其他整備事項

(一) 加強消防人員待命救災：

(二) 每日掌握下列氣象資料：

- 1、相對溼度。
- 2、風向。

3、天候狀況。

(三) 水源調查：

- 1、調查瞭解轄內地上、地下式消防栓出水狀況。
- 2、會同台灣自來水股份有限公司普查消防栓出水量及損壞狀況。
- 3、會同台灣自來水股份有限公司評估增設消防栓之可行性。
- 4、調查瞭解轄區天然水源如河川、蓄水池、水井、湖泊等情形，並評量其可用性。

八、其他防災措施方面：

(一) 推動住宅、公共場所、工廠自行診斷：製作下列三種診斷表，分發轄區列管場所業者及居家民眾，平日自行安全檢查，以期預防火災於未然。

- 1、防火安全診斷表。
- 2、公共場所安全診斷表。
- 3、工廠防火自我診斷表。

(二) 建立防制縱火模式：由消防及義消人員聯合轄區警員，定時定點編排防制縱火巡邏，並要求業者組織員工防火巡守隊，以防制縱火案件發生。

(三) 加強火災預防管理

(四) 訂定火災防救機制

- 1、建立火災發生時之通報及支援救災體系暢通之計劃。
- 2、與鄰近縣市（如新竹市、桃園縣、宜蘭縣、苗栗縣）訂定相
- 3、互相支援協定計畫，增強跨縣市合作救災力量。
- 4、精通火災搶救過程及作戰體制，並經常實施兵棋推演及實兵演練，以建立搶救流程模式。
- 5、建立全民消防組織，如義勇消防隊、婦女防火宣導

隊、鳳凰志工、救難團體等，走進學校、社區、社會各角落，共同防治火災的發生。

九、減災

- (一) 訂定防火指標減災：消防單位以本縣各地區歷年來發生火災件數為基準，加以統計策訂各該單位定期性應防制火災的數值，做為防範火災發生的指標。
- (二) 強化防火結構減災：徹底要求本縣各個消防列管場所設置防焰物品及消防安全設備，並定期舉辦員工自衛消防演練，使火災初萌之時便能阻隔延燒，一經發現立即撲滅火源，不致釀成巨災。
- (三) 推動全民消防減災：全面推廣全民消防教育，建立全民消防意識與觀念，紮實做到「認知消防，從我開始；預防火災、人人有責」的全民消防指標。

十、提昇全民公共安全意識

- (一) 各相關業務主管機關應加強公共安全之宣導工作，並將公共安全相關資訊編入中小學及職業學校課程教材。
- (二) 推廣成立類似「防災館」之設施，讓民眾從休閒，娛樂中學習防災基本知識。
- (三) 充分運用全國公共安全資訊網路系統，方便民眾取得公共安全相關資訊。
- (四) 各相關主管機關應設立投訴信箱及專線，形成全民公共安全監督體系。

十一、推廣紀律嚴明之公共安全文化：各災害業務主管機關應確實依據法令，加強辦理事業單位之督導及檢查，對違規業者則應依法輔導、取締，並採重賞重罰方式，輔導事業單位建立公共安全有效管理機制，落實自動檢查制度，督促作業員工確實遵循公共安全各項要求。

**第四節 公用氣體與
油料管線、輸電線路
災害預防事項（國際
產業發展處）**

壹、平時預防規劃方面

一、隨時注意下列形成公用氣體與油料管線、輸電線路災害形成的徵兆

- (一) 管線破損：管線單位挖掘破損，未能確實修復或天然災害管線斷裂。
- (二) 漏氣：管線挖破、銹蝕或天災斷裂，造成大量洩漏。
- (三) 爆炸：人為或漏氣點火不慎造成爆炸。

二、為因應災害發生時，災害防救體系能迅速應變、有效動員，將災情程度降至最低，各編組之權責及任務分工應事先予以律定，各編組中心成員及其權責如下：

(一) 國際產業發展處：

- 1、處理中心幕僚作業事項。
- 2、災情彙整及通報處理事項。緊急搶修聯繫事項。
- 3、專技人員之召集事項。
- 4、督導工廠管理處理事項。
- 5、辦理國宅社區建築物災情彙整及通報處理事項。
- 6、協調聯繫公用電力、石油、天然氣事業等業者對維生管線之搶修。

(二) 警察局：

- 1、執行災區警戒、犯罪偵防及交通秩序管理事項。
- 2、義警、民防團體運用事項。
- 3、災區交通管制措施之協調。

(三) 社會處：災民收容、督導社會救助事項。

(四) 衛生局：衛生醫療、救護事項。

(五) 綜合發展處（新聞科）：

- 1、救災措施之報導事項。
- 2、災情報導事項。

(六) 民政處（兵役科）：協請國防部及相關軍事單位支援救災事項。

(七) 勞工處：

- 1、協助罹災勞工暨其家屬之就業輔導事項。
- 2、有關勞工災害之處理事項。

(八) 環保局：災區消毒清潔事項。

(九) 工務處：

- 1、緊急就近調派重機械機具支援救災事項。
- 2、辦理緊急救災物資及建材調配事項。

(十) 消防局：

- 1、辦理消防、救災、救護及義消運用事項。
- 2、火災鑑定及災情通報、聯繫事項。

(十一) 農業處：處理天然瓦斯管線行經山坡地發生災害有關水土保持事項。（若發生於已開發之區由工務處處理）

(十二) 財政處：

- 1、配合中央政策洽商金融機構協助辦理本縣農業、國際產業發展處、社會、民政、及勞工等業務權責單位辦理農、工、商業資金融通及災民復原貸款事宜。
- 2、其他有關財政事項。

(十三) 主計處：辦理災害搶救、緊急應變相關經費核支等事項。

(十四) 中油公司：進行管線漏油、氣區段搶修及防救有關事宜。

(十五) 臺灣電力公司：進行電力緊急搶修及防救有關事宜。

(十六)台灣自來水股份有限公司：

- 1、進行自來水供水設備緊急搶修有關事宜。
- 2、有關緊急供水事項。

(十七)中華電信公司：

- 1、進行電信緊急搶修有關事宜。
- 2、其他有關電信事項。

(十八)各天然氣公司：

- 1、進行天然氣管線、設備緊急搶修及防護有關事項。
- 2、恢復供氣安全檢測等相關事項。

(十九)中華民國公用瓦斯事業協會：

- 1、提供天然瓦斯管線災害救援專業技術諮詢有關事宜。
- 2、其他有關公用天然氣事業事項。

(二十)臺灣區氣體管理工程工業同業公會：

- 1、協助公用天然氣事業進行氣體導管工程災害緊急搶修有關事宜。
- 2、氣體導管工程事項。

三、建立防災資料庫

(一)公用氣體管線。

(二)油料管線。

(三)輸電線路。

貳、災害防治對策方面

一、落實公用氣體與油料管線、輸電線路災害防救系統：

- (一)災害預防業務：平時營運中確實作好安全檢查，定期(每季、半年、年)做詳細安全檢查及檢討工作。
- (二)災害搶修業務：年度搶修演習、災害演習，搶修工具、機械維護。

(三) 教育訓練業務：常年公司內部培訓，器材、機械操作訓練，設備操作安全訓練，搶修訓練。

(四) 管線、線路資訊業務：建全管線線路資訊系統，避免誤挖。

二、災害預防宣導：

(一) 使用者安全宣導：建立使用者（工廠、家庭、學校、醫院...等）之使用安全、災害預防之觀念。

(二) 公司災害預防：加強公司內部災害預防訓練、人員訓練。

三、注意氣象、震災、火災、地理資訊：

(一) 颱風發生前之防颱防災措施。

(二) 颱風發生時之警戒事宜。

(三) 颱風發生後之巡檢事宜。

(四) 地震發生後之巡檢事宜。

(五) 火災發生時之相關應變措施。

(六) 對於易發生災害之地形、地點、場所，加強其巡檢及偵測工作。

四、擬定災害防治對策：探討曾造成災害之發生原因，因應各種不同設備、管線，研擬災害防治及救災對策。

參、災害整備方面

一、督導各事業單位建立防災體系：

(一) 年度定期督導

1、邀集專業機關團體，由縣府主辦針對其設備、營運督導。

2、工廠、廠房、辦公大樓年度消防安全檢查。

3、公共場所年度安全申報。

(二) 不定期檢查、督導

1、不定時安排設備安全檢查。

2、不定時針對安全通報系統測試。

3、安排事業單位參加消防機構安全演習。

(三) 民眾反應、陳情督導事項：針對民眾反應、陳情事項，要求檢討或改善事項。

二、建立主管機關緊急應變機制：

(一) 建立發生災害緊急處理機制：為求災害一發生，即立即依其作業程序緊急通報、處理，以防災情擴大。

(二) 建立災害發生時之主管機關緊急應變小組機制：於災害發生時，有效進行處理防止災情擴大、相關單位連絡事宜。

三、建立通報系統：

(一) 建立各事業單位緊急通報人員名冊及緊急連絡電話。

(二) 建立緊急應變小組人員名冊及緊急連絡電話。

(三) 建立往上級主管及往消防局之緊急通報體系。

四、擬定接獲通報後防治事宜：

(一) 於接獲事業單位或民眾通報知災害，應儘速到場並瞭解災害類別、情形、規模、發生時間、地點、原因。

(二) 通報事業單位處理並了解初步之處理情形。

(三) 現場待命，並隨時回報災情，以利災情控管。

(四) 災情如無法立即有效控管，通報副局長（緊急應變小組召集人）。

(五) 成立國際產業發展處緊急應變小組，並由召集人統一調度。

五、當事件無法立即處理或造成重大損失，即將災害之相關情形報告縣長，請示是否成立災害應變中心。

六、加強搶修人員待命救災：

(一) 人員機動性掌握。

(二) 人員保持警戒狀態

(三) 必要時測試機動效能。

肆、其他防災措施方面

一、建立災害連絡系統：

- (一) 報案專線：申請專用緊急報案電話，避免延誤搶救事宜。
- (二) 建立消防機關連線系統：於災害發生時，能即時連絡消防單位，形成嚴密之防災體系。
- (三) 災害通報系統：於災害發生時，能適時往上所屬單位、主管機關通報連絡，以利災情控管。

二、防災編組名冊：

- (一) 災害搶救人員名冊：建立內部搶修人員編組名冊、緊急連絡電話，以利災害發生時之緊急動員。
- (二) 相關單位連絡人名冊：建立相關單位（搶修廠商、其他事業管線單位、消防機關、警政機關）緊急連絡名冊，以利災害發生時連絡事宜。
- (三) 災情通報體系：建立往上所屬單位及主管機關之通報體系。

三、其他名冊：為有效掌握救災人力資源，建立民間救災團體聯繫名冊，以上名冊並適時更新。

第五節 空難災害預防事項（交通旅遊處）

壹、平時預防規劃方面

- 一、隨時注意突發性飛安事故，蒐集空難有關資訊。
- 二、交通部八十六年十一月十八日交動八十六字第○○八一三三號函頒「交通部重大空難中央災害處理中心作業要點」，進行各項規劃事宜。
- 三、規劃空難災害指揮組織，當本縣境內發生空難事件時，緊急召集各任務編組成員參與期前各項應變作業，並向行政院國家搜救指揮中心報備。

四、擬定空難發生後交通、通訊斷絕及停電狀況下之災害預報、警報資訊傳達、通報計畫。各單位救災器材加強及檢查，發生空難時之調度運用。

五、預防空難事故飛機降落在不同地形的搜救附案。

貳、災害防治對策方面

一、為妥善處理空難事故，交通旅遊處應事先就空難災害應變中心之設立及災害防救整備等作業事宜作整體之規劃，並負責下列事項：

- (一) 災情彙整、統計及通報處理事項。
- (二) 救災人員、器材、物資供應之運輸等事項。
- (三) 交通工具之調派。
- (四) 其他應變處理及有關業務權責及有關災害防救協調等事項。

二、人命搶救之行動對策：

(一) 消防局：

- 1、災區現場人命救助。
- 2、協助災情傳遞彙整及查報、通報等有關事項。
- 3、災區現場前進指揮所之佈置、電訊之裝備維護、照明設備之維持。

(二) 警察局：

- 1、1、災區現場警戒及治安維護。
- 2、災區現場之蒐證、罹難者鑑識及報請監察官相驗等相關事宜。
- 3、災區現場交通秩序之維護及周邊交通管制、疏導等事宜。
- 4、協助涉外空難事故處理事宜。
- 5、保安警力之申請及協勤民力之派遣等相關事宜。

(三) 衛生局：

- 1、運用本縣緊急醫療網，聯繫各責任醫院、衛生所、診所趕赴現場設立救護站，提供協助大量傷患緊急醫療、救護及處理轉院等相關事宜。
- 2、空難現場急救醫療器材、藥品之儲備、運用、供給等事項。

(四) 教育處：

- 1、災民收容所之指定、分配、佈置等事宜。
- 2、各教育機關、機構災害處理等相關事宜。
- 3、其他應變處理及有關業務權責等事項。

(五) 社會處：

- 1、提供災民救濟及救濟物資籌備、儲存等事宜。
- 2、各界捐贈救災物資之接受與轉發事宜。
- 3、災民收容所設置與管理等事宜。
- 4、災民急難救濟金發放事項。
- 5、其他應變處理及有關業務權責等事項。

(六) 民政處

- 1、協助罹難家屬辦理喪葬善後有關事宜。
- 2、其他應變處理及有關業務權責等事項。

參、災害整備方面

- 一、應確實掌握狀況，以主動、負責的態度統籌、督導、協調空難災害防災事宜。
- 二、各單位平時準備工作，加強救災裝備器材之管理、檢查、保養，一有空難事故之調度應用。
- 三、各單位平時即應制訂規劃人力動員之腹案，一有空難事故之即動員專業人員投入災害現場。
- 四、保持與航空站工作上之聯繫，發生突發狀況時加強通訊聯絡處理。
- 五、配合中央及航空相關單位實施宣導及相關措施。

六、配合航空站舉行空難事故搶救演練，加強應變能力及救災動員性。

肆、其他防災措施方面：配合中央相關單位進行各項防災措施。

第六節 海難災害預防事項（交通旅遊處）

壹、平時預防規劃方面

- 一、配合海難中央災害應變中心運作，建立緊急應變機制，辦理或配合辦理業務人員教育、講習、訓練及演練：（各防災編組單位）
- 二、提升海難防救效果、掌握災害發生或有發生之虞時應變時效，定期實施漁業團體、醫療機構員工、海運從業人員防災應變處理宣導教育、組織訓練：（各防災編組單位）
- 三、建立與災害防救單位間之通聯管道及執行搶救任務電信通訊設施：（各防災編組單位）
- 四、所屬單位可資運用救災能量（列冊）管理與更新：（各防災編組單位）
- 五、規劃地區海難防救政策、業務計畫：（各防災編組單位）
- 六、協調建立海難緊急應變機制與程序：（各防災編組單位）
- 七、配合實施業務人員海難防救及協助民眾海難防災觀念宣導：（各防災編組單位）
- 八、其他海難救災整備配合事項：（各防災編組單位）

貳、災害緊急應變方面

- 一、成立緊急應變小組（災害應變中心）啟動緊急應變機制：（各防災編組單位）
- 二、運用行政資源及民間團體體系，進行預警、傳達、災情蒐報：（各防災編組單位）

三、協助受污染海岸地區污染物質、廢棄物清除處理：(各防災編組單位)

四、協助海岸管制區警戒及秩序維護：(各防災編組單位)

五、提供臨時收容場所：(各防災編組單位)

六、處理傷者送醫、罹難者遺體運送及保存：(各防災編組單位)

七、支援工具、人員之陸上運送(含前項道路通暢)：(各防災編組單位)

八、啟動地方緊急醫療資源、提供救護工作：(各防災編組單位)

參、災害整備方面

一、平時救災組訓準備：(各防災編組單位)

熟練複式通報系統(消防通報、行政通報、主管通報、警察通報、民政通報)、防災編組(含名冊)保持常新、防災教育訓練、防災宣導及組訓、舉行防災演習、救災裝備(保養維護)機動與勘用、易受災地點(區)救援路線踏勘。

二、漁航安全防護措施：(各防災編組單位)

漁航防護：漁業、漁港、漁航災情傳遞體制(掌握災情)。

漁業氣象：災害潛勢因子研判(海難發生地區)。

漁港設施：防波堤、碼頭導航標識燈具等公共設施。

專人專責：督導漁港、漁船安全防護整備。

三、救災物資機材籌備(各防災編組單位)

飲水、食品、寢具、衣物、照明、帳篷、炊事、發電機等物資之動員及儲備就緒，緊急收容規劃與動員、收容場所擇定、緊急物資彙整、救災物資集散、救生機具器材(船艇、繩索、緊急電源、照明等物資需求)編組與運送(含駕駛、搬運)。

四、友軍蒐救社服人力(各防災編組單位)

聯繫協調國軍應變指揮中心、新竹後備指揮部、行政院海巡署、救難團體、漁會、社服團體、志工團隊。

五、警勤區域治安維護（各防災編組單位）

道路管制與疏導、救災人車辨識、重要文物保全、現場指揮所、工作站防護。

六、難民救護遺體運送（各防災編組單位）

人命搶救、傷患救護送醫、傷亡名單核對、現場難民照料、罹難遺體保存。

七、環境生態復舊保育（各防災編組單位）

港域污染或漂流物處理、海洋生態復育、沿岸污染清除、船難物品打撈。

第七節 陸上交通事故災害預防事項（交通旅遊處）

壹、平時預防規劃方面

一、配合每年度院頒「道路交通秩序與交通安全改進方案」列有一般型計畫，包含本縣轄區易肇事路段改善計畫、友善機車安全環境改善計畫、路口交通安全設施改善計畫等，以改善道路工程及環境，防範車禍發生。

二、配合參與台灣高速鐵路股份有限公司每年度上下半年各一次高鐵正線緊急逃生出口現地會勘作業暨「高鐵防災機制及設施講習」，藉此了解高鐵系統之防救災設施及高鐵事故之應變機制，提升鐵路防救效果、掌握災害。

三、與轄內 5 家主要運輸業者共同簽署災害防救相互支援協定書，於災害發生時提供疏運後送之運送能量。

四、規劃相關單位權責分工：

（一）消防局：

1、救護人、車之派遣及醫療院所聯繫。

2、依現場狀況，調派消防車、救護車輛及救災人員。

（二）警察局：

1、事故現場附近交通維持計畫與改道措施之規劃。

2、臨時警告標誌之架設。

(三) 工務處：

1、配合警察局做道路改道措施。

2、依協調配合執行各項救災任務。

(四) 綜合發展處（新聞科）：

1、災害發生原因與搶救作為、現況等之新聞發佈。

2、肇事路段即時發布新聞，提醒駕駛人即時改道。

3、會勘後道路改善情形與防止災害再發生之加強宣導。

(五) 教育處：

事故災害當事人有國中、國小學生時，應即時通報該就學學校，並依協調配合協助善後慰問工作。

(六) 社會處：

1、善後災民慰問工作之協調與聯繫。

2、事故災害當事人如有「身心障礙者」應主動協助處理善後事宜。

(七) 衛生局：

配合消防局協調轄內公私立醫療院所，全力協助災害搶救。

(八) 路權機關：

辦理會勘後，各權責單位依會勘決議內容實施交通工程改善，以避免事故災害再度發生。

(九) 交通部公路總局竹苗區行車事故鑑定委員會：

針對事故災害撞擊點、現場移留痕跡等，實施現地勘查、鑑定，以為肇事責任查究之參考。

(十) 監理單位：

肇事車輛機件與肇事因果之查驗，並對車輛半毀或全毀者列入管制，避免造成「借屍還魂」之違法情事發生行為。

五、規劃通報單位及權責：

(一) 警察局勤務指揮中心：

- 1、報告縣長、局長或副局長。
- 2、通報消防局及警察局交通隊。
- 3、管制現場處理時程。
- 4、通知管轄警察分局。
- 5、陳報警政署勤務中心。
- 6、奉縣長或局長指示，成立災害搶救應變中心。

(二) 警察分局：

- 1、報告分局長蒞臨現場指揮搶救傷患處理災害。
- 2、通報消防局。
- 3、調派轄區分駐（派出）所及車禍處理小組警力，立即趕至現場處理。

(三) 交通隊：

- 1、陳報警政署交通組。
- 2、視狀況通知縣政府相關單位。
 - (1) 警察局。
 - (2) 交旅處。
 - (3) 工務處。
 - (4) 教育處（國小、國中發生事故時）。
 - (5) 綜合發展處（新聞科）。
 - (6) 社會處（身心障礙者發生事故時）。
 - (7) 衛生局。

(四) 路權機關：新竹縣區行車事故鑑定委員會、監理單位。

- 1、通知偵查隊派員蒐證並協助相關相驗事宜。
- 2、調派線上或備勤人員馳赴現場，配合救災執行各項交通管制與疏導。
- 3、隨時將現場處理狀況，循主官、業務、勤務指揮系統予以回報。
- 4、管制處理時程並依現場狀況請求警力支援。

(五) 分駐（派出）所：

- 1、立即調派線上或備勤人員馳赴現場實施救災。
- 2、通報消防局。
- 3、報告主管至現場指揮處理。
- 4、通報分局勤務指揮中心。
- 5、循主官、業務、勤務指揮系統，隨時將現場處理狀況予以回報。

貳、災害防治對策方面

- 一、加強交通安全宣導，推廣交通法治觀念，普及全民交通常識，讓民眾養成遵守交通規則的良好習慣，消除陸上交通事故發生的導因。
- 二、對於易肇事路段，特別設置警告標誌牌，提醒車輛駕駛人小心行駛。
- 三、規劃於重要路口或易飆車路段，設置超速測定設備，以遏止車輛駕駛人小心行駛。
- 四、規劃於易肇事路段或重要路口，實施路口盤檢或交通警戒勤務，使車輛駕駛人將速度減慢下來。
- 五、對道路設計不當，有危害行駛之虞者，邀請各相關單位現地踏勘，提出徹底改善的方案。
- 六、凡道路有施工挖掘處，要求施工單位確實做好警告措施，避免意外發生。

參、災害整備方面

一、要求受理報案明確處理：

員警受理陸上交通事故災害，態度應和藹，除詢問記錄以下相關資料外，並依指揮快、報告快之原則處置。

- (一) 報案人為肇事車輛駕駛人時：姓名、地址、職業及服務處所，所駕車種及牌號、肇事時地、傷亡狀況、有無採取救護措施。
- (二) 報案人為被害者或其他人時：姓名、地址、事故地點及概況、傷亡狀況等與肇事者關係。

二、受理陸上交通事故應依道路交通事故處理規範辦理，並作以下通報措施：

(一) 通報標準：

- 1、死亡人數在三人以上，或死傷人數在十人以上，或受傷人數在十五人以上。
- 2、重要鐵路平交道或重要道路之交通嚴重受阻者。
- 3、運送之危險物品發生爆炸、燃燒或有毒液(氣)體、放射性物質洩露等事故。
- 4、如未達前述一、二、三項之標準，但事故嚴重而影響安全或造成群眾聚集影響交通安全者。

(二) 通報方式：

- 1、初報：須在事故發生了解狀況後即刻通報，最遲在二十分鐘內通報（警察分局最遲四十分鐘內，警察局最遲一小時內）。
- 2、續報：事故有繼續擴大或另有請求支援時再續報，否則免報。
- 3、結報：事故處理完畢後兩個小時內辦理結報。

(三) 編排下列交通警戒勤務措施：

- 1、交整勤務。
- 2、巡邏勤務。
- 3、路檢勤務。

4、取締飆車及違規易肇事車輛。

肆、其他防災措施方面

一、交通事故災害發生後，警察局、交通隊應將以下相關資料陳報警政署：

- (一) 路交通事故調查報告表。
- (二) 偵訊筆錄。
- (三) 移送書。
- (四) 現場照片。
- (五) 檢討報告書。
- (六) 會勘紀錄。

二、肇事地點經會勘後，策訂之改善措施及執法作為，應陳報道安會報列管其改善期程，以防止事故再度發生。

第八節 動植物疫病 災害預防事項（農業處）

壹、平時預防規劃方面

一、隨時注意下列疫災徵候：

- (一) 畜主發現所飼養之動物發生疾病時，應請求執業獸醫師(佐)診治，當其動物因罹患或疑患動物傳染病或病因不明而死亡時。
- (二) 民眾發現動物因罹患或疑患動物傳染病或病因不明而死亡時。
- (三) 執業獸醫師(佐)對於所診治之動物或肉品市場獸醫人員於屠宰檢查，發現疑似罹患動物傳染病時。
- (四) 發生人之重要人畜共通傳染病（如狂犬病、炭疽病、立百病毒感染等）時。
- (五) 民間開業動物醫院於診治動物，發現動物疑似罹患狂犬病時。

二、規劃相關單位權責分工：

(一) 各鄉鎮市公所：

- 1、協調掩埋或焚燒場地。
- 2、調派清潔隊支援死廢動物屍體及焚燒後灰渣之運輸處理。
- 3、協調調派之重型車輛：包括密封式垃圾車、挖土機、推土機、吊車等。
- 4、配合各項防疫宣導事項。
- 5、配合各項疫情調查、病原追蹤、疫情分析等防疫工作。
- 6、配合執行疫區各項防疫管制工作。
- 7、參與動物疫情消滅之評價事宜。

(二) 警察局：

- 1、對於災區實施戒備並機先掌握情資，加強防治措施，維持災區良好秩序。
- 2、確保災區安全，嚴禁閒雜人等及不法份子進入。
- 3、災區及事故現場交通狀況調查、管制、疏導事項。及其他有關交通事項。
- 4、發生疫區半徑三公里範圍內各交通要道，派駐警力配合防疫人員實施路檢、移動管制人畜出入。

(三) 環保局：

- 1、發生疫區環境消毒及各要道檢疫站之消毒、污染物品處理。
- 2、協助指導死廢畜屍體掩埋、焚燒處理作業及協調掩埋場所。
- 3、掩埋點周圍水源及飲用水檢測，掩埋點持續追蹤監測。

(四) 衛生局：

若動物傳染病病原屬於人畜共通傳染病則採取以下行動：

- 1、動員防疫負責人員，掌握災區衛生狀況。
- 2、負責災區及災區收容所居民之衛生保健工作。
- 3、負責災區食品、飲水衛生管理工作。
- 4、動員食品衛生稽查人員，掌握災區食品、飲水衛生狀況。
- 5、如發生病原為人畜共通傳染病，對參與作業人員及高危險群之民眾進行健康檢查並評估實施預防性投藥。
- 6、進行家庭訪視、衛生教育宣導。

(五) 民政處（兵役科）：

協調國軍部隊，調派兵力協助動物之疫情消滅及死廢動物屍體之掩埋、及搬運處理工作。

(六) 消防局：

- 1、協調調派消防車協助死廢動物屍體焚燒場地火勢控制。
- 2、協調調派救護車及救護人員協助受傷人員送醫院就醫。

(七) 綜合發展處（新聞科）：

- 1、配合應變中心作業隨時掌握最新狀況。
- 2、彙整最新狀況資料，發佈新聞（含文字、錄影）。
- 3、宣導全民防疫觀念。
- 4、媒體輿論適時反應通報。

(八) 衛生局、民間執業獸醫師、畜主及民眾，發現有動物罹患或疑患動物傳染病或病因不明而死亡時，應向當地鄉鎮市公所報告並通知家畜疾病防治所。防治所接獲通知，應詢問病史及畜主資料以建立病歷資料並剖檢病畜及採集病材供實驗室檢驗，以建立疫災資料庫。

