

消防

白皮書

99年版

NATIONAL FIRE AGENCY MOI,
TAIWAN R.O.C



WHITE PAPER ON FIRE SERVICE

莫拉克颱風重創南台，
造成重大人命傷亡及財物損失，
面對全球氣候暖化造成變異型天災，
防災任務 日益艱鉅，

未來 消防署將轉型為災害防救署，
配合政府組織改造，
透過專業精實的訓練，
期能更快速、有效啟動搜索救援能量、
增進災害應變效能，
保障民眾生命財產安全，
為災害防救工作
開啟新的扉頁。



內政部消防署 編印
中華民國 99年 5月



消防白皮書（99年版）



內政部消防署 編印
中華民國99年5月

消防白皮書（99年版）

目 錄

部長序	1
署長序	3
第一章	前言	7
第二章	災害概況分析	13
	第一節 颱洪及地震災害概況分析	15
	第二節 火災概況分析	26
第三章	消防組織與預算	37
	第一節 組織	39
	第二節 預算	49
	第三節 消防救護車輛裝備現況	53
第四章	當前重点工作與執行績效	55
	第一節 災害管理（含災防會）	57
	第二節 火災預防	71
	第三節 危險物品管理	88
	第四節 災害搶救	98
	第五節 緊急救護	103
	第六節 火災調查	109
	第七節 教育訓練	115
	第八節 民力運用	129
	第九節 消防訓練中心	136
	第十節 資訊通訊	139
	第十一節 政風督察	142
	第十二節 指揮派遣（含國搜中心）	147

	第十三節 特種搜救	150
	第十四節 港務消防	153
	第十五節 國際交流	161
	第十六節 研究創新	166
第五章	未來施政重點	187
	第一節 啟動消防訓練中心營運	189
	第二節 推動各項專業課程技術教官培訓	190
	第三節 完善災害防救資通設備	191
	第四節 健全危險物品安全管理機制	193
	第五節 建立中央災害應變中心備援機制	197
	第六節 強化地方災害防救效能	198
	第七節 建構整體火災預防措施	203
	第八節 提升山地鄉消防救災效能	211
	第九節 提升緊急救護效能	212
	第十節 修訂消防相關法規	213
第六章	結語	225
附 錄	229
	一、名詞解釋	231
	二、98年消防法令異動情形	234
	三、98年消防大事記	238
	四、98年防災宣導主題及內容	243

圖表目次

圖目次

圖3-1-1	內政部消防署組織系統圖	47
圖3-2-1	內政部消防署及所屬歲入預算來源別結構圖	50
圖3-2-2	內政部消防署及所屬歲出預算計畫別結構圖	52
圖3-3-1	全國「消防車」數量及種類示意圖	54
圖3-3-2	全國「救災車」數量及種類示意圖	54
圖3-3-3	全國「救護車」數量及種類示意圖	54
圖4-1-1	深耕計畫期末評鑑	63
圖4-1-2	深耕計畫教育訓練	63
圖4-1-3	馬總統英九蒞臨中央災害應變中心聽取相關部會之防災 應變工作簡報	65
圖4-1-4	吳院長敦義於聽取部會簡報後，表達對進駐人員辛勞 之嘉勉	65
圖4-1-5	馬總統英九蒞臨中央災害應變中心視導，吳院長敦義 及朱副院長立倫陪同說明應變作為及救助措施	65
圖4-1-6	本署葉署長吉堂及新聞局同仁陪同江指揮官宜樺於 記者會中，報告最新災情及應變處置作為	65
圖4-2-1	87年至98年防焰標示累計核發張數統計圖	73
圖4-3-1	春節前加強化工廠訪視情形	89
圖4-3-2	逾期容器查察情形	91
圖4-3-3	液化石油氣驗瓶場檢驗情形	91
圖4-3-4	元宵節督導訪視情形	94
圖4-5-1	全國消防機關89年至98年緊急救護出勤次數統計圖	104
圖4-5-2	全國消防機關89年至98年緊急救護出勤救護人數統計圖	105
圖4-5-3	全國消防機關97年與98年緊急救護出勤及未送醫次數 比較分析圖	105

圖4-5-4	全國消防機關97年與98年各項救護人數比較分析圖	106
圖4-5-5	全國消防機關89年至98年救護車未送醫次數統計圖	106
圖4-5-6	全國消防機關98年各級緊急救護技術員總人數比例圖	107
圖4-6-1	瑕疵除濕機及捕蚊燈連續致災	110
圖4-7-1	葉署長與消防初級幹部警佐班第14期學員結訓合影留念	116
圖4-7-2	救助隊訓練情形	117
圖4-7-3	直升機組合訓練情形	119
圖4-7-4	高山雪地搜救訓練	119
圖4-7-5	常年訓練體技能測驗	120
圖4-7-6	基礎救援潛水訓練	120
圖4-7-7	空中遙控監測系統操作訓練	121
圖4-7-8	急流救生進階訓練	122
圖4-7-9	國際搜救犬評量認證及研習	122
圖4-7-10	核生化災害訓練	123
圖4-7-11	模擬前進指揮所建置及通訊聯絡訓練	124
圖4-7-12	越野車訓練	124
圖4-7-13	98年度鳳凰獎表揚活動蕭副總統萬長與各楷模合影留念	127
圖4-8-1	黃前署長季敏與團體績優隊伍合影留念	134
圖4-10-1	無線通報系統架構圖	140
圖4-10-2	緊急語音呼叫通話架構圖	141
圖4-10-3	芭瑪颱風專區	142
圖4-11-1	本署98年度採購業務政風座談會	143
圖4-11-2	對本署替代役男實施政風法令暨安全維護講習	144
圖4-11-3	本署98年度至臺北市政府消防局辦理評鑑工作初評事宜	145
圖4-12-1	98年消防救災救護指揮中心勤務研討會	148
圖4-12-2	國搜中心人員實地撲滅船舶模擬火災	149
圖4-13-1	各式救災車輛	150

圖4-13-2	消防雲梯車	150
圖4-13-3	核生化災害處理車	151
圖4-13-4	搜救船艇	151
圖4-13-5	救災越野機車4×4ATV+CAFS	151
圖4-13-6	遙控無人搜救載具	151
圖4-13-7	特種搜救隊91年6月25日至98年12月31日勤務成效比例圖	152
圖4-14-1	第14次各港勤業務座談會	159
圖4-14-2	第15次各港勤業務座談會	159
圖4-14-3	國內船舶災害搶救訓練	160
圖4-15-1	馮主任秘書俊益出席「第34屆台日經濟貿易會議」	161
圖4-15-2	胡搜救長英達於澳洲海事安全署之緊急應變中心參訪	162
圖4-15-3	IAAI第60屆年會開幕典禮	163
圖4-15-4	葉署長吉堂於火災預防制度發展研討會致詞	163
圖4-15-5	東京消防廳危險物品課課長門倉徹先生授課情形	164
圖4-15-6	與東京消防廳人員合影	165
圖4-16-1	莫拉克風災山區發送物資情形	166
圖4-16-2	臺北車站特定區地下空間網路化概念	174
圖4-16-3	利用GIS顯示轄區消防水源圖	179
圖4-16-4	居家一氧化碳中毒潛勢多為RF式熱水器裝設於室內	184
圖4-16-5	熱水器裝設後陽臺違建封閉造成居家一氧化碳中毒潛勢 主因	184
圖5-2-1	立體救災訓練	191
圖5-2-2	急流救援訓練	191
圖5-2-3	湖泊救援訓練	191
圖5-2-4	倒塌建築物救援訓練	191

表目次

表2-1-1	89年至98年風水災害損失統計表	17
表2-1-2	89年至98年颱風、豪雨災害造成重大傷亡前10名	17
表2-1-3	89年至98年地震災害損失統計表	18
表2-1-4	國際社會對我國莫拉克風災援助情形表	25
表2-2-1	89年至98年火災發生次數統計表	26
表2-2-2	89年至98年各類火災統計表	26
表2-2-3	89年至98年建築物火災依樓層數區分統計表	27
表2-2-4	89年至98年建築物火災依用途類別區分統計表	27
表2-2-5	89年至98年四季火災發生統計表	28
表2-2-6	89年至98年火災發生時段統計表	29
表2-2-7	89年至98年火災死亡及受傷人數統計表	30
表2-2-8	98年與97年火災死亡起火原因比較表	31
表2-2-9	89年至98年火災起火原因統計表	31
表3-1-1	98年底全國消防機關員額統計表	42
表3-1-2	98年底全國消防人力統計表	43
表3-1-2	98年底全國消防人力統計表(續)	44
表3-2-1	96-98年度中央及地方政府消防預算編列情形	52
表3-3-1	全國消防救護車輛及裝備概況	53
表4-1-1	災害防救深耕5年中程計畫98年度執行成果	62
表4-1-2	中央災害應變中心98年開設情形表	64
表4-1-3	98年應變期間警戒區域劃設暨開勸導單執行情形一覽表	66
表4-1-4	98年應變期間避難疏散情形一覽表	66
表4-2-1	90年至98年檢修申報成果統計表	76
表4-2-2	89年至98年消防安全設備查察處理表	77
表4-2-3	89年至98年全年度防火管理執行情形統計表	77

表4-2-4	92年至98年防火管理人之專業講習訓練統計表	78
表4-2-5	92年至98年辦理高層複合用途建築物自衛消防編組演練 暨驗證及防災中心值勤人員講習成果表	79
表4-2-6	92年至98年辦理老人身心障礙社會福利機構及大型空間 自衛消防編組演練暨驗證成果表	80
表4-2-7	89年至98年消防機具器材及設備認可法令一覽表	82
表4-2-8	消防機具器材及設備認可件數表	83
表4-2-9	93年至98年核發審核認可書件數表	84
表4-2-10	92年至98年辦理住宅防火對策暨防範電氣火災執行計畫 成果表	85
表4-5-1	89年至98年全國消防機關緊急救護統計表	104
表4-5-2	98年度全國救護志工菁英當選名單	107
表4-5-3	本署91年至98年補助縣市救護車數量統計一覽表	109
表4-6-1	98年辦理火災調查鑑定訓練班	112
表4-8-1	98年底全國義消人數統計表	130
表4-8-2	84年至98年內政部消防署辦理義消幹部講習訓練一覽表	132
表4-13-1	特種搜救隊勤務統計表	152
表4-14-1	各港購置車輛、裝備器材統計表	156
表4-14-2	各港辦理訓練統計表	157
表4-14-3	各港救護技術員統計表	157
表4-14-4	已完成採購裝備統計表	160
表4-16-1	國內外災害防救開口契約之比較	169
表5-8-1	補助縣市滅火器配發及執行進度一覽表	212

部長序

近年來遭逢全球暖化與氣候變遷，致台灣地區在汛期及颱風期間驟雨頻率及強度均有升高之趨勢，所衍生的災情也較往年加劇，面對災害的威脅，總統指示我們要本著「料敵從寬、禦敵從嚴」及「勿恃敵之不來，恃吾有以待之」的態度，做好萬全的準備，平時就應建立完善的防救災機制及國土保全措施，並透過聯合演練及落實推動，強化防救災能力，一旦災變發生，就可以在第一時間投入，發揮最大功效。



災害防救工作除為政府向來重要施政項目外，並已列入國軍中心任務，現階段計有「修正災害防救法及消防署組織條例，建構全國災防體系」、「嚴格督導地方政府執行災防演練，提升民眾自救、互救能力」、「成立災防訓練中心，落實教育訓練計畫」、「充實空中救難設備，確保災防通訊順暢」及「建立災防資訊分析平台，改進災防應變機制」等五項當前重點工作，期勉大家持續秉持「服務與效率政府」之精神，以前瞻性、整體性、系統性及問題導向式的策略，從工作法制化、預防全面化、搶救立體化、救護優質化、訓練專業化積極推動各項消防及災害防救業務，並與各民間機構、部會及地方政府共同攜手，致力提升國家總體防救災能量，以保障全民生命財產安全。

在歷次參與災害應變工作中，個人深切體認災害防救工作是一種犧牲奉獻的崇高志業，也是一個大家要持續努力的目標，回顧過去一年來，在全國消防弟兄、義消及救難志工們的齊心努力下，各項消防及災害防救工作展現了豐碩且令人滿意的成果，在此，謹向所有消防

伙伴致上最崇高的敬意與感謝，也期勉各位持續秉持「以民為念，興利除弊」之施政理念，與「專業」、「清廉」、「效能」及「便民」等四項核心價值推動業務，為建造「平安無害」的優質生活環境共同打拼。

內政部部長

江宜樺

謹識

民國99年5月

署長序

消防及災害防救工作是政府施政上極為重要的一環，因為它不但是人民生命財產安全與社會安定的基礎，也是國家長治久安的根本。歷經各種型態互異的災害考驗及淬練後，我國消防及災害防救工作已逐步建立起完備的體制，更導以各項標準作業程序嚴格管控各階段因應作為，確已有效提升政府整體防救災體系的運作及應變效能。