貳、災害防治對策方面

一、辦理動物傳染病防疫宣導：

- (一) 利用各種宣導會議（如產銷班會、防疫宣導講習、村里民大會等），印製宣導摺頁分送各機關學校，加強動物疾病或人畜共通傳染病防疫宣導工作。
- (二) 利用電視台、廣播電台、電子看板等加強宣導工作。

二、維持環境整潔：

- 三、環保局維持環境之整潔，並消除病媒、昆蟲（蚊、蠅、蚤、蝨、鼠、蟑螂等）孳生源，以防疫情之發生與擴散。

四、辦理預防接種工作：

- 五、防治所積極辦理預防接種工作，並提高接種率，以減少動物傳染病之發生。

六、建立監測系統：

- (一) 鄉鎮市公所接獲畜主、執業獸醫師(佐)、肉品市場獸醫人員或民眾之疫情通報或發現疫情時，應派員進行疫情調查及初診，如發現罹患、疑患或可能感染甲類或人畜共通之動物傳染病時，則應立即為必要之處置並向防治所報告。
- (二) 平時公所防疫人員主動調查轄內動物飼養戶之動物疫情，並按月填報家畜疾病疫情調查月報表至防治所。

參、災害整備方面

- 一、防治所接獲畜主、公所、執業獸醫師(佐)、肉品市場獸醫人員或民眾之疫情通報時，應派員進行疫情調查及檢診。
- 二、當發現疑似發生甲類或人畜共通之動物傳染病時，應立即向防治所所長報告並為必要之處置。
- 三、協調各防災編組單位分別建立所屬救援系統通報體制，以發揮快速處理災害事故效率。
- 四、防治所經瞭解疫情檢診後，初步診斷為感染甲類或人

畜共通之動物傳染病時，應立即向縣府報告並以動物疫情通報系統將疫情傳送至行政院農業委員會動植物防疫檢疫局。

五、對疑似感染甲類或人畜共通之動物傳染病時，應採部份病材(採集部位依疾病特性而定)送行政院農業委員會家畜衛生試驗所進行檢驗，並隨後以動物疫情通報系統傳送該病歷資料。

肆、其他防災措施方面

一、進行動物流行病學調查。

二、召集防疫會議並採取下列必要措施：

(一) 發生場之移動管制。

(二) 發生場之疫情查報。

(三) 組成評價小組：由防治所代表一人（兼任召集人）、疫區鄉鎮（市）公所或農會獸醫或畜產推廣人員一人、疫區相關產業界代表一人組成，依防檢局發布之「動物傳染病防治條例補償評價委員會之組成人員及評價標準」，評定補償金額，違反相關法令之規定者，不予補償。

(四) 動物之疫情消滅。

(五) 視實際需要斟酌請求衛生局、環保局、警察局、消防局及國軍等單位之支援。

第九節 生物病原災害預防事項（衛生局）

壹、平時預防規劃方面

一、建立生物病原災害防疫物資之管理：

平日儲備以降低疫情發生時物資調度之困難，建立防疫物資管理作業流程及系統，有效管理各醫療院所防疫物資安全庫存情形並進行查核。

二、彙整各種傳染病個案資料及疫情處理情形，並建立資料庫，予以存檔及做統計分析。

貳、生物病原災害防治對策方面

一、傳染病為事先無法預測，或經由儀器明確測知之突發性災害，故應建立監測系統，以持續收集疫情資料，並利用「衛生福利部疾病管制署傳染病通報系統 <https://ida4.cdc.gov.tw/phb/>」、「學校傳染病監視作業」、「人口密集機構傳染病監視系統」作為傳染病監測工具。

二、衛生局及各有關單位平時即應掌握轄區內各項傳染病之疫情，隨時注意有無流行發生之可能，並應特別注意人口密集機構，如有偵測到疑似傳染病群聚之通報，應立即進行個案疫調採檢及相關防治衛教。

三、與轄區內定點醫師保持良好聯繫，以早期偵測流行之發生，並依傳染病防治法於所規定各種疾病之通報時效內通報衛生局，並填寫傳染病個案（含疑似病例）報告單，其各類傳染病之通報時效如下：

- (一) 第一類、第二類傳染病應於二十四小時內通報
- (二) 第三類傳染病應於一週內通報。
- (三) 第四類、第五類傳染病之報告，依中央主管機關公告之期限及規定方式為之。
- 四、其他醫事人員、村（里）長、鄰長、村（里）幹事或警察人員遇有疑似傳染病之病人或因疑似傳染病致死之屍體時，亦應立即通知衛生局。

五、針對外籍勞工每 6 個月、18 個月、30 個月之健康檢查，篩檢出如罹患傳染病時，衛生局發文給勞動部，勞動部發廢止外籍移工聘僱許可，並發函通知雇主，雇主應於 14 天內遣送外籍移工出國。

參、生物病原災害整備方面

一、成立緊急應變小組，如遇疫災發生時，立即配合災情處理。其名單隨成員之異動而更新，以符合實際運作，各編組單位應將小組成員資料詳列，如住址、電話、行動電話號碼等，以利協調聯繫。

二、生物病原災害之傳染病疫情監視、通報作業、應變中心之設置及應變體系之動員，得適用傳染病防治法及其相關規定辦理

三、平日儲備防疫物資藥品安全庫存量，以降低疫情發生時物資調度之困難。

四、防災教育訓練：

(一) 衛生局舉辦理傳染病防疫人員教育訓練，內容包括：

- 1、傳染病個案處理流程，如個案管理、追蹤、檢體採集、治療等。
- 2、疫情調查，如個案資料、發病日期、症狀、感染因子、接觸者、環境衛生等資料收集及彙整。
- 3、個人防護及環境監測如防護衣穿脫、病媒蚊調查及孳生源清除等。
- 4、對傳染病個案、接觸者及民眾之衛生教育宣導。
- 5、疫情之後續追蹤及複檢工作。
- 6、如何建立完整之緊急疫災防救體系。
- 7、疫災準備工作及應變措施。

(二) 利用村里民大會及於轄區舉辦傳染病防治座談會時，加強宣導防災共識與基本觀念。

(三) 平時不定期配合學校、民間團體，辦理傳染病防治宣導工作。

- 五、舉行疫災演習：依據中央傳染病流行監測結果，視疫情需要，選定日期及及鄉鎮市，辦理疫災演習，靈活協調各單位救災資源、裝備、人力，以發揮整體救災效率，加強防災教育宣導，提升全民疫災應變能力，保障全民生命財產安全。

肆、其他防災措施方面

- 一、積極辦理預防接種工作，並提高接種率，如嬰幼兒預防接種、學齡前幼兒補種、國小新生補種、育齡婦女德國麻疹接種、流行性感疫苗接種等，以減少相關傳染病之發生。
- 二、衛生局、環保局、農業處等維持環境之整潔，並消除病媒、昆蟲（蚊、蠅、蚤、蝨、鼠、蟑螂等）孳生源，以防疫情之發生與擴散。
- 三、辦理衛生教育及傳染病防治宣導：
 - (一) 鄉、鎮、市公所、村里辦公室，配合宣導傳染病相關衛生教育及防治措施。
 - (二) 進行家戶衛生教育及傳染病防治措施之宣導。
 - (三) 利用電視台、廣播電台、電子看板等加強宣導工作。
 - (四) 加強發放衛教宣導單張，並製作宣導海報予以張貼。
 - (五) 透過村里民大會進行口頭及文宣宣導。

第十節 森林火災災害預防事項(農業處)

壹、易燃地區之造林撫育作業：

易燃地區應設法減少燃料累積，視林木生長情形加強撫育措施，或視林地狀況實施人工焚燒等方法，預先減除燃料。

貳、防火線及防火林帶之整理：

加強維護火警頻繁地區已設置之防火線及防火林帶，需新闢者應立即規劃設置。

參、重要林道之維護：

重要林道及產業道路應加強維修並保持暢通，俾供救火人員及物質之運送。

肆、在各重要入山管制站，協調警方配合林區管理處巡視人員，加強查察入出山區之身分並掌握動態以為防範，必要時機動設置管制哨。

伍、配合森林火災預警制度之建置。在易發生森林火災之林地，於乾燥季節視狀況需要，建置瞭望台及其運作機制。

陸、防災知識之推廣：

應蒐集森林火災之相關資訊及以往災害事例，並擬訂災害防救對策；並訂定各種災害防救教育宣導實施計畫，分階段執行，定期檢討，以強化民眾防災素養，建立自保自救及救人之基本防災理念。

柒、防災宣導之實施：

於乾旱季節前召開防火座談會，宣導保林防火常識。並透過各種集會，使用電子、文字媒體，廣泛宣導防火知識、森林法有關林火之罰責、消防法之限制引火規定。提供易發生森林火災之危險地區國民中、小學教師淺顯易懂之宣導資料，俾利實施森林防火教育宣導。

捌、嚴格執行引火許可規定：

森林區域原則上不得引火，但經該防消防機關許可者不在此限，此為森林法第 34 條、消防法第 14 條所明定。如有違反，依森林法第 56 條之規定處新台幣十二萬元以上六十萬元以下之罰鍰，消防機關應依消防法施行細則第 17 條規定嚴予審核，如有違反者應依法處罰。

第三章 應變計畫

第一節 災害應變中心之設立與運作

災害應變中心之開設應在其他類型災害發生時，依本縣災害應變中心成立時機、程序及編組作業要點，視需要開設災害應變中心或啟動緊急應變小組。災害應變中心應隨時將所蒐集的重大災情資料及實施災害應變措施報告縣長(指揮官)。

壹、本縣災害應變中心動員配置

一、災害應變中心成立時機及標準表

請參閱第一篇總則表 1-27。

二、新竹縣災害應變中心組成人員及任務執掌表

請參閱第一篇總則表 1-29。

三、災害應變中心成員的配置體制

(一) 三級開設

- 1、由災害防救業務主管單位派員進駐，展開先期應變作業。
- 2、視災害規模、災情程度或災害演變情形，由災害防救業務主管單位局長向指揮官請示後，依序通報開設。

(二) 二級開設

- 1、災害處置關係密切之權責單位人員進駐，展開必要之搶救應變與處理作業。
- 2、視災害規模、災情程度或災害演變情形，由災害防救業務主管單位局長向指揮官請示後，依序通報開設。

(三) 一級開設

- 1、災害應變中心所有編組單位進駐作業。
- 2、視災害規模、災情程度或災害演變情形，由災害防

救業務主管單位局長向指揮官請示後，加以依序通報開設。

第二節 資訊蒐集、 分析研判與通報

蒐集各種災情用之觀測、監視機具、通訊設施及設備等之整備相關計畫。為迅速且確實掌握災情並進行緊急應變，建立災情通報聯繫方法之相關計畫。提供受災民眾災情資訊應對受災民眾傳達災害處理過程，建置、強化資訊傳遞設施，提供完整之資訊予受災民眾，並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害的資訊，提供受災民眾生活資訊、事先規劃因應民眾需求之防震諮詢服務。

壹、災情蒐集、分析研判與通報。

- 一、於各類型災害發生初期，應多方面蒐集災害現場災害狀況，維生管線受損情形、醫療機構就醫人數情况等相關資訊。
- 二、在發生大規模其他類型災害時，視需要動用飛機、直升機蒐集災情，並運用影像資訊等方式掌握災害境況。
- 三、在其他類型災害發生初期即時透過消防、警察、民政、專業技術人員緊急鑑定等系統進行災情蒐集及損失查報工作，並通報上級機關
- 四、本府及相關公共事業機關（構）應規定通報流程、通報時機、災害通報表等，俾緊急應變辦理情形與災害應變中心設置運作狀況，分別通報上級有關機關。

(一) 其他類型災害情報等的蒐集及傳達計畫

1、災害情報的蒐集：

應活用各種聯絡管道、直昇機、通信設施等各種方式，迅速、確實蒐集正確的災害情報，並適時向上級傳達。

2、災害情報的內容及通報時機：

- (1) 縣級災害應變中心應將設置狀況及其他情報等事項，向各鄉鎮市災害應變中心及上級單位（中央災害應變中心）通報。

- (2) 各相關災害防救機關，必須和縣級及鄉鎮市級的災害應變中心保持密切聯繫，必要時得派員進駐各級災害應變中心。
- (3) 鄉鎮市級災害應變中心應於災害發生後迅速向縣級災害應變中心報告下列災害情報的內容及通報：

表 6-6 其他類型災害情報通報及內容概況表

災害情報通報時期	災害情報內容
災害發生後迅速通報	災害的狀況及緊急應變對策概要
災害應變中心成立後	災害應變中心成立的時間及人員
隨時	受災的情形及緊急復舊的預定實施項目
已確定受災狀況時	受災情形的完整報告
	備考

(二) 其他類型災害情報的聯絡體制

- 1、災害防救業務機關應明定災害情報的聯絡事項、組織、對應窗口、及各單位負責人等項目。
- 2、應考慮因為災害的發生導致縣的境內或是鄉鎮市內對外聯繫均中斷的地區(例如南投縣境內部分山區在九二一地震發生後至第五天才會有外援進入的情形)，這些形同孤島地區連絡手段的確保。

(三) 通報手段

- 1、一般家用市內電話的通報。
- 2、電信業者提供之通信手段(包括行動電話、網路等通信方式)的通報。
- 3、電信業者提供之緊急電話、電報等的通報。
- 4、無線電的通報。
- 5、衛星電話的通報。

(四) 通信設施的整備與強化

各類災害防救業務主管機關，為確保災害發生時，災害情報的蒐集及傳達的工作能順利實施，必須強化通信設施並且加強整備，以因應突發狀況。

(五) 受害狀況報告

其他類型災害發生之後，有成立災害應變中心及緊急應變小組之各鄉鎮市與公共事業，應依據「災害情報報告要領」向縣府報告目前受災情形及搶救部署狀況，以利縣府支援或向中央災害應變中心報告最新災情及狀況。

(六) 其他類型災害情報等報告要領

表 6-7 其他類型災害災情報告表

災害情報表			
報告時間		月 日 時 分	
受報機關		報告機關	
單位主管			
發生地點			
發生時間		月 日 時 分	災害的原因
氣象狀況	雨量		
	河川水位		
潮汐高度			
風速			
風向			
其他			
等狀況 交通、通信、水道	道路		
	鐵路		
	電話		
	水道		
	電力		
	其他		
應變措施	(1) 成立災害應變中心	成立時間：	
		成立地點：	
		指揮官：	
	(2) 災害防救法適用狀況	(災害地區)	
		(房屋傾倒棟數)	
	(受災戶數)		
	(受災人數)		
	(救助實施內容)		
(3) 避難的狀況	(地區)	(避難場所)	(人員) (時間)
(4) 申請國軍支援狀況			
(5) 其他措施			

(6) 應變出動人員	主要救助行動狀況	
	出動人員	
	鄉鎮市職員	名
	消防隊員	名
	其他搶救單位	名
	其他（住民等）	名
	合計	名
其他		

(七) 災情報告分成：初報、續報、結報及重大災情隨時報等，其中，災情及搶救報告，應於其他類型災害發生後迅速利用電話或是無線電向上級單位回報；另災情及搶救報告的結報（最終報告），要以書面方式作成各項統計資料向上級回報。

第三節 二次災害之防止

在發生災害後，應立即動員或徵調專業技術人員緊急檢查所管設施、設備，掌握其受損情形，並對維生管線、基礎民生設施與公共設施、設備進行緊急修復，以防止二次災害擴大並確保災民之生活。

二次災害之防止要項：

壹、警戒避難措施

應動員或徵調各類專業技術人員，對可能因其他類型災害引起的道路、橋梁斷裂管線設施斷裂洩漏引發火災、爆炸或有毒氣體污染，及發生建築物龜裂、傾斜等狀況之危險場所進行檢測，對於研判為危險性高之場所，應通知相關機關及居民，實施警戒避難措施。

貳、毀壞建築物或構造物之因應措施

對於其他類型災害造成建築物、構造物等毀壞的相關事宜，應徵調相關公會派遣專業技術人員，針對受災建築物之危險度進行緊急鑑定，並施行緊急拆除、補強措施。

參、危險物及有害物之二次災害防止措施

一、石化廠區等公共危險物品設施之管理權人，為防止爆炸等二次災害發生，應進行設施緊急檢測、補強措施。有發生爆炸之虞時，應立即通報相關單位。

二、相關公共事業機關（構）及工廠應整備防止危害物資

洩漏之措施。有發生外洩之虞時，應立即通報相關單位，並進行環境監測等防止污染擴大之措施。

肆、防止漏電、漏氣、漏油、爆炸事故之相關事項

電氣、瓦斯等設備之維修，用火用電器具之使用管理，桶裝瓦斯、瓦斯導管及危險物品之安全管理等，應確實遵守相關安全維護之計畫，以防止二次災害的發生。

第四節 緊急動員

壹、建立災害防救業務人員，在災害發生時之緊急動員相關計畫。

貳、建置搜救組織以進行人命搜救。

參、應依有關規定訂定相互支援協定，規範派遣的程序、聯繫的方法及聯絡的對象，另平時加強聯繫，並共同實施演習。

表 6-8 相互支援協定表

對策	主管機關	相關機關、團體
支援體系	消防局	衛生局、工務處
申請國軍支援	消防局、新竹後備指揮部	第六軍團、民政處
支援協定	消防局	新竹後備指揮部、國軍、苗栗縣政府、新竹市政府、桃園縣政府、宜蘭縣政府、基隆市政府、台北市政府、新北市政府、屏東縣政府、嘉義市政府、嘉義縣政府、雲林縣政府、台中市政府、高雄市政府、台南市政府、彰化縣政府、南投縣政府

肆、應加強災害應變中心設施之充實及抗震性；且應考慮食物、飲用水等供給困難時之調度機制，並應確保停電時也能繼續正常運作。

伍、應維護直昇機之臨時起降場地安全，以利進行支援。

陸、應與全民防衛動員準備體系保持聯繫，辦理災害防救、應變及召集事項。

第五節 避難疏散及 緊急收容安置

災害發生時，應以人命安全為優先考量，實施當地居民之避難勸告或指示撤離，並提供避難場所、危險場所、災害概況及其他有利避難之資訊，本府及各鄉鎮市平時應訂定具體且有彈性的避難與收容計畫，確立災時避難誘導活動之體制，除運用警察、消防、義警、消等有關人員外，尚須透過社區災害防救團體（志願組織），建立有系統之避難機制。

壹、避難實施主管機關及實施內容

一、各鄉鎮市公所

- (一) 各鄉鎮市公所於災害發生時，或是發現有災害發生之虞時，認為有必要向當地居民告知開始執行避難，即須馬上指示避難，並且同步開設避難所，收容避難人員，而且要迅速向縣災害應變中心報告目前狀況。（避難解除時亦同）。
- (二) 而於災害發生後，各鄉鎮市公所應派員巡視轄區狀況，並收集各項情報，將過去發生的災例加以分析，以求達到將人命生命和財產的損失減至最低的程度。
- (三) 各鄉鎮市公所應視災害的狀況和地區的特性，並活用各種傳達的手段，以正確及迅速地執行避難的勸告和指示。

二、本府各防災編組單位

本府各局、處，應密切注意各種災害的發生狀況及可能發生的徵象，並且隨時保持和鄉鎮市長之間聯繫，以利掌控縣內所有災情及狀況。

三、警察、消防機關

警察局和消防局於災害發生後為協助各鄉鎮及縣災害應變中心的重要幕僚單位及搶救機制。

四、社區災害防救團體及民間災害防救志願組織

透過社區災害防救團體及民間災害防救志願組織，可於災害發生之後，消防力（救援單位）尚未到達現場搶救時，即可發揮初期搶救的功效，以爭取時機。

貳、避難措施的聯絡及協助

一、聯絡

縣長、鄉鎮市長、警察局長、消防局長等，除了依據法令執行地區災害防救計畫機制外，避難指令的下達、勸告、撤除、指示等，相互之間的溝通和聯繫於平時即應建立良好的運作機制，以便於當災害發生之後，不會有現場指揮混亂，群龍無首的情況發生。

二、協力及援助

(一) 警察局

(二) 消防局

(三) 社區災害防救團體及民間災害防救志願組織

(四) 其他

參、參、避難收容

一、避難對策計畫

其他類型災害的發生往往會伴隨著山崩、地層下陷等災害，而這些災害卻又嚴重威脅到人民的生命財產安全，因此為了要防止這些災害所引發的二次災害，避難對策的實施將是災害發生後刻不容緩的首要工作。

避難實施內容：

(一) 避難的勸告或指示撤離

- 1、避難的勸告或指示撤離的內容及理由之研提。
- 2、避難場所的路徑預先規劃。
- 3、避難時應攜帶的物品及其他注意事項之研提。

(二) 避難方法

1、避難誘導

避難誘導是經由鄉鎮市公所的職員及縣消防人員、警員等的協助，指導並協助地區民眾開始避難，尤其對高齡或行動不便避難弱者。

- 2、依執行災害防救法卅一條第二款前段規定，於「災害應變必要範圍內，得劃定一定區域範圍，為限制或禁止人民進入或命其離去」，其執行單位及任務如下表。

表 6-9 避難收容執行單位及任務分工表

執行單位	任務
消防局	劃定限制區域，提供首長參考，預製相關執行表格供執行單位使用，並整備救災裝備器材與宣導。
綜合發展處(新聞科)	一、於政府之公告欄張貼公告。 二、刊登新聞紙。 三、使用廣播、電視網路、通訊設備或其他電子媒體發布。
民政處 鄉鎮市公所	一、責命民政人員執行劃定區域內居民限制勸離(以家戶為單位)工作 二、於政府(公所)之公告欄張貼公告。 三、劃定區域範圍以告示牌或其他標示警示。
警察局	一、責命警察人員執行劃定區域內居民限制勸離(以家戶為單位)工作。 二、劃定區域範圍以警戒帶或其他標示警示。
社會處	一、山地部落區域時，責命相關人員配合民政、警察人員執行劃定區域內居民限制勸離(以家戶為單位)。 二、劃定區域範圍以告示牌或其他標示警示。

(三) 自主防災組織

透過社區居民自主的防災組織，可於災害發生之後，消防等救援單位尚未到達現場搶救時，即可發揮初期搶救的功效，以爭取時效。

- 二、應掌握搭建臨時收容所所需物資之供應量，並事先建立調度、供應體制，並需有下列考量：

- (一) 避難通路及避難場所安全的確保。
- (二) 避難所開設位置調查。
- (三) 臨時收容所開設位置調查。
- (四) 跨縣市避難收容預擬開設位置調查。

肆、避難場所

- 一、應協助鄉鎮市公所於災害發生時，視需要開設避難場所，並宣導民眾周知；必要時得增設避難場所。
- 二、協助鄉鎮市公所妥善管理避難場所及規劃避難場所資訊的傳達、食物與飲用水的供應、分配、環境清掃等事項，並謀求災民、當地居民或社區志工之協助；必要時得請求鄰近縣災害應變中心派員支援。
- 三、督導鄉鎮市公所隨時掌握各避難場所之避難者身心狀態，並維護避難場所良好的生活環境與秩序。

伍、臨時收容所

- 一、鄉鎮市公所認為必要設置臨時收容所時，應立即與縣府相關機關協商後設置之，設置時應避免發生二次災害並協助災民遷入。
- 二、鄉鎮市公所設置臨時收容所所需設備、器材不足時，得透過縣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、協請中央災害應變中心進行設備、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。

陸、跨縣市避難收容

縣災害應變中心依災情資料、災民避難及收容情況研判，有必要辦理受災區外之跨縣（市）避難收容時，得透過中央災害應變中心或直接對避難收容有關之機關請求支援。

柒、特定族群照護

- 一、應主動關心及協助避難場所與臨時收容所之老人、外國人、嬰幼兒、孕婦、產婦及身心障礙者等弱勢族群之身心障礙者臨時收容所，對無助老人或幼童嬰安置於兒童及少年安置及教養機構或社會福利機構。
- 二、對災區之學生應立即安排至附近其他學校或設置臨時教室就學、或直接在家施教，並進行心理輔導以安撫學童心靈。

第六節 搜救、滅火 及緊急醫療救護

迅速且適切地實施搜救及醫療救護之方法、體制，並與有關機關建立相互支援之相關計畫。

壹、搜救

- 一、搜救行動所需之裝備、器材，原則上由負責該行動之機關攜帶前往，必要時得徵調民間之人員及徵用民間搜救裝備，以利搜救行動。
- 二、災害防救團體（志願組織）得協助有關機關進行災民搜救及緊急救護。

貳、火災搶救

- 一、消防局應迅速掌握轄區內火災狀況，並依情況佈署適當救災人車。大規模火災時，應優先決定最重要防禦地區，並加派其他消防單位支援；必要時得請求國軍支援協助。
- 二、本府消防局必要得向災區外之縣市政府請求或相互支援協定提供支援。

參、其他類型災害對策計畫

- 一、其他類型災害發生時，建築物、道路可能因劇烈搖晃而傾倒或毀壞，而且也會引發多起火災及造成消防力到達現場搶救的困難性為了防止火災擴大延燒，避免更大的傷亡，受災地區居民自主防災組織，將會是初期滅火及防止火勢擴大延燒的最主要力量。
- 二、火災發生及擴大危險區域的掌握需掌握下列危險區域，避免火勢擴大造成更多的傷亡及損失。
 - (一) 住宅密集之地區。
 - (二) 特殊火災危險區域（危險物品、瓦斯、火藥、毒化物等儲存、製造、使用之場所）。

三、確保消防水源

其他類型災害之發生會造成地下管線等之破裂及破壞，縱然消防栓沒有傾倒、埋沒，也可能會沒有水可供消防戰力使用，因此消防專用蓄水池、游泳池、河川、大海等各種水源，均為緊急時，消防之可用水源。

四、緊急救出行動

由於其他類型災害導致之房屋傾倒，使得消防救出行動非常困難，特別是高齡及行動不便等避難弱者，都應列入其他類型災害對策計畫中。

- (一) 受災區外之縣市應依據受災縣市消防機關的請求或相互支援協定提供支援。
- (二) 必要時得請中央機關(內政部消防署)調派未受災區之消防機關協助災區滅火行動，並整合協調滅火事宜。

肆、醫療救護

- 一、啟動緊急醫療救護系統，應立即進行傷患醫療救護與線上通報作業。
- 二、災區內之公立醫療機構應對其建築物及醫療設備實施緊急修復時；必要時得要求相關業者協助。
- 三、災害應變中心應依災情狀況，統合協調災區醫療作業。
- 四、衛生主管機關及受災區以外的鄉鎮市公所，應確實掌握編組之緊急醫療救護人員。必要時得要求醫療機構派遣緊急醫療救護人員協助。
- 五、必要時，向國軍申請支援，國軍應依申請，編組緊急醫療救護人員，依申請派遣入災區協助救護。
- 六、應統合協調災區及鄰近縣市政府支援之緊急醫療救護人員，並設置醫療救護站。
- 七、必要時得請求未受災縣、市政府，協助運送傷病患至轄區醫療院所就醫，並視需要請求中央政府協助聯繫。

伍、公共衛生與醫療服務、消毒防疫

一、公共衛生與醫療服務

- (一) 應隨時掌握藥品醫材需求，確保藥品醫材之供應。
- (二) 為避免避難場所或臨時收容所之受災者因生活劇變而影響身心健康，應經常保持避難場所良好的衛生狀態、充分掌握受災者之健康狀況，並考量醫療救護站之設置。
- (三) 應規劃調派所屬衛生所（室）或急救責任醫院醫護人員提供災區巡迴保健服務，並執行災區衛生保健活動。
- (四) 為確保避難場所的生活環境，應設置臨時廁所，並就排泄物及垃圾之處理等採取必要措施，以保持災區衛生整潔。

二、消毒防疫

各鄉鎮市公所應採取內外消毒防疫措施，以防止疫情發生；必要時得請求中央政府相關機關，協調其他縣市政府派遣防疫人員及供應防疫藥品或申請國軍協助。

第七節 食物、飲用水及生活必需品之調度、供應

壹、調度、供應之協調

災害應變中心應視災害規模依權責辦理食物、飲用水、藥醫材及生活必需品調度、供應之整體協調事宜。

一、糧食供給計畫

- (一) 縣政府需決定及調整糧食的分配及供給標準。
- (二) 鄉鎮市公所實施糧食的配給及給付行動。

二、民生供水計畫

災害之發生往往會伴隨著水道設施的損壞，以致民生用水短缺，民眾無水可飲用，因此應策定民生供水計畫。

- (一) 確立緊急供水體制，確保地區居民的生活用水及醫療機關之醫療用水，並實施供水設施之緊急復舊行動。
- (二) 供水的實施

1、供水方法

(1) 緊急輸送給水

受災區域之鄰近地區有適當並充足之水源時，由給水車（台灣自來水股份有限公司水車、消防車、軍隊儲水車等）前往有充足水源之地區取水後，輸送至各受災區域提供民生用水。而這些給水車輛於使用前必須將儲水裝置徹底清潔及消毒。

(2) 緊急發放淨水裝置

當緊急輸送給水方法實施有困難時，可發放淨水裝置或飲用水給民眾使用。

(3) 家庭用井水等之水質檢查

派員攜帶檢測器材至各個家庭用井水或是地下水檢查水質，若水質檢查的結果尚適合民生使用者，可經由消毒或其他方式供給民生用水。

2、支援請求

各鄉鎮市供水困難時，可請求或協調其他縣市或鄉鎮市支援飲用水或是給水器材。

三、生活必需品等物資供給計畫

(一) 主管機關

1、縣政府：調整及分配各鄉鎮市民生物資之供給數量及種類，並聯絡各製造業者迅速供給及運送。

2、鄉鎮市公所實施民生物資之調配及運送。

(1) 掌握受災地區內生活必需品缺乏之優先順序及囤積場所之狀況。

(2) 所轄範圍無法進行民生物資之調配及運送時，請求縣政府支援協助。

(3) 訂定生活必需品之調配及運送計畫。

3、公共事業

依據法令規定供給必要之物資及設備。

(二) 物資供給的要領

- 1、物資種類：寢具、外套及夾克、汗衫（內衣）、炊事工具、餐具、日用品。
- 2、供給要件：依據災害防救法之規定來決定供給要件。

(三) 實施的方法

1、縣政府

應統籌分配調派轄內受災地區民生必需品的供給數量，並針對災害的型態、規模及轄內交通狀況，迅速制定出最有利的民生必需品供給計畫，並依據該計畫妥善分配及調派民生必需品的數量、送達地點及送達時間等。

2、鄉鎮市公所

鄉鎮市公所應依據災害的規模、發生狀況及轄區的人口數、特性等等屬性，檢討至少應整備（儲備）民生必需品的數量，迅速且緊急地提供受災民眾生活所需。

四、生活必需品等物資的確保

- (一) 應掌控生活必須物資所需供給的數量，並協調各業者迅速製造、運送，以確保基本的生活品質。
- (二) 需注意物價的波動，穩定供需，不要讓不肖業者囤積貨物，趁機拉抬物價，造成民眾生活更加疾苦。

貳、調度、供應之支援

鄉鎮市及縣府有關局、處於供應物資不足時，得請求相關機關或中央災害應變中心調度。

參、民間業者之協助

應視需要、協調或徵用民間業者協助食物、飲用水、藥品醫材及生活必需品等之供應。

- 一、應掌握地區人口狀況、交通路線、相關民生物資供應業者等資料，推估大規模各類型災害發生時，所需食

物、飲用水與生活必需品之種類、數量，訂定調度與供應計畫；計畫中應考慮儲備地點適當性、儲備方式完善性、儲備建築物安全性等因素。

二、應整備食物、飲用水、藥品醫材、生活必需品及電信通訊設施之儲備與調度事宜。

第八節 災情發布與 媒體聯繫

壹、災情之傳達

本府及各鄉鎮市公所及相關公共事業機關(構)應掌握災民之需求，藉傳播媒體之協助，將其他類型災害所造成人員傷亡、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。

貳、災情之諮詢

本府及各鄉鎮市公所為提供民眾有關災情之諮詢，得設置專用電話窗口及諮詢專線。

- 一、對受災民眾傳達災害處理過程，建置、強化資訊傳遞設施，提供完整之資訊予受災民眾。
- 二、應強化並維護其資訊傳播系統及通訊設施、設備，以便迅速
- 三、傳達相關災害的資訊，並對受災民眾提供生活資訊。

參、災害發生時宣傳方法、體制之相關計畫。

一、廣播內容

- (一) 災害情報。
- (二) 避難場所的資訊（避難場所的位置及路徑等）。
- (三) 交通及通信狀況（目前交通狀況、不通地點、預定搶通日期、通信斷絕區域等）。
- (四) 火災狀況（發生地點、避難路徑及指示等）。

- (五) 電力、自來水、瓦斯等設施狀況(損害狀況、復舊狀況、營業狀況、注意事項等)。
- (六) 醫療救護所的開設狀況。
- (七) 糧食、民生用水狀況(供給時日、場所、量及對象等)。
- (八) 衣服、生活必需品等供給狀況(供給時日、場所、量及對象等)。
- (九) 道路、橋梁、河川、港灣等土木設施狀況(損害狀況、復舊狀況等)。

二、廣播方法

可以透過媒體(收音機、電視機、報紙、廣播車、郵局等)迅速且確實的告訴民眾目前的狀況，以避免社會秩序的混亂。另外對於高齡、行動不便等災害弱者的災情傳達亦十分重要。另災害防救相關機關特別是指和居民生活有直接關係的事業單位，例如：道路、交通、電氣、自來水、瓦斯、電信等公共事業，並且定期向縣府災害應變中心回報復舊狀況。

第九節 罹難者處置

假想災害時受災死亡人數眾多，鄰近縣市政府支援處理遺體之相關計畫。罹難者屍體處理應即時協調新竹地檢署儘速進行罹難者屍體裹驗工作，並妥適處理遺物，實施靈木、冰櫃之調度及遺體安全搬送與衛生維護，且蒐集殯葬及遺體存放相關資訊，以便妥善處理；必要時得請求鄰近縣市政府協助。罹難者屍體處理之計畫包括以下四點：

壹、死亡名冊建置之作業程序

- 一、對於死者如孤獨無親或是為外籍人士，建立協助之作業流程。
- 二、轄區警察分局對罹難者屍體之確認與現場保持等相關處理程序。
- 三、地方政府辦理罹難者遺體放置有關冰櫃、屍袋與棺木等之調度、供應及殯葬事宜。

貳、遺體之處理及安置

一、遺體之檢視、檢驗及身份確認

- (一) 向前進指揮所或救護站或醫院確定身分特徵。
- (二) 向戶政事務所查詢身分資料。
- (三) 警察機關對於災害意外之死亡者，除記錄外觀、特徵、身高、體重、衣著及案發現場狀況外，另外亦應加以攝影拍照存證，以協助辨識，確認死者身分。
- (四) 無法確認身分者，應通知新竹地方法院檢察署檢察官會同法醫，調度警察局、各警察分局儘速執行遺體血液或DNA 檢體採集比對工作，俾利身分確認。

二、慰問金的準備（含現金調度）

- (一) 上班時間，由本府社會處協調財政處及主計處調度現金。
- (二) 非上班時間，請財政處及主計處協調臺灣銀行竹北分行預借大額現金。
- (三) 災害救助金預算經費不足時，擬向中央申請補助。

三、殯葬服務

- (一) 平時請本縣各鄉鎮市公所儲備臨時應急之冷凍櫃及屍袋；於大量人員死亡時，應針對遺體處理所需之各項資源將面臨短缺之情形，應協助民眾儘速取得，如棺木、靈柩之調度、乾冰及其他各類喪葬所需物品之供給。
- (二) 遺體接運：由本縣各鄉鎮市公所協請葬儀社支援運屍車接運遺體或協調相關單位協助。
- (三) 搭設靈堂：請本縣各鄉鎮市公所搭設靈堂，並於靈堂設置服務中心，由專人負責提供各項諮詢服務。
- (四) 法會公祭：請本縣各鄉鎮市公所辦理頭七法會及訂定聯合公祭時間、地點、佈置靈堂；通知相關人員及家屬參加並請各界首長主祭。
- (五) 其他殯葬服務：
 - 1、尋求社會資源，協助家屬減免殯儀館相關費用。
 - 2、協助家屬選定出殯日期。

3、提供相關殯葬資訊，協助家屬處理火化及出殯等事宜。

參、家屬情緒安撫

- 一、由社工員及邀集衛生單位於新竹市立殯儀館內設立臨時心理諮詢服務中心。(社會處、衛生局)
- 二、協調精神科醫師及心理衛生人員於中心提供心理服務。(衛生局)

肆、遺體之火化

- 一、掌握死亡人數之火化場之處理能力。
- 二、請求鄰近縣市火化場之支援協助。
- 三、成立火化協助諮詢窗口。
- 四、火化場設施之確保。
 - (一) 火化場設施之搶修。
 - (二) 燃料之確保。
 - (三) 火化場設施之耐震性。

第十節 社會秩序之
維持及物價之安定

壹、社會秩序之維持

警察局應在災區及其周邊地區加強巡邏、聯防、警戒及維持社會治安措施，並得由義警、民防及社區巡守隊等協助執行。

貳、物價之安定

應進行市場監視，防止生活必需品之物價上漲或藉機囤積、哄抬物價現象之發生，如涉及不法，並依法嚴懲。

第十一節 災害廣播
計畫

壹、縣府層級的廣播

一、廣播內容

- (一) 各類災害的情報（預報、警報、警戒區域等）。
- (二) 避難場所的資訊（避難場所的位置及路徑等）。
- (三) 交通及通信狀況（目前交通狀況、不通地點、預定搶通日期、通信斷絕區域等）。
- (四) 電氣、自來水、瓦斯等設施狀況（損害狀況、復舊狀況、營業狀況、注意事項等）。
- (五) 醫療救護所的開設狀況。
- (六) 糧食、民生用水狀況（供給時日、場所、量及對象等）。
- (七) 衣服、生活必需品等供給狀況（供給時日、場所、量及對象等）。
- (八) 道路、橋樑、河川、港灣等土木設施狀況（損害狀況、復舊狀況等）。
- (九) 居民的心理建設、民生的安定及社會秩序的維持。

二、廣播方法

- (一) 定點式廣播：應明訂於災害時防災情報據點（行政機關、各防災相關機關、車站、避難場所），利用公佈欄將災害情報、災區情形及生活相關情報公布，讓居民充分瞭解。
- (二) 非定點式廣播：可以運用各鄉鎮市公所及各防災編組單位機關之有線、無線系統、廣播車、航空機，並透過各傳播媒體（廣播電台、有、無線電視台、報紙等）迅速且確實的告訴民眾目前的狀況，以避免社會秩序的混亂。另外，對於高齡者、行動不便者等災害弱者的災情傳達亦十分重要。
- (三) 實施單一窗口：透過法令與轄內各大眾傳播媒體締結『災害時請求播放協定』，並指定本府綜合發展處（新聞科）為負責窗口，提供統一情報及事先準備之廣播內容。

貳、鄉鎮市層級的廣播

一、建立鄉(鎮、市)公所、村里辦公室聯絡處緊急廣播系統。

二、警察局、民政處、消防局應督促所屬人員，運用巡邏車、消防車、村里鄰廣播系統加強防震宣導。宣導之內容如下：

- (一) 隨時注意其他類型災害消息。
- (二) 檢視自家房舍有無損害。
- (三) 所有人員應先行至空曠處所避難。
- (四) 儲備生活必需品，如手電筒、蠟燭、收音機、足夠的食物、飲水等。
- (五) 疏散避難時應以徒步為主。
- (六) 注意電路及爐火，防範火災發生。
- (七) 若發先有人員受困應儘速通報一一九或一一〇。
- (八) 山區的居民要防止山崩、道路坍方，應儘早疏散。

三、電子媒體宣導：

- (一) 協調電視台、廣播電台加強宣導。
- (二) 協調電腦看板廣告業者於電子顯示板宣導。

四、文宣宣導：

- (一) 加強發放居家安全防護手冊。
- (二) 製作防震宣導海報張貼。

五、鄰里宣導：

- (一) 平時即做好防震宣導。
- (二) 透過村(里)民大會進行口頭及文宣宣導。

參、災害防救相關機關的廣播

災害防救相關機關特別是指和居民生活有直接關係的事業單位，例如：道路、交通、電氣、自來水、瓦斯、電信等公共事業，並且定期向縣府災害應變中心回報復舊狀況。

第十二節 災害警備計畫

保護災害發生地區居民的生命、身體及財產，維持公共安全秩序之必要的警戒及警備行動，應作成災區警備計畫。

壹、災區害警備的實施

由本府警察局指揮、督導、協調各地警分局及分駐（派出）所實施災害警備計畫，並且動員義警、民防人員支援巡邏、聯防勤務及維持治安措施，對於災區居民應強化犯罪預防工作，預防犯罪之發生。

貳、受災區域內的災害警備

- 一、劃（指）定災區周圍相關地理位置，實施縱深佈署，以擴大安全警衛空間與幅度並依任務需求分置警戒、管制、檢查、監視等崗哨，防範治安事故發生。
- 二、設置臨時派出所或規劃小區域巡邏區，針對災區及週邊實施巡邏守望。
- 三、對重點地區或有治安顧慮場所，派警實施全天候守望勤務。
- 四、對可疑人物應嚴密監視，發現有不法活動時，確實採證，並依法逮捕究辦。

第十三節 交通管制與緊急輸送對策計畫

為了防止各類災害造成之道路損壞，交通混亂，讓消防、避難、救助、救護等應變行動無法迅速實施，因此除平時加強整備交通設施之耐災外，應制定確保緊急輸送道路交通之計畫，其內容及項目如下：

壹、交通緊急對策的實施

一、本府

依災害防救法第三十一條前項第二款之規定，得劃定一定區域範圍，製發臨時通行證，限制或禁止人民進入或命其離去，或指定道路區間、水域、空域高度，限制或禁止車輛、船舶或航空

器之通行。

二、消防局

臨時通行證之申請及發給程序由新竹縣消防局訂定，並通報各相關單位。

三、警察局

負責一定區域範圍內之警戒工作，限制或禁止人民進入或離去，並以警戒帶、告示牌或其他標示工具輔助警示之範圍區域。

四、各鄉鎮市公所

負責提出管制區劃定區域範圍之建議。

貳、道路交通之管制措施

一、掌握道路交通網：

- (一) 本府警察局除蒐集來自災害現場之交通路況與有關災害資訊外，並運用各種交通監視或攝影設備，迅速掌握防汛搶險所需之道路或交通狀況。
- (二) 對於救災路線及應變，路線應全線保持暢通，以利救災活動進行。

二、實施交通管制：災區警戒管制之執行由各警察分局針對災區周圍相關地理位置實施縱深佈署，以擴大管制空間並依任務需求分置警戒、管制、檢查、監視及交通疏導等崗哨。

三、聯絡相關機關及民眾：

- (一) 有關交通管制之相關訊息應回報本縣災害應變中心，並轉達各防災編組單位週知。
- (二) 交通管制措施得由本府綜合發展處（新聞科）之協助，透過各大眾傳媒體之宣導，使民眾提早得知，以免造成民眾之不便。

四、為確保緊急運送，警察機關得採取拖吊阻礙出入之車輛，或運用警車引導等方式。

五、負責管制、警戒員警應切實勸（驅）離災區週邊圍觀之民眾，確實淨化現場，維持災區良好秩序，並嚴禁

閒雜人等進入封鎖警戒線內，防止歹徒趁機偷竊或其他不法情事。

- 六、對於參與救災工作之義工團體、民間救難團體及志工或採訪之媒體記者應嚴格檢查管制，並派員引導至消防局工作站報到處所辦理報到手續，再由消防局專人引導至各相關工作站接受任務指派。

參、交通運輸暢通之確保

一、道路交通之管制

- (一) 警察機關除蒐集來自災害現場之交通路況與有關災害資訊外並運用各種交通監視或攝影設備，迅速掌握搶險所需的道路或交通狀況。
- (二) 為確保緊急運送，警察機關得採取交通管制、禁止一般車輛通行，並得在相鄰縣市警察機關或義交的協助下，實施全面性之交通管制。
- (三) 警察機關實施交通管制時，應使民眾周知。
- (四) 為確保緊急運送，警察機關得採取拖吊阻礙車輛或利用警車引導等措施。

二、道路之緊急修復

- (一) 各道路管理機關於災害發生時，應掌握所管道路毀損狀況，移除道路障礙物，並對緊急運送路線優先實施緊急修復或劃設替代道路。
- (二) 警察機關及國軍得依災情採取必要措施，協助道路障礙物之移除。
- (三) 災害業務主管機關及相關公共事業機關（構）應將道路毀損狀況及修復情形通報災害應變中心。

三、航路障礙物之移除

- (一) 災害業務主管機關及相關公共事業機關（構）經判斷沈船、漂流物等會影響船舶航行安全或港灣區域內航路安全時，應通報中央災害防救業務主管機關。
- (二) 農業處經判斷海難船舶、漂流物等對航行安全有危險之虞時，應發布航行通告等應變措施，行政院海岸巡防署

北部地區巡防局、農業處應命令或勸告船舶移除航路障礙物或採取避免船舶航行危險之措施，並通報中央災害應變中心。

四、港灣及漁港之緊急修復

- (一) 災害業務主管機關及相關公共事業機關（構）應隨時掌握港埠設施之受損情況，進行緊急修復，並通報中央災害防救業務主管機關。
- (二) 災害業務主管機關及相關公共事業機關（構）於航路標誌破損或流失時，應迅速修復，必要時應補設緊急標誌。

五、海上交通之管制

- (一) 因發生海難或其它事故，研判有發生船舶交通危險之虞時，農業處及行政院海巡署得依需要限制或禁止船隻航行。
- (二) 主管機關及相關公共事業機關（構）經研判水路的水深發生異常，應進行檢測並設置緊急標誌，以確保水路安全。

六、鐵路、高鐵交通暢通之確保

- (一) 應隨時掌握高鐵、鐵路交通受損情況，進行緊急修復。
- (二) 應及時掌握災情境況，實施通報，初期應變、避難引導及消防救災活動，並進行緊急修復。

七、於災害發生後，本府應掌握道路毀損情形，應緊急動員本府工務處、交通旅遊處、各事業單位、交通部公路總局新竹工務段及國軍部隊，對於緊急運送之路線實施緊急修復，並移除道路之障礙物。

八、本府工務處、交通旅遊處、交通部公路總局第一養護工程處新竹工務段及各事業單位應將道路毀損狀況及修復情形，隨時回報本縣災害應變中心。

肆、海上交通安全的確保

一、海上船舶交通運輸之指導。

二、若有海難發生時，限制或禁止海上船舶交通之通行。

三、海上危險區域之劃定。

四、設置緊急危險標識。

五、海上航線之標識損壞維護及緊急復舊。

伍、緊急輸送的交通管制

災害發生之後，必有大量的民生必需品（及物資）需要緊急運送至各個受災地區，因此要確保這些民生物資能順利到達各個指定場所發放，必要時須指定道路限制或禁止各種車輛之通行（救災車輛除外）。

一、通知

（一）禁止（或限制）通行之區域。

（二）禁止（或限制）通行之期間。

（三）禁止（或限制）通行之車種。

（四）禁止（或限制）通行之理由。

二、緊急通行車輛之確認手續

（一）臨時通行證的核發。

（二）緊急通行之車種

1、發布警報或避難勸告及指示之車輛。

2、消防車。

3、實施緊急救難、救出之車輛。

4、受災兒童之緊急應變教育實施移送之車輛。

5、設施及設備緊急復舊之工程車輛。

6、清掃、防疫等實施保健衛生車輛。

7、預防犯罪、管制交通等維持社會秩序之車種。

8、確保緊急輸送安全之車種。

9、其他防止災害發生或擴大之車種。

三、禁止通行之限制及除外規定

(一) 確認手續

- 1、由本縣災害應變中心發放通行證。
- 2、管制範圍內之除外車輛通行之認可由消防局審核。
- 3、發放臨時通行證。

(二) 管制對象之除外車輛

- 1、實施傷病患者之救護行為，或是醫師實施緊急醫療診斷及治療之車輛。
- 2、實施緊急應變對策之機關公務車輛。
- 3、其他。
 - (1) 整備道路之工程車輛。
 - (2) 學校之學生通勤巴士。
 - (3) 寄送郵件之郵務車輛。
 - (4) 發放電報或使用之車輛。
 - (5) 收集廢棄物之車輛。
 - (6) 收容傳染病患或防止傳染病擴散之車輛。
 - (7) 其他維護社會生活安定安全並經主管機關審核認可者。

陸、緊急輸送道路網絡計畫的策定

本府警察局等道路交通安全及運輸管理之主管機關，應制定緊急輸送道路網絡計畫，連結縣內各主要防災據點之緊急輸送網路，以便於其他類型災害發生時確保緊急輸送之安全及確實。

一、策定主管機關

本府警察局。

二、計畫內容

(一) 對象地區（區域）。

(二) 對象道路。

(三) 輸送對象。

(四) 輸送車輛之確保。

三、緊急輸送道路之區分

輸送道路網絡計畫之策定必須除考量第一次、第二次、第三次等順序之外，尚須考量其多重性及可替代性，以確保各個道路之順暢通行。緊急輸送道路網絡依據其他類型災害發生之後的各個時期及其特性可有下列區分：

(一) 第一次緊急輸送道路

聯絡縣政府所在地及各鄉鎮市公所、重要港灣、機場、軍隊等的道路。

(二) 第二次緊急輸送道路

聯絡各主要防災據點（行政機關、公共事業、主要車站、港灣、直昇機停機坪、河川防災服務站、醫療據點）之道路。

(三) 第三次緊急輸送道路

第一、第二次緊急輸送道路以外之道路。

(四) 其他

四、緊急運送對象之區分

(一) 第一階段

- 1、從事搜救、緊急醫療等人命救助所需之人員、物資。
- 2、消防搶救活動等災害防止擴大所需之人員、物資。
- 3、各災害防救機關緊急應變人員，電信、電力、瓦斯、自來水等設施確保人員及初期災害應變措施必要得人員、物資。
- 4、後送傷患。
- 5、緊急運送所需設施、運送據點的緊急修復及交通管制所需人員、物資。

(二) 第二階段

- 1、持續上述第一階段。

2、食物、飲用水等維持生命所需物資。

(三) 第三階段

1、持續上述第二階段。

2、災害復原工作實施所需之人員、物資。

3、生活必需品。

柒、輸送手段之確保

為確保於大規模其他類型災害時，緊急輸送之工作能順利實施，應建立確保輸送手段之體制。

一、交通運輸工具之確保：

(一) 本府應與轄內或鄰近縣市各類交通運輸業者訂定支援協定。

(二) 本縣災害應變中心可透過交通部公路總局新竹區監理所之協助，提供交通運輸工具。

(三) 可向國軍部隊提出支援協助之需求。

(四) 透過中央災害應變中心或鄰近縣市政府請求支援協助。

二、交通運輸燃料供應之確保—對於災害緊急運輸所需燃料供應事宜，本府應與轄內油品供應業者訂定支援協定，或向中央災害應變中心請求協助。

第十四節 障礙物之 移除

災害發生後，倒塌之大樓及房屋或各項公共設施之毀損，均將對於人命救助之工作、滅火行動及各項救援活動形成阻礙，因此為早日恢復災民日常生活之運作，應制訂障礙物之移除計畫。

壹、移除道路障礙物執行單位

一、本府工務處。

二、交通部公路總局第一區養護工程處新竹工務段。

三、本府警察局。(協助障礙物移除、現場之警戒、管制及

交通疏導工作)

四、各鄉鎮市公所。

貳、除港灣設施障礙物執行單位

一、本府農業處。

二、二、行政院海岸巡防署北部地區巡防局。

三、各鄉鎮市公所。

參、移除河川障礙物執行單位

一、本府工務處。

二、經濟部水利署第二河川局。

三、各鄉鎮市公所。

肆、移除住宅障礙物執行單位

一、本府工務處。

二、交通部公路總局第一區養護工程處新竹工務段。

三、各鄉鎮市公所。

第十五節 維生管線 設施之應變對策計畫

其他類型災害發生之後，許多和生活息息相關的設施（如：維生管線設施等）均會造成嚴重的損壞，不但引起都市機能之癱瘓，並增加民眾維持生活的困難性，因此，應制定維生管線設施對策計畫，確立緊急應變機制，實施確實有效的緊急修復對策及防止危險之活動，以維持民生需求。

壹、自來水設施應變對策

一、緊急復舊

台灣自來水股份有限公司第三區管理處應制定災害緊急復舊計畫，於其他類型災害發生之後，成立『供水應變小組』依照計畫調查災害受災狀況，檢查各項供水設施，迅速緊急復舊，並供給自來水給民眾使用。

- (一) 管線損壞以當日修復通水為原則，如發生時間在夜間或星期假日應依「各廠所例假日，辦公時間外送配水管線修復要點」規定，隨即處理。
- (二) 各廠所管線損壞後應立即控制制水閥，避免水量流失，並視情形調配適當水量。
- (三) 使用中管線，不論是否已驗收、或是否尚在保固期間內、或單價發包之配水管接點發生損壞，均應由各廠所先行搶修，一面通知有關承商。

二、災情廣播

搶修停水時間依狀況加以判定立即發佈新聞及洽請有線電視台以跑馬燈方式並以宣傳車巡迴大街小巷公告週知，對軍事或重要生產單位、醫療院所應優先通知，以解除民眾的不安、焦慮及不便。