近幾年來，地球暖化日益嚴重，造成全球性氣候極端異常，已在世界各地陸續發生重大災情，於98年8月侵襲台灣之莫拉克颱風異常雨量造成南部災區重創，99年1月、2月間分別發生於中、南美洲國家海地及智利的世紀大地震，亦造成重大人員傷亡及財產損失，可見大型災害日益俱增趨勢已無可避免。因此，各國政府因應災害發生前之整備工作、災害來臨時之緊急應變措施及災後之重建工作等各項健全體制之建立愈顯重要。當前，我國已開始調整現行災害防救組織體系以因應未來各項災變，除於行政院下設跨部會的專責防災單位—災害防救辦公室，以及建構整合各項氣象、水文資訊的完備預警系統，規劃國軍預置兵力提前部署主動投入災害防救外，本署並將改制為災害防救署，配合災害防救辦公室，辦理災害整備、應變及搶救等事項，同時並大規模舉辦各項防災演習與宣導，積極建立全民防災觀念，共同保護我們的家園及人民生命財產安全。

此外，為提升緊急救護服務品質，消防署全力推動緊急救護服務體系，建構台灣生命守護網，守護全國人民寶貴的生命，經統計到98年止，全國共有10,690位消防人員取得緊急救護技術員資格，約占

全體消防人員之98.6%；而透過這些緊急救護專業人員的服務，全國緊急救護出勤次數，97年緊急救護出勤次數752,823次，98年更高達812,402次，平均每年約以7.8%的速率成長，全國每天出勤次數平均約2,226次；救護人數亦從97年609,506人，到98年提升為661,438人，全國每天平均救護1,812人，創造了民眾服務滿意度最高的紀錄。有關災害搶救部分，本署特種搜救隊98年度，共執行森林滅火134次、水災搶救136次、風災搶救7次、山難搜救74次、海難搜救16次、空難搜救2次、空中救護與轉診17次、演習70次，合計總出勤次數為456次，總出勤人數1,056人次，成功救援1,506人，運送救生物資35,595公斤，救災成效良好，未來本署將持續強化救災訓練，精進救災技能，有效提升救災效能。保障人民生命財產安全，是政府積極努力與永續追求的目標，本署秉持「服務與效率政府」之精神，密切注意火災發展趨勢，並分析火災成因，積極貫徹執行各項消防安全改善因應措施及策進作為，包括賡續推動住宅防火對策、加強縱火防制機制、強化防火管理制度、強化燃放爆竹煙火注意事項、防範瓦斯漏氣或爆炸安全管理作為及強化醫院自主防災機制等。未來，本署亦將秉持上開精神，持續加強宣導及預防作為，以具體策略展現政府的關懷與服務，讓全民擁有一個更安全之生活環境。

檢討過去、展望未來，本署念茲在茲於確保民眾的生命財產安全，作全國人民最安全的靠山，期望未來消防及災害防救工作，在全體消防弟兄共同努力下，完成下列目標：

- 一、建立科技化、現代化的消防及災害防救之政府救災團隊。
- 二、建構數位化、資訊化、系統化、作業標準化、執法專業化之優質預防搶救體系。
- 三、運用現有人力、資源、裝備，本「地方能做，中央不做」、
「民間能做，政府不做」的原則，由中央制定政策、設定目標、監督

管理，地方落實執行，以服務代替管理，促使各項制度步向正軌。

藉由本消防白皮書之出版，除向共同努力奮勉的消防伙伴們致上最高謝忱及感恩外，並深深期許能以「廉潔、效能、專業、服務」為消防人員核心價值，時時刻刻以全民之生命財產安全為己任，並戮力整合各項防救災資源，加強推動防災規劃與作業。讓我們共同攜手努力，貫徹救人助人的消防志業，持續提供人民生命財產安全最好的服務與保障。未來，消防署將持續規劃相關具體災害防救政策並結合相關部會、地方政府共同攜手繼續努力，打造一個更安全的生活空間，以確實保障每一個國人的生命與財產。

內政部消防署署長

葉士堂

謹識

第一章

前言



内政部消防署
99 消防白皮書



99 消防白皮書



第一章 前言

本署自84年3月1日正式掛牌運作迄今已屆15年，消防工作隨著「災害防救法」的誕生面臨全新的蛻變與挑戰，除了原「消防法」規定之火災預防、災害搶救、緊急救護等三大主要任務外，更包含了各種天然與人為災害領域。因此，本署除執掌全國消防政策及業務推展外，更兼辦行政院災害防救委員會及行政院國家搜救指揮中心工作，辦理跨部會災害防救協調整合業務及強化救難機制，以及統籌、調度國內各搜救單位資源及聯繫、協調國外搜救單位，迅速執行災害事故之人員搜救及緊急救護之運送任務。

本署自成立後，從建立消防設備師及防火管理制度、成立特種搜救隊、空中消防隊（今日空中勤務總隊之前身）、建置睦鄰救援隊、鳳凰志工隊、婦女防火宣導隊等民力組織，近年來並積極強化防救災資通訊功能，建置衛星、微波通訊系統及救災指揮通信平台車，有效整合災害發生時所需之防救災資、通訊設備，強化災害應變能力。另為確保災害發生時中央災害應變中心持續運作，本署於北、中、南三區分別規劃成立中央災害應變中心備援中心；為使災害防救工作向下紮根，本署並推動災害防救深耕計畫，積極強化地方災害防救能力；執行「提升山地鄉消防救災效能三年中程計畫」，營造全方位的山地鄉消防安全防護網。此外，建構急難通信專線系統、災害預警系統、完備消防及災害防救法令修訂、利用網路學習提升全民防災觀念、建立燃氣熱水器及其配管安裝管理制度、推動防範一氧化碳中毒執行計畫、提升消防機關化災搶救能力、完善火災預防措施及精進火災調查技術等工作，除提升政府的災害防救效能外，並提供國人更佳的服務品質。



99 消防白皮書

此外，隨著全球氣候變遷與異常，各種天然災害日趨嚴重，尤以近年來全球氣候暖化造成變異型天災，災害不再侷限於單一型態，而衍生為急速複合性的模式，這種模式往往帶來嚴重的人命傷亡及財物損失。以98年8月間襲台之莫拉克颱風為例，即為中南部帶來前所未有異常的降雨量，導致洪流溢堤、潰堤及大規模的土石流災情而重創中南部地區。為因應此種變異型災害，本署除檢討中央災害應變中心作業機制及運作流程，以提升應變效能外，更配合執行「莫拉克颱風災後地方消防廳舍修繕工程」、「強化防災教育及增(修)建避難收容場所計畫」、「莫拉克颱風災後中央暨地方消防車輛裝備器材汰購計畫」、「莫拉克風災過後因應災區緊急應變通訊設備建置計畫」、「建置119報案受理轉報平台計畫」、「前進指揮所或災民收容中心現場通訊系統」、「建置災害預警與偏遠地區無線廣播通報系統建置計畫」及「各直轄市、縣市災害應變中心環控、視訊、音訊系統整合與統管建置計畫」等8項重建計畫，執行經費達1,656,978,000元，有效強化中央及地方災害防救能量；另為使防救災體系更臻完備，本署刻遵奉 總統指示，進行改制為「內政部災害防救署」，配合行政院設置災害防救辦公室，統合為具有決策層級、專業參謀與執行量能的災害防救體系。期許本署對未來轉型為災害防救署，配合組織改造，能更快速、有效啟動搜索救援能量、增進災害應變效能，為災害防救工作開啟新的扉頁。

全國第一座專供消防及防救災人員訓練的災害防救訓練中心於99年1月19日正式啟動營運，藉由中心內所建置各種實體模擬救災訓練情境，如仿集合住宅、仿綜合商場、仿工廠、仿連棟透天住宅、仿船舶、仿航空器、仿公路及長隧道、仿捷運及地下場站、水上救生及仿激流搶救訓練場、侷限空間搜索救援訓練場等，搭配自國外引進最先

第一章 前言



進之模擬燃燒器及相關設施，模擬各種災害發生的場景，提升第一線搶救人員面臨災害情境之應變能力及救災技巧訓練。此外，訓練中心並與美國德州農工學院、德蘭郡消防訓練中心、英國消防學院等，共同簽署合作備忘錄，同時與日本消防大學校、新加坡民防學院等，積極進行防救災訓練之知識交流與分享，以期達到訓練品質的標準化及國際化，提供全國各級消防及防救災人員最好的訓練內容，提升專業判斷及應變搶救技能。

檢討過去、鞭策現況及展望未來，在消防領域裡，尚有許多空間亟需大家共同努力，面對未來更為嚴峻與艱難的挑戰，以及國家與社會大眾高度的期待，我們惟有更兢兢業業地堅守崗位，扮演好自身的角色，時時策勵，秉持著消防人所堅持提供民眾「全方位的服務，24小時的守護，無所不在的保護」之精神，建構一個完善可靠的防救災體系，為民眾營造一個優質的生活環境，實現「安心家園」、「快樂生活」的新願景。



99 消防白皮書

第二章

災害概況分析



內政部消防署
99 消防白皮書



99 消防白皮書



第二章 災害概況分析

第一節 颱洪及地震災害概況分析

台灣地區位處於西太平洋颱風區及環太平洋地震帶，境內山高水急，天然災害發生率高，每每造成人命與財產的重大損失。因此，有關災害之減災、整備、緊急應變措施及善後復原重建等，均須建立完整的機制，以保障國人的生命與財產安全。對於災害應變處理，政府已依據「災害防救法」規定，建立起從中央、縣（市）及鄉（鎮、市）之三層級應變處理作為與機制，一旦台灣地區發生災害或面臨類似重大災害事故，便可啟動應變機制，由各級政府分別成立災害應變中心，執行災害搶救應變工作，經中央各部會以及各級政府共同合作之下，業已建立良好運作模式，顯見防災應變已見成效。

一、颱風及水災災害情況

自民國89年至98年，近10年中，以98年之災害損失最為嚴重，死亡及失蹤704人、受傷1,557人、房屋全倒及半倒1,163間（如表2-1-1）；其中以發生於98年8月5日之莫拉克颱風（死傷及失蹤2,258人、房屋全倒及半倒1,163間，如表2-1-2）為最。另以發生次數觀之，近10年間，計發生73次，平均每年發生7.3次，相較於民國47年至98年平均每年4.77次增加2.53次，顯示近10年水災及颱風之發生有增加趨勢。

二、地震災害情況

自民國89年至98年，近10年間，發生地震災害10次，因地震死亡及失蹤14人，受傷418人，房屋全倒及半倒34間；平均每年發生1次，平均每次造成43.2人傷亡（如表2-1-3），相較於47年至98年平均每年發生0.48次，顯示近10年地震發生次數有較頻繁趨勢。近5年（94年至98年）因地震造成死亡及失蹤2人、受傷82人、房屋全倒及半倒28



99 消防白皮書

間。往前5年（89年至93年）之死亡及失蹤12人、受傷336人、房屋全倒及半倒6間。

三、因災傷亡原因分析

分析歷年來因颱風災害傷亡主要原因如後：

- （一）外出不慎遭路樹壓傷或跌落溝渠。
- （二）外出被落石、招牌、廣告物等物品擊中。
- （三）外出工作（如捕魚、農務等）遇溪水暴漲，受困受傷或遭洪水沖走而失蹤死亡。
- （四）溺水死亡或落水失蹤。
- （五）不聽勸阻從事登山活動，失聯失蹤或受傷。

四、天然災害趨勢分析

近年多次颱風及豪雨雨量之「急」、「快」、「大」，已導致台灣地區淹水災情日漸頻仍，尤其98年莫拉克颱風，於8月5日至10日侵襲台灣之期間，為中南部帶來異常的降雨量，如此極端的降雨造成中南部山區大範圍之土石流現象而重創中南部地區，造成相當嚴重的淹水災情。在全球暖化以及氣候變遷的影響下，極端的雨量可能是未來的趨勢，未來減災整備與緊急應變的工作將面臨更為嚴厲的考驗。

面對此一新課題，面臨可能日益嚴重的衝擊及水患危害，必須有適當的措施，方能避免龐大損失。對於汛期常受到瞬間暴雨與颱風威脅的地區，如何即時且有效的防範水患，尤其歷年經常發生水災地區，實已迫在眉睫。

第二章 災害概況分析



表2-1-1 89年至98年風水災害損失統計表

年份	死傷人數				房屋倒塌		
	死亡	失蹤	受傷	合計	全倒	半倒	合計
89	84	33	184	301	434	1,725	2,159
90	225	129	585	939	646	1,978	2,624
91	5	1	12	18	0	0	0
92	6	1	5	12	0	0	0
93	58	34	524	616	376	151	527
94	42	8	152	202	0	0	0
95	7	4	8	19	43	32	75
96	17	3	94	114	0	0	0
97	42	14	105	161	74	17	91
98	644	60	1,557	2,261	722	441	1,163
合計	1,130	287	3,226	4,643	2,295	4,344	6,639

表2-1-2 89年至98年颱風、豪雨災害造成重大傷亡前10名

發生日期	災害名稱	傷亡人數				房屋倒塌		
		死亡	受傷	失蹤	合計	全倒	半倒	合計
98.08.05	莫拉克	643	1,555	60	2,258	722	441	1,163
93.08.23	艾利	14	395	15	424	72	44	116
90.07.28	桃芝	111	188	103	402	645	1,972	2,617
89.10.29	象神	64	65	25	154	0	0	0
93.10.23	納坦	4	104	2	110	0	0	0
97.09.26	薔蜜	4	65	1	70	0	7	7
96.10.04	柯羅莎	9	57	2	68	0	0	0
94.08.30	泰利	5	59	0	64	0	0	0
93.07.02	0702水災	29	16	12	57	34	107	141
94.09.30	龍王	1	53	2	56	0	0	0