- (一) 管線設施受損狀況及修復預估情形。
- (二) 供水據點及緊急供水之預估情形。
- (三) 注意水質。

貳、下水道設施應變對策

一、緊急復舊

本府工務處應依據災害復舊計畫執行受災情況的調查，並提早恢復原有的排水機能，避免因排水設施不良導致二次災害的發生。

二、廣播

本府工務處於各類災害發生之後，應將下水道受災狀況及復舊的準備告知當地民眾，以解除民眾的不安、焦慮及不便。

參、電氣設施應變對策

一、緊急復舊

台電公司新竹營業處應制定災害緊急復舊計畫，於其他類型災害發生之後，依照計畫調查災害受災狀況，檢查各項供電設施，迅速供電給民眾使用，並防止二次災害發生。

- (一) 成立之緊急應變小組或防颱中心，密切監視颱風動態，

並指揮災害搶救事宜。

- (二) 緊急應變小組或災害應變中心，接獲災變訊息後迅即派搶修人員趕赴現場勘查處理。
- (三) 查明供電線路受損嚴重，通報小組或指揮中心依其他類型災害搶修組織系統，動員人力設備、材料，積極辦理搶修事宜。
- (四) 受損供電線路實施斷電隔離，及設立警示安全措施。
- (五) 架設臨時線路或實施轉供電源，使非災區恢復正常供電。
- (六) 指定現場救災負責人衡量災情，請求支援搶修人力，或需請求其他單位協助辦理救災事宜（如打通道路、抽除地下配電室積水等）。
- (七) 依標準作業程序，並配合災區救災單位，積極辦理搶修受損供電線路。
- (八) 搶修完畢，復電，確認供電正常。
- (九) 向緊急應變小組或災害應變中心報告搶修作業完成。

二、廣播

於其他類型災害發生後，調查電力設施的受災情況，並預防感電、漏電事故等造成火災情況的發生，並且於迅速供電後，透過電視、空中廣播及廣播車的方式，告知當地民眾，以解除民眾的不安、焦慮及不便。

肆、瓦斯設施應變對策

一、緊急復舊

新竹瓦斯股份有限公司及中油公司天然氣事業部營業處應制定災害緊急復舊計畫，於其他類型災害發生之後，依照計畫調查其他類型災害受災狀況，檢查各項供氣設施，關閉受災地區的瓦斯幹管，以免造成二次災害的發生。

二、廣播

瓦斯公司於各類災害發生之後，應將受災狀況及復舊的準備告知當地民眾，防止瓦斯再次開啟時之事故，以解除民眾的不安、

焦慮及不便。

伍、通信設施應變對策

一、緊急復舊

市內電話、行動電話、無線電等公共事業，應制定災害緊急復舊計畫，於其他類型災害發生時，依據該計畫實施災害調查，檢查各項設施受損的狀況，並且迅速復舊。

(一) 現場公共安全之緊急處置：

電信公司接獲線路損壞通報，應即派員前往處理，其現場有妨礙公共安全之虞者，並應即時處置，以防止二次災害。中華電信白天時段受理單位為各該轄線路維護單位，夜間時段則以「新竹地區夜間聯合輪值」之值夜人員作緊急處理，次日上午時再通知該轄區線路維護單位派員搶修受損設施。

(二) 障礙用戶數查測統計：

由測量單位測試用戶障礙數量，提報所轄機線維護單位判定災害等級，層報該管防護指揮中心規劃搶修作業期限。

(三) 障礙狀況通報：

負責維護之線路中心，應將線路設備損壞程度、障礙情形、影響通信範圍、預定修復時間等資料，填寫障礙快報單，傳送各相關單位，俾及時採取相對應配合措施。

(四) 通信網路調度：

障礙線路若屬重要中繼電路，應由網管單位通知機房調度迂迴電路，先予恢復通話。俟線路搶通後，再調回原電路。

(五) 緊急調度電纜材料：

線路搶修單位，確定障礙電纜對數及長度後，即依調料手續，辦理緊急調料，並至調撥料庫存料地點領用及運送至搶修現場。

(六) 現場進行搶修：

現場搶修作業，由線路維護領班指揮。對於現場交通安全措施及施工人員工作安全勤前訓練，應加強辦理，以防意外事故。必要時得報請警察機關協助疏導交通。搶修工程之

立桿、佈纜、改接、拆收廢桿廢纜等施工順序，應視現場狀況妥予安排先行搶通。

(七) 後勤支援：

現場搶修臨時急需機具材料，隨時聯絡後勤支援單位全力配合辦理。

(八) 修復通報：

現場搶修進度，應依規定時限按時回報線路中心，轉報主管單位。並於全部搶通後，填報障礙修復快報單，傳送各相關單位，恢復正常電路運作。

(九) 搶修檢討報告：

障礙搶修完畢後，應檢討障礙發生原因、搶修過程動員人力、物力及困難問題，提報主管單位，研擬改進對策。

二、廣播

電信公司應於各類災害發生後，調查通信設施的受災情況，並且於迅速透過有線電視、空中廣播的方式，告知當地民眾目前通信設施的狀況，以解除民眾的不安、焦慮及不便。

陸、電視媒體設施應變對策

大規模其他類型災害發生所導致的通信中斷，不但造成災害應變作為的阻礙及不便，也會造成受災地區及民眾無法傳達並獲得其他類型災害的相關情報，因而導致社會的混亂，影響社會秩序，因此各電視媒體應制定其他類型災害緊急復舊計畫，於其他類型災害發生時，依據該計畫實施災害調查，檢查各項設施受損的狀況，並且迅速復舊。

第十六節 廢棄物處理計畫

壹、主管機關

一、各鄉鎮市公所

受災地區的廢棄物由各鄉鎮市公所轄內清潔隊及清潔車輛處置，倒塌的建築物等廢棄物由工務處運送至適當地點處理，而當各鄉鎮市公所無法自行處理者，由各鄰近鄉鎮市相互支援協助。

二、本府

- (一) 本府環保局協調清潔車輛迅速將廢棄物載往適當地點處理。
- (二) 本府環保局應依據受災地區的廢棄物清理狀況實施指導。
- (三) 受災地區之倒塌建築相關廢棄物由工務處協調處置。
- (四) 預先規劃災後垃圾清理之緊急轉運站之設置、支援人力及清運機具相關事宜
- (五) 本府農業處應就天然災害造成之動物屍體進行處置；另動植物疫災造成之動物屍體則由家畜疾病防治所處置。

貳、廢棄物等的處理方法

一、廢棄物的收集及搬運

- (一) 倒塌建築物瓦礫之處理(工務處)。
- (二) 生活垃圾之處理。
- (三) 廢棄物處理設施之緊急修復。
- (四) 災後垃圾清理緊急轉運站之設置。
- (五) 建立廢棄物清理之人力、機具調度之支援協助業者清冊。

二、動物屍體的處理

- (一) 化製、掩埋或火化。以化製處理優先，若化製量能不足再由農政機關協調環保單位焚化廠就近協助處理。
- (二) 選擇掩埋地點需覆蓋至少一公尺的表土。

第十七節 教育對策計畫

災害發生後，現有文教的設施時常造成毀損，因此對於文教設施於災害時之確保務必訂定計畫，對策之訂定應視兒童、學生是否在校而予以規範，另外對於多數文教設施均將充當災民之避難所知情形，因此有關避難居民收容、行政機關職員、地區居民、教職人員之任務分工應予以明確化，對於學校建物改建成具備防災機能之建築物應有計畫性的促進。

壹、主管機關

一、各級學校

(一) 防災上必要體制的整備

於災害發生時能迅速且正確的因應並採取適當的應變措施，各學校機關於平時即應完成各任務分工，保持彼此之間密切的聯繫，特別是上班時間外（休假、夜間）聯絡方式的確保。

(二) 兒童學生安全的確保

1、在校園中的安全

(1) 防災安全教育。

(2) 防災訓練。

2、放學時的安全

(1) 情報的收集及傳達。

(2) 避難誘導。

(3) 和家長的聯繫。

(4) 緊急放學道路的設定。

(5) 學童、家長及老師的教育訓練。

(三) 文教設施的整備

1、定期的安全檢查。

2、危險場所安全措施的改善。

二、本府依據災害防救法之相關規定，發給學童教材、學用品等，並搭建或尋找適當處所來實施學校教育。

三、各鄉鎮市公所

協助縣政府實施緊急教育對策計畫。

貳、學校設施的緊急應變處置

一、掌握受損狀況。

二、應變復舊：

依據受害程度實施緊急處置或迅速修理，並加強確保教學安全。

三、學校硬體設施部份無法使用。

四、學校硬體設施大部份無法使用。

五、臨時校舍的搭建。

參、學校教育緊急施行要領

一、因應不同災害狀況制定「特別教育計畫」，其內容為學校教育因應災害發生所實施之緊急應變計畫。

二、特別教育計畫的內容

- (一) 考慮教科書、教學用品的損壞狀況，學習內容及教學方法，不要造成學童過度的負擔。
- (二) 考慮利用寺廟、活動中心等地點實施臨時教育。
- (三) 學童上放學道路交通受損之狀況判斷及通學安全。
- (四) 學校一方面也充當緊急避難所用途時，對學童安全管理的應特別注意。
- (五) 實施緊急教育時，應特別留意學童的心理發展，注意學童受災害影響的精神打擊狀況，以免影響日後學童身心障礙。

肆、教職員的確保

當受災地區的學校教育活動因教職員本身的缺乏或其他因素而無法施行時，本府教育處應協調、連絡鄰近學校教職員前往受災地區實施緊急教育。

一、教職員召集機制建立。

二、人力支援體制。

第十八節 文化財保護計畫

文化財屬於國家寶貴財產，為能流傳後世，其他類型災害發生時，各種保護措施是必需的，為於災害時，有效保護古蹟歷史建築之完整，本縣設置重大災害古蹟歷史建築應變處理小組，執行各項保護之應變措施。

壹、通報及聯絡。

貳、受災之掌握，災害現場之勘定。

參、防止受災擴大之各項緊急應變措施。

肆、提供應變處理措施之諮詢與建議。

伍、其他有關應變處理事項。

第十九節 失蹤者搜索

壹、主管機關

本府及各鄉鎮市公所應於其他類型災害發生之後，迅速掌握受災地區的受災狀況，應針對失蹤者之搜索及遺體處理，設置安置場所、檢視、檢驗、火化等事項制定對策，且在制訂計畫時由本府社會處、新竹地檢署、警察局、消防局、國軍、海巡署等機關協商處理模式。

一、各鄉鎮市公所

- (一) 失蹤者及遺體的搜索。
- (二) 失蹤者名單之確認。
- (三) 遺體安置場所之開設。
- (四) 遺體之搬送。
- (五) 搜索必要器材、機具之調度。
- (六) 冰櫃調度及遺體火化事宜。
- (七) 身份不明者之協助處理。

二、本府

- (一) 協助各鄉鎮市公所實施失蹤者及遺體的搜索。
- (二) 喪葬業者之調度運用。
- (三) 協助冰櫃調度及遺體火化事宜。
- (四) 協助大型機具調度。

三、警察局

四、協助遺體身分確認。

貳、失蹤者之搜索及安全確認

一、確立搜索體制：

運用警察、消防、國軍、海巡署等相關防災單位共同實施搜索，並明確各單位之權責執掌。

二、搜索必要之各類機具之調度：

對於搜索工作所需之各類大型機具調度，應能於短時間內完成，大型機具業者聯絡資料需建立完備，且應有補償措施。

三、成立失蹤人口申請及諮詢窗口：

開設單一窗口實施失蹤人員安全確認、對於失蹤人員名單能統一發佈。

第二十節 設施設備 之緊急修復

在其他類型災害發生後，應立即動員或徵調專門職業及技術人員緊急檢查或鑑定所管設施、設備、建築物或構造物，掌握其受損情形，並對維生管線、基礎民生設施與公共設施、設備進行緊急修復，以防止二次災害並確保災民之生活。

第二十一節 提供受 災民眾災情資訊

壹、災情之傳達

本府及相關機關（構）應掌握災民之需求，藉傳播媒體之協助，將氣象狀況、災區受損、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。

貳、災情之諮詢

為提供有關災情之諮詢，得設置專用對外窗口及諮詢專線。

第二十二節 支援協 助之受理

壹、志工協助體制之建立

平時應掌握災害防救團體（志願組織）、後備軍人組織及民防團體等，建立聯繫管道及受理志工團體協助之體制。

貳、對民眾、企業之物資援助，應考量各災區災民迫切需要物資之種類、數量與指定送達地區、集中地點，透過傳播媒體向民眾傳達。

參、接受國內外各機關、團體、企業與個人等金錢捐助時，應尊重捐助意見，專款專用，提供與災民救助直接有關之事項，不得挪為行政事務或業務之費用，並應公佈支用細目。

第四章 復原計畫

第一節 災情勘查與 緊急處理

災後由各局處及公共事業相關單位、民間救難組織及志工、企業、軍方及民防、緊急醫療體系等，積極協助受災民眾儘速回復日常生活及作息。而復建階段首要工作，是由各區就受災狀況進行全面性勘查及緊急處理，並將受災情況回報於各災防救業務單位，並視災情需要，請求各局處之協助。

災後確實針對受災人員、建築物、工商業、土木水利建設工程及設施、教育相關設施、山坡地等災情進行勘查並緊急處理。訂定及規範天然災害發生後，建物及設施安全鑑定及補強辦法，並明確規範政府部門對私有產權之天然災害，搶、救災時之施工程度與範圍。災區第一線上之緊急處理，應依災前即已擬定之標準作業程序及對策，解決發生之狀況，如災情狀況無法掌控時，請求縣府相關單位協助。

壹、社會秩序之維持及物價之安定

一、社會秩序之維持

警察機關，在災區及其周邊應實施巡邏、聯防、警戒及維持社會治安的措施。完善規劃現場管制及交通疏導等相關事項，並要對於災區治安維護建立作業程序。

二、物價之安定

應進行市場監視，防止生活必需品之物價上漲或藉機囤積居奇、哄抬物價現象之發生，如涉及不法，並依法嚴懲。

第二節 災後復原必 要金融措施

為迅速掌握災後重建龐大資金之需求，並適當有效融通調度資金，訂定調查、融通及調度方法之相關計畫。執行災害緊急應變措施、災後復原及重建工作，所需復原資金如超出本縣負擔能力，應儘速向中央申請補助，或建議中央採取必要之財政及金融措施以為因應。儲金之準備事項：

壹、本府事先規劃災害準備金

貳、對於企業、民眾捐款建立使用機制與辦法

第三節 災民慰助及 補助措施

壹、災害防救經費相關事項

支付災害救助、災害應變及本府災害防救所需經費，應確實依災害防救法第四十三條及其施行細則等相關規定，本移緩濟急原則籌措財源因應。

貳、受理救援物資、救濟金之相關事項

救援物資需求之掌握、受理、保管與運用，及救濟金之收受、分配相關計畫。

一、民眾、企業之物資援助

對民眾、企業之物資援助，應考量各災區災民迫切需要物資之種類、數量與指定送達地區、集中地點，並透過傳播媒體向民眾傳達。

二、國際救災支援

必要時報請中央機關統籌請求國際救災支援。

三、捐助之處理

接受海內外各機關、團體、企業與個人等金錢捐助時，應成立有關管理委員會處理之。

參、租地、租屋特例之相關事項

訂定受災城鄉租地、租屋暫時運用措施之相關計畫。

肆、幼童及學生應急教育之相關事項

臨時校舍之設置、學校設施之緊急重建、安全上學之確保、教科書及學生用品之供給、學費之減免、獎學金之發給、對災害造成家庭生活困難之兒童給予就學補助，及支給身心障礙兒童就學獎勵金等應急教育之相關計畫。

第四節 災民生活安

災害時，主要食物、飲用水、生活必需品、藥品醫材、臨時廁所及重建資材等災害應變必要物資需求動向之掌握及緊急調度與分配之相關計畫。

壹、調度、供應之協調

災害應變中心應辦理食物、飲用水、藥醫材及生活必需品調度、供應之整體協調事宜。

貳、糧食供給計畫

- 一、縣政府決定及調整糧食的分配及供給標準。
- 二、鄉鎮市公所實施糧食的配給及給付行動。

參、參、民生供水計畫

其他類型災害發生往往會伴隨著水道設施的損壞，以致民生用水短缺，民眾無水可飲用，因此應策定其他類型災害民生供水計畫，以確保其他類型災害發生後之民生用水的供給及給水設施之緊急復舊。

- 一、確立緊急供水體制，確保地區居民的生活用水及醫療機關之醫療用水，並研提供水設施之緊急復舊行動，如下列措施：

- (一) 推動居家儲備用水的習慣。
- (二) 緊急生活用水之確保。
- (三) 緊急給水器材之確保。

- 二、各鄉鎮市之水道設施因其他類型災害之損壞導致大範圍之民生供水中斷，縣政府應協調各台灣自來水股份有限公司、軍隊、消防單位緊急供應民生用水，並協助調派復舊器材及設備實施緊急復舊工作。

三、供水的實施

(一) 供水方法

1、 緊急輸送給水

受災區域之鄰近地區有適當並充足之水源時，由給水車（台灣自來水股份有限公司水車、消防車、軍隊儲

水車等)前往有充足水源之地區取水後,輸送至各受災區域提供民生用水。而這些給水車輛於使用前必須將儲水裝置徹底清潔及消毒。

2、緊急發放淨水裝置

當緊急輸送給水方法實施有困難時,可發放淨水裝置或飲用水給民眾使用。

3、家庭用井水等之水質檢查

派員攜帶檢測器材至各個家庭用井水或是地下水檢查水質,若水質檢查的結果尚適合民生使用者,可經由消毒或其他方式供給民生用水。

(二) 支援請求

各鄉鎮市供水困難時,可請求或協調其他縣市或鄉鎮市支援飲用水或是給水器材。

肆、生活必需品等物資供給計畫

一、主管機關

(一) 縣政府

調整及分配各鄉鎮市民生物資之供給數量及種類,並聯絡各製造業者迅速供給及運送。

(二) 鄉鎮市公所實施民生物資之調配及運送。

1、掌握受災地區內生活必需品缺乏之優先順序及囤積場所之狀況。

2、所轄範圍無法進行民生物資之調配及運送時,請求縣政府支援協助。

3、訂定生活必需品之調配及運送計畫。

(三) 公共事業

依據法令規定供給必要之物資及設備。

二、物資供給的要領

(一) 物資種類：寢具、外套及夾克、汗衫(內衣)、炊事工具、餐具、日用品。

(二) 供給要件

依據災害防救法之規定來決定供給要件。

三、實施的方法

(一) 縣政府

應統籌分配調派轄內受災地區民生必需品的供給數量，並針對災害的型態、規模及轄內交通狀況，迅速制定出最有利的民生必需品供給計畫，並依據該計畫妥善分配及調派民生必需品的數量、送達地點及送達時間等。

(二) 鄉鎮市公所

鄉鎮市公所應依據災害的規模、發生狀況及轄區的人口數、特性等等屬性，檢討至少應整備（儲備）民生必需品的數量，迅速且緊急地提供受災民眾生活所需。

四、生活必需品等物資的確保

(一) 應掌控生活必須物資所需供給的數量，並協調各業者迅速製造、運送，以確保基本的生活品質。

(二) 對於停止供給天然瓦斯的地區，應迅速提供 LPG 讓這些地區的民眾維持生活所需。

(三) 需注意物價的波動，穩定供需，不要讓不肖業者囤積貨物，趁機拉抬物價，造成民眾生活更加疾苦。

伍、調度、供應之支援

鄉鎮市及縣府有關局、處於供應物資不足時，得請求相關機關或中央災害應變中心調度。

陸、民間業者之協助

一、應視需要協調民間業者協助食物、飲用水、藥品醫材及生活必需品等之供應。

二、應推估大規模其他類型災害時，所需食物、飲用水與生活必需品之種類、數量，並訂定調度與供應計畫；計畫中應考慮儲備地點適當性、儲備方式完善性、儲備建築物安全性等因素。

三、應整備食物、飲用水、藥品醫材、生活必需品及電信

通訊設施之儲備與調度事宜。

柒、生活關連設施對策計畫

發生其他類型災害之後，許多和生活息息相關的設施均會造成嚴重的損壞，增加民眾維持生活的困難性，因此，應制定生活關連設施對策計畫，將設施緊急復舊，維持民生需求，如自來水對策計畫：

- 一、台灣自來水股份有限公司應制定其他類型災害緊急復舊計畫，於其他類型災害發生之後，依照計畫調查其他類型災害受災狀況，檢查各項供水設施，迅速緊急復舊，並供給自來水給民眾使用。
- 二、台灣自來水股份有限公司於其他類型災害發生之後，應將受災狀況及復舊的準備告知當地民眾，以解除民眾的不安、焦慮及不便。

捌、設施、設備之緊急復原

應推估所管設施、設備與維生管線之可能災損，事先整備緊急復原及供應之措施，並與相關業者訂定支援協定。

第五節 災後環境復原

壹、環境污染防治（環保局）

- 一、各公所於其他類型災害後每日填報「(天然災害)受災地區環境清理消毒工作調查表」傳真環保局彙整陳報環保署及災害應變中心。
- 二、緊急應變小組協調調度各公所支援人力、機具，研討搶救計畫；災區成立前進指揮中心進行垃圾清理轉運、災區消毒等相關工作，各鄉鎮市公所於風災、水災過境後每日填報「(天然災害)受災地區環境清理消毒工作調查表」傳真環保局彙整陳報環保署及災害應變中心。

三、環境清理：

- (一) 路面清理。
- (二) 水溝淤泥、垃圾清理。

(三) 垃圾堆髒亂點清理。

四、環境消毒：

(一) 淹水地區。

(二) 其他環境衛生較差之地區。

五、災區飲用水水質檢驗，並將結果公佈。

貳、災區衛生保健及防疫計畫（衛生局）

一、主管機關

本府及各鄉鎮市公所應於其他類型災害發生之後，迅速掌握受災地區的受災狀況，與災害防救相關機關密切聯繫並制定對策，確立具體的衛生保健及防疫計畫。

(一) 各鄉鎮市公所

- 1、調派衛生所醫護人員提供災區保健服務。
- 2、執行災區保健活動預防傳染病的發生及清潔消毒。
- 3、食物中毒之預防。
- 4、排泄物之處理。
- 5、鄉鎮市長發現災害的擴大致使防疫困難時，應向縣長報告並請求支援。

(二) 本府

- 1、發動轄內各責任醫院調派醫護人員協助災區保健服務。
- 2、預防傳染病。
- 3、控制疫情。

(三) 台灣自來水股份有限公司第三區管理處

- 1、民生用水之緊急供應。
- 2、自來水品質管制。

二、組織編制

(一) 選任傳染病預防委員。

由本府指派相關人員及專家擔任委員，實際從事傳染病防疫工作。

(二) 編成防疫班。

- 1、由各鄉鎮市公所實施防疫工作並編成防疫班。
- 2、防疫班的成員大致上有衛生技術士一名，事務職員一名，作業員二至三名等編成。

(三) 檢疫及疫情調查班。

- 1、縣長應責成所屬及相關人員編成檢疫及疫情調查班。
- 2、檢疫及疫情調查班之成員大致上有醫師一名，護士一名，相關業務承辦人一名。
- 3、但是若因緊急調度及臨時作業編組的問題，可先由護士及業務承辦人先行實施疫情調查工作，再由專任醫師協助檢疫工作。

三、傳染病的預防

(一) 縣長應依據災害的規模、種類、範圍及災害發生的時間來做成下列決策及作為：

- 1、指示設置傳染病預防委員會。
- 2、指示實施清潔及消毒。
- 3、家庭用水之供給。
- 4、臨時預防接種的實施。

(二) 疫病調查及健康診斷

- 1、積水地區至少二日要檢查一次以上。
- 2、避難所一日至少檢查一次以上。
- 3、衛生單位應協助掌握疫情。
- 4、疫情調查的結果如必要時可依據相關規定實施健康診斷及預防注射。
- 5、病例統計。

6、病例追蹤。

(三) 預防接種

為防止傳染病及疫情擴大，應指定時間及地點向民眾施打預防針注射。

(四) 清潔方法

住家環境週遭的清潔由各個家庭自行實施，本府及各鄉鎮市公所應實施針對道路、溝渠、公園、車站等公共場所的實施消毒工作。

(五) 消毒方法

- 1、各鄉鎮市公所應於災害發生之後，迅速實施室外消毒防疫措施，以防止疫情發生，必要時災區消毒劑之發放及其使用方法之指導。
- 2、至於防疫人員及防疫藥品之供應，必要時向中央或國軍部隊請求協助。

(六) 家庭用水的供給

因災害發生後，供水設施遭到災害的損毀，因此無法正常供給自來用水供民眾使用，此時為因應短期民生需要，應至少發給災區民眾每人每日至少廿公升的水量。

(七) 健康管理及宣導

由鄉鎮市之保健護士實施健康管理及災區民眾傳染病防治衛生教育，針對災區收容所或災區之災民實施，以避免疫病之發生。宣導災民正確防疫觀念，例如食物應加熱後才食用，飲用水應煮沸後飲用。

(八) 臨時廁所之設置與清潔

為確保避難場所之生活環境，應設置臨時廁所，並就排泄物及垃圾之處理採取必要措施以保持災區衛生清潔。

四、患者的因應處置

將傳染病患者迅速隔離收容或救治，但是，因臨時收容所的隔離設施不健全等因素，應盡速尋找其他適當地點或轉送其他適當醫療機構予以收容。

參、交通號誌設施修復（交通旅遊處、公路總局新竹工務段及相關權責單位）

一、工程維修小組：

- (一) 全面檢修號誌控制系統、供電、通訊恢復至常態運作。
- (二) 如有設備受損時，立即通知相關維護商，並通報局本部。

二、路口設施維護：全面恢復路口設備檢修工作，如屬電力線路問題時，應做成記錄，並通知電力公司派員查修。

三、災情通報：如發現陸上交通事故、壅塞、道路損毀時，應即通報交通隊及局本部。

四、其他作為：

- (一) 其他類型災害過後恢復上班後，所有同仁除有特殊情形經核准外，將暫停正常補假或休假全面投入災後復原重建工作。
- (二) 災害搶修完成後，應即補充各項緊急應變物資並對車輛進行必要之保養維護。
- (三) 召開緊急檢討會議，提出後續復原計畫。

肆、維生管線修復（水、電、瓦斯、電信）

一、調查自來水、電力、瓦斯、電信受損情形。

二、成立處理小組：

- (一) 成立小組：當災害發生時由處長統籌成立應變任務編組，成員包括副處長及各科科長。承辦人速報電話如下：

新竹縣政府國際產業發展處(03)5518101 轉 2310。

- (二) 分配工作：副處長下達指示事項，檢視各地災情及受損管線單位進行了解。

(三) 協調聯繫：

1、協調聯繫台電公司電線桿倒塌之搶修。

2、協調聯繫中華電信公司電信線路損壞之搶修。

- 3、協調聯繫台灣自來水股份有限公司第三區管理處實施水管損壞之搶修。
- 4、協調聯繫新竹瓦斯股份有限公司、中油公司天然氣事業部營業處竹東服務中心等公司瓦斯管線洩漏之搶修。

(四) 修復情形彙整及通報處理事項：

- 1、修復情形彙整:各鄉鎮市公所建設課於勘查受損情形後於最短時間內報告國際產業發展處副處長，由國際產業發展處副處長完成初報災害損失情形調查統計表，由國際產業發展處彙整統計。
- 2、通報處理:透過通報系統傳達至各受損地區。

(五) 新聞發佈與處理：

- 1、每日發佈新聞，使媒體及民眾確實了解本府作為避免產生誤解。
- 2、專人負責剪報及蒐集民意，以及時作出適當回覆。
- 3、掌握機先，預想民眾可能提出之質疑，事先於媒體上說明。

伍、復耕計畫（農業處）

依「農業天然災害救助辦法」、「農業天然災害嚴重程度認定基準」、「農田及魚塭受災流失、埋沒、海水倒灌救濟要點」辦理紓困貸款、現金救助及農田及魚塭受災流失、埋沒、海水倒灌救濟等，協助農民儘速辦理復耕。

陸、復學計畫（教育處）

一、學校復學及學童心理輔導：

- (一) 依據本府有關停課、上課之宣佈，各校均應依規定復學，遇有特殊情況者，由校長本權責逕行處置。
- (二) 學校派人瞭解有無學生受災。
- (三) 妥為安置輔導受災學生。

二、學童安置：

(一) 學校如因受其他類型災害影響，部份教室無法上課者，由教育處及學校安排就讀教室。

(二) 視災情受損狀況提供學用品、書本及午餐。

三、諮商輔導：

(一) 安排輔導老師、輔導人員進駐災區，進行特殊個案輔導及轉介工作。

(二) 調查寄養家庭，提供社會處轉介，鼓勵家庭認養收容災區學生。

(三) 聯絡大學相關科系師生進行認輔：聯繫台大、師大、輔大等師生協助認輔受災學生，並儘快進行心理重建工作。

四、學校校舍、設備修復：

(一) 請各校校長立即召集行政人員分工分區檢查校園校舍查報災情。

(二) 危險場所立即封鎖，禁止人員進入；水電斷漏，立即關閉；燈具吊扇視聽器材掉落，先行拆卸。

(三) 立即回報教育處。

五、災情修復經費彙整：

(一) 由各區承辦人依行政責任區，詳細瞭解各校受損情形，並收集正式報表。

(二) 依報表：災害復原工程概算表及災害現場照片、申請災害復原經費補助明細表，概估復原經費。

六、勘查災情：

(一) 會同本府工務處、財政處、主計處安排人員參與會勘。

(二) 按時間、鄉鎮分組前往學校實地勘查。

(三) 依實況編訂修復經費預算，並將受損現場照相留存。

七、簽核經費：

依據本縣「天然災害公共設施災後搶修搶險及復原工程經費審議作業要點」規定，於會勘及彙整後送交依上述要點設置之「災

害作業通報小組單一窗口」簽核復原經費，俾利順利完成復原。

八、核定補助經費：

- (一) 以維護校舍安全，提供正常教學環境為首要重點。
- (二) 依輕重緩急分批以本府災害準備金支應。

九、執行復原：督促學校依核定經費立刻施工修復。

十、追蹤考核：

- (一) 要求各校於每月二十五日填報修復進度月報表，並由校長親自參加修復工程管制會議。
- (二) 依各校修復進度百分比實施順位排序，以激勵進度之推展，透過追蹤考核瞭解修復之困境，共謀解決方案。

十一、新聞發布與處理：

- (一) 每日發佈新聞，使媒體及民眾確實了解本府作為，避免產生誤解。
- (二) 專人負責剪報及蒐集民意，以及時作出適當回復。
- (三) 掌握機先，預想民眾可能提出之質疑，事先於媒體上說明。

柒、房屋鑑定（工務處）

一、成立專責單位，並統籌負責災區建築物鑑定。

二、邀集、徵調民間各專業機構（建築師公會、土木技師公會、結構工程技師公會及其他學術機構團體）加入鑑定工作。

- (一) 中華民國建築師公會全國聯合會
- (二) 台灣省建築師公會新竹縣辦事處
- (三) 台灣省土木技師公會
- (四) 中華民國結構工程工業技師公會全國聯合會
- (五) 台灣省結構工程工業技師公會
- (六) 中華民國水利工程技師公會全國聯合會：

(七) 台灣省水利工程技師公會

(八) 台灣省大地工程技師公會

三、集各災區鄉（鎮、市）公所相關課室人員及村、里、鄰長，舉辦建物安全鑑定講習。

四、鑑定人員編組及工作區域劃分：

(一) 依災區類型、範圍及配置鑑定工作人力。

(二) 視各災區建物受損狀況，以（村）里或鄰為單位劃分工作區域，該村（里）或鄰長應依轄內建物受損情形排定優先鑑定順序。

五、成立諮詢專線，提供民眾建築物安全相關資訊。

六、製作「建物安全自我檢查手冊」分發民眾，並藉由媒體宣傳建物檢查要領及相關資訊。

七、災區建物各階段危險分級評估：

(一) 第一階段：本階段評估為爭取時效，以目視方式為主。迅速判斷明顯安全及明顯危險之建築物。

(二) 第二階段：

1、本階段係針對危險因素已消除或目視過程無法做明確判斷或經第一階段評估為非安全之建築物者，則須再進一步評估危險程度。

2、依內政部營建署訂定「其他類型災害後建築物第一、二階段危險級及其使用評估表」進行現場勘查評估作業。

3、非災區之建物鑑定：

非災區原則上不納入鑑定範圍，惟經建物所有權人自行申請案件，應依序排定時程辦理或委由民間專業團體辦理鑑定。受理自行申請之案件，如有公共安全考量之建築物，經鑑定屬實者應比照上述辦理。

八、鑑定工作之進度：災區及非災區建物之鑑定工作，應設限日數完成鑑定報告。

捌、其他災後復原工作（各防災編組單位）

一、申請國軍支援災後復原作業：(民政處兵役科)

依各單位需求，申請國軍支援災後消毒工作，由國軍化學兵連及地區化學兵群，實施消毒措施，協助民眾迅速重建家園。

二、廢棄土處理：(工務處)

- (一) 應於短期內尋找適當之廢棄土棄置地點。
- (二) 對廢棄土之清運應嚴加把關，並應核發廢棄土清運證明，以防魚目混珠。
- (三) 統籌辦理清運，必要時徵調民間業者或協調國軍加入。

第六節 災區復原重建基本方向

災害時，為確保災民生活，迅速進行災後復原重建，有關維生管線設施之緊急復原方法、程序等相關計畫。災害時，為安定民心，確保交通、防止主要設施毀損、防止災害擴大、緊急處理受災場所、防止工程遭破壞，以及確保便道、棧道及便橋等工程迅速施工之相關計畫。各相關單位在其他類型災害發生後，應立即動員或徵調專業技術人員緊急檢查所管設施、設備，掌握其受損情形，並對維生管線、基礎民生設施與公共設施、設備進行緊急修復，以防止二次災害並確保災民之生活。災害業務主管機關及相關公共事業應事先整備各種資料與保全（地籍、建築物、權利關係、設施、地下埋設物、不動產登記與測量圖面、資訊圖面等資料之保存及其支援系統），以順利推動復原重建。公共設施管理機關應事先整備所管重要設施之建築圖、基地等有關資料，並複製另存，以利災後復原重建。

壹、復原重建計畫之訂定

應考量地區特性、災區受損情形、有關公共設施所屬機關的權責與居民之願景等因素，儘速檢討以迅速恢復原狀為目標；同時以謀求更耐震城鄉建設之中長期計畫性重建為方向，訂定復原重建計畫。

一、對於已受災之地區，調查其災害範圍、受損構造物種類及數量，並應檢附災害相片之作業機制。

二、對於已受災之地區，建立復原重建計畫之機制。

三、對於復原重建之計畫，敘明經費及財源之要求。

四、對於復原重建之計畫，有敘明計畫執行時程及預定進度之要求。

五、成立災後重建推動委員會

(一) 邀集縣府各局處成立「災後重建推動委員會」，並制定相關成立事宜。

(二) 由災後重建推動委員會研擬災後重建推動事宜。

(三) 各相關單位配合災後重建推動委員會決議事項全力辦理。

貳、復原重建之計畫性實施

應尊重受災區災民的意願，計畫性實施受災區的復原重建，必要時得請求中央政府支援。

- 一、建立維持災區交通順暢之計畫。
- 二、建立災區環境清理計畫。
- 三、提供電力、電信、自來水、瓦斯、油料等恢復供應之計畫。
- 四、建立受損建築物之安全鑑定作業機制。

參、中央政府之協助

向政府申請派遣相關專門職業及技術人員、調派裝備、器材或協助辦理其他事項。

肆、緊急復原

一、毀損設施之迅速修復

各災害業務主管機關應依據事先訂定的有關物資、裝備、器材之調度與供應計畫，徵調專門職業及技術人員，迅速執行及協助受災毀損設施、建築物及構造物的修復或補強工作。

二、作業程序之簡化

各災害為立即處理及協助災區攸關生活之維生管線、交通運送等設施、建築物及構造物之修復作業，應在可能範圍內設法簡化有關執行修復作業程序、手續等事項。

三、緊急復原之原則

- 四、在執行快速修復受災設施時、建築物及構造物，以恢復原狀為基本考量，並從防止再度發生災害之觀點，施以改良之修復或補強。

五、建物修復補強與拆遷重建。

- (一) 邀集專業人員，針對受損建物進行必要之結構分析及判斷，決定是否修復補強或拆遷重建。
- (二) 建物經鑑定修復補強或拆除重建均可時，得由區分所有權人會議決議是否修復補以專業技師協助拆除作業之進行。

六、拆除技術與安全

- (一) 應以專業技師協助拆除作業之進行。
- (二) 拆除工作首重安全，避免人員及機具受損，另應留意相鄰建之安全，以防止坍塌事件發生。
- (三) 拆除工作應以受災最嚴重之地區先行動工，並以受災範圍較大之區域為先。

七、拆除人力與機具

除商請本府拆除隊支援外，另視災情需要商請、徵調(緊急命令)民間相關行業之內員與機具納入拆除行列。

八、限制發展區之劃設

對於災區內地質不適宜開發之區域應予重新探勘，訂定合理的限制發展區域。

伍、計畫性復原重建

一、重建計畫體制之建構。

應建構執行重建計畫之體制，以便於災後復原重建。

二、耐震城鄉之營造

進行重建工作時，應以安全及舒適的城鄉環境為目標。重建對策應以耐震為考量，加強其他類型災害潛勢地區建築物、道路、橋梁與維生管線、通訊設施等之安全，並規劃公園、綠地等開放空間及防災據點。

三、城鄉再造與機能之更新

重建時，應憑藉整體性都市計畫、土地重劃與社區開發之實施，進行城鄉再造與機能之更新，包括以下各項：

(一) 公共設施等災害復舊計畫項目

- 1、河川公共土木設施災害復舊計畫。
- 2、海岸土木設施災害復舊計畫。
- 3、防止山崩設施災害復舊計畫。
- 4、防止坡地災害復舊計畫。

5、道路公共土木設施災害復舊計畫。

6、港灣公共土木設施災害復舊計畫。

(二) 農林水產業設施災害復舊計畫。

(三) 都市災害復舊計畫。

(四) 上、下水道災害復舊計畫。

(五) 住宅災害復舊計畫。

(六) 社會福利設施災害復舊計畫。

(七) 醫療設施災害復舊計畫。

(八) 學校教育設施災害復舊計畫。

(九) 其他災害復舊計畫。

四、重建方向之整合

辦理重建時，應與當地居民協商座談，瞭解居民對新城鄉之展望，進行重建方向之整合，形成目標共識；謀求居民之適當參與，並使其瞭解計畫步驟、期程、進度等重建狀況。

五、安全衛生措施

進行復原重建時，為確保工作人員健康，應採取妥當之安全衛生措施，以防止職業災害。

第七節 災後經濟重建

為促進受災企業之重建，有關融通必要資金及其他支援產業經濟重建之相關計畫，本縣應依據中央之緊急應變措施配合辦理。

壹、企業之低利融資

應協調金融機關運用災害修復貸款等方式，辦理週轉資金、設備修復資金之低利融資等，以支援受災企業自立重生。

貳、企業之貸款

企業主管機關必要時協調各金融機構以各種災害貸款方式，辦理企業貸款，以協助其週轉資金。

參、農林漁牧業之融資

農業主管機關得協調金融機構，對農林漁牧業者有關災害復原重建與維持經營所需資金，提供相關融資。

第八節 災民心理醫療及生活復原

壹、災民心理復健相關事項

由本縣衛生局結合轄區醫院、心理治療所、心理諮商所、心理師公會及志工團體，依平日所訂災後心理復健相關規劃，提供災民及救災人員心理急救、心理篩檢及心理治療等服務。

貳、保護弱勢族群之相關事項

災害時，為維持社會秩序防止混亂，加強犯罪防範，並配合災況進行陸上、海上及航空交通之勸導、禁止或限制等確保交通之相關計畫。

- 一、應充分關心避難場所與臨時收容所之老人與身心障礙者等弱勢族群之生活環境及健康狀態，辦理臨時收容所之優先遷入，及設置老年或身心障礙者臨時收容所。對無助老人或幼童應安置於兒童及少年安置及教養機構或社會福利機構。
- 二、對受災區之學生應立即安排至附近學校或臨時教室就學，或直接在家施教，並進行心理輔導以安撫學童心靈。

參、災民生活重建之支援

發放災民災害慰問金、職業仲介之相關措施、緩徵及減免稅賦之相關措施、災害貸款、低利融資之相關計畫，以及確保生活必需物資、災害重建器材及住宅供給之相關計畫。

一、受災證明書之核發

應在災害發生後，立即派遣專業職業及技術人員進行災情勘查、建築物或構造物鑑定，並儘速建立核發受災證明書的體制，將受災證明書發予受災者；專業職業及技術人員不足時，得向中央有關機關請求或協調相關公會支援協助。

二、生活必需資金之核發

社政單位應對受災區居民受災情形逐一清查登錄，依相關法令發予災害慰問金、生活補助金等各種生活必需資金，藉以支援災民生活重建。

三、災民負擔之減輕

地方政府及金融監督管理委員會得協調保險業者對災區採取保險費之延期繳納、優惠等措施。至對受災之勞動者，採取維持雇用或辦理職業仲介等措施。

四、災民之低利貸款

五、視災區受災情形，得協調金融機構展延之款本金及利息。

六、居家生活之維持

應興建臨時住宅或提供公用住宅等，以協助災民在重建期間維持居家生活。

七、財源之籌措

為有效推動受災區綜合性復原與重建，應確實依災害防救法第四十三條及其施行細則等相關規定，本移緩濟急原則籌措財源。

八、災後重建對策之宣導

對受災區實施災後重建對策等相關措施，應廣為宣導，使災民周知；必要時建立綜合性諮詢窗口。

第九節 災民救助及慰問

壹、發放作業要點的擬定及期程公布

邀請相關單位訂定災民救助對象、救助金額及發放日期，並印製海報張貼，廣為宣導週知。

貳、發放名單確認

一、由社會處督同災區各鄉鎮市公所公佈救助金發放對

象。

二、督同災區各鄉鎮市公所查明是否為發放救助金對象，並填寫下列表單：

(一) 新竹縣災情速報表。

(二) 新竹縣鄉（鎮、市）災害人口死傷及住屋倒毀調查彙整表。

(三) 新竹縣鄉（鎮、市）村（里）災害勘查報告表。

三、向災區戶政事務所提災民戶籍資料。

四、請地政處提供災區地籍資料。

參、籌募經費來源

一、請財政處及主計處協助救助金的調度。

二、倘災民救助金預算經費不足時，擬向中央申請補助。

肆、慰助金之發放

一、請災區各鄉鎮市公所協助發放死亡、失蹤、重傷、住屋全倒及半倒慰助金，或財務受損致影響生計之救助金。

二、請財政處派員支援開具支票。

第十節 捐贈物資分配及管理

捐贈之種類共分捐款及物資，更有來自全國各地關懷災民生活的熱心而捐獻貴重物品，為有效運用捐贈物資，應針對其特性訂定『新竹縣受理各界捐物作業及分配計畫』。

壹、成立單一窗口

由本府社會處成立單一窗口，設置專線電話，辦理各界捐贈物資之綜合協調、統籌及調度事宜，應運用大眾媒體宣導民眾或企業團體捐贈物資之收受、登記地點，集中受理各界之捐贈並詳予登記，並將目前緊迫之需求明確告知。

貳、統一集散地點

本府初步規劃救援物資收集場所於新竹縣竹北市六家國民小學設立，若因物資過多無法容納時，另視實際需要，擇適當地點設置。

參、捐贈物資之分配與管理事項

- 一、本府社會處制訂受理各界捐贈之作業程序。
- 二、建立捐贈物資發放分配與管理程序。
- 三、本府社會處會同綜合發展處人員工作分配：點收、開立收據、區分物資類別、清點出貨、記錄數量及運送車輛車號。
- 四、捐贈物資之數量應由專人管制、統計，並視各地災區需要，迅速送達。
- 五、動員義工或慈善團體協助。
- 六、捐贈物資外裝明確記載內容物。
- 七、彙整統計、公佈網路週知。
- 八、本府社會處應會同綜合發展處督同災區各鄉鎮市公所透過媒體，代收各界賑災物資。
- 九、各鄉鎮市公所協調選擇適當地點作為集中賑災物資的地點，並由各鄉鎮市公所民政課，並請代為分送予災民。

肆、捐贈物資之統計、彙整及回報

- 一、本府社會處應將受理之全部捐贈物資統計、彙整結果對外公佈，且提供網路查詢。
- 二、各鄉鎮市公所應將會整外界捐贈之救災物資並於三日內回報縣府；本府社會處應於五日內將全縣受理捐贈之物資造冊轉報中央災害應變中心並副知衛生福利部。

第十一節 災後紓困服務

壹、稅捐減免或緩繳（稅捐處）

- 一、成立「災害減免稅捐緊急處理小組」，召開緊急勘災輔導稅捐減免會議，確立處理原則。
- 二、爭取時效，依據媒體報導，主動派出各服務區人員至轄區瞭解實際受災情形。
- 三、依據財政部頒布及相關稅法規定辦理災害稅捐減免。
- 四、於重大災區，指派專人至災民收容中心、暫住營區、其他災民集中場所辦理稅捐輔導說明會，輔導、說明稅捐減免事宜，並告知自災害發生日已主動辦理之各項減免措施，由受災戶填寫『新竹縣稅捐稽徵處災害減免稅捐申請書』，以辦理災害稅捐減免。
- 五、對需經鑑定之受災部分，俟相關單位鑑定結果確定後再據以核定減免稅額。

貳、協調提供紓困貸款（財政處）

- 一、本縣應依據中央紓困計畫配合執行。
- 二、如基於配合中央紓困計畫，對本縣所轄災區農工商業資金融通及災民復原貸款之急需，財政組得配合本縣各防災編組權責單位，洽商本縣各金融機構僅量放寬借貸條件及貸款利率，並給予必要資金融通。

參、就業輔導（勞工處）

- 一、成立勞工服務中心及諮詢服務專線：受理勞資爭議案件及就業服務諮詢等事宜。
- 二、就業轉介：迅速轉介災區須就業輔導之勞工至本縣竹北就業中心。
- 三、職業訓練：對於災區失業勞工有意接受職業訓練者，安排開辦職業訓練或轉介參加職業訓練。
- 四、以工代賑：勞工處派員至各災區之（鄉、鎮、市）災害應變中心受理受災勞工申請，並協調各鄉、鎮、市公所安排以工代賑，發放以工代賑津貼。
- 五、就業促進津貼：對於災區失業勞工向竹北就業中心或就近鄉鎮公所就業服務台登記求職，仍無法獲得推介就業或參加職業訓練者，洽請竹北就業中心給予符合

相關規定之失業勞工就業促進津貼，如：臨時工作津貼、訓練生活津貼及創業貸款利息補貼等。

肆、災民心理輔導（社會處、衛生局、教育處）

災民精神壓力增加的原因，大多來自於親人之逝世、環境適應不良及對未來發展之不安，此外、其程度被認為會隨著時間之變化、復舊重建的狀況而有所變化。

- 一、結合衛生單位、學者專家及社會工作相關科系學生成立團隊，提供心理輔導。
- 二、針對災民災後之精神及心理壓力，根據其症狀程度，經由生活諮商及精神科醫師與必要之診察及給藥，來減緩壓力對災民之影響，並將受輔導災民之資料詳予建檔，持續追蹤其復原情形。
- 三、接納災民各種情緒反應。
- 四、瞭解災民各項需求與災民建立良好互動關係。
- 五、協助災民成立自救會。

伍、救災人員心理復健（衛生局）

- 一、從事災害救助行動之人員、或醫生、護士及其他相關之行政人員於參與災害處理工作後產生精神、心理壓力症候群，應藉由專家之協助，於歸隊後以聊天或心理諮商之方式，舒解其壓力，並對於恢復之情形應詳加記錄。
- 二、視需要於災後一個月對各單位及民間直接投入救災現場人員，辦理災後心理紓解活動。
- 三、對有創傷徵候群之救災人員，依需要開辦分享團體。

陸、設置災變救助專戶（社會處）

一、設立災變捐款專戶：

- (一) 請財政處及主計處指定災變捐款銀行，並儘速開立救助專戶。
- (二) 由本府成立單一窗口，設置專線電話，辦理各界捐贈救災款之綜合協調、統籌及調度事宜。

二、利用各種傳播媒體宣導捐款專戶銀行帳號

- (一) 發佈新聞稿宣導捐款專戶銀行帳號。
- (二) 透過媒體發佈新聞。
- (三) 製作海報，廣為宣導。

三、設置災變救助專戶管理要點及成立委員會

- (一) 成立『新竹縣○○賑災捐款監督管理委員會』，確實掌握本縣各鄉鎮市民眾捐款情形，並研議、檢討捐款之運用時機及發放標準。
- (二) 訂定災變救助專戶管理。
- (三) 邀集本縣縣議會代表、捐款人員代表、律師、會計師、社會福利界代表、社區人士及本府主計處及社會處組成災變救助專戶管理委員會。
- (四) 儘速召開第一次委員會會議。

柒、災區抽、送水服務（工務處、消防局）

一、災區抽水服務：（工務處）

- (一) 受理災區民眾抽水申請，並確認抽水之必要。
- (二) 災害已完全處理完畢後，依抽水優先順序提供抽水服務。

二、災區送水服務：（消防局）

- (一) 受理災區民眾送水申請，並確認送水之必要。
- (二) 確定送水地點、時間、送水量及連絡人員後，連繫台灣自來水股份有限公司進行災區送水服務。
- (三) 若災區廣闊，台灣自來水股份有限公司無法執行送水服務，則由該消防分隊協助提供送水服務。

捌、諮詢服務：（綜合發展處）

- 一、接聽來電。
- 二、詢問協助事項。
- 三、告知該業務承辦單位及電話。

- 四、連繫相關單位提供災情相關資料。
- 五、須進一步協助或需業務單位回覆者，則登錄反應事項。
- 六、將紀錄表轉業務單位處理。
- 七、其他應變事項。

第十二節 消費者保護法律訴訟協助

- 壹、處理單位：消費者保護官。
- 貳、處理目的：維持災區物價消費的穩定，及保障災民的權益，由本府綜合發展處法制科提供必要的協助。
- 參、處置措施：
 - 一、就災變所致消費者生命、身體、健康、財產或其他權益之損害，合於消費者保護法所定企業經營應付之產品責任時，由本府消費者保護官會同本府相關局處，協助消費者進行消費爭議之處理或消費訴訟之提起。
 - 二、就災變所致商品或服務有損害消費者生命、身體、健康、財產損害之虞時，由本府消費者保護官會同本府相關局處依消費者保護法第三十三條之規定，進行必要之調查。
 - 三、就災變所可能影響各項民生物價之上漲及物資短缺，由本府消費者保護官配合本府相關局處，注意監控非市場供需因素所產生之物價變動，並與相關局處共同研議應採行之各種調整方案。

四、民眾消費保護服務專線：1950

本府電話：03-5585306、03-5518101 轉 5080~5083

第十三節 陳情處理

壹、政風處部分：

- 一、陳情請願事件醞釀時應根據情況發展，掌握陳情帶隊

人員及主要訴求。

二、預先協調聯繫權責單位機先疏處，使之消弭於無形。

三、本機關發生聚眾陳情請願時，應即報告機關首長，通報相關權責單位，聯繫警察機關，控制情況，妥善疏處，防範事態擴大。

貳、警察局部分：

一、首先瞭解陳情民眾之訴求與意願，以便掌握狀況。

二、依管轄區派員或洽請地方知名之士與陳情者作熱線接觸、安撫、疏處、化解，防止事件擴大。

三、依陳情人數多寡及其嚴重性，調派警力實施安全維護，以防造成嚴重治安事故。

四、對於意圖藉機煽惑及滋事企圖擴大事端以製造社會動亂者，加強監控蒐證，並依法偵辦

五、本保障合法、取締非法嚴正執法之原則，妥適處置。

第十四節 災區封鎖 警戒

壹、針對災區週邊劃定封鎖警戒線，派警於警戒線執行管制任務，嚴防民眾靠近及進入，以防範治安事故發生。

貳、封鎖警戒線設置警示標誌及攔阻器材，執行員警對於管制人車詳細說明原因，以求合作，並透過大眾傳播媒體播報，以利管制。

參、於警戒區內派巡邏員警實施穿梭巡守注意有無可疑狀況，並隨時通報處置。

肆、警戒線之劃定：

一、以災區 300 公尺以內之區域為嚴密警戒區。

二、300 公尺—600 公尺以內之區域為次要警戒區。

三、600 公尺—1000 公尺之區域為普通警戒區。

伍、警戒要領：

一、維護良好秩序，以利防救災害之遂行。

- 二、除有財產或職業在災區內，嚴禁閒雜人等進入警戒線內
- 三、由各鄉鎮市指定災民避難安全處所，消防局、警察局並派員協助災民避難，並協助老弱婦孺離開災區。
- 四、指定災區救出財物放置地點，並協助看護。
- 五、警戒人員應時時提高警覺，嚴密觀察，早期發現狀況，採取必要措施。
- 六、於災區周邊或災區內派遣警力執行巡邏、盤查，以防治安事故發生。

附表一、歷年重大火災案件一覽表(80 年至 105 年 8 月)

項次	項目	內 容
1	時間	80 年 1 月 20 日 20 時 14 分
	地址	台北市大同區重慶北路 1 段 73 號 8 至 9 樓
	名稱	天龍三溫暖
	用途	商業建築
	傷亡	18 死 7 傷
	原因	人為縱火
	搶救 概述	一、該建物為地下 3 層、地上 10 層鋼筋混凝土。 二、臺北市政府警察局消防警察大隊勤務中心於 20 時 14 分接獲民眾報案稱，天龍三溫暖冒出大量濃煙，現場火勢猛烈，該中心並即通報轄區第二中隊人車前往搶救，及調派鄰近分隊支援搶救作業。 三、第一梯次人員及車輛於 20 時 16 分到達現場，發現現場為 10 層樓 RC 綜合商業建築物，由 9 樓窗口冒出濃煙並有居民待救，且火場時有爆燃之現象。現場立即成立前進指揮所，並由高空作業車破壞火場樓層窗戶進行排煙，並救下 43 名於火場內近窗口待救災民，同時水線人員及搜救小組冒險深入火場內部展開人命搜救及滅火攻擊，共計引導 125 位災民逃生，另劃定警戒區範圍，嚴格管制週遭人車進入，避免影響救災作業。經搶救後於 21 時 51 分控制火勢，並於 23 時 34 分完全撲滅。 四、經搶救及現場清理後，火警現場共計死亡者 18 人、受傷者 7 人。
	檢討 與 建議	一、內部隔間裝潢大部分被變更，並破壞防火區劃私設旋轉梯道，使用材料為易燃合板，以致火場產生大量濃煙易燃難救，無法立即深入內部有效救災。建請權責單位建管處，對公共場所和室內隔間及防火區劃嚴加檢查，以符建築物原始設計防火防煙區劃得以發揮功能。 二、宣導業主對安全門梯勿任意封閉或加鎖，應採閉而不鎖之措施，並藉機宣導大眾消費者再進入公共場所時注意先行了解安全門梯是否暢通。 三、宣導業主不可隨意將原有外牆之開口封閉，以免在災害發生時造成搶救上之困難，並因煙與熱無法適時排出造成受困民眾無法即時獲救，並注意加強查報易燃材料裝修之場所，函請建管處儘速要求業主改善。