備註：表2-1-2係以重大災害之傷亡人數為排序基準。



99 消防白皮書

表2-1-3 89年至98年地震災害損失統計表

發生日期	規模	震央地點	死傷人數				房屋倒塌		
			死亡	失蹤	受傷	合計	全倒	半倒	合計
89.05.17	5.6	台中德基地震站 西南方8.6公里	3	0	8	11	0	0	0
89.06.11	6.7	南投日月潭地震站 東方21.4公里	2	0	40	42	0	0	0
90.06.14	6.3	宜蘭南澳地震站 東方19.0公里	0	0	3	3	0	0	0
91.03.31	6.8	花蓮秀林地震站 東方44.3公里	5	0	269	274	6	0	6
92.12.10	6.6	台東成功地震站 西方3公里	0	0	15	15	0	0	0
93.05.01	5.8	花蓮新城地震站 西方7.4公里	2	0	1	3	0	0	0
95.04.01	6.2	台東卑南地震站 北方7公里	0	0	37	37	14	7	21
95.12.26	6.7	屏東恆春地震站 西偏南22.8公里	2	0	42	44	3	4	7
98.11.05	6.2	南投名間地震站 南偏東10.1公里	0	0	2	2	0	0	0
98.12.19	6.8	花蓮市地震站東 南方25.5公里	0	0	1	1	0	0	0
合計		10次	14	0	418	432	23	11	34

備註：表2-1-3係以地震災害之發生日期為排序基準。

五、莫拉克風災特別報告

(一) 異常降雨量造成中南部嚴重災情

莫拉克颱風於98年8月5日至10日侵襲台灣之期間，為中南部帶來異常的降雨量，嘉義縣阿里山鄉累積雨量高達2,853.5毫米、屏東縣尾寮山2,687.5毫米、高雄縣御油山2,517毫米、台南縣曾文1,943.5毫米；其中屏東縣尾寮山、高雄縣溪南及高雄縣御油山等3處單日累積雨量分別高達1,402、1,301.5及1,283毫米，均打破86年安珀颱風於花蓮布洛灣降下1,222.5毫米的歷史紀錄，嘉義縣阿里山鄉及屏東縣尾寮山2日總雨量均超過2,100毫米，也打破85年賀伯颱風於嘉義縣阿里山鄉降下1,986.5毫米的歷史

第二章 災害概況分析



紀錄，如此極端的降雨造成中南部山區大範圍之土石流現象，亦使得曾文溪、荖濃溪、旗山溪及高屏溪等河水暴漲，導致洪流溢堤、潰堤而重創中南部地區；在交通方面，則以中南部山區道路、橋樑受創最為嚴重，造成死亡643人、失蹤60人及受傷1,555人。

(二) 中央災害應變中心運作與應變整備

1、中央災害應變中心運作情形

莫拉克颱風中央災害應變中心於8月5日晚間8時30分中央氣象局發布海上颱風警報後成立2級開設，6日上午8時30分海上陸上颱風警報發布後提升為1級開設，動員國防部、交通部、經濟部、教育部、農委會、原民會、客委會、通傳會、新聞局、衛生署、環保署、海巡署、內政部（民政司、社會司、警政署、營建署、消防署、空勤總隊）、中央氣象局、科技中心及紅十字會總會等21個單位進駐，共同展開應變作為，於9日成立南部救災協調中心、10日開設旗山前進指揮所，並於10日5時30分颱風警報解除後，持續一級開設運作，執行人命搜救、物資運補、災民收容及復原重建等工作，並陸續由工程會、行政院主計處、外交部、財政部、研考會、勞委會、法務部、退輔會及內政部（戶政司）等單位進駐，研辦重建經費規劃、災民救濟、國際援助及失蹤災民清查等事項，後隨災情逐漸緩和並進入災後復原重建階段，經20日及23日兩次縮小編制運作，至25日18時恢復常時三級開設，賡續辦理失蹤災民搜尋、空中運補及與行政院莫拉克颱風災後重建推動委員會銜接工作。

2、密集召開分析研判會議及工作會報

為加強掌握颱風動態並分析研判可能災情，中央災害應變中心



99 消防白皮書

計召開分析研判會議13次及工作會報25次，追蹤列管指揮官指示事項計461件，並將會報會議紀錄、應變措施建議、氣象預報及分析研判資料等傳送地方政府共計142報，由縣（市）首長簽收後回傳回條；另南部前進指揮所亦總計召開18次工作會報，落實協調整合中央與地方救災資源。

3、受理民眾報案

受理新聞媒體及民眾轉報案件計2,584件，並監看新聞、查證處理災害相關報導計661件，均立即轉知地方處置或列管相關部會辦理。

4、通報縣（市）政府土石流預警情資，疏散撤離危險潛勢區域居民

中央災害應變中心8月7日17時依據氣象分析研判情資，顯示南部地區累積總雨量將高達1,400毫米，立即通報南部縣（市）於入夜前疏散危險潛勢地區居民，並自8月5日至15日，共計傳真31則氣象分析研判資料，研判危險潛勢地區，提供地方災害應變中心作為災害期前處置及疏散撤離，另中央災害應變中心指揮官廖前部長分別於7日、8日親自致電相關縣（市）首長疏散撤離民眾達14次。

5、執行疏散撤離措施

迄8月25日零時止，總計撤離人數達24,950人。

6、其他各項防汛與應變整備作為

（1）執行廣告招牌巡查，共計完成補強59件，拆除1,071件。

（2）針對雨水下水道、農田排水及區域排水清淤緊急抽查並立即清淤，計完成183件。

第二章 災害概況分析



- (3) 預劃並機動調度抽水機支援縣(市)政府，最高時出勤609部。
- (4) 掌握防汛缺口及施工破堤地點23件(缺口9件、破堤14件)，加強巡防及備妥應變措施。
- (5) 充份準備防汛備料(PC樁、太空袋、防汛塊、砂包、蛇籠、塊石)，即時提供搶險及支援。
- (6) 通告橋樑管理單位，密切注意水情，適時管制人車。
- (7) 通告警戒區縣(市)政府禁止民眾進入河川海岸區。
- (8) 巡查水利設施並測試機組運轉。
- (9) 中央管河川超過一級警戒水位時，立即以淹水警示通報(100餘報)縣(市)政府疏散撤離民眾。
- (10) 動員人力24小時趕工，辦理水利設施搶險，防止縣(市)淹水災情擴大。
- (11) 落實登山管制措施，於8月5日通報全國各警察機關，即刻停止所有入山許可申請，並針對已入山之民眾，立即主動設法聯繫，對已入山民眾勸離下山，計勸導下山完成325件、2,213人，另勸阻364件、2,264人上山。
- (12) 為防範土石流並加速搶修，於危險區進駐重機械1,420台，施工中工程安全檢查772件，並於颱風期間適時以語音、簡訊通知各地方政府、緊急聯絡人及相關媒體加強宣導並執行警戒作為，至8月25日止累計通知91,444人次。
- (13) 針對土石流潛勢溪流計發布紅色警戒519條(12縣(市)、61鄉(鎮)及230村(里))及338條黃色警戒(14縣(市)、58鄉(鎮)及163村(里))，協助地方政府疏散避難11,032人次。



99 消防白皮書

- (14) 針對國有林易崩塌地鄰近有民宅及道路等保全對象者計有28處加強巡視，遇有狀況立即通報鄉（鎮）公所與住戶疏散外，並備妥挖土機計114台及145人待命，隨時進行林道路基及崩塌災情緊急搶修搶通工作。
- (15) 強化收容安置處所整備以及緊急物資儲備，計開設收容處所203處、8,854人。
- (16) 通知各段所密切監控河川水情，並巡查掌握易發生危險之道路、橋梁安全狀況，於有安全之虞時，立即依封橋相關標準作業程序，管制人車通行，以防意外發生。

7、出動人力及救災績效

- (1) 空中救災成果統計：執行969件、出動5,989架次，運送物資523,111公斤、傷患及災民救援後送10,965人、空勘26次，協助大體運送19具。
- (2) 各縣（市）消防局（含義消）、特搜隊人力裝備執行情形：消防（含義消）、特搜人力出動105,726人次、出動車輛41,702輛次、出動橡皮艇2,342艘次，地面及空中搶救災民52,717人。
- (3) 調度台北市等14縣（市）支援垃圾車、卡車、溝泥車、挖土機及鏟裝車等11,003輛次、消防車及消毒車2,910輛次，協助災區災後復原重建工作。

8、行政院成立災區服務小組

為因應莫拉克颱風嚴重災情，為深入災區，提供災民最即時的服務，行政院於11日成立「中央災害應變中心莫拉克颱風災區服務小組」，指定內政部等8個部會，由副首長領隊，自8月12日起赴6個受災嚴重縣（市）成立服務小組，由內政部及國防

第二章 災害概況分析



部負責高雄縣、法務部及環保署負責屏東縣、經濟部及衛生署負責臺南縣、農委會負責臺東縣，其它參與部會成員尚包括財政部、青輔會、勞委會、原民會、客委會等。對於其他受災縣（市），則由行政院中部、南部及東部聯合服務中心就近服務。主要服務包括協助農業災損及修復、身份證及健保卡等證件（或臨時證件）補辦、災後貸款申請、法律諮詢、防疫及環境整理、安置重建、協助物資輸送等工作。對於民眾諮詢或申請案件以即時說明、現地解決為原則；無法立即完成者，亦限期辦理完竣。

9、國際社會對我莫拉克風災援助情形

截至8月20日止計有81國、歐盟及21個國際組織（含NGO）向我國表達慰問、捐款、提供救災物資及派員協助勘災如下：

- (1) 慰問捐款：總捐贈金額計有新台幣35,585,000元、南非幣200,000元、日幣70,730,000元、韓幣29,850,000元、澳幣121,200元、紐幣40,000元、美金2,271,101元、墨幣626,962元、歐元40,400元、瑞士法郎10,000元、加幣50,000元、泰幣14,080,000元、挪威克朗13,500元、沙幣2,000元、索幣1,000元及汶幣13,580元；以上共計約新台幣160,000,000元。
- (2) 援贈物資：計有氯錠逾200,000顆、浸泡氯錠用水桶5,040個、手動消毒機100具、200台淨水機與2套輸水設備、價值50,000星幣藥品、消毒噴劑、帳篷、帳篷支架、睡袋、睡墊、毛毯、組合屋用塑膠布120大捲、淨水劑、防潮布、儲水桶、簡易水槽、濾水器、發電機及急難庇護箱等物資。



99 消防白皮書

- (3) 派員勘災：美國開發總署 (USAID) 「災害協助及支援計畫」2人、歐盟「援助暨評估小組」5人、日本國際協力機構 (JICA) 2人與防疫專家5人、韓國民間救援團體「災害克服市民聯合」及「中央救助團」Kim Sung Ki等3人先後抵達台灣勘查災情及協助救災。
- (4) 提供人員機具投入救災：美方於8月16日起，派遣KC-130運輸機運載救災物資，另派遣丹佛號運輸艦搭載MH-53E及MH-60S直昇機各兩架，協助我方運送物資及機具至災區，並於8月22日下午完成階段性任務離華。

第二章 災害概況分析



表2-1-4 國際社會對我國莫拉克風災援助情形表

表達慰問	邦交國元首	中南美洲	聖露西亞總理、瓜地馬拉總統、聖文森總理、聖克里斯多福總理、多明尼加總統、尼加拉瓜總統、貝里斯總理、海地總統、巴拉圭總統、海地總統等。
		非洲	甘比亞副總統、布吉納法索總統、聖多美普林西比總理等。
		亞太	諾魯總統、索羅門總理、帛琉總統、馬紹爾總統、吐瓦魯代總理、吉里巴斯總統等。
	駐華使節	邦交國駐華使節團及美國、加拿大、日本、韓國、澳洲、紐西蘭、越南、印度、泰國、新加坡、以色列、俄羅斯、法國、捷克、斯洛伐克等非邦交國駐華代表。	
其他	教宗為台灣災民祈禱、歐盟執委會主席代表歐盟致函馬總統慰問災情。		
捐款	政府	教廷50,000美元、聖露西亞100,000美元、美國250,000美元、加拿大50,000加幣、日本60,000,000日幣、韓國120,000美元、泰國新台幣1,165,000元、新加坡200,000美元、法國30,000歐元、紐西蘭100,000紐幣、駐華使節團館長夫人新台幣100,000元等。	
捐贈物資	1.澳洲政府：氯錠200,000顆、浸泡氯錠用之水桶5,040個、手動消毒機100具。		
	2.以色列政府：200台淨水機及2套輸水設備。		
	3.新加坡政府：價值50,000新元藥品。		
	4.美國政府：400,000公升飲用水用消毒錠、組合屋用之塑膠布120大捲等。		
	5.德國「航空無國界協會」：250件毛毯、42件睡袋、32件八人用帳棚、25套帳棚輔助支架。		
	6.韓國政府：500個急救箱。		
	7.奧地利天主教救援組織Caritas：500個慈善包。		
	8.瑞典政府：淨水劑第一批6,912瓶、第二批4,608瓶。		
	9.日本國際協力機構（JICA）：防潮布200張、儲水桶400個、簡易水槽50個、濾水器50個、發電機含纜線30部、睡墊900張。		
派遣救援隊或勘災人員	1.歐盟5人小組8月17日來台勘災。		
	2.美國國際開發總署協調人李比（8月14日至19日）及該署海外災難救援部門常駐曼谷負責人Alan Dwyer（8月19日至25日）分別來台評估颱風災情。美軍可吊掛重型機械之特殊直升機及搜救直昇機8月17日抵台協助救災（8月22日下午離台）。		
	3.日本國際協力機構（JICA）人員已前往災區勘災。		
	4.韓國民間救援隊Kim Sung Ki一行3人自行前往災區協助救援。		



99 消防白皮書

第二節 火災概況分析

一、火災發生次數分析

統計89年至98年火災發生次數平均7,618次，89年火災發生15,560次，至97年為2,886次，98年為2,621次，如表2-2-1。

表2-2-1 89年至98年火災發生次數統計表

年別	火災發生次數
89	15,560
90	13,750
91	13,244
92	8,642
93	6,611
94	5,139
95	4,332
96	3,392
97	2,886
98	2,621
平均	7,618

二、火災類型分析

統計89年至98年各類火災均以建築物火災最多，98年以建築物火災1,634次最高，占所有火災數之62.3%，如表2-2-2。

表2-2-2 89年至98年各類火災統計表

年別	建築物	車輛	森林 田野	船舶	航空器	其他
89	5,216	2,201	4,345	47	1	3,750
90	5,075	2,033	3,476	38	0	3,128
91	4,499	1,674	4,284	42	1	2,744
92	3,754	1,406	2,026	25	0	1,431
93	3,340	1,081	1,176	34	0	980
94	3,054	935	680	17	0	453
95	2,745	724	542	16	0	305
96	2,200	546	356	26	0	264
97	1,885	506	257	21	0	217
98	1,634	326	484	21	0	156

第二章 災害概況分析



三、建築物火災分析

(一) 統計89年至98年建築物火災依建築物樓層數區分均以1至5層之火災最多，98年以1至5層建築物火災1,429次最高，占所有建築物火災之87.5%，如表2-2-3。

表2-2-3 89年至98年建築物火災依樓層數區分統計表

年別	1-5層	6-12層	13-19層	20-29層	30層以上	合計
89	4,822	342	36	13	3	5,216
90	4,637	353	66	18	1	5,075
91	4,031	364	81	18	5	4,499
92	3,336	328	69	20	1	3,754
93	2,875	361	86	13	5	3,340
94	2,602	334	99	13	6	3,054
95	2,361	304	61	16	3	2,745
96	1,895	234	59	10	2	2,200
97	1,629	187	57	10	2	1,885
98	1,429	159	40	5	1	1,634

(二) 統計89年至98年建築物火災依用途類別區分均以獨立住宅火災最多，98年以獨立住宅火災689次占第1位，占所有建築物火災之42.2%，集合住宅火災次之，工廠火災則居第3位，如表2-2-4。

表2-2-4 89年至98年建築物火災依用途類別區分統計表

年別	獨立住宅	集合住宅	辦公建築	商業建築	複合建築	倉庫	工廠	寺廟	其他	合計
89	2,156	1,031	85	249	136	254	918	66	322	5,216
90	2,095	1,157	78	255	163	255	709	41	322	5,075
91	1,961	888	89	207	170	226	609	28	321	4,499
92	1,613	692	66	206	147	197	551	33	249	3,754
93	1,363	786	65	174	86	155	444	26	241	3,340
94	1,262	771	69	155	57	121	398	23	198	3,054
95	1,103	617	63	150	36	139	395	34	208	2,745
96	889	452	54	126	38	109	309	17	206	2,200
97	791	380	44	95	41	121	264	21	128	1,885
98	689	330	32	103	35	94	224	17	110	1,634



99 消防白皮書

四、四季火災分析

統計89年至98年四季火災發生除91年外均以冬季最多，98年四季中以冬季火災發生率較高，占總火災數的30.7%，而夏季火災發生率最低，占總火災數的19.4%，如表2-2-5。

表2-2-5 89年至98年四季火災發生統計表

		春季 (3月~5月)	夏季 (6月~8月)	秋季 (9月~11月)	冬季 (12月~2月)
89年	火災次數 (次)	3,961	2,691	3,983	4,925
	百分比	25.5%	17.3%	25.6%	31.7%
90年	火災次數 (次)	3,614	2,694	3,259	4,183
	百分比	26.3%	19.6%	23.7%	30.4%
91年	火災次數 (次)	4,836	1,797	2,172	4,439
	百分比	36.5%	13.6%	16.4%	33.5%
92年	火災次數 (次)	2,036	1,969	1,995	2,642
	百分比	23.6%	22.8%	23.1%	30.6%
93年	火災次數 (次)	1,607	1,399	1,565	2,040
	百分比	24.3%	21.2%	23.7%	30.9%
94年	火災次數 (次)	1,295	1,147	1,232	1,465
	百分比	25.2%	22.3%	24.0%	28.5%
95年	火災次數 (次)	1,168	991	955	1,218
	百分比	27.0%	22.9%	22.0%	28.1%
96年	火災次數 (次)	900	777	768	947
	百分比	26.6%	22.9%	22.6%	27.9%
97年	火災次數 (次)	688	659	703	836
	百分比	23.8%	22.8%	24.4%	29.0%
98年	火災次數 (次)	670	508	638	805
	百分比	25.6%	19.4%	24.3%	30.7%

第二章 災害概況分析



五、火災發生時段分析

統計89年至98年火災發生時段大多以12時至15時最高，6時至9時為最低。98年火災發生時段以12時至15時最高，占16.6%，6時至9時為最低，占8.8%，如表2-2-6。

表2-2-6 89年至98年火災發生時段統計表

		0~3時	3~6時	6~9時	9~12時	12~15時	15~18時	18~21時	21~24時	合計
89年	火災次數 (次)	1,501	1,276	945	2,266	2,942	2,984	2,023	1,623	15,560
	百分比	9.6%	8.2%	6.1%	14.6%	18.9%	19.2%	13.0%	10.4%	100.0%
90年	火災次數 (次)	1,415	1,136	839	2,060	2,679	2,506	1,786	1,329	13,750
	百分比	10.3%	8.3%	6.1%	15.0%	19.5%	18.2%	13.0%	9.7%	100.0%
91年	火災次數 (次)	1,341	1,058	814	2,075	2,657	2,476	1,696	1,127	13,244
	百分比	10.1%	8.0%	6.1%	15.7%	20.1%	18.7%	12.8%	8.5%	100.0%
92年	火災次數 (次)	939	763	585	1,240	1,592	1,557	1,134	832	8,642
	百分比	10.9%	8.8%	6.8%	14.3%	18.4%	18.0%	13.1%	9.6%	100.0%
93年	火災次數 (次)	750	686	495	964	1,168	1,081	787	680	6,611
	百分比	11.3%	10.4%	7.5%	14.6%	17.7%	16.4%	11.9%	10.3%	100.0%
94年	火災次數 (次)	629	568	433	719	778	812	652	548	5,139
	百分比	12.2%	11.1%	8.4%	14.0%	15.1%	15.8%	12.7%	10.7%	100.0%
95年	火災次數 (次)	505	507	378	612	678	662	516	474	4,332
	百分比	11.7%	11.7%	8.7%	14.1%	15.7%	15.3%	11.9%	10.9%	100.0%
96年	火災次數 (次)	423	365	292	503	490	502	436	381	3,392
	百分比	12.5%	10.8%	8.6%	14.8%	14.4%	14.8%	12.9%	11.2%	100.0%
97年	火災次數 (次)	387	336	241	401	444	412	393	272	2,886
	百分比	13.4%	11.6%	8.4%	13.9%	15.4%	14.3%	13.6%	9.4%	100.0%
98年	火災次數 (次)	298	271	230	365	436	425	325	271	2,621
	百分比	11.4%	10.3%	8.8%	13.9%	16.6%	16.2%	12.4%	10.3%	100.0%



99 消防白皮書

六、火災死亡及受傷人數

統計89年至98年火災死亡人數平均168人，受傷人數平均552人。98年火災死亡人數117人，與97年101人比較，增加16人；受傷人數296人，與97年304人比較，減少8人，如表2-2-7。

表2-2-7 89年至98年火災死亡及受傷人數統計表

年別	死亡 (人)	人口數 (100萬人)	死亡指數 (人/每100萬人)	受傷 (人)	受傷指數 (人/每100萬人)
89	262	22.3	11.7	732	32.8
90	234	22.4	10.4	806	36.0
91	193	22.5	8.6	664	29.5
92	228	22.6	10.1	768	34.0
93	160	22.7	7.0	551	24.3
94	139	22.8	6.1	532	23.3
95	125	22.9	5.5	471	20.6
96	120	22.9	5.2	398	17.4
97	101	23.0	4.4	304	13.2
98	117	23.1	5.1	296	12.8
平均	168	22.7	7.4	552	24.3

*人口數資料來源：內政部統計處

七、火災死亡起火原因分析

98年火災死亡案件起火原因以電氣設備30人占第1位，人為縱火15人占第2位，自殺13人占第3位。而與97年比較，火災死亡增加較多者以人為縱火增加12人最多(其中台北市白雪大旅社火災案人為縱火死亡8人)，如表2-2-8。

第二章 災害概況分析



表2-2-8 98年與97年火災死亡起火原因比較表

	自殺	人為縱火	電氣設備	菸蒂	燈燭	爐火烹調	玩火	敬神掃墓祭祖	其他	合計
98年(人)	13	15	30	10	3	9	8	3	26	117
占總死亡人數%	11.1	12.8	25.6	8.5	2.6	7.7	6.8	2.6	22.2	100
97年(人)	14	3	39	13	4	3	3	4	18	101
增減數(人)	-1	12	-9	-3	-1	6	5	-1	8	16

八、火災起火原因分析

統計89年至98年火災起火原因平均以電氣設備1,554次占第1位，菸蒂925次占第2位，人為縱火670次占第3位。98年火災起火原因以電氣設備846次占第1位，占有所有火災數32.3%；菸蒂347次第2位(其中特殊地區之營建署所屬國家公園191次)，占有所有火災數13.2%；人為縱火294次居第3位，占11.2%，如表2-2-9。

表2-2-9 89年至98年火災起火原因統計表

年別	總計	人為縱火	自殺	燈燭	爐火烹調	敬神掃墓祭祖	菸蒂	電氣設備	機械設備	玩火	烤火	施工不慎	易燃品自燃	瓦斯漏氣或爆炸	化學物品	燃放爆竹	交通事故	天然災害	原因不明	其他
89	15,560	1,004	79	142	742	388	2,271	2,201	801	137	18	245	42	75	28	253	196	5	620	6,313
90	13,750	1,120	71	144	719	424	1,466	2,127	775	137	15	213	35	88	22	76	146	12	569	5,591
91	13,244	1,124	54	84	490	554	1,400	2,047	522	123	25	180	34	79	17	112	137	5	611	5,646
92	8,642	752	56	61	382	286	1,300	1,745	464	91	13	146	12	56	14	91	113	9	468	2,583
93	6,611	559	65	54	324	171	895	1,523	363	95	17	146	15	46	17	50	88	4	411	1,768
94	5,139	565	54	59	308	198	555	1,531	332	61	22	120	6	40	11	29	79	1	139	1,029
95	4,332	480	61	35	245	142	461	1,384	291	61	13	88	9	57	19	45	48	6	104	783
96	3,392	419	42	29	197	79	334	1,122	127	59	3	85	3	39	14	24	30	3	40	743
97	2,886	385	32	28	134	47	223	1,016	91	37	3	74	4	28	8	26	21	5	39	685
98	2,621	294	39	18	104	48	347	846	70	24	4	64	5	37	8	35	11	3	66	598
平均	7,618	670	55	65	365	234	925	1,554	384	83	13	136	17	55	16	74	87	5	307	2,574

註：因「其他」項為多種原因之綜合，故未列入起火原因分析之排序。



99 消防白皮書

九、策進作為分析

(一) 賡續推動住宅防火對策

1、持續推行「住宅防火對策暨防範電氣火災執行計畫」

98年統計以住宅火災共計1,019次最多，占有建築物火災之62.4%（其中獨立住宅689次占42.2%；集合住宅330次占20.2%）（如表2-2-4）。另分析火災起火原因以電氣設備846次占第1位，占有火災數32.3%，且造成30人死亡，占總死亡人數25.6%（如表2-2-8）。故本署持續要求各消防機關依「住宅防火對策暨防範電氣火災執行計畫」，落實推動住宅防火相關宣導措施，並建立電氣火災危險群資料，針對轄內十大高危險群等老舊社區優先訪視宣導。