項次	項目	內 容
一	檢討與建議	四、該三溫暖時值三週年慶，現場賓客眾多，對地形不熟並缺乏安全意識及逃生觀念。本於災害發生時應能正確有效應變，須對業主多加宣導，並要求場所內部員工成立自衛消防編組，並於平時多加訓練才能於災害發生時有效分工，並將人命及財產損失減至最低。
二	時間	81 年 5 月 11 日 2 時 56 分
	地址	臺北縣中和市中山路 2 段 64 巷 30 號
	名稱	永暉育樂有限公司
	用途	1 樓為旺德生鮮超級市場、2 樓施工中、3 樓為自強保齡球館
	傷亡	20 死
	原因	一、起火範圍位於 2 樓西南角一帶。二、起火原因不明
	搶救概述	一、臺北縣警察局消防隊一一九於 2 時 56 分接獲報案後立即派遣人員及各型消防車輛馳赴現場搶救，共計出動各型消防救災車輛 40 輛、救護車 1 輛、警消 128 名、義消 107 人。 二、消防人車初抵現場時，發現 2、3 樓已陷入火海中，立即延伸水帶射水搶救，於 7 時 30 分控制火勢，8 時 30 分完全熄滅。 三、搶救行動中，於 3 樓自強保齡球館走道發現 19 具燒焦屍體，於 5 月 14 日清理火場覆蓋之鐵皮時，在 3 樓中間走道再發現 1 具燒焦屍體。
二	檢討與建議	一、檢討建築物使用管理： （一）無專責違規使用查報管理人員，致使違規使用有其生存空間。 （二）公共安全聯合檢查一般分別於春節及十月慶典前各執行 1 次，因檢查人力及時間限制，僅能針對部份對象實施，無法全面實施；除每年兩度公共安全聯合檢查外，並無其他建築防火避難設施檢查，致使業者有違規使用生存空間。 （三）法令中未課予建築使用者使用管理及設備維護責任，致使用者恣意變更使用而無法及時據以處罰使用者。 （四）建築主管機關對於違規使用場所，大都以書面要求業者限期自行辦理變更使用或處予罰鍰結案，惟違規使用情形未因限期改善或罰鍰而歇業。 二、檢討防火避難設施管理： （一）住宅、辦公室防火避難安全顧慮與保齡球館不同，法規要求防火避難設備亦不同，業者將辦公室改為保齡球館用途，相關設備卻未相對加強，安全梯未加設，防火區劃變更破壞，致火災發生火勢迅速蔓延，民眾逃生受困。

項次	項目	內 容
二	檢討與建議	(二) 防火避難設施與抑制火災及災民避難逃生關係至鉅，於諸多案例及本案一再顯示： 1. 防火區劃之設計不當或失效，無法使火煙限制在起火空間，甚至反而造成火勢朝各項缺口快速擴展蔓延。 2. 因逃生通道及安全門梯之設計不當或受阻，造成災民逃生受阻。 3. 因室內裝修使用易燃性材料，促進火勢加速猛烈燃燒，更因裝修不當，阻斷災民逃生機會。 4. 直通樓梯之設計並未設置安全門，除造成火煙朝該垂直開口往上層竄升外，更阻斷災民避難逃生。 5. 多項防火避難設施，如樓地板、外牆之防火時效、防火區劃、防火間隔、防火門、安全梯、緊急進口、逃生通道等，與抑制火災及避難逃生有密切關係，建築管理機關應從嚴審核檢查。 (三) 對於申請用途與建築設計圖及現場狀況顯有不符，或有違規使用徵象者，更應詳加審查，並定期檢查，以避免違規使用情形發生。 (四) 建築主管機關對於防火避難設施及防火間隔不合規定場所，大都以書面要求業者限期自行改善或逾限強制拆除，惟大都未執行強制拆除，不合規定情形仍持續存在。 三、檢討商業登記管理： (一) 自強保齡球館營利事業登記證於 81 年 1 月 29 日核發登記為保齡球器材買賣，實際卻經營保齡球館，明顯違反商業登記法及營業稅法。 (二) 該保齡球館係以公司名義取得營利事業登記證，唯以商業登記法第二條之規定，以獨資或合夥方式經營之事業方屬該法之規範範圍，對以公司名義提出申請之對象非屬獨資或合夥方式範圍，故無法以商業登記法第 28 及 33 條之規定加以處罰。 (三) 該保齡球館已依規定申請取得公司執照，且所經營之項目已包括保齡球館業，雖現場為違規營業場所，惟仍無法以公司法第十五條加以處罰。 (四) 保齡球館目前尚無目的事業主管機關，亦非 22 種行業檢查範圍。惟仍可依建築法、消防法、營業稅法及商業登記法之規定加強檢查。 (五) 許多行業出入人多複雜且又重視裝潢，不但嚴重影響治安且成為建築防火安全之隱憂，故工商主管機關對於執照之申請應從嚴審核，並對於未申請營業許可或營業登記範圍以外，依公司法、商業登記法、營業稅法及所得稅法之查核規定嚴加取締。

項次	項目	內 容
二	檢討與建議	(六) 明訂應會請相關主管機關審(勘)查之申請對象，於檢查合格始予核發相關執照或登記證。 (七) 工商主管機關對於違規營業場所，大都以書面要求業者立即停業或處予罰鍰結案，惟違規營業情形並未立即停業或予罰鍰而歇業。 四、檢討土地分區使用管理： (一) 該建築物於住宅區擅自經營大型保齡球館及超級市場使用，明顯違反都市計畫相關法令規定。 (二) 應設立專責違規查報處理人員，俾及時發現違規使用情形，並依法命令其立即拆除、改建、停止使用或恢復原狀。 (三) 都市計畫主管機關對於不符土地分區管制無法合法化之違法(規)對象，大都以書面要求業者立即停業或恢復原狀結案，惟違規使用情形並未立即停業或恢復原狀。 五、檢討消防安全管理： (一) 對於違法(規)使用場所，大都無法及時使其歇業，違法(規)情形持續存在，影響公共安全至鉅，在未能依法使其歇業前，使用場所之建築防火、逃生避難及消防安全設備實有加強之必要。 (二) 各消防單位均已依法執行消防安全檢查作業，對於消防安全設備不符規定之場所，均要求其限期改善並續依消防法之規定處分。 六、建議： (一) 對於已發現查報違規(法)案件，請各該主管機關應依法強制拆除或停止其營業或使用，以排除既存危害狀況。 (二) 對於違規(法)行業應採取斷水、斷電及派員站崗之方式使其歇業，防止火災不幸事故發生。 (三) 建請建築主管機關增列裝修完成後再核發第2次使用執照之核發規定，對於室內裝修材質亦請儘速研訂管理辦法。 (四) 建請建築主管機關對供公眾使用建築物應從嚴審核檢查外，對於申請用途與建築設計圖及現場狀況顯有不符，或有違規使用徵象，更應詳加審查。 (五) 訓練並成立違法(規)專責查報處理人員，並配置足夠專責檢查人員，俾便執行違法(規)行為之查報處理與供公眾使用建築物之檢查，並依法強制執行。 (六) 對於違法(規)使用及營業場所之業主，建請於建築法、公司法及商業登記法明訂罰則，並以使用人及所有人為處罰對象。

項次	項目	內 容
二	檢討與建議	(七) 建議於建築法修訂時建立供公眾使用建築物之公共安全設施，需定期委由專業技術人員檢修之制度；另對於協助設計違規使用場所之相關專業技師，建請經濟部能從嚴究辦或撤銷其證書。 (八) 公司執照之申請審查係採準則主義，以書面審查為依據，故違法者均於取得公司執照後再申請營利事業登記證，依此規避公司法及商業登記法之處分規定，建請工商主管機關尋求補救方式。 (九) 建請財政部全盤考量現行無照營業稅收辦理，對無照營業者不再設籍課稅，以漏稅處理之，或研修營利事業統一發證辦理第五條規定，改由商業單位收件，除審查商業登記要件外，並分送各主管單位審查，再移送稅捐稽徵單位綜合辦理，符合者始發予營利事業登記證。 (十) 建議修正商業登記法第 30、33 條之規定，對命令停止營業不從者，得採取連續處罰，甚至移送地院強制執行，於強制執行期間亦可予以連續之行政罰，期能迫使停業或歇業。
三	時間	81 年 10 月 20 日 2 時 43 分
	地址	高雄市三民區河北二路 50 之 3 號
	名稱	花旗大飯店
	用途	飯店
	傷亡	17 死 13 傷
	原因	原因不明
	搶救概述	一、高雄市政府警察局消防大隊於接獲火災報案後，立即調派轄區新興、三民分隊各式消防車輛前往搶救，第 1 梯次救災人員於 2 時 43 分抵達現場。立即出水展開搶救作業，初期指揮官到達現場，發現火勢猛烈從 3、4 樓窗口竄出，濃煙密佈，多人受困，立即請求支援，呼叫勤務指揮中心調派人車支援。 二、本案共計出動救災人員 85 名（消防人員 67 人、義消 18 人）、交通管制員警 44 名，各式消防車輛 22 輛前往搶救，共救出受困民眾 19 人，分別送往醫院急救；另雲梯車於 3 至 7 樓窗口救出 20 多人，所幸均無大礙，於現場稍事休息後離開，火勢於 3 時 13 分撲滅。但由於現場是飯店，住宿民眾多，又時值深夜、民眾均在睡夢中，因逃生不及遭濃煙嗆昏，造成 17 人死亡、13 人輕重傷之悲劇。

項次	項目	內 容
三	檢討與建議	一、加強屋頂平台避難設施之查報、拆除： 建築物在 5 層以上之樓層供公眾使用時，應設置樓梯通達可供避難使用之屋頂平台，其面積不得小於建築物面積之 2 分之 1。 二、加強推動設置「防火管理人」之觀念： 特種營業場所，應設置「防火管理人」並進行場所自衛消防編組訓練，每半年實施訓練 1 次。 三、防止人員縱火之措施： （一）加強夜間場所定點巡檢勤務以達防止縱火之效能。 （二）勸導場所自行設置監視錄影系統，發揮嚇阻犯罪及蒐證之功能 加強防火逃生宣導教育。 （三）加強特定營業場所宣導設置逃生避難器具。 （四）加強逃生避難器具使用要領宣導。 （五）加強防火防災宣導教育。 四、加強宣導劃線河北二路（6 米）勿路邊停放車輛，以利消防救災車輛出入及佈署搶救事宜。
四	時間	81 年 11 月 21 日 3 時 2 分
	地址	台北市中山區撫順街 33 號 2 樓
	名稱	神話世界 KTV
	用途	KTV
	傷亡	16 死 2 傷
	原因	人為縱火
	搶救概述	一、本建築物為 9 層樓鋼筋混凝土構造。 二、臺北市政府警察局消防警察大隊勤務中心於 21 日 3 時 2 分接獲報案有嫌犯帶瓦斯桶打開瓦斯，手持打火機要縱火後，立即派遣各式消防車 17 部、救護車 2 部前往搶救。 三、當消防人員抵達現場佈水線上樓搶救時，發生瓦斯爆燃，現場消防人員配合水線掩護，冒濃煙及高溫的危險逐步往內部搶救，陸續發現 1 具焦屍及 17 名昏迷之民眾，消防人員迅速將災民送交在場醫生、護士急救，並用救護車載到各大醫院，雖經醫生竭力急救仍有 15 人不治死亡，2 人受傷，消防人員並陸續救出 3 樓以上住戶 24 人。
	檢討與建議	一、由於縱火案件常造成無辜民眾重大傷亡，更需藉由里民大會宣導，盡可能減少縱火之誘因，如建築物週遭之環境清理，騎樓勿擺放機車，同時宣導守望相助理念，建立民眾自衛消防組織，以防範縱火案發生。

項次	項目	內 容
四	檢討與建議	二、落實室內裝修材料之管理政策：建築技術規則設計施工篇第 88 條，雖對室內裝修材料不燃化的限制要求有明文規定，但基於認定困難及程序、技術上問題，以致於長久以來無法落實管理，因此對於擅自破壞隔間任意裝修者，應運用「二次發照」之管理模式防範，同時配合消防法之防焰制度，加強室內裝修業者管理與輔導，嚴格要求此類場所作好耐燃及防焰措施。 三、全防火管理制度：神話世界 KTV 之各項消防安全設備雖符合規定，然而其在「人」之管理上卻出現不足之處，如其員工遇火災時現場混亂，無法立即疏散顧客，加上出入口不足，造成慘重傷亡，故應要求業者對防火管理人加強訓練，促使業者建立「自衛消防」觀念，使員工明瞭一旦遇到火警，能從容疏散顧客，以減少災害之損失。
五	時間	82 年 1 月 19 日 2 時 17 分
	地址	台北市中山區松江路 301 號 2 樓
	名稱	論情西餐廳
	用途	餐廳
	傷亡	33 死 25 傷
	原因	人為縱火
	搶救概述	一、臺北市政府警察局消防警察大隊勤務中心於 2 時 17 分接獲民眾報案稱，論情西餐廳冒出大量濃煙，現場火勢猛烈，該中心並即通報轄區消防分隊人車前往搶救，及調派鄰近分隊支援搶救作業。 二、該建築物為 11 層鋼筋混凝土住商大樓，2 樓一半供西餐廳使用，一半作為辦公用途，3 樓以上均為集合住宅。 三、該起火災之火源係由餐廳西北側入口處引發，經現場調查係一宗人為縱火案件。火災發生後，火勢由該大樓 1 樓西北側安全梯往室內快速延燒，並往外延燒至防火巷之壁板，雖動用龐大救災、救護車組火速馳往現場全力搶救，但仍燒損面積達 400 平方公尺，並造成 33 人死亡，25 人受傷。

項次	項目	內 容
	檢討與建議	一、易燃裝潢：該餐廳由安全梯以迄內部，其裝潢均使用易燃材料，一旦起火一發不可收拾，又以人為在單一入口處縱火，易燃材料加上汽油等易燃劑，以致火勢一發不可收拾。 二、不當隔間：該棟建築物之設計，其每層樓原有 4 座安全梯，但 2 樓區隔為前後 2 個部分，前半部經營西餐廳，後半部作為辦公用途，而西餐廳僅使用此側之安全梯，以致形成單一出入口，又該安全梯恰為火流通道，因此造成通道受阻，在此情況下造成重大災害。

項次	項目	內 容
五	檢討與建議	三、未善用滅火器設備：員工平時訓練不足，未能立即有效使用滅火器及室內消防栓等設備，以致未能有效撲滅初期火勢，復無適當之逃生避難引導，殊值借鏡。 四、加強建築物消防安全管理，協調市政府工務局等單位嚴格執行安全檢查，依規定作好防火區劃，保持逃生梯門常關閉狀態，確保逃生通道順暢。 五、加強員工消防組訓：發揮防火管理人功能，俾作好平時災害之預防及災變初期之自救目的。
六	時間	82 年 5 月 12 日 18 時 33 分
	地址	台北市中山區新生北路 2 段 39 號之 1
	名稱	卡爾登理容院
	用途	複合建築
	傷亡	21 死 11 傷
	原因	人為縱火
	搶救概述	一、該理容院設於華貴大樓地下 1 層，大樓為 12 層鋼筋混凝土構造，該場所領有本府工務局 65 年 11 月 30 日核發六十五建山南字第〇七七號建築執照及 69 年 1 月 17 日核發六十九使字第〇〇八八號使用執照。 二、臺北市政府警察局消防警察大隊勤務中心於當日 18 時 33 分接獲火災報案後，立即調派各式消防車輛前往搶救。第一梯次救災人員於 18 時 38 分抵達現場，隨即於 18 時 40 分出水展開搶救作業。 三、本案火災共計出勤救災人員 152 名、消防車 33 部、救護車 10 部。 四、到達時，濃煙即已從地下室冒出，並得知地下室起火，且濃煙已上升整棟建築物，即以雲梯車升梯，救出市民 35 人；火災現場 21 人死亡，11 人受傷。 五、經查詢得知，現場為人為縱火案件。

項次	項目	內 容
	檢討與建議	一、梯間安全門未管制妥當，導致地下室因人為縱火而起火燃燒，濃煙上升至地面各樓層，造成樓上災民逃生不易。 二、易燃材料裝修包括隔間、地毯等，均為易燃材料，因此造成延燒迅速，溫度高，搶救不易。 三、救災人員佈署水線是足夠的，但搜救人員可在加強編組。

項次	項目	內 容
七	時間	84 年 2 月 15 日 19 時 20 分
	地址	台中市中港路 1 段 52~56 號
	名稱	台中市衛爾康西餐廳火災
	用途	餐廳
	傷亡	64 死 11 傷
	原因	瓦斯外洩
	搶救概述	一、該建築物位於住宅區，西餐廳係加強磚造及鋼架構造建築，合計使用 1 樓及 2 樓面積約 400 平方公尺，3 樓為儲藏室面積約 194 平方公尺，4 樓為員工宿舍及辦公室面積 194 平方公尺；西餐廳旁之衛爾康 KTV 為 3 層鋼架結構鐵皮搭蓋之違章建築，1 樓作停車場使用，2 樓作 KTV 使用，3 樓充當機械式停車場及 KTV 使用，使用面積約 500 平方公尺。 二、台中市台中港路 1 段 52、54、56 號之衛爾康餐廳，由於瓦斯又外洩迅速燃燒，同時引燃室內可燃性裝潢材料，火勢一發不可收拾，又適逢當時為用餐人潮聚集時間，而且起火位置又在靠正面的主樓梯旁，造成內部人員避死難逃生不及，共有 64 人死亡，11 人受傷。 三、火災原因：1 樓吧台炊具附近的瓦斯管線破裂，瓦斯外洩遇火源瞬間引燃周圍可燃材料，一方面往 1 樓其他部分延燒；另一方面循往 2 樓之樓梯向 2 樓擴大延燒。

項次	項目	內 容
	檢討 與 建議	擴大延燒及重大傷亡原因 一、管理不善：本次火災原因係吧台服務生，煮東西時無人監管，火苗燒及瓦斯軟管，造成瓦斯大量外洩，最後引起氣爆，顯示缺乏防火管理。 二、單一出口：該餐廳只有一個樓梯，而該樓梯又是起火地點，因此一旦遭火煙阻斷後，民眾無逃生之通路，致 2 樓有 57 人喪生。 三、強化玻璃餐廳 2 樓外牆以強化玻璃裝修，形成密閉式建築物，未依規定留設窗戶或緊急進口，阻礙民眾避難及救災進入口。 四、材料易燃：業者為求美觀，使用大量易燃材料裝潢，造成火勢快速蔓延，且濃煙密佈。 五、缺乏組訓：餐廳員工遇有狀況，逕自逃命，對初期火災不知採取滅火(例如脫下外衣覆蓋)，亦不知先關掉瓦斯開關。2 樓通 3 樓尚有一出口可赴臨棟停車場，但連員工亦不知情。足見員工缺乏組訓，更不懂得避難引導，致顧客死傷慘重。

項次	項目	內 容
八	時間	84 年 4 月 17 日 2 時 8 分
	地址	台北市萬華區漢口街 2 段 51 號
	名稱	快樂頌 KTV
	用途	KTV
	傷亡	12 死 9 傷
	原因	人為縱火
	搶救 概述	一、該建築物為 5 層樓鋼筋混凝土構造建築物，頂樓加蓋鋼筋混凝土。 二、臺北市政府警察局消防大隊於接獲火災報案後，立即調派各式消防車輛前往搶救。 三、第一梯次救災人員於 2 時 11 分抵達現場，隨即出水展開搶救作業，初期指揮官到達現場時濃煙密佈、火勢已相當猛烈，立刻請救指揮中心調派人車支援，並提升指揮層級。 四、現場火勢在 1 樓入口處及西面 2、3、4 樓外牆猛烈燃燒，各樓層大量冒出濃煙，並有多位民眾待救，搶救人員立即展開人命救助及滅火攻擊，火勢於 2 時 49 分控制，3 時 5 分撲滅，由各樓層救出民眾共 38 人，12 人送醫後不治死亡，9 人受傷。 五、本案火災共計出動救災人員 155 名、各式消防車輛 22 輛前往搶救，並救出 38 人，但由於時值深夜、該場所為營業場所營業中，建築物又屬單一樓梯、單一出口，而又事發突然，火勢堵住樓梯出口，以致逃生無門，造成 13 人死亡、10 人輕重傷的悲劇。
	檢討 與 建議	一、檢討樓梯煙囪效應及安全逃生： （一）檢討單一樓梯法規： 現行集合住宅剪刀梯及在一定樓地板面積（240m²）以下得設置一座樓梯，將參考國外規定，研擬有關強化規定與措施。 （二）檢討安全門法規： 研修建築技術規則相關規定，明定安全梯在避難層出入口處應設符合規定之安全門，俾便安全避難逃生。 二、加強業主及員工防火意識，實施門戶出入口警戒及人員清查，嚴防縱火，遇有火警迅速做好避難疏導及火警通報工作。 三、加強宣導業主勿任意破壞防火區劃，並注意保持安全門常關。 四、宣導業者加強可燃物及裝潢施工之管理。

項次	項目	內 容
九	時間	84 年 10 月 31 日 2 時 24 分
	地址	嘉義市中山路 617、619 號
	名稱	嘉年華大樓
	用途	複合建築
	傷亡	11 死 8 傷
	原因	原因不明
	搶救 概述	一、84 年 10 月 31 日 2 時 24 分，嘉義市仁愛路 429、431 號東光電機行後側倉庫起火後，由於該倉庫與仁愛路 435 號香雞城、秀山園旅社及中山路 617、619 號財神世界大樓緊鄰，火焰燒破財神世界大樓 1、2、3 樓窗戶後往內擴大延燒成災。嘉義市消防局 119 勤務指揮中心於接獲火災報案後，立即調派轄區分隊及各式消防車輛前往搶救。初期指揮官到達現場時濃煙密佈、火勢已相當猛烈，立刻呼叫指揮中心請求嘉義縣消防隊派遣雲梯車支援。 二、本案火災共計出動救災人員 355 名（消防人員 110 人、義消 245 名）、各式消防車輛 38 輛前往搶救。現場由消防人員組成搜救小組進入火場進行搜救，雲梯車迅速在仁愛路升起搶救受困民眾 17 名，搜救小組從光彩街由安全梯進入搶救受困民眾 6 名。6 時許為搶救 14 樓受困民眾（安迪夫婦等 4 名），洽請民間吊車支援後順利救出，並由救護車迅速送往醫院急救，合計救出受困民眾 27 名。
	檢討 與 建議	一、嘉義市消防局於 84 年 7 月 19 日、8 月 23 日、9 月 29 日、10 月 27 日針對嘉年華大樓執行消防安全檢查，檢查結果均符合規定。 二、財神世界大樓各層室內均使用易燃材料裝修，火勢發生延燒迅速，濃煙密佈，旅館旅客尚沉睡中，未能及時發覺逃生。 三、民眾對於火場逃生避難常識不足，有 5 人因受濃煙所困，跳樓死亡，又該大樓為綜合性商業大樓，出入人員眾多，對環境不熟悉，緊急時不易尋找正確逃生路線而受困罹難。 四、財神世界大樓 1、2、3 樓均有窗戶與起火之倉庫相鄰，其 2 樓因適逢內部裝修中，存放有大量易燃裝修材料，首遭延燒後火勢即擴大蔓延並產生大量濃煙，濃煙循其中 2 座安全梯往上竄升（查該大樓有 4 座安全梯，因其中 1 座安全梯未關、1 座只設鐵捲門且上方尚留有空隙，使煙得以竄入梯間），經空調將濃煙吸入風管送入各房間，終至整棟大樓籠罩濃煙中而導致重大傷亡。 建議： 一、檢討樓梯煙囪效應及安全逃生 （一）檢討單一樓梯法規。

項次	項目	內 容
九	檢討與建議	(二) 檢討安全門法規： 研修建築技術規則相關規定，明定安全梯在避難層出入口處應設符合規定之安全門俾便安全避難逃生。 (三) 宣導陽台逃生觀念： 加強宣導民眾陽台勿堆積易燃物品，以免影響逃生安全 二、加強推動各類場所使用附有防 焰標示之防焰物品。 三、加強防火逃生宣導教育 (一) 宣導民眾購置逃生避難器具。 (二) 加強宣導逃生避難器具使用要領。
十	時間	85 年 7 月 25 日 9 時 54 分
	地址	台北市中山區中山北路 2 段 74 號
	名稱	梅林婚紗攝影
	用途	營業
	傷亡	5 死 11 傷
	原因	電氣設備
	搶救概述	一、該建物為 4 層樓老舊建築物，頂樓加蓋違建；外表以鋁皮包封，內部重新整修，樓梯改造成螺旋式直通樓梯貫穿全棟建築物，且外觀為帷幕式玻璃，整棟樓呈封閉式設計。內部裝潢及婚紗禮服等多為易燃物，旋轉式直通樓梯更破壞了防火區劃，致使火勢一發不可收拾。 二、臺北市政府消防局接獲火災報案後，立即調派各式消防車輛前往搶救。第 1 梯次救災人員於 10 時 1 分抵達現場，隨即於 10 時 2 分出水展開搶救作業。 三、本案火災共計出勤救災人員 138 名、消防車 30 部、救護車 9 部。 四、轄區分隊到達時，已見 2 樓至 5 樓東側火焰從窗口冒出，因該場所為婚紗攝影，內存放大量易燃物品，且該場所為單一出入口，頂樓出口上鎖，雖經消防人員奮力搶救，仍造成 5 死 11 傷之慘劇。
	檢討與建議	一、婚紗攝影店法規無明顯之規定，列為列管場所，故造成公共安全死角。 二、雙節梯運用不足，現場除正面外，南側及東側未架設及佈水線。 三、可利用鄰棟建築物，延伸現場搶救及疏散。 四、對婚紗攝影店加強防災宣導。