2、針對弱勢族群居住場所、鐵皮屋及老舊建築等高危險群場所，由各消防機關或會同志工團體、電力公司、瓦斯公司進行訪視，直接向民眾提出防火改善建議，有效減少住宅因電氣設備、爐火烹調等使用不慎引起火災。

3、為提升家庭防火應變能力，將防火教育深入各小學，透過實際體驗簽證方式，讓家長及兒童習得防火逃生知識，並勸導家長不能獨留小孩於家中，以避免小孩玩火等引起火災。

(二) 提升避難弱勢族群消防安全，深入居家訪視診斷

鑑於老人與避難弱勢族群注意力較低及行動緩慢，當火災發生時，因避難不及而於火場喪生，為降低高齡化社會火災的發生率及老人死亡率，並指導改善老人居家消防安全現況，建構一個安全的生活空間，於98年2月16日函頒「加強老人暨避難弱者防火宣導注意事項」，劃分期程及對象，請各消防機關針對轄內獨居老人及身心障礙者，全面性地深入每一戶避難弱勢族

第二章 災害概況分析



羣之家庭，進行居家防火安全診斷與宣導，以完善避難弱勢族群之居家安全。

(三) 加強縱火防制機制

1、推動縱火聯防機制，務求有效抑制

98年火災死亡案件中，分析火災死亡起火原因以電氣設備死亡30人占第1位外，人為縱火死亡15人則占第2位，且與97年比較，人為縱火死亡增加12人最多（其中台北市白雪大旅社火災案人為縱火死亡8人）（如表2-2-8），故本署將持續推動檢警消縱火聯防機制，透過檢、警、消完整通報及橫向聯繫體系，組成緊密縱火防護網，讓縱火者無所遁形，有效防制縱火事件，並加強縱火防制宣導，發揮全民力量防制縱火。

2、強化圖利型縱火犯罪聯防機制

為防制圖利型縱火犯罪，結合「財團法人保險犯罪防制中心」，建立火災案件保險資料查詢平臺，提供即時詳細火災投保狀況，以掌握調查機先。

(四) 強化防火管理制度

1、修正「消防法施行細則」第13條，旅館不限規模大小，皆需遴用防火管理人，依原法規定總樓地板面積在500平方公尺以上之旅館始需設置防火管理人；鑑於台北市白雪大旅社火災多人死亡事故，其使用面積約336平方公尺，依法免設防火管理人，為強化旅館公共安全，提升類似場所自衛消防編組訓練等防火管理能力，爰將旅館原列面積條件予以刪除，亦即凡屬旅館之場所，均為應實施防火管理之場所。

2、持續督促一定規模以上供公眾使用建築物之管理權人，確實制定消防防護計畫並據以推行，並要求各消防機關依據本署函頒



99 消防白皮書

之「消防機關辦理防火管理業務注意事項」嚴格審核，以強化業者「自己財產，自己保護」之理念。

(五) 強化燃放爆竹煙火注意事項

98年統計共發生35件燃放爆竹不慎引起的火災（如表2-2-9），為避免類似案件再發生，本署相關具體作為如下：

1、規範兒童燃放一般爆竹煙火應由父母陪同

依據「爆竹煙火管理條例」規定，兒童燃放一般爆竹煙火應由父母、監護人或其他實際照顧兒童之人陪同，以避免兒童燃放不慎受傷或造成危害。

2、禁止兒童燃放之一般爆竹煙火種類

內政部依據「爆竹煙火管理條例」規定，公告升空類、飛行類及摔炮類等3種一般爆竹煙火禁止兒童燃放，並且不得販賣予兒童，違者依該條例處罰。

3、規定特定地區及時間不得燃放爆竹煙火

除加油站、加氣站…等場所明定不得燃放外，各消防機關基於公共安全及安寧之必要，得制（訂）定爆竹煙火禁止燃放地區、時間、種類、燃放方式及燃放人員資格之自治法規，以期降低燃放不慎引起的火災。

(六) 防範瓦斯漏氣或爆炸安全管理作為

98年統計共發生37件瓦斯漏氣或爆炸引起的火災（如表2-2-9），而外漏或爆炸原因多為瓦斯管線未維修因故漏氣、瓦斯爐具熄火但瓦斯持續外漏、瓦斯容器未定期檢驗、人為故意洩漏再引燃爆炸…等，為避免類似案件再發生，本署相關具體作為如下：

第二章 災害概況分析



1、規劃液化石油氣容器定期檢驗隨氣徵收及容器汰換制度

為確保消費者生命財產安全，規劃液化石油氣容器定期檢驗費用由源頭徵收制度，另透過檢驗費由源頭徵收之方式一併檢討國內容器汰換機制，以降低液化石油氣容器之平均使用年齡。

2、加強液化石油氣容器檢驗場安全管理措施

為確保消費者使用安全，於分裝場及瓦斯行等場所加強容器查察，避免不合格容器流入市面，影響公共安全。

3、進行「家用液化石油氣氣積計價之可行性研究」

為期減少瓦斯容器貯積情形、降低瓦斯容器於馬路運載產生的危險、發揮不慎漏氣可自動遮斷的功能，本署刻正進行「家用液化石油氣氣積計價之可行性研究」。

(七) 強化醫院自主防災機制，全面檢測醫院電氣安全

醫院為收容避難弱勢之病患，其消防安全應予特別重視，97年發生臺大醫院及高雄大東醫院等2件火災案，98年亦發生臺北馬偕醫院、中國醫藥大學附設醫院、高雄義大醫院及彰化基督教醫院鹿基分院等多起醫院火災案，故為提升自主防災機制，業以醫院為對象，函請各消防機關強化轄區該類場所之消防安全，復訂頒「強化醫院防火實施方案」，運用集會宣導或消防安全查察等時機，進行醫院消防安全之宣導與提示，同時由消防同仁操作紅外線熱像儀對轄區醫院配電盤等電氣設備進行檢測，如有異常或安全顧慮，立即請業者改善，以強化醫院場所之公共安全，完善「自己財產，自己保護」之預期目標。



99 消防白皮書

第三章

消防組織與預算



內政部消防署
99 消防白皮書



99 消防白皮書



第三章 消防組織與預算

第一節 組織

一、全國消防組織現況

84年3月1日警消分立，本署正式成立，並積極協助地方政府推動地方消防組織改制。首先，臺北市、高雄市政府消防局分別於84年7月10日、85年3月9日相繼成立；其次，臺灣省政府消防處於86年1月6日成立；再次，臺灣省各縣市消防局於87年至88年間陸續成立，迄90年1月1日連江縣消防局成立後，全國消防組織體系始建構完成。截至98年12月底全國各級消防機關，編制員額計15,173人，預算員額12,550人，現有員額11,593人（如表3-1-1、3-1-2）。

鑑於我國地方消防機關組織編制，多係在89年災害防救法實施前之建置，已無法符應該法頒行後防救災業務不斷擴增需求，協助地方建置合理消防編制員額，實屬必要；本署自92年起即持續不斷積極規劃補充地方消防人力，除依行政機關組織準則第30條授權規定，於92年訂定「直轄市縣市消防機關員額設置基準」（以下簡稱消防機關員額設置基準），經內政部（本署）函送各地方政府作為修正所屬消防機關員額編制之參據，協助地方逐步建置合理員額外；並於93年擴大辦理警專招生及舉辦基層消防警察人員特考，大量挹注消防機關預算缺額共計738人；嗣鑑於地方政府囿於財政困難，未能擴大編列預算補足缺額或配合修正擴編以挹注人力，為有效紓解地方消防人力不足困境，本署於94年間研訂「地方消防人力補充5年（96年至100年）中程計畫」，規劃參照消防機關員額設置基準，爭取由中央專案寬列經費預算，協助地方政府5年內補實所屬消防機關現有預算、編制（或擴編）之員額，經奉行政院95年2月10日核復原則同意，本署並據以納入中央警察大學、臺灣警察專科學校二校招生規劃及擴大警察特



99 消防白皮書

考一般生錄取名額補足本計畫缺額，上開編制（或擴編）缺額所需人力，均已招考受訓中，100年可如數補足；另配合臺北縣政府消防局因該縣96年10月升格直轄市後新增擴編缺額需求，經規劃於98年增辦基層警察特考錄取名額500人，將可適度紓解消防人力不足之衝擊。

二、本署組織編制

（一）本署

依據94年6月22日修正之「內政部消防署組織條例」規定，本署置署長、副署長、主任秘書，下設9組、1中心、4室及2個派出單位，並得分科辦事；分別為綜合企劃、災害管理、火災預防、危險物品管理、災害搶救、緊急救護、火災調查、教育訓練、民力運用等9組、救災救護指揮中心，秘書、人事、會計、政風等4室及特種搜救隊與訓練中心等2派出單位；法定編制員額為330人至350人（組織系統如圖3-1-1）。

有關各組、中心、隊職掌事項如下：

- 1、綜合企劃組：關於消防及災害防救政策、消防車輛、裝備與服制、各國防救災制度資料之蒐集研究與專業刊物之編纂發行及參與國際救災、搜救組織、重大災難支援計畫與合作交流等綜合企劃事項。
- 2、災害管理組：關於災害防救法規制度、災害防救業務計畫、防火、防災教育宣導、救災資源調查與整備、災害防救體系、全國緊急災害應變措施及消防科技之研究發展等事項。
- 3、火災預防組：關於火災預防火法規、防火管理制度、消防安全設備、檢查與管理及器材、設備之審議、許可、檢驗等事項。
- 4、危險物品管理組：關於公共危險物品、可燃性高壓氣體安全管理制度與安全設施會勘會審及安全設備基準之制定修正等事項。

第三章 消防組織與預算



- 5、災害搶救組：關於火災搶救法規、立體救災作業與重大災害配合搶救及消防水源之擴充、運用與維護等事項。
 - 6、緊急救護組：關於到醫院前緊急救護體系之規劃、資源整合、教育訓練、學術技能之研究發展等事項。
 - 7、火災調查組：關於火災原因調查、鑑定及災害現場勘查、鑑定之必要支援等事項。
 - 8、教育訓練組：關於消防學制、教育訓練、消防及災害防救學術倡導及消防技術人員、管理人員及救護人員之教育訓練等事項。
 - 9、民力運用組：關於義勇消防、鳳凰志工與民間救難、救援組織之編組、認證、訓練、管理、運用、保險及各項福利等事項。
 - 10、救災救護指揮中心：關於各種災害（難）搶救之指揮、管制、聯繫作業及災情通報體系、消防及災害防救資訊、通訊系統及緊急救護之規劃與建置等事項。
 - 11、特種搜救隊：關於重大災難支援搶救事項。
 - 12、訓練中心：關於各級消防、義消人員及民間救難團體消防救災及緊急救護專業技術訓練事項。
- (二) 所屬機關：本署現轄有基隆、臺中、高雄、花蓮等4個港務消防隊。
- 1、基隆港務消防隊：掌理基隆港區消防及災害防救及緊急救護事項；編制員額為64人。
 - 2、臺中港務消防隊：掌理臺中港區消防及災害防救及緊急救護事項；編制員額為64人。
 - 3、高雄港務消防隊：掌理高雄港區消防及災害防救及緊急救護事項；編制員額為64人。
 - 4、花蓮港務消防隊：掌理花蓮港區消防及災害防救及緊急救護事項；編制員額為59人。



99 消防白皮書

表3-1-1 98年底全國消防機關員額統計表（統計至98年12月31日）

消防機關		員額數				編制員額				預算員額				現有員額				預算缺額			
		分隊長 相當職 務以上	小隊長 相當職 務以下	一般 行政 人員	小 計	分隊長 相當職 務以上	小隊長 相當職 務以下	一般 行政 人員	小 計	分隊長 相當職 務以上	小隊長 相當職 務以下	一般 行政 人員	小 計	分隊長 相當職 務以上	小隊長 相當職 務以下	一般 行政 人員	小 計				
中央 消防 機關	內政部消防署	198	66	86	350	174	66	70	310	167	64	70	301	7	2	0	9				
	基隆港務消防隊	14	48	2	64	11	29	2	42	11	29	2	42	0	0	0	0				
	臺中港務消防隊	14	48	2	64	9	23	2	34	9	23	2	34	0	0	0	0				
	高雄港務消防隊	14	48	2	64	14	47	2	63	14	46	2	62	0	1	0	1				
	花蓮港務消防隊	11	48	0	59	5	29	0	34	5	29	0	34	0	0	0	0				
	小計	251	258	92	601	213	194	76	483	206	191	76	473	7	3	0	10				
	合計	601				483				473				10							
地方 消防 機關	臺北市政府消防局	222	1,426	113	1,761	195	1,302	100	1,597	180	1,258	93	1,531	15	44	7	66				
	高雄市政府消防局	73	629	62	764	73	576	58	707	72	565	56	693	1	11	2	14				
	臺北縣政府消防局	541	2,787	172	3,500	318	1,416	160	1,894	183	1,185	88	1,456	135	231	72	438				
	基隆市消防局	33	200	36	269	32	172	36	240	28	156	32	216	4	16	4	24				
	新竹市消防局	31	197	34	262	31	172	34	237	31	159	29	219	0	13	5	18				
	臺中市消防局	81	443	29	553	77	443	33	553	56	385	25	466	21	58	8	87				
	嘉義市消防局	31	167	22	220	31	160	21	212	30	158	21	209	1	2	0	3				
	臺南市消防局	51	382	35	468	49	287	21	357	49	287	19	355	0	0	2	2				
	桃園縣政府消防局	107	855	82	1,044	93	843	64	1,000	82	787	53	922	11	56	11	78				
	新竹縣政府消防局	39	254	35	328	39	254	35	328	39	245	27	311	0	9	8	17				
	苗栗縣政府消防局	53	305	31	389	42	245	27	314	41	220	27	288	1	25	0	26				
	臺中縣消防局	72	507	40	619	54	465	40	559	51	440	34	525	3	25	6	34				
	彰化縣消防局	62	415	29	506	62	395	29	486	61	382	25	468	1	13	4	18				
	南投縣政府消防局	59	317	44	420	49	302	28	379	49	302	22	373	0	0	6	6				
	雲林縣消防局	55	314	18	387	52	297	18	367	46	290	16	352	6	7	2	15				
	嘉義縣消防局	71	300	46	417	71	290	46	407	66	273	41	380	5	17	5	27				
	臺南縣消防局	78	443	27	548	77	413	27	517	70	401	25	496	7	12	2	21				
	高雄縣政府消防局	65	450	35	550	65	432	35	532	65	426	34	525	0	6	1	7				
	屏東縣政府消防局	94	477	39	610	80	371	29	480	80	370	27	477	0	1	2	3				
	宜蘭縣政府消防局	38	167	15	220	38	167	15	220	35	165	14	214	3	2	1	6				
	花蓮縣消防局	38	198	15	251	38	198	15	251	26	186	11	223	12	12	4	28				
	臺東縣消防局	35	118	11	164	34	118	11	163	32	118	10	160	2	0	1	3				
	澎湖縣政府消防局	34	158	22	214	17	137	8	162	16	137	8	161	1	0	0	1				
金門縣消防局	23	41	12	76	23	41	12	76	20	41	11	72	3	0	1	4					
連江縣消防局	18	12	2	32	18	9	2	29	17	9	2	28	1	0	0	1					
小計	2,004	11,562	1,006	14,572	1,658	9,505	904	12,067	1,425	8,945	750	11,120	233	560	154	947					
合計	14,572				12,067				11,120				947								
總計	2,255	11,820	1,098	15,173	1,871	9,699	980	12,550	1,631	9,136	826	11,593	240	563	154	957					
	15,173				12,550				11,593				957								

第三章 消防組織與預算



表3-1-2 98年底全國消防人力統計表（統計至98年12月31日）

區域別	編制員額	預算員額	現有員額									
			合計	按官等分								
				10職等以上			6至9職等			5職等以下		
				小計	警監	簡任	小計	警正	荐任	小計	警佐	委任
總計	15,173	12,550	11,593	73	49	24	5,697	5,100	597	5,823	5,458	365
消防署所屬	601	483	473	35	21	14	346	269	77	92	80	12
消防署	350	310	301	35	21	14	229	164	65	37	26	11
基隆港	64	42	42	—	—	—	31	27	4	11	11	—
臺中港	64	34	34	—	—	—	25	21	4	9	8	1
高雄港	64	63	62	—	—	—	43	39	4	19	19	—
花蓮港	59	34	34	—	—	—	18	18	—	16	16	—
臺灣省	11,939	9,658	8,796	26	22	4	4,122	3,707	415	4,648	4,354	294
臺北縣	3,500	1,894	1,456	6	5	1	427	349	78	1,023	981	42
宜蘭縣	220	220	214	1	1	—	113	102	11	100	94	6
桃園縣	1,044	1,000	922	1	1	—	284	251	33	637	609	28
新竹縣	328	328	311	1	1	—	108	98	10	202	184	18
苗栗縣	389	314	288	1	—	1	135	124	11	152	142	10
臺中縣	619	559	525	1	1	—	215	191	24	309	285	24
彰化縣	506	486	468	1	1	—	276	260	16	191	181	10
南投縣	420	379	373	1	1	—	192	171	21	180	169	11
雲林縣	387	367	352	1	1	—	156	145	11	195	184	11
嘉義縣	417	407	380	1	1	—	212	181	31	167	146	21
臺南縣	548	517	496	1	1	—	306	291	15	189	179	10
高雄縣	550	532	525	1	1	—	308	290	18	216	195	21
屏東縣	610	480	477	1	—	1	289	256	33	187	170	17
臺東縣	164	163	160	1	1	—	90	77	13	69	68	1
花蓮縣	251	251	223	1	1	—	99	95	4	123	119	4
澎湖縣	214	162	161	1	1	—	110	101	9	50	49	1
基隆市	269	240	216	1	—	1	99	91	8	116	92	24
新竹市	262	237	219	1	1	—	94	74	20	124	114	10
臺中市	553	553	466	1	1	—	227	208	19	238	228	10
嘉義市	220	212	209	1	1	—	131	118	13	77	69	8
臺南市	468	357	355	1	1	—	251	234	17	103	96	7
臺北市	1,761	1,597	1,531	6	4	2	757	703	54	768	726	42
高雄市	764	707	693	4	—	4	402	369	33	287	272	15
福建省	108	105	100	2	2	—	70	52	18	28	26	2
金門縣	76	76	72	1	1	—	51	42	9	20	18	2
連江縣	32	29	28	1	1	—	19	10	9	8	8	—



99 消防白皮書

表3-1-2 98年底全國消防人力統計表（統計至98年12月31日）（續1）

區域別	現有員額											
	按年齡分										按性別分	
	未 滿 25	25 29	30 34	35 39	40 44	45 49	50 54	55 59	60 64	65 以 上	男	女
總計	1,817	2,272	2,162	1,428	1,672	1,626	434	164	16	2	10,632	961
消防署所屬	28	73	56	66	83	108	44	13	2	—	408	65
消防署	13	47	42	45	47	70	26	9	2	—	248	53
基隆港	6	7	4	4	8	9	4	—	—	—	40	2
臺中港	3	1	1	10	9	8	2	—	—	—	30	4
高雄港	2	5	8	3	14	18	8	4	—	—	57	5
花蓮港	4	13	1	4	5	3	4	—	—	—	33	1
臺灣省	1,533	1,770	1,463	1,062	1,297	1,260	289	114	8	—	8,071	725
臺北縣	400	453	245	120	104	87	29	17	1	—	1,278	178
宜蘭縣	37	37	20	21	40	39	15	5	—	—	197	17
桃園縣	330	198	142	71	81	79	17	4	—	—	841	81
新竹縣	83	84	29	26	41	34	9	5	—	—	279	32
苗栗縣	63	33	30	35	43	67	15	1	1	—	267	21
臺中縣	91	118	88	64	75	69	14	5	1	—	463	62
彰化縣	70	70	50	58	110	93	11	6	—	—	445	23
南投縣	50	73	58	44	73	64	7	4	—	—	356	17
雲林縣	15	58	62	59	53	77	19	7	2	—	337	15
嘉義縣	36	73	98	82	55	30	3	3	—	—	349	31
臺南縣	38	86	89	79	70	106	22	6	—	—	469	27
高雄縣	35	71	112	66	113	92	27	7	2	—	489	36
屏東縣	22	68	78	57	103	121	24	4	—	—	446	31
臺東縣	4	28	21	17	53	30	4	3	—	—	153	7
花蓮縣	24	64	32	22	27	40	12	2	—	—	213	10
澎湖縣	—	9	9	76	38	21	5	3	—	—	153	8
基隆市	28	27	56	20	35	36	6	7	1	—	192	24
新竹市	57	51	41	24	13	21	8	4	—	—	196	23
臺中市	131	90	60	41	66	54	20	4	—	—	426	40
嘉義市	8	26	45	29	47	41	9	4	—	—	197	12
臺南市	11	53	98	51	57	59	13	13	—	—	325	30
臺北市	231	272	453	156	139	186	71	18	5	—	1,400	131
高雄市	24	133	164	134	136	61	26	13	1	1	660	33
福建省	1	24	26	10	17	11	4	6	—	1	93	7
金門縣	—	19	23	7	9	6	3	4	—	1	66	6
連江縣	1	5	3	3	8	5	1	2	—	—	27	1

第三章 消防組織與預算



表3-1-2 98年底全國消防人力統計表（統計至98年12月31日）（續2）

區域別	現有員額								
	按考試及任用分								
	警察特考			高普考		其他考試		以技術 機要人 員任用	比照警 佐待遇
	乙等以上 (一、二、三等)	丙等 (四等)	丁等 (五等)	高考	普考	相當高 考以上	相當普 考以下		
總計	4,032	5,805	12	99	65	612	235	70	160
消防署所屬	297	97	—	18	2	34	4	8	1
消防署	203	39	—	17	2	19	3	8	—
基隆港	27	11	—	—	—	2	—	—	—
臺中港	21	7	—	—	—	5	1	—	—
高雄港	30	23	—	1	—	7	—	—	1
花蓮港	16	17	—	—	—	1	—	—	—
臺灣省	2,812	4,644	9	62	53	389	177	50	111
臺北縣	337	855	—	14	11	21	22	19	19
宜蘭縣	101	98	—	1	1	4	4	—	3
桃園縣	181	571	1	2	2	77	18	—	13
新竹縣	65	214	—	1	3	8	11	1	4
苗栗縣	74	129	—	1	—	31	9	2	5
臺中縣	147	326	—	6	12	—	12	1	1
彰化縣	192	256	4	7	3	1	2	—	3
南投縣	175	150	—	1	—	7	11	—	6
雲林縣	110	200	—	—	1	17	2	2	8
嘉義縣	148	144	—	3	3	37	18	7	7
臺南縣	166	237	—	2	2	42	5	2	9
高雄縣	224	270	—	—	2	9	7	2	9
屏東縣	113	213	—	7	4	52	2	2	14
臺東縣	47	98	—	6	4	—	—	—	1
花蓮縣	65	141	—	—	—	6	4	1	2
澎湖縣	74	78	—	1	—	4	—	—	—
基隆市	58	114	—	1	—	5	25	—	1
新竹市	68	120	—	1	1	15	7	6	2
臺中市	203	210	—	2	3	15	5	—	—
嘉義市	70	96	—	1	—	25	10	5	1
臺南市	194	124	4	5	1	13	3	—	3
臺北市	541	766	—	14	7	117	44	8	43
高雄市	322	272	3	5	3	66	6	4	5
福建省	60	26	—	—	—	6	4	—	—
金門縣	42	21	—	—	—	6	2	—	—
連江縣	18	5	—	—	—	—	2	—	—



99 消防白皮書

表3-1-2 98年底全國消防人力統計表（統計至98年12月31日）（續3）

區域別	現有員額										
	按學歷分										
	中央警察大學				警察專科學校		其他院校				
	研究所	大學	專修科	警佐班	專科警員	警班	研究所	大學	專科	高中(職)	國中(初中)以下
總計	137	686	91	259	5,996	2,492	220	647	478	81	—
消防署所屬	21	66	1	6	91	55	60	88	64	6	—
消防署	19	49	—	—	22	11	52	78	52	5	—
基隆港	—	7	—	2	17	10	—	2	2	—	—
臺中港	2	2	—	—	16	10	1	2	1	—	—
高雄港	—	6	1	3	17	16	4	6	8	1	—
花蓮港	—	2	—	1	19	8	3	—	1	—	—
臺灣省	81	514	62	162	4,336	2,166	118	463	342	63	—
臺北縣	6	75	2	46	832	145	20	112	47	13	—
宜蘭縣	1	13	—	—	102	69	4	15	6	2	—
桃園縣	18	21	7	38	599	86	12	34	50	—	—
新竹縣	4	20	3	10	187	46	4	17	15	1	—
苗栗縣	—	20	12	6	94	87	4	14	11	3	—
臺中縣	2	31	6	2	273	150	5	15	19	2	—
彰化縣	1	34	2	1	214	165	7	29	13	2	—
南投縣	3	19	6	5	153	125	6	20	12	1	—
雲林縣	3	15	—	4	130	169	2	10	6	1	—
嘉義縣	—	24	4	4	165	114	5	14	34	3	—
臺南縣	8	40	10	7	221	145	5	20	6	3	—
高雄縣	6	30	1	15	221	172	9	39	25	5	—
屏東縣	3	17	—	—	132	195	5	26	19	10	—
臺東縣	3	17	—	—	47	72	3	7	6	1	—
花蓮縣	—	16	—	—	131	58	1	8	5	—	—
澎湖縣	3	6	—	—	66	79	—	—	3	—	—
基隆市	5	8	4	2	110	42	1	21	10	1	—
新竹市	1	19	—	8	139	19	6	14	11	3	—
臺中市	9	27	3	9	271	58	3	31	27	—	—
嘉義市	1	26	—	—	95	64	5	5	9	3	—
臺南市	4	36	2	5	154	106	11	12	8	9	—
臺北市	20	54	19	68	959	263	27	70	50	10	—
高雄市	13	43	5	13	564	—	10	19	18	1	—
福建省	2	9	4	10	46	8	5	7	4	1	—
金門縣	2	9	2	4	38	5	3	5	3	—	—
連江縣	—	—	2	6	8	3	2	2	1	1	—