項次	項目	內 容
十一	時間	85 年 11 月 12 日 18 時 9 分
	地址	台北市中山區新生北路 2 段 208 號
	名稱	錦新大樓
	用途	集合住宅
	傷亡	2 死 16 傷
	原因	人為縱火
	搶救 概述	一、錦新大樓為地下 2 層、地上 14 層鋼筋混凝土玻璃帷幕式建築物，地下 2 層為停車場用途，地下 1 層為防空避難室，1 層為警衛室，2 層為優西西餐廳(已停業)，3 層以上為出租套房，該建築物內有 4 座電梯，2 座室內安全梯，西南側 1 座戶外安全梯。 二、臺北市政府消防局 119 勤務中心接獲民眾報案，立即派遣各式消防車 55 部、救護車 18 部，迅速馳往現場救災，第 1 梯次救災人車抵達現場後，回報現場係 14 層樓鋼筋混凝土建物，火勢已自 6 樓燃燒，並有大量濃煙竄出，多數民眾於 6 樓以上各層窗戶呼救，由於當時火勢猛烈、濃煙高溫及高壓電妨礙搶救，狀況十分危急，請災民冷靜不要跳樓，同時指揮高空作業車升梯強力救助，另指示救災人員組成搜救小組，背空氣瓶冒濃煙、烈火、高溫之危險，運用各種技巧逐層逐戶強行進入搜救，並逐層佈署延伸水帶射水灌救，於 20 時 33 分控制火勢，20 時 37 分完全撲滅，現場救出災民 150 人（高空作業車救下 78 人，另 72 人由室內救出），2 人不治，消防人員在奮勇救災中有 4 人受傷。
	檢討 與 建議	一、全棟大樓帷幕式建築物，管道間以三夾板裝潢，起火燃燒濃煙瀰漫，高溫烈火妨礙避難逃生。 二、該大樓現供套房出租，使用屋權不明，居住人員複雜造成救災困難。 三、消防人員車輛抵達現場救災時，濃煙烈火已竄出，民眾紛紛攀窗求救，顯見延誤報案甚遲。 四、現場週邊道路雙排停車，嚴重影響高空作業車操作，延誤救人時機。 五、高樓房屋隔間、天花板、窗簾地毯等裝潢，宜使用不然材料或經防火處理之耐燃材料，以保障人民生命財產。 六、關於各出租套房之屋主應妥善管理屋內居住人員之動態，並依法令由各管理權人互推 1 名為召集人，推動防火管理制度、安全檢查、添置及維護大樓內消防設備；建請業主做好預防之工作，防火避難設施及居住人員自衛編組，平時多加訓練。

項次	項目	內 容
十二	時間	86 年 8 月 21 日 10 時 31 分
	地址	台南市成功路 111 號
	名稱	茶匠茶坊
	用途	商業建築
	傷亡	1 死 17 傷
	原因	人為縱火
	搶救 概述	一、台南市警察局消防隊 119 勤務指揮中心接獲火警報案後，立即立即出動各式消防救災車輛趨往災害現場搶救及通知警察單位勤務協助。 二、第 1 梯次救災車輛於 10 時 34 分抵達現場，火警濃煙密佈、火勢已相當猛烈有擴大蔓延之勢，初期指揮官依據現狀指揮所屬展開佈署搶救作業，並將現場狀況回報 119 勤務指揮中心，並請求增派救災人車支援。 三、於 10 時 55 分控制火勢，11 時 5 分完全撲滅火災。 四、本案共計出動救災人員 285 名（消防人員 125 人、義消 160 名）、各式消防救災車輛 35 輛進行佈署搶救；現場啟動緊急醫療網應變機制，成大醫院、省立台南醫院等進行初步大量傷患救治，共計救出 18 受困民眾緊急救治送醫。
	檢討 與 建議	整案火警搶救雖在第一時間救出受困 18 名民眾送醫急救，但仍有 1 名受困民眾送醫急救後不治。發生災害建物結構屬單強化玻璃架構，原避難設施（安全梯）又遭破壞違規使用，而此次火勢延燒路線由地下室往上延燒，煙流由破壞安全門梯間迅速擴大蔓延，才造成如此慘痛災害。 具體作為方面： 一、消防作為： （一）在當時規範上，雖未列八大行業，但協助提報市府違規營業查報情事；該屬災情場所亦因變更使用，皆兩度遭市府勒令停業。 （二）加強宣導民眾防火避難設施（安全門）部分使用正確性及重要性，達到公共建築普遍防火、防災基本觀念。 （三）針對公共建物大樓及搶救困難地區，辦理防災逃生示範組訓演練。防治火災搶救死角，及加強樓房建築物火災搶救。 二、工務單位作為： （一）加強處理外牆裝飾物、違建招牌廣告物及鐵窗封閉窗口，堵塞出入口及通道拆除、告發。

項次	項目	內 容
十二	檢討與建議	(二) 發現違反規定者列入優先拆除工作。 三、建設單位作為： (一) 成立建築法令研討小組加強建築師認證專業性，規則相關規定，明定安全梯在避難樓層出入口處，應設符合規定之安全門，俾便安全避難逃生。 (二) 配合內政部營建署制定的擴大建築師認證專業簽證計畫。委由台灣省建築師公會台南辦事處，持續推動 14 樓以下建築物建照由建築師負責認證工作，使市府有限人力能移轉，加強使用管理並執行維護公共安全等工作，加強室內商業性場所公共安全逃生違規查報。
十三	時間	89 年 5 月 6 日 2 時 16 分
	地址	宜蘭市和睦路 2-48 號
	名稱	仁愛醫院第二院區
	用途	醫院
	傷亡	8 死 19 傷
	原因	無法排除以明火引燃之可能性。
	搶救概述	一、宜蘭分隊值班人員於凌晨 2 時 16 分接獲民眾報案，稱仁愛醫院第二院區和睦路 2-48 號發生火警，現場火勢猛烈，該中心並即通報轄區第一大隊及調派鄰近分隊，支援搶救作業。 二、2 時 19 分宜蘭分隊各式救災車輛到達現場，隨即於 2 時 20 分出水，展開搶救作業，2 時 25 分成立指揮中心；搶救人員佈線展開滅火與人命搜索任務，於 2 時 35 分控制火勢，3 時 30 分殘火處理，3 時 50 分撲滅，救災人員從 4 樓病房救出 36 名，其中 8 名送醫後死亡，19 名受傷就醫，9 名無受傷自行返家。 三、本案火災共計出動救災人員 115 名（消防人員 21 名、義消 94 名）、各式消防車輛 11 輛前往搶救，救護車 6 輛，時值深夜傷患者都是長期臥病在床及行動不方便者，又事發突然，以致造成悲劇發生。
	檢討與建議	一、防火區劃規劃不當及室內易燃材料裝潢： (一) 有關防火區劃規劃不當及室內易燃裝潢，乃因現場未依「舊有建築物防火避難設施及消防設備改善辦法」第 12 條：走廊內部以不燃材料裝修；第 13 條：直通樓梯應為防火構造，內部並以不燃材料裝修之規定，因而導致火勢由 1 樓沿著樓梯向上蔓延。為解決上述 2 個公安上的缺口，應協調營建署督促地方建管單位儘速辦理分期、分區、分類檢查計畫。

項次	項目	內 容
十三	檢討 與 建議	(二) 為使權責相符，舊有建築物消防設備之改善，消防法規應自成體系，於消防法修正案中增列「舊有建築物消防安全設備」要求改善之法源依據，使消防主管機關可依據消防法要求舊有建築物改善消防安全設備。 二、初期應變能力不夠： (一) 初期應變能力不夠，乃因現場未有火警自動警報設備，致值班人員聞到或看到濃煙時，都僅止於覺得怪怪的，而未能立即採取滅火或疏散之作為，且第 1 位發現火警者是醫院聘僱的清潔工，未曾受過相關之編組訓練，致使一些防火管理制度上的應變措施都無法運作。 (二) 醫院應建立緊急災害應變措施醫療法第 21 條訂有明文，行政院衛生署並訂有醫院緊急災害應變措施及檢查辦法(緊急災害包含重大火災)，建請衛生主管機關加強醫院緊急災害應變措施之管理。 三、夜間編組人力短缺： (一) 夜間編組人力短缺常是防火管理最常面對之問題，且消防防護計畫未針對實際需求，審慎規劃必要之措施，如本案現場收容 36 位年老力衰，行動不便的老人家，夜間僅留 4 人，不僅無法符合災害發生時的需求，尤其該院之防護計畫並未規劃夜間消防編組，消防隊同仁仍然准予備查，作法應有修正之空間。同時，應要求消防機關嚴格審核各類場所之消防防護計畫，並訂定相關之查核作業要點。 (二) 醫院等收容眾多無法自力避難逃生者之場所，夜間防火管理應變措施亟待加強，為避免再發生類似僅 2 名護士卻要疏散 36 名病患之情事，若無一套客觀之夜間防火管理應變驗證辦法，恐難具體要求改善，故將仿照日本研訂夜間防火管理體制驗證辦法，以防火安全評估方法實施避難引導之實地模擬演練，提出客觀數據要求此類場所就其員工數與收容人數或加強消防設施，進行全方位之改善。 四、避難弱者逃生不易： 對於收容避難弱者逃生不易之場所，建請相關主管機關加強醫護人員的搬運技巧訓練，並建請增訂規範，要求將行動不便之避難弱者儘量安置於 1 樓，且場所之室內裝修採不燃或耐燃裝潢及充實消防設備。

項次	項目	內 容
十四	時間	90 年 4 月 2 日 12 時 53 分
	地址	桃園市慈德街 6 號 1 樓
	名稱	佳育兒童心算慈文分校
	用途	獨立住宅
	傷亡	2 死 19 傷(1 名傷者於急救多日後死亡)
	原因	人為縱火
	搶救 概述	一、消防局於 12 時 53 分接獲火災報案後，立即調派各式消防車輛前往搶救，第 1 梯次救災人車於 12 時 55 分到達現場，隨即展開搶救作業，現場為 5 樓高鋼筋混凝土連棟式建築物，1 至 3 樓為佳育兒童心算補習班，4 至 5 樓為住家，因遭汽油彈縱火，火勢一發不可收拾，燃燒範圍以 1 樓為主，補習班櫃臺、書櫃、院長辦公室等易燃木板材料燒毀嚴重，濃煙迅速往上竄，救災人員發現有多人受困訊息後，立即分組搜救人員入內搶救及引導逃生，並以兩條水線迅速將火勢撲滅（13 時 24 分）。 二、本案火災共計出動救災人員 55 名、各式消防車輛 15 輛、救護車 11 部前往搶救。
十五	檢討 與 建議	一、針對該縣轄內類似立案或未立案補習班進行普查，並加強進行防火宣導。 二、此次火警民眾報案時，僅表示 1 樓住宅發生火警，因而雲梯車並未即刻派遣；爾後救災救護指揮中心於受理民眾報案時，應問明現場狀況，包含建築物概況。
	時間	91 年 1 月 6 日 2 時 21 分
	地址	屏東市莊敬街 2 段 89 巷 13 號
	名稱	富生大樓
	用途	集合住宅
	傷亡	33 傷
	原因	疑似人為縱火

項次	項目	內 容
十五	搶救概述	一、屏東分隊於 2 時 21 分接獲民眾 119 報案電話，指稱該地點(富生大樓)發生火警，請求派員搶救，當搶救人車抵達現場時，發現 1 樓騎樓下停放的機車與腳踏車正在燃燒，火勢猛烈，消防人員立即佈置水線 2 線，直接攻向火點，並壓制火舌燃燒，此兩線是由側面往外出水攻擊，迅速將火勢壓制，並使濃煙向外排出、並將火勢侷限且阻止火勢與濃煙向 1、2 樓延燒，此外，消防人員駕駛升梯逐樓搜索至頂樓，並將人脫困，共救出 8 名災民，此時，消防人員架梯至 2 樓救出 4 名災民，義消到達立即接替瞄子手繼續工作，由 4 名隊員背空氣呼吸器等裝備，由 1 樓樓梯往上逐樓搜索，另外，義消 6 員背空氣呼吸器等裝備，於後方樓梯往上逐樓搜索，從 2 樓到頂樓，共救出 20 名災民脫困，另由 6 名組成 1 組，從地下 1 樓搜索，並在 1 樓地下室救出 1 名嚴重灼傷女性病患者立即包紮處理，送往屏基醫院急救。 二、本次火警共出動消防人員 24 人、義消 65 人，從接獲火警報案起至火勢得以控制約 15 分鐘，並在 3 點時火勢撲滅，火勢熄滅後立即再派遣兩組人員入室搜救，經仔細搜索後並無發現任何人員受困或傷亡，於是日 3 時 27 分清點人員、裝備齊全後返隊待命。
	檢討與建議	一、其巷道兩旁停滿車輛，使救災車輛無法靠近火災現場搶救災害。 二、應請有關單位，針對狹小巷道內的停車位加以規劃；如果遇有災害要進入搶救時，才不會延遲搶救災害時效，如果道路暢通，救災車輛才可以順利進入搶救災害。
十六	時間	92 年 8 月 31 日 1 時 54 分
	地址	台北縣(現已改制為新北市)蘆洲市民族路 422 巷 114 弄
	名稱	大囍市社區
	用途	集合住宅
	傷亡	14 死 70 傷
	原因	人為縱火
	搶救概述	一、台北縣(現已改制為新北市)政府消防局於接獲火災報案後，立即調派轄區蘆洲及成功、慈福分隊各式消防車輛前往搶救，第 1 梯次救災人員於 2 時抵達現場，隨即於 2 時 1 分出水展開搶救作業，初期指揮官到達現場時濃煙密佈、火勢已相當猛烈，立刻呼叫指揮中心調派人車支援，並提升指揮層級，台北縣(現已改制為新北市)蘇縣長、消防局顏局長、蘆洲市李市長均於第一時間抵達前進指揮所，進行指揮調度。

項次	項目	內 容
十六	搶救概述	二、本案火災共計出動救災人員 285 名（消防人員 95 人、消防役 40 名、義消 150 名）、各式消防車輛 55 輛，前往搶救，內政部消防署也立即啟動緊急應變機制，進行事故的應變與處理，同時偕請台北市政府消防局調派 6 部救護車、12 名消防救護人員前往支援，雖於現場啟動緊急醫療網機制進行初步傷患救治、並救出 112 人，但由於時值深夜、居民都在睡夢中，建築物又屬單一樓梯、單一出口，而又事發突然，由狹小中庭停滿的機車往上延燒堵住樓梯出口，以致逃生無門，造成 13 人死亡、70 人輕重傷的悲劇。
	檢討與建議	一、檢討樓梯煙囪效應及安全逃生 （一）檢討單一樓梯法規： 現行集合住宅剪刀梯及在一定樓地板面積（240m²）以下得設置 1 座樓梯，將參考國外規定，研擬有關強化規定與措施。 （二）檢討安全門法規： 研修建築技術規則相關規定，明定安全梯在避難層出入口處，應設符合規定之安全門，俾便安全避難逃生。 二、加強處理違建陽台及鐵窗 （一）加強管理取締違建陽台： 督導地方政府針對打除內牆陽台違建優先處理，並加強宣導公寓大廈區分所有權人於規約內，明定裝置鐵窗之相關約定，不得妨礙消防逃生及救災機能。 （二）宣導陽台逃生觀念： 加強宣導民眾陽台勿堆積易燃物品，以免影響逃生安全。 （三）檢討修正公寓大廈管理相關規定： 於規約範本檢討列入陽台不得違建，列為住戶約定事項。 三、整頓騎樓停放機車 （一）對於川堂（公共門廳）停放機車影響公共安全之情形，檢討公寓大廈管理條例之規約範本，列為住戶約定事項，俾利公寓大廈管理委員會有明確之管理依據。 （二）請交通部邀集相關機關開會律定騎樓及巷弄道路停放車輛之管理及取締措施，並列管積極執行。 四、改善狹窄道路巷弄交通 訂定「劃設消防車輛救災活動空間之指導綱要」，俾利地方政府據以檢討劃設消防車輛救災活動空間，改進 6 米以下道路巷弄消防救災車輛出入及佈署搶救事宜。

項次	項目	內 容
十六	檢討與建議	五、全面檢視監視錄影設備 警察機關配合村（里）長或村（里）幹事全面檢視監視錄影系統之設置，如有故障，應儘速檢修，以保最佳錄影效果，發揮嚇阻犯罪及搜證之功能。 六、購置小型消防車輛及手提泵浦 （一）解決巷道火災搶救問題，編列預算購置小型消防車。 （二）為解決巷道火災搶救死角，及解決樓房建築物火災搶救，編列預算購置手提消防泵浦。 （三）研議手提跳網救生之可行性。 七、加強防火逃生宣導教育 （一）對老舊建築物宣導民眾購置逃生避難器具。 （二）加強逃生避難器具使用要領。 （三）普遍加強防火防災宣導教育。 （四）對老舊社區及搶救困難地區舉辦防災逃生示範演習。 八、檢討災害現場應變機制： （一）加強前進指揮所運作： 1.購置硬體設備，如手提電腦、雷射印表機、行動電話等。 2.修正重大災害通報流程。 （二）參與中央警察大學『緊急事故指揮體系』研究，以提升前進指揮所之功能。 九、強化火場人命救助及搶救功能： （一）建立轄內民間重機具支援清冊。 （二）建立轄內巷弄狹窄搶救困難地區清冊。 （三）加強訓練消防人員道路熟悉。 （四）加強巷弄狹窄移動式幫浦訓練。
十七	時間	92 年 11 月 14 日 8 時 25 分
	地址	桃園市復興路 70 號 6 樓及 7 樓
	名稱	四季飯店
	用途	商業建築
	傷亡	5 死 10 傷
	原因	人為縱火
	災情概述	一、救災救護指揮中心於 8 時 25 分接獲民眾報案，位於桃園市復興路 70 號 7 樓發生火警，立即派遣各式消防及救護人車前往搶救、救護。

項次	項目	內 容
十七	搶救概述	二、8 時 31 分第 1 梯次人車到達現場，大樓 7 樓以上均已有濃煙竄出，並有民眾於 7 樓窗口處呼救，立即以雲梯車及人員攜帶空氣呼吸器前往 6、7 樓實施人命救助及滅火排煙工作，立即呼叫指揮中心調派人車前往支援，並於 9 時 10 分撲滅火勢。 三、本案火災共計出動消防、義消人員 50 名、各式消防車輛 13 輛及救護車 14 輛，並啟動緊急醫療網通報署桃、敏盛、榮民及聖保祿醫院待命急救。
	檢討與建議	此次火警室內裝修材質為易燃物，燃燒後產生大量濃煙，致傷亡原因為吸入性嗆傷窒息，且身體均未遭燒燙傷情況。是以，將建請相關工務單位針對公共場所於變更使用或內部裝修申請使用執照審查時，加強宣導查察室內裝修採用不燃材質。
十八	時間	94 年 2 月 26 日 16 時 18 分
	地址	台中市中區建國路 105-1 號 18 樓
	名稱	金沙大樓火災
	用途	複合建築
	傷亡	4 死 3 傷
	原因	施工不慎
	搶救概述	一、94 年 2 月 26 日 16 時 18 分，119 勤務中心接獲民眾報案，指稱台中市建國路 105-1 號 18 樓金沙百貨大樓(22 樓建物)起火，18 樓有火舌竄出並冒出大量濃煙，大樓前廣場攤位遭燃燒掉落物引燃，該層閒置、整修中，火災發生時，其上 2 層及下 1 層警鈴、廣播及撒水系統均有啟動，因幫浦設於起火層半層平台內，終因耐不了高溫燒燬，致延燒至 19 樓西側部分木質地板及裝潢。 二、現場濃煙密佈火勢猛烈，有民眾受困於頂樓，勤務中心立即於下午 4 時 30 分申請直升機到場搶救人命，直升機到場後立即利用吊掛，將受困於頂樓之民眾救下(順利救下 9 名民眾)。救災車組陸續抵達現場，立即佔據水源佈署水線，入內放水灌救。火勢控制撲滅後，救災人員並逐層做人命搜索，共計 4 人不幸罹難，1 名民眾及 2 名義消輕微受傷。

項次	項目	內 容
	檢討與建議	一、 金沙百貨大樓屬於超高層大樓，起火層位於 18 樓，雲梯車高度無法企及，救災人員需仰賴大樓本身撤水系統、連結送水系統及移動式幫浦進行搶救，故應宣導大眾加強大樓消防安全設備之檢修、維護及防火區劃，並建議避免以易燃物品裝璜，宣導相關用火、用電安全及危險性，訂定消防自衛編組計畫，定時模擬演練，以減少火災發生時生命財產之損失。 二、 超高層大樓火災發生時，僅有直下 1 層及直上 2 層之緊急通報系統會啟動，故身處於該大樓內獲悉緊急廣播系統啟動時，應勿慌張遠離濃煙高溫處，以濕毛巾掩住口鼻，採低姿勢循避難指示燈方向逃生，儘量運用逃生梯逃生，勿搭乘電梯逃生，以免斷電受困。
十九	時間	97 年 5 月 25 日 12 時 15 分
	地址	台北縣(現已改制為新北市)新莊市中正路 829 巷 22 號
	名稱	鈴木華城集合住宅 M 棟
	用途	集合住宅
	傷亡	3 人死亡 (2 男 1 女)、2 人受傷 (1 男 1 女)
	原因	疑似兒童玩火
	搶救概述	起火建築物為地下 2 樓、地上 10 樓之 RC 構造建築物，領有台北縣(現已改制為新北市)政府工務局 83 莊使字第 688 號使用執照，使用分區為工業區，登記用途為廠房、防空避難室、停車空間、倉庫等，總樓地板面積約為 6,515.2 平方公尺，疑似由 3 樓住戶起火，煙熱藉天井向上流動，因天井四周加設遮雨棚及鐵窗致有延燒跡象；復因天井上方搭蓋採光罩，致煙熱蓄積，且鐵窗內堆積可燃物，使煙熱蓄積向住戶內部延燒延燒 10、9、8 等樓層，造成 3 人死亡、2 人受傷。

項次	項目	內 容
	檢討與建議	三、直轄市、縣市政府應加強轄區內建築物天井違章建築之清查，並優先處理，各縣市辦理成果報中央建築主管機關列管並予督導。 四、加強宣導民眾陽台勿加裝鐵窗、堆積易燃物品、晾曬大量衣物，以免影響逃生安全及成為火災蔓延途徑，並督促公寓大廈管理組織加強有關建築物防火避難設施之維護。 五、新建或既存建築物設計有天井，火災時往往形成煙囪效應，應探究該構造火災時蔓延特性，參考國外研究與規範，研擬有關強化避難安全之規定與措施，並予法制化。 六、公安申報資料應挑出強調違規使用狀況，違反建築法、都市計畫法之建築物應依法辦理。 七、加強教導及宣導民眾購屋時，選擇購買符合土地使用分區及使用用途之建築物，以維護民眾權益及居住安全。 八、加強查察工業區違規住宅之不實廣告，並確實依法處理。對於查有工業區建築物違規做住宅出售與使用之案件，應送行政院公平交易委員會依法處理。 九、工業廠房供住宅使用之場所應依其原核准用途，依建築法、建築物公共安全檢查簽證及申報辦法，落實建築物公共安全檢查簽證及申報案件之抽複查工作，直轄市、縣(市)政府應提高該用途場所上揭申報之抽複查比率，確保建築物防火避難安全。 十、落實消防安全檢(複)查工作，確保建築物消防安全。
二十	時間	98 年 3 月 2 日 02 時 42 分
	地址	台北市大同區太原路 142 之 13.14 號
	名稱	白雪大旅社
	用途	商業建築
	傷亡	8 人死亡 (5 男 3 女)
	原因	人為縱火

項次	項目	內 容
	搶救 概述	該址係 4 層樓鋼筋混凝土建築物，1 樓為店面（現為空屋），2 至 4 樓為旅館部，2 樓有 6 間房間，1 間儲藏室；3 樓有 11 間房間；4 樓有 11 間房間；4 樓頂平台以水泥磚造增建 1 間臥房（500 號房）出租使用，該址 1 樓出入口由外至內分別裝有鐵柵門(拉式鐵柵)及玻璃門。 現場僅太原路 142 號之 13 白雪大旅社燒損外，未延燒他戶或他棟建築物，現場依火流燃燒現象及相關痕跡研判係由 2 樓 106 室往室外延燒造成 2 樓、3 樓、4 樓及頂樓之臥室、走道、樓梯間均有煙燻、燻黑、燒損或燒失現象。
	檢討 與 建議	白雪大旅社於民國 49 年申請建造，為 4 層樓的老舊建物，51 年申請旅館營業登記，並在 62 年辦理增建。依當時建築法令，設有一座避難直通樓梯。另其樓頂有增建違建，前於 88 年曾遭人檢舉查報，惟屬老舊既存違建，並未拆除。惟現場室內以夾板等裝修，未依法使用耐燃材料，造成燃燒快速；再者建築物僅一座直通樓梯，單一出口，且構造非屬室內安全梯，形成煙囪效應致避難逃生困難，造成 8 人死亡之悲劇。
二一	時間	99 年 03 月 04 日 08 時 28 分
	地址	臺南市山上區明和里 256 號
	名稱	宏遠興業股份有限公司
	用途	工廠
	傷亡	無人傷亡，財損 500 萬元
	原因	地震引發紡織工廠火災事故

項次	項目	內 容
	搶救概述	一、本局救災救護指揮中心接獲報案後，立即派遣人員與各式救災車輛馳赴現場搶救，共計出動消防車輛 55 部、救護車 2 部、消防人員 101 名、義消人員 150 名。 二、該公司從事紡織製造業，主要生產化學纖維布料，內部存放大量可燃塑化物料，災後造成自動倉庫、研發大樓全燬，鄰近之男生宿舍、裝貨區、物流股、物料股等局部燒損。 三、第 1 梯次救災車組進入該公司，僅見研發大樓 4 樓有火舌竄出，該大樓 1~3 層與自動倉庫、男生宿舍、女生宿舍、辦公大樓等未有起火現象，於 08 時 33 分抵達起火大樓時，發現火勢侷限於研發大樓 4 樓南側東半部處，之後火流迅速擴大並往其他區域蔓延；火勢於 03 月 04 日 14 時 38 分受到控制，翌日 7 時 10 分完全撲滅。
	檢討與建議	一、加強災害現場關係人之資訊取得：平時自衛消防編組訓練、消防演練宣導時，加強轄內列管場所之防火管理人或管理權人之宣導，以利災害發生時，廠方能於第一時間告知化學物質特性及數量，供現場救災人員作為救災方案之擬定，加速搶救之先機。 二、增設消防水源及強化自來水公司之協調作業：因火場附近消防栓水壓不足，造成水源供給不足之情況，應協調相關主政機關增設消防栓以備救災。本案水源不足之情形應於抵達現場第一時間通知自來水公司加強供水。 三、落實訓練與平時整備：轄區單位應於廠區進行自衛消防演練等時間，指導廠區員工進行相關滅火、通報、避難等演練，並落實施要求廠方進行相關安全操作步驟、緊急應變相關程序等之操作演練。轄區分隊應要求廠方相關之平面圖、MSDS 等相關資料應置於廠區守衛室等，以供救災同仁於救災時隨時調閱。
二二	時間	99 年 04 月 12 日 21 時 35 分
	地址	臺南市新化區那拔里那拔林 151 號之 1
	名稱	住宅
	用途	住宅
	傷亡	2 死 1 傷(女：2 死，男：1 傷)，財損 10 萬元
	原因	電氣因素