資料來：依據本署人事室現職人員人事資料及各直轄市縣市政府所報「消防人力」表彙編

第三章 消防組織與預算

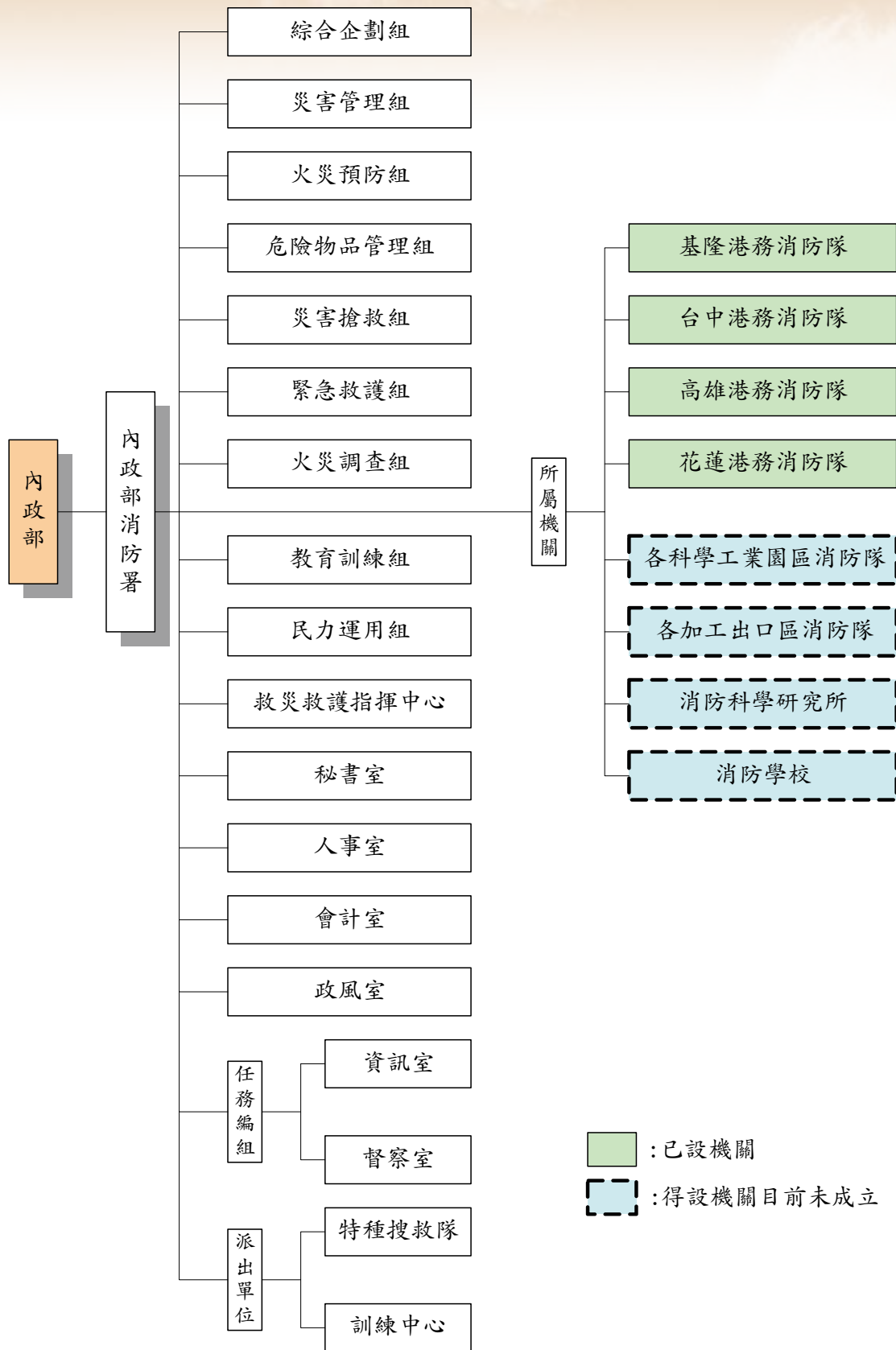


圖3-1-1 內政部消防署組織系統圖



99 消防白皮書

三、研擬改制災害防救署

隨著全球氣候變遷與異常，為因應未來多面向與複合性災害，內政部經全面檢討應建立專責災害防救組織及體系，大幅提升防救災效能。依行政院98年11月24日送請立法院審議一讀通過之災害防救法第7條條文修正草案，說明消防業務僅為災害防救業務之一，為強化執行災害防救任務，明定本署轉型改制為內政部災害防救署（以下簡稱災防署），為內政部下之專責災害防救機關，使災害防救組織及體系更能符合實際運作需求，提升防救災效能。

本署於98年8月開始規劃災防署改制事宜，並成立專案小組專責辦理組織調整相關作業，未來災防署除受部長指揮，負責內政部主管災害及消防之業務外，並配合行政院災害防救辦公室，辦理災害整備、應變及搶救等事項，初步規劃組織調整內容如下：

（一）改制方向：

災防署除受本部部長指揮，負責本部主管災害及消防之業務外，並配合行政院災害防救辦公室，辦理災害整備、應變及搶救等事項。

1、內部組設調整：

改制後災防署分設7組1中心及4室。

2、增設附屬機關：

原派出單位特種搜救隊及訓練中心改制為附屬機關。

（二）改制效益：

1、增進災害應變效能：

（1）提升災害整備、調度、救援及演練效能。

（2）增進防災志願組織招訓與整備動員功能。

（3）加強災害應變情資共有共享。

第三章 消防組織與預算



- (4) 協調整合運用民力資源。
- (5) 整合災情資訊周知民眾。
- 2、強化搜索救援能量：
 - (1) 強化災害應變中心災情掌握及調度救援機制。
 - (2) 充實特種搜救隊人力，加強協同救援能量。
 - (3) 增進第一時間特種搜救動員效能(即時支援6編組人力)。
- 3、提升災防人力素質：
 - (1) 加強專業技能與協調指揮訓練，深化災防人員應變能力。
 - (2) 加強實兵演練與兵棋推演，檢驗充實作業流程。
 - (3) 開展政府、企業及民眾全方位防救災訓練。
 - (4) 增進境外災害防救教育訓練交流。
- 4、建立區域協調整合機制：
 - (1) 強化救災資源掌握，有利能量統合與協調調度。
 - (2) 建立區域協調調度機制，強化災時跨區域應變。
 - (3) 增強災害現場與地方應變中心協調聯繫功能。
 - (4) 因應港區擴建，充實港消人力多元運用。
- 5、深化自救互助能力：
 - (1) 推展普及防災社區，強化民眾自救互救能力。
 - (2) 落實企業防災措施，增強災時企業可持續營運。
 - (3) 加強民力運用，共同建立避難援助措施。

第二節 預算

一、98年度施政計畫重點

本署98年度施政計畫係依據行政院98年度施政方針，配合中程施政計畫及核定預算額度，並針對當前社會狀況及未來發展需要編訂

第三章 消防組織與預算



- (4) 協調整合運用民力資源。
- (5) 整合災情資訊周知民眾。
- 2、強化搜索救援能量：
 - (1) 強化災害應變中心災情掌握及調度救援機制。
 - (2) 充實特種搜救隊人力，加強協同救援能量。
 - (3) 增進第一時間特種搜救動員效能(即時支援6編組人力)。
- 3、提升災防人力素質：
 - (1) 加強專業技能與協調指揮訓練，深化災防人員應變能力。
 - (2) 加強實兵演練與兵棋推演，檢驗充實作業流程。
 - (3) 開展政府、企業及民眾全方位防救災訓練。
 - (4) 增進境外災害防救教育訓練交流。
- 4、建立區域協調整合機制：
 - (1) 強化救災資源掌握，有利能量統合與協調調度。
 - (2) 建立區域協調調度機制，強化災時跨區域應變。
 - (3) 增強災害現場與地方應變中心協調聯繫功能。
 - (4) 因應港區擴建，充實港消人力多元運用。
- 5、深化自救互助能力：
 - (1) 推展普及防災社區，強化民眾自救互救能力。
 - (2) 落實企業防災措施，增強災時企業可持續營運。
 - (3) 加強民力運用，共同建立避難援助措施。

第二節 預算

一、98年度施政計畫重點

本署98年度施政計畫係依據行政院98年度施政方針，配合中程施政計畫及核定預算額度，並針對當前社會狀況及未來發展需要編訂



99 消防白皮書

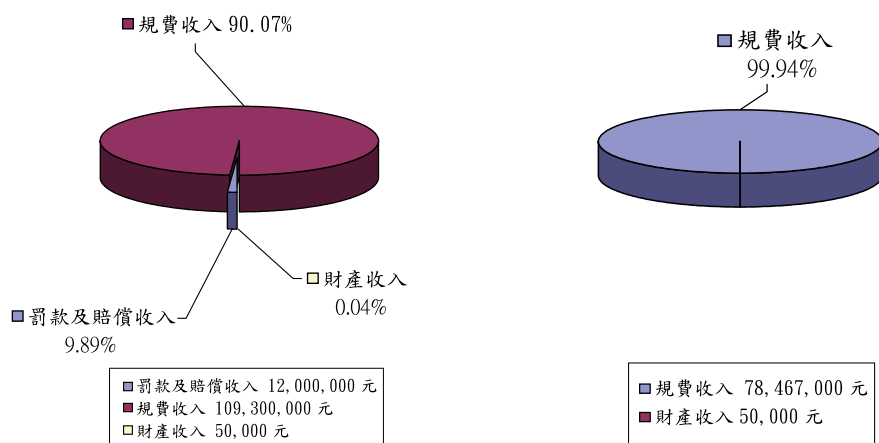
之，主要策略目標為強化防救災與空中支援效能，其重點如下：

- (一) 完善火災預防策略。
- (二) 推動危險物品管理機制。
- (三) 精進救災救護能力。
- (四) 發揮民力救援效能。

二、配合施政計畫98年度預算編列情形

(一) 歲入部分：

本署及所屬98年度歲入預算編列121,350,000元，較97年度預算數78,517,000元，增列42,833,000元，約增54.6%，主要係增列賠償收入12,000,000元、一般爆竹煙火新出廠認可收入10,933,000元及液化石油氣鋼瓶新出廠認可收入1,890,000元（收支併列）、液化石油氣鋼瓶定期檢驗合格標示等收入18,008,000元（其中收支併列14,000,000元）、高空煙火輸入及販賣審查收入2,000元。（如圖3-2-1）。



98年度：121,350,000元

97年度：78,517,000元

圖3-2-1 內政部消防署及所屬歲入預算來源別結構圖



(二) 歲出部分：

本署及所屬98年度歲出預算編列2,071,603,000元（如圖3-2-2）。謹就本署及所屬年度施政業務計畫重點摘要如下：

- 1、一般行政：本年度預算數434,267,000元，較上年度預算數431,006,000元，增列3,261,000元，主要係增列職員5人之人事費等。
- 2、消防救災業務：本年度預算數1,389,948,000元，較上年度預算數1,644,661,000元，減列254,713,000元，約減15.5%，主要係上年度充實消防車輛、119進線汰換暨行動電話報案定位系統及災害預警通報管理服務計畫預算業已編竣，所列518,829,000元，如數減列；另減列建置訓練中心新建工程經費130,504,000元、辦理民間救難團體及救難志願組織裝備器材經費120,421,000元、補助直轄市及縣（市）政府辦理定期檢查集合住宅設置消防安全設備經費8,000,000元；增列一般爆竹煙火新出廠認可、檢驗及合格標示申請核發等經費12,823,000元（收支併列）、提升消防單位化學災害搶救能力計畫61,125,000元、消防署訓練中心先期營運經費18,278,000元、災害防救深耕計畫40,147,000元、中央災害應變中心中部、南部（正式、近期）備援中心建置304,167,000元、防救災緊急通訊系統衛星暨微波站台維運經費及國家災害防救兵棋推演計畫71,740,000元及其他防救災經費14,761,000元。
- 3、港務消防業務：本年度預算數242,068,000元，較上年度預算數236,188,000元，增列5,880,000元，約增2.5%，主要係增列員工薪俸晉級差額及工友退休經費。