項次	項目	內 容
	搶救 概述	一、本局救災救護指揮中心接獲報案後，立即派遣人員與各式救災車輛馳赴現場搶救，共計出動消防車輛 18 部、救護車 4 部、消防人員 34 名、義消人員 17 名。 二、建築物為 1 層石棉瓦屋頂之磚木造平房，平房係做為住宅使用，東南側緊鄰 151 號（2 層樓）與 152 號（3 層樓）兩棟 RC 構造民宅；第 1 梯次救災車組係於 21 時 48 分抵達現場，當時那拔林 151-1 號已全面燃燒，人員立即佈線搶救，並於 21 時 59 分控制火勢，22 時 25 分完全撲滅。 三、搶救過程中，救災人員係於 1 樓臥室內發現一對母女陳屍於床鋪上。
	檢討 與 建議	一、加強消防宣導： 針對獨居老人、偏遠地區、弱勢族群等，加強防火及防災宣導，並依現行常發生的火災案例，個別指導與說明，若取得住戶允許進入屋內，針對高風險火災因子之情況，以行政指導之方式加強說明與建議。 二、結合多方機構強化宣導機制： 結合社福機構、教育機構、警政機關等，針對易產生火災的區域或高火災風險住戶進行宣導，以提升民眾整體防災教育意識。
二三	時間	99 年 4 月 26 日 2 時 33 分
	地址	新竹市愛文街 148 號
	名稱	民宅（2 層樓半磚造木材建築之住宅）
	用途	住宅
	傷亡	死亡 2 人（1 女 1 男）
	原因	電器因素造成。
	搶救 概述	一、本局勤務派遣科於 99 年 4 月 26 日 2 時 33 分接獲新竹市愛文街 148 號民宅火警案。 二、出動水箱車 4 輛、水庫車 2 輛、雲梯車 1 輛、救護車 3 輛、空壓車 1 輛及指揮車 1 輛、消防 29 人及義消 54 人前往搶救。 三、現場愛文街 148 號整棟（含 1、2 及 2 樓半）皆已冒出黑色濃煙及紅色火光，佈署水線進行滅火排煙及人命搜救，火勢於是日 2 時 56 分完全撲滅。

項次	項目	內 容
	檢討與建議	一、利用各項宣導時機，加強民眾防火避難逃生觀念，做好守望相助，敦親睦鄰等鄰里良好互動關係。 二、各單位平時應加強熟悉火場作業規定，以利實際應用時可立即決斷並實施各種搶救作為。
二四	時間	99 年 05 月 11 日 15 時 50 分許
	地址	新北市鶯歌鎮永昌街 210、212、214 號
	名稱	橡凱科技有限公司（簡稱橡凱科技）
	用途	從事過濾用布匹產品加工與環保工程
	傷亡	2 死 2 傷（死：2 男、傷 2 男）
	原因	可燃性氣體洩漏遇火源引燃之可能性較高
二四	搶救概述	一、本案火場為 4 樓鐵皮加蓋連棟式建築；由西至東依序為 214、212、及 210 號。212 號開設橡凱科技有限公司（簡稱橡凱科技），從事過濾用布匹產品加工與環保工程；火災發生時橡凱科技 1、2 樓均有人正在作業，1 樓計有四名於北側處工作，2 樓有 4 名於 2 樓辦公室內。210 號開設北協精密工業，1 樓作為電腦車床加工作業區，2、3 樓作為住家使用。214 號 1 樓未有隔間僅存放些許布匹，2 樓暫未使用，3 樓作為住家使用。 二、本局救災救護指揮中心接受民眾報案於 99 年 5 月 11 日 15 時 50 分 48 秒接獲（民眾）119 電話報案：報案人表示為工廠火災，RC 建物上方為鐵皮加蓋，已有火煙冒出，另一報案人表示現場有爆炸有人受傷，需要救護車，地址在 210 號，致電報案人表示現場離他很遠只知道應該是氣爆，其餘不清楚，鶯歌 7 號：現場 1 樓有火煙狀況，有兩個人燒燙傷。 三、比較 210 號、212 號、214 號 3 戶燃燒情形，210 號僅 1 樓北側鐵皮加蓋處有燃燒情形，屋內其他處所僅輕微燻黑；214 號僅 1 樓北側鐵皮加蓋處有輕微燒損、上方鐵皮掉落外，屋內物品、布匹等未有燃燒；反觀 212 號燃燒後北側夾層上方天花板以靠東側燒損、剝落較嚴重，夾層東側鐵架已嚴重變形（色）、塌陷，西北側磚牆受燒後已向外倒塌，東北側鐵架嚴重燒損、變形（色），該處附近物品嚴重燒細、燒失，3 戶中顯以 212 號燃燒情形最為嚴重。另火災發生時 210 號負責人稱其正於工廠內工作，聽到隔壁（212 號）爆炸聲外出查看，發現 212 號冒煙起火，聽到一聲巨響，就看到黑煙由 1 樓冒上 2 樓，顯見火勢係由永昌街 212 號最先起火燃燒。

項次	項目	內 容
	檢討與建議	一、管理不善：本次工廠作業是用外籍移工，造成瓦斯大量外洩，最後引起氣爆，顯示缺乏防火管理。 二、單一出口：該工廠只有 1 個出口，因此一旦遭火煙阻斷後，民眾無逃生之通路，致 2 人喪生。 三、缺乏組訓：工廠員工遇有狀況，對初期火災不知採取滅火，通知其他人員疏散。足見員工缺乏組訓，更不懂得避難引導。
二五	時間	99 年 7 月 25 日 19 時 58 分
	地址	雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 15 號
	名稱	台塑石化公司
	用途	石化工廠
	傷亡	無傷亡
	原因	低壓蒸餾區主塔設備起火燃燒
	搶救概述	一、該建築物為重油裂解廠加氫脫硫製程區管路，高約 15 米，周邊有兩座重油儲槽及 4 座反應器（爐內壓力約 190kgf），燃燒位置為原料加工反應處所，火源位於管架上及地面層。 二、火災初期廠區消防隊抵達事故現場發現火勢相當猛烈，立即於火場北側部署 1 部三用化學消防車針對起火點周遭進行冷卻溫，但由於現場發生爆炸且有延燒之虞，現場指揮官立即指揮人員於南側部署二用化學消防車及開啟現場 3 座固定式砲塔防止火勢往南側及東側延燒，避免波及週邊 4 座反應器並加派大流量砲塔車至現場射水防護，避免火勢擴大延燒。 三、雲林縣消防局於 20 時 12 分接獲火災報案後，立即調派各式消防車輛前往搶救，第 1 梯次救災人員於 20 時 38 分抵達現場後展開搶救作業，火勢於 7 月 27 日 15 時 46 分完全熄滅。 四、本次火災總計出勤救災人員 36 人、消防車 13 部、救護車 1 部。

項次	項目	內 容
	檢討與建議	一、六輕工業區內雖擁有自己之消防組織，但公部門消防單位基於維護公共安全之立場，對化學災害引起之火災、爆炸等直接災害，或洩漏、污染等間接意外事件，均須出勤處理該事故。 二、有關六輕廠區消防搶救設備與消防局現有之搶救裝備無法相容，致使於廠區搶救時搶救器材無法共用。有鑒於此，雲林縣消防局自 99 年至 101 年針對六輕工業區陸續添購 6 英吋水帶、高流量砲塔及各式消防車輛因應。 三、化學災害搶救時，化學物質辨識為首要，有關六輕製程區之化學物質，現場搶救指揮官常無法立即辨識，恐造成現場搶救人員生命危害。建議派遣廠區保安監督人到場說明現場物質、理化性質及環保單位到場監測後與現場指揮官共同研擬搶救處置作為。
二六	時間	99 年 12 月 28 日 02 時 34 分
	地址	新北市板橋區中正路 275 巷 3 弄 6 之 2 號
	名稱	無
	用途	集合住宅
	傷亡	4 死（1 男 3 女）
二六	原因	遺留火種
	搶救概述	一、該址係鋼筋混凝土地上 4 層連棟式建築物，屋齡約 40 年，為一般住宅使用，共居住 6 人，內部格局由陽台落地窗進入後依序為客廳、臥室、倉庫、儲藏室、浴廁及廚房，陽台及廚房均有裝置鐵窗，建築物內有木製天花板，臥室及倉庫以木質材質作為隔間，建築物內部堆放大量資源回收物。 二、案發當時該址有 4 人在家（2 大人、2 小孩）中臥室內睡覺，現場倉庫、儲藏室、浴廁及廚房皆無燃燒現象，僅有燻黑情形，臥室與客廳之間所隔之木質隔間牆以靠客廳方向燒失、碳化情形較為嚴重，臥室外走道兩側木質隔間牆與水泥均以客廳神龕方向為中心，呈一半 V 字形燒失、碳化痕跡，客廳及陽台處所內放置之傢俱、物品及資源回收物已嚴重燒燬，客廳神龕及其附近物品均以靠神龕處燒失、碳化較嚴重，並有以神龕為最低點往兩側之延燒痕跡。案發當時火勢自客廳神龕引燃，濃煙往臥室及其他處所延燒，且該址屋內堆放大量資源回收物，導致當時於臥室內睡覺之 4 人無法順利逃生。

項次	項目	內 容
	檢討與建議	一、現場為老舊公寓建築，陽台與廚房均有裝設鐵窗，內部使用易燃木質材質作為隔間及裝潢，且屋內堆放大量資源回收物，若發生火災時，造成火勢迅速燃燒，並因屋內堆放大量資源回收物及裝設鐵窗而阻礙逃生，故加強宣導民眾陽台勿加裝鐵窗、堆積易燃物品。 二、加強宣導民眾於屋內裝設探測器，於第一時間可以提早發現，避免於熟睡中吸入過多濃煙，而來不及逃生致死。
二七	時間	100 年 01 月 23 日 04 時 14 分許
	地址	新北市新莊區思源路 177 巷 5 弄 11 號 3 樓
	名稱	無
	用途	住家
	傷亡	2 死 1 傷（死：1 男 1 女、傷：1 男）
	原因	電氣因素
二七	搶救概述	一、本案位於新莊區思源路 177 巷 5 弄 11 號 3 樓，該址為地上 4 層鋼筋混凝土構造建築物，作一般住宅用途，現場僅新莊區思源路 177 巷 5 弄 11 號 3 樓有受燒燬損，並未有延燒情形，本案造成 3 樓屋主及其老婆 2 人死亡、其子 14%二度灼傷送醫，燃燒面積約 10 坪，案發時係由附近鄰居發現於該址有濃煙冒出，隨後即通報本局救災救護指揮中心派員前往搶救，本次火警共出動 35 個消防分隊及 13 部各式消防車輛前往搶救。 二、案發前日 17 時許屋主外出打羽球，且晚上有一起用餐並飲酒，又屋主老婆及其子 2 人因感冒身體不適，未與屋主一同外出，並於家中休息，然屋主於 23 日 00 時 30 分許返家，因擔心妻子及兒子 2 人感冒生病不願影響 2 人就寢，故獨自於書房內休息，且因睡夢中吸入大量濃煙，致使屋主逃生不及陳屍於書房內部。 二、屋主兒子表示是其母親帶他至門口處，又初期搶救者現場供稱搶救時門把很燙，且住戶兒子雙手有遭嚴重燒燙傷，研判恐門把過燙，使母子 2 人無法開門逃生，又當晚住戶未與其老婆、兒子倆同睡，研判恐住戶妻子將其兒子送至門口後再前往浴室準備濕毛巾遮掩口鼻、隔熱開啟入口門把或找尋住戶等情形不慎受困火場陳屍於浴室入口處附近。 三、屋主兒子係其母親帶他至門口處，恐其於前往入口處時，行經起火處，致使遭火勢灼傷，又因入口門把高溫，意圖開啟門把，至使其雙手手掌遭嚴重燙傷。

項次	項目	內 容
	檢討與建議	一、建議加強對民眾火場逃生教育，並宣導勿重返火場及規劃逃生動線。 二、宣導民眾應經常檢視延長線有無異常過熱、破損或異味情形。 三、宣導民眾拔下延長線或電器電線，應手握插頭取下，不可僅拉電線，以免造成電線內部銅線斷裂。 四、宣導延長線或電器電線不可壓在傢俱或重物下方，以免造成電線損壞。 五、宣導使用延長線或電器電線時，應注意不可將其綑綁，以免因熱量流通困難，造成溫度升高絕緣被覆熔解損壞。 六、宣導避免使用老舊、破損之延長線或電器設備。 七、宣導延長線勿有電器使用超載情形。
二八	時間	100 年 03 月 06 日 01 時 24 分
	地址	臺中市西區中興里中興街 4 巷 1 號
	名稱	哈克飲料店 (ALA PUB)
	用途	商業建築
	傷亡	9 死 12 傷
	原因	明火表演
二八	搶救概述	一、起火場所係地上 1 層磚造、2 樓夾層，屋頂鐵皮搭蓋結構建築物，為酒吧使用（哈克飲料店）。 二、臺中市政府消防局救災救護指揮中心於 01 時 24 分接獲民眾報案中興里中興街 4 巷 1 號發生火警，並即通報指派中港、中區、大誠、南屯等分隊 18 車 51 人前往搶救。 三、現場為 1 樓磚造 2 樓屋頂鐵皮搭蓋建物濃煙密佈，並有逃出消費者指稱有人員待救訊息，第一線指揮官立即指揮佈署水線入內搶救及搜救受困民眾，中心再於 01 時 34 分派遣西屯分隊支援 3 車 9 人前往搶救。02 時 13 分回報現場火勢控制，進行全面搜索並瞭解搶救情形及人員傷亡狀況。02 時 22 分現場火勢熄滅，持續加強現場人命搜救，並陸續發現罹難者遺體。06 時 00 分現場處理完畢，收拾裝備、人車返隊待命。 四、經搶救及現場清理後，火警現場共計死亡者 9 人（男性 5 人、女性 4 人）、受傷者 12 人（男性 3 人、女性 9 人）。

項次	項目	內 容
	檢討與建議	一、舞者於室內 2 樓夾層以明火表演，以致天花板引燃火勢，為火警發生之最主要原因。該場所火勢燃燒於天花板，高溫濃煙迅速向下累積，在熱輻射回饋效應下造成火勢迅速燃燒，此次罹難者位置均位於 2 樓，當時約有 50 至 60 名民眾倉皇向下逃生，建築物內部 2 樓夾層觀眾席僅設有 1 處樓梯，因人員眾多擁擠，致使逃生不及，為造成人命傷亡之主要原因。 二、鑑於臺中市哈克飲料店（PUB）災例，內政部爰於 100 年 5 月 4 日總統華總一義字第 10000085311 號令增訂消防法第 14-1 條，規定供公眾使用建築物及中央主管機關公告之場所，除其他法令另有規定外，非經場所之管理權人申請主管機關許可，不得使用以產生火焰、火花或火星等方式，進行表演性質之活動；同時增訂消防法第 41-1 條罰則規定，如違反規定者，將處以新臺幣 3 萬元以上 15 萬元以下罰鍰，並得按次處罰。 三、為維護本市公共場所安全，臺中市政府消防局特訂定「臺中市火災預防自治條例」，對使用火焰，火花等表演活動及特定場所人數限制加以規範，以降低火災發生率及提升火災緊急應變能力。本自治條例於 100 年 5 月 12 日由議會三讀通過，經行政院核定並於 100 年 12 月 8 日公布施行。另為建立特定場所現場人數管理制度，臺中市政府消防局亦於 101 年 5 月 31 日訂定「特定場所現場人數管理辦法」之自治規則，以完備特定場所現場人數管理之法令配套措施。
二九	時間	101 年 3 月 12 日 2 時 45 分
	地址	新竹市明湖路 367-2 號
	名稱	1 樓，鐵皮建築
	用途	倉庫（儲放電視機上盒及沙發等物品）
	傷亡	死亡 5 人（2 女 3 男）
	原因	人為縱火
	搶救概述	一、本局勤務派遣科於 101 年 3 月 12 日 2 時 45 分接獲新竹市明湖路 367-2 號火警案。 二、出動水箱車 3 輛、水庫車 3 輛、雲梯車 1 輛、救護車 4 輛、空壓車 1 輛及指揮車 1 輛、消防 30 人、義消 41 人及警察人員 2 人前往搶救。 三、現場明湖路 367-2 號建築已冒出黑色濃煙及紅色火光，佈署水線進行滅火排煙及人命搜救，火勢於是日 3 時 10 分完全撲滅。

項次	項目	內 容
	檢討與建議	一、本次火警為縱火案件，建築物內多裝潢隔間，火勢蔓延迅速，消防人員到達火場時已全面燃燒，應利用各項宣導時機，加強民眾防火避難逃生觀念，做好守望相助，敦親睦鄰等鄰里良好互動關係。 二、各外勤單位應加強並落實防制縱火巡邏工作，並適時增排相關勤務以減少並杜絕縱火案件。 三、請各大隊針對停業或歇業場所，應定期執行安全檢查並製作相關紀錄，避免衍生後續公安問題。 四、於防火宣導時應加強宣導「關門」之重要性，如逃生時已無法藉由該居室之門窗逃出室外，則將門窗關上將可暫時阻擋火煙侵襲，提高生存機率。 五、火警值班人員爾後傳呼義消前往現場支援時，應盡可能說明附近明顯地標，以利義消人員前往支援救災。
三十	時間	101 年 10 月 9 日 2 時 2 分
	地址	新竹市明湖路 1005 巷 2 號
	名稱	民宅（4 層樓鋼骨鋼筋混凝土建築）
	用途	住宅
	傷亡	死亡 1 人（男）、受傷 1 人（女）
	原因	遺留火種造成火災。
	搶救概述	一、本局勤務派遣科於 101 年 10 月 9 日 2 時 2 分接獲新竹市明湖路 1005 巷 2 號火警案。 二、出動水箱車 6 輛、救護車 3 輛及指揮車 1 輛、消防 29 人、義消 33 人及警察人員 2 人前往現場搶救。 三、現場明湖路 1005 巷 2 號建築已有大量灰白色濃煙從 2 樓及附近窗戶冒出，搶救人員立即佈署水線進行滅火排煙及人命搜救，火勢於是日 2 時 15 分完全撲滅。
三十	檢討與建議	一、應利用各項宣導時機，加強民眾防火避難逃生觀念，做好守望相助，敦親睦鄰等鄰里良好互動關係。 二、各單位加強無線電使用觀念，值班人員思緒應與火場出勤及搶救作業同步，隨時判斷並因應未來可能作為，例如接獲火警案並派遣各單位出勤後仍可能陸續接獲民眾報案，值班人員便可適時詢問火警地點附近地標，適時提供有效訊息提醒出勤單位及通知義消前往支援，強化救援效能。
	檢討與建議	
三一	時間	101 年 10 月 23 日 3 時 29 分。
	地址	臺南市北門區中樞里 56 之 3 號
	名稱	衛生福利部新營醫院北門分院附設護理之家

項次	項目	內 容
	用途	護理之家
	傷亡	13 人死亡(7 男 6 女)、61 人受傷(36 男 25 女)
	原因	人為縱火
	搶救 概述	一、建築概要：4 層 RC 建築物，供醫院、護理之家用途使用，總樓地板面積約 11,528 平方公尺；2 樓面積約 2,448.32 平方公尺，其中護理之家租用面積 1,227.24 平方公尺。 二、衛生福利部新營醫院北門分院 2 樓停用產房因堆積雜物遭人為縱火產生大量濃煙，濃煙漫延至同樓層新營醫院北門分院附設護理之家，該場所收容行動遲緩或無法行動之年長者，且多數病患及照護人員已入睡，影響初期應變及避難逃生，致造成重大人命傷亡。 三、臺南市政府消防局 101 年 10 月 23 日 3 時 29 分獲報後，計出動臺南市消防人員 150 人、救災車 53 輛、救護車 22 輛，並由鄰近縣市支援救護車 26 輛，火勢於 4 時 16 分撲滅。
三一	檢討 與 建議	一、新營醫院北門分院附設護理之家收容行動遲緩或無法行動之年長者 69 人，夜間照護人員 4 人，因人為縱火，火勢蔓延迅速，並產生大量濃煙，照護人員利用滅火器實施初期滅火，未能利用室內消防栓進行滅火，人力配置及自衛消防編組未能充分因應，致初期應變及避難逃生失效。 二、本案地處偏遠地區，內部初期應變能力恐影響救災時程，火災訊息應能第一時間即通報消防機關實施救援，類似場所可檢討設置 119 火災通報裝置，即時通報消防機關。 三、避難弱勢族群之夜間照護人力明顯不足，應評估合適的人力標準，以充實夜間緊急應變人力。另該族群不宜收容於 2 樓以上之場所，特別是收容無法行動且需醫療輔助器具之重症病人，以避免火煙侵襲及影響疏散搶救。
三二	時間	101 年 11 月 28 日 15 時 18 分
	地址	新北市瑞芳區傑魚坑路瑞興新邨 12 巷 3 號 2 樓
	名稱	無
	用途	集合住宅
	傷亡	3 死(3 男)
	原因	玩火

項次	項目	內 容
	搶救概述	一、該址係位於一鋼筋混凝土磚造之地上 4 層樓高(頂樓鐵皮加蓋)建物，1 號及 3 號共用 1 室內樓梯；其北側面臨約 4 米寬之傑魚坑路瑞興新邨 12 巷，東、西兩側則緊臨鋼筋混凝土磚造之連棟式集合住宅，南側則接續約 3 米寬之防火巷。其內部主係使用木質材進行天花板之裝修，並以磚造牆及木質隔間牆等材質區隔出陽台、廚房、臥室 3 間、浴室及客廳等空間使用，燃燒面積約 30 坪。 二、由現場燃燒後痕跡研判火勢應從客廳座椅附近處所先行起燃，復以內部使用木質板材進行裝修，故火勢於可燃物供應充足之條件下迅即擴大，火煙熱流憑其密度差異之浮力作用再往該址其他使用空間蔓延，方造成其餘處所亦生受燒毀損之現象。
	檢討與建議	一、建議轄區消防分隊廣宣火的危害性及發火之來源，並強化孩童於玩火可能導致危險方面之基本知識。 二、宣導家長或監護人應避免將孩童單獨留於家中，以防其於無人看管之下從事危險性活動並導致無法掌控之危害發生。 三、宣導民眾家中之打火機及火柴等火源均應置放於孩童無法取得之處，以防孩童因好奇心或玩火而導致火警災害發生。
項次	項目	內 容
三三	時間	104 年 1 月 20 日 2 時 2 分
	地址	桃園市新屋區中興北路 101 號
	名稱	新亞洲游泳池、新亞洲保齡球館
	用途	游泳池及保齡球館
	傷亡	6 人死亡
	原因	電氣因素
	災情概述	桃園市新屋游泳池及保齡球館，現場為 2 層樓鐵皮搭蓋建築物，供游泳池及保齡球館複合用途使用，1 樓新亞洲游泳池、2 樓新亞洲保齡球館，燃燒面積約 1,299 平方公尺。火災發生時 2 樓保齡球館火災產生大量濃煙，消防人員疏散 2 民眾，並進入 2 樓搶救，因火勢猛烈，造成重大消防人員傷亡。
	檢討與建議	本案場所有違規擴大使用情形，為避免類似案件發生，確保消防救災人員安全，內政部消防署已函請各直轄市、縣（市）消防機關於執行消防安全檢查時，對違規使用部分確實依各級消防主管機關辦理消防安全檢查違法案件處理注意事項規定，依實際使用用途及面積檢討消防安全設備。

項次	項目	內 容
項次	項目	內 容
三四	時間	104 年 6 月 27 日 20 時 32 分
	地址	新北市八里區中山路 3 段 112 號
	名稱	八仙樂園育樂股份有限公司快樂大堡礁區
	用途	觀光遊樂業
	傷亡	11 人死亡，488 人受傷
	原因	粉塵暴燃
	災情概述	104 年 6 月 27 日由瑞博國際整合行銷有限公司在八仙樂園抽乾水的游泳池內舉辦「彩色派對」活動，該活動號稱為全亞洲最大的彩色派對，因適逢暑假期間，故吸引眾多民眾及年輕學子參與該活動。事故發生時，該活動已接近尾聲，現場活動工作人員為了增加舞臺效果，使用二氧化碳鋼瓶向舞臺下民眾噴出彩色粉末。約 20 時 30 分時，舞臺西北側突然起火，火勢瞬間蔓延至整個游泳池場地。新北市政府消防局於當日 20 時 32 分獲報八仙樂園粉塵暴燃造成大量民眾受傷，立即調派救災車輛與人員前往現場救援，合計調度救護車 144 輛、載運輕傷用車 18 輛、新北市政府消防局各式救災車輛 88 輛及相關救災人員 1,504 名。

項次	項目	內 容
	檢討與建議	一、為維護公共安全及避免類似案件發生，內政部於 104 年 7 月 10 日公告於公共場所或公眾得出入之場所辦理運動、休閒活動或其他聚眾活動時，噴放（灑）可燃性微細粉末之行為，為消防法第 14 條易致火災之行為，主管機關應不予許可。 二、為健全大型活動安全規範，內政部歷經多次開會研商及舉辦論壇於 104 年 11 月 2 日以前授消字第 1040823601 號函發布施行「大型群聚活動安全管理要點」，以補未規範民間場所辦理大型群眾活動不足部分，兼顧權益、活動多元等需求，並有助各直轄市、縣（市）政府儘速參考該要點訂定自治法規予以有效管理。其重點摘述如下： （一）明定大型活動之範圍：達 1,000 人以上且持續 2 小時之活動，即予管理；排除體育場館、影劇院等於其建築使用用途、營業項目、興辦事業計畫之範圍內舉辦之活動、人民之婚、喪等社交、習俗活動、集會遊行法規範之集會、遊行等活動。 （二）採分級管理方式：1,000 人以上、未達 3,000 人之活動採報備制；3,000 人以上活動採許可制；直轄市、縣（市）政府因審查機制、活動類型、危險程度、地區特性及應變能力等因素，基於公共利益之必要，得另訂管理方式。 （三）增訂申請、審查之原則（包括申請事項、表格之範例）及各安全要項（包括場地、器材、臨時搭設之設施、建築物；交通、出入及疏散動線；醫療救護、滅火、緊急疏散等救援措施及工作人員編組與 演練；避難弱者安全強化等其他安全事項）。
項次	項目	內 容
三五	時間	104 年 12 月 27 日 4 時 57 分
	地址	苗栗縣後龍鎮頂東路 27 之 15 號
	名稱	無
	用途	2 層樓鐵皮建築物
	傷亡	8 人死亡，3 人受傷
	原因	祭祀不慎致燭火或線香引燃紙類製品

項次	項目	內 容
	災情 概述	苗栗縣後龍鎮頂東路 27 之 15 號為廢棄豬舍改建之 2 樓鐵皮建築物，1 樓約 75 坪，其中 50 坪為挑高倉庫堆放大量宗教用品及金紙，25 坪為住宅（牆面為磚造），2 樓 25 坪亦為住宅（牆面為磚造，屋頂為厚塑膠浪板），起火建築物為承租人劉家豪向地主林順福所承租，欲做為道場及宗教文物買賣用。起火處位於 1 樓正廳西側神明桌，依承租人劉家豪表示火災發生前 1 日（12 月 26 日），其從南投雷藏寺參加活動回來後，於 1 樓正廳北側神明桌、西側神明桌及 1 樓偏廳東側神明桌前均有點酥油燈香燭，且神明桌為木板釘製，桌上亦擺放桌圍及紙王船等大量易燃物品，另依關係人黃漢輝表示，當日從南投返回至苗栗住處時，劉家豪有點香拜佛，研判為其祭祀後，未將燭火或線香熄滅，至燭火或線香翻倒引燃桌圍或係桌上之紙王船等紙類製品掉落後遭燭火引燃。
	檢討 與 建議	一、裝設住宅用火災警報器，及早發現火災，以利逃生。 二、減少屋內木質裝潢及可燃物之放置，增加逃生機會。 三、設置鐵（鋁）窗應增設逃生口，俾利逃生。