99 消防白皮書

4、一般建築及設備：本年度預算數3,700,000元，係汰換災情勘查車2輛經費。

5、第一預備金：本年度預算數1,620,000元，與上年度預算數同。

98年度：2,071,603,000元

97年度：2,315,245,000元

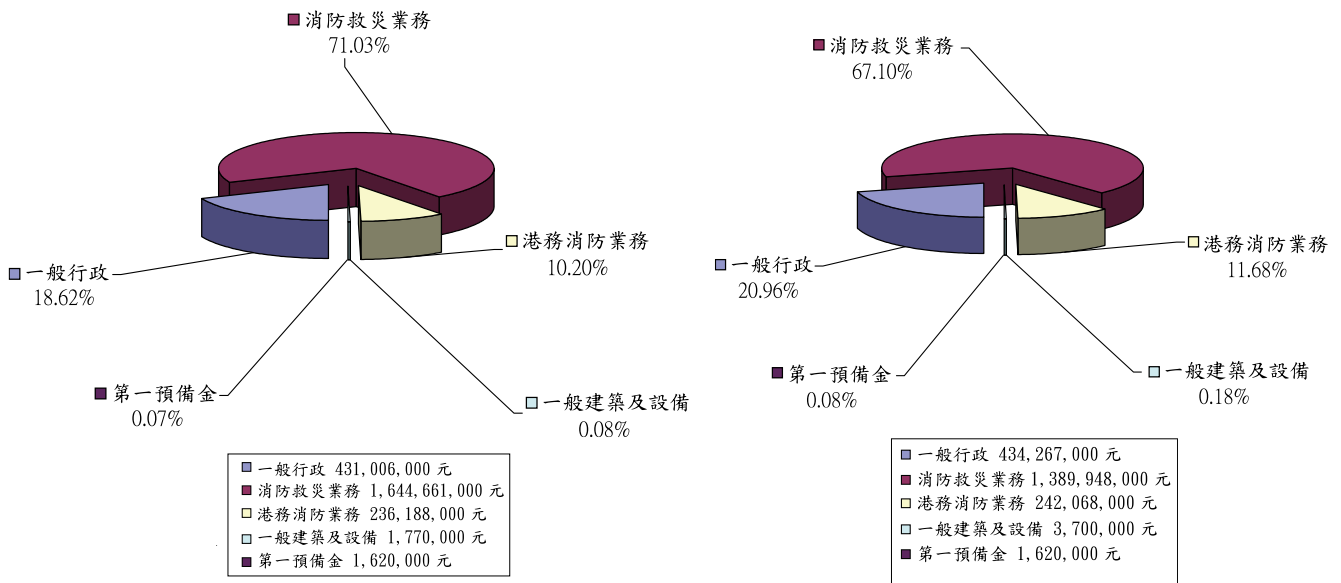


圖3-2-2 內政部消防署及所屬歲出預算計畫別結構圖

三、96至98年度中央及地方政府消防預算編列情形如表3-2-1。

表3-2-1 96-98年度中央及地方政府消防預算編列情形 單位：千元

96年度		97年度		98年度	
名稱	消防預算	名稱	消防預算	名稱	消防預算
中央	2,558,236	南投縣	482,014	中央	2,315,245
臺北市	2,471,251	彰化縣	683,983	臺北市	2,400,196
高雄市	1,012,159	雲林縣	476,975	高雄市	983,983
基隆市	375,479	嘉義縣	504,375	基隆市	402,856
新竹市	344,560	臺南縣	628,382	新竹市	379,040
臺中市	648,662	高雄縣	773,927	臺中市	690,334
嘉義市	350,284	屏東縣	557,757	嘉義市	313,955
臺南市	566,296	宜蘭縣	338,775	臺南市	641,308
臺北縣	1,736,810	花蓮縣	323,482	臺北縣	2,116,469
桃園縣	1,193,374	臺東縣	262,878	桃園縣	1,136,416
新竹縣	411,045	澎湖縣	285,990	新竹縣	457,806
苗栗縣	460,619	金門縣	166,913	苗栗縣	489,705
臺中縣	947,907	連江縣	67,618	臺中縣	917,524
總計	18,629,751	總計	19,242,206	總計	20,468,427



第三節 消防救護車輛裝備現況

為確保全國消防戰力維持一定水準，本署訂定「直轄市縣市消防車輛裝備及其人力配置標準」，規範各縣市各鄉鎮市應配置車輛最低下限，每分隊至少2輛；以及訂定「直轄市縣市消防機關救護車輛裝備人力配置標準」，規範直轄市、縣（市）救護區、救護隊與救護車之車輛裝備及人力配置標準，每一救護隊至少應設置救護車1輛及救護人員7名。統計至民國98年止，全國消防車共2,171輛（其中以水箱消防車1,277輛為主，占58.8%；其次為水庫消防車333輛，占15.3%；化學消防車220輛，占10.1%），救災車794輛，勤務車2,975輛，救生艇587艘，救護車973輛（一般型958輛，占98.5%；加護型15輛，占1.5%）。

表3-3-1 全國消防救護車輛及裝備概況

年底別 \ 項目	消防車(1)	救災車(2)	勤務車(3)	救生艇	救護車
98年	2,171	794	2,975	587	973

註附：（1）消防車包括雲梯消防車、化學消防車、水箱消防車、水庫消防車、泡沫消防車、幫浦消防車、超高壓消防車。

（2）救災車包括救助器材車、排煙車、照明車、空氣壓縮車、救災指揮車、水陸兩用車、災情勘查車、化學災害處理車、火災現場勘驗車、消防警備車、消防救災越野車、消防救災機車。

（3）勤務車包括消防後勤車、消防查察車、災害預防宣導車、地震體驗車、緊急修護車、勤務機車、高塔訓練車等。

（4）救護車包括一般型救護車及加護型救護車。



99 消防白皮書

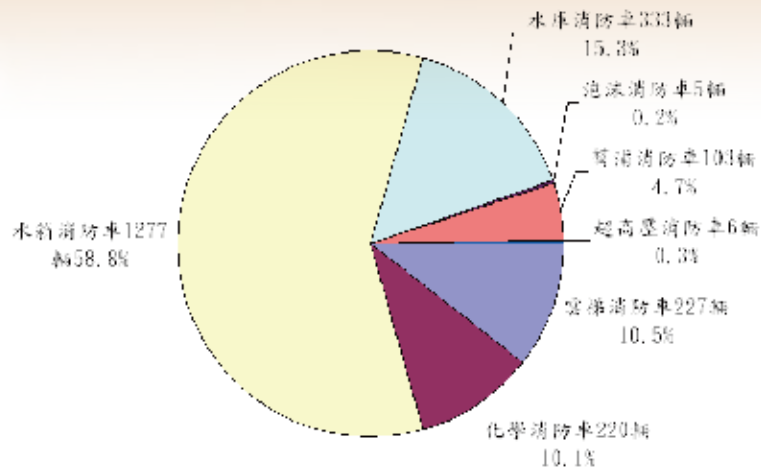


圖3-3-1 全國「消防車」數量及種類示意圖

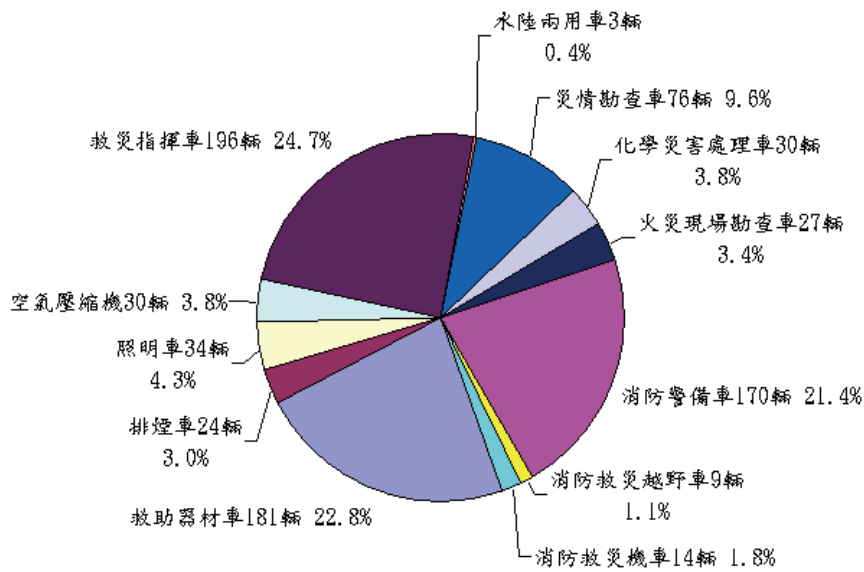


圖3-3-2 全國「救災車」數量及種類示意圖

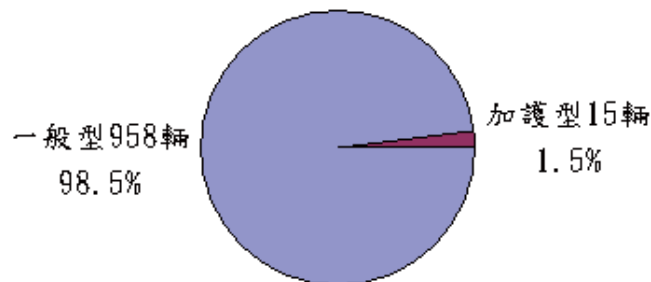


圖3-3-3 全國「救護車」數量及種類示意圖

第四章

當前重點工作與 執行績效



內政部消防署
99 消防白皮書



99 消防白皮書

第四章 當前重點工作與執行績效



第四章 當前重點工作

第一節 災害管理（含災防會）

一、修定「災害防救法」暨相關子法

災害防救法自89年7月19日公布施行迄今，歷經91年5月29日及97年5月14日2次修正。由於近年氣候變遷，對環境及大自然之災害挑戰越來越嚴峻，尤其莫拉克颱風極端降雨，帶來規模極大且複合型之災害，現行災害防救體系已無法因應類此重大災害，為建構完備之中央政府及地方各級政府整體災害防救體系，並強化國軍迅速主動支援救災機制，內政部業於98年10月19日邀集各相關部會及地方政府提供修法建議，於98年10月20日提內政部法規委員會審查，10月22日函報行政院，11月9日經行政院整理竣事、11月19日院會通過後，於同年11月24日送請立法院審議，12月24日經立法院內政委員會審查完竣，99年1月5日經立法院院會決議，除三讀通過增訂47條之1外，餘本次部分條文修正草案交付朝野黨團進行協商。

二、召開中央災害防救會報會議及行政院災害防救委員會會議

（一）98年4月14日召開中央災害防救會報第11次會議，由劉前院長兼召集人兆玄主持，副召集人邱前副院長兼災防會主任委員正雄、薛前秘書長香川、范政務委員良鏘、廖前副主任委員兼執行長了以、黃前副執行長季敏、內政部等22個部會委員及成功大學蔡委員長泰等4名學者專家出席與會，有關決議業於98年5月4日函送各委員及相關部會遵照辦理。

（二）98年6月30日召開行政院災害防救委員會（以下簡稱災防會）第37次委員會會議，由邱前副院長兼災防會主任委員正雄主持，災防會廖前副主任委員兼執行長了以、范副主任委員良鏘、黃前副執行長季敏及內政部等22個部會委員出席與會，有



99 消防白皮書

關決議業於98年7月9日函送各委員及相關部會遵照辦理。

- (三) 98年10月19日召開災防會第38次委員會會議，由朱副院長兼災防會主任委員立倫主持，災防會江副主任委員兼執行長宜樺、范副主任委員良鏘、葉副執行長吉堂及內政部等22個部會委員出席與會，有關決議業於98年10月29日函送各委員及相關部會遵照辦理。
- (四) 中央災害防救會報第12次會議業已於98年12月31日召開。另配合98年11月6日行政院函頒修正之中央災害防救會報設置要點，自99年起中央災害防救會報改為每3個月召開1次會議，並預定99年3月、6月、9月及12月辦理。

三、災害防救業務計畫修正

- (一) 內政部「震災」、經濟部「旱災」、「公用氣體與油料管線、輸電線路」、「水災」、「礦災」、行政院農業委員會「土石流」、「森林火災」、行政院衛生署「生物病原」、行政院原子能委員會「輻射」及交通部「空難」、「海難」、「陸上交通事故」等12項災害防救業務計畫業經98年4月14日中央災害防救會報第11次會議決議通過核定在案。
- (二) 行政院環境保護署「毒性化學物質災害防救業務計畫」（修正草案）業經提送災防會第38次會議審議通過，並依程序提陳中央災害防救會報核定後實施。
- (三) 依據「災害防救法施行細則」第8條規定，災害防救業務計畫每2年應依災害防救基本計畫辦理檢討修正，查內政部「風災」、「火災」、「爆炸災害」及行政院農業委員會「寒害」等4項災害防救業務計畫已屆2年修正年限，業函請前開業務主管機關儘速辦理災害防救業務計畫之檢討修正事宜。其中，內

第四章 當前重點工作與執行績效



政部主管之「風災」、「火災」及「爆炸災害」防救業務計畫部分，目前刻正參酌莫拉克及芭瑪風災暨近2年風災應變經驗、災害防救體制相關檢討會議決議，辦理修正草案之研擬及跨部會審查作業，提報災害防救會報核定。

四、辦理災害防救工作評量及實地訪視

為落實地方災害防救自治事項之執行，並強化汛期前各項防災應變整備作為，災防會自92年起，業連續辦理7次災害防救工作訪評，經檢討歷年工作成果，對於各地方政府重視程度、促進意見溝通交流與協助地方政府通盤檢討防救災政策與作為等均有正面意義。98年度持續辦理直轄市、縣（市）政府災害防救工作評量，由各地方政府就擬訂之評量項目辦理自我評核；另為實際瞭解地方政府防救災工作整備情形，自98年3月23日至6月5日前往各縣（市）政府辦理災害防救工作訪評。訪評重點針對97年訪視建議事項之處置及改善情形、地區災害防救計畫之訂定及檢討修正、應變中心之開設作業（含縣（市）及鄉（鎮、市、區））、淹水防治整備、避難疏散整備作業、災害防救資通訊之整備及轄內重要路段（含橋樑、隧道）之防護及應變作為等整備事項進行評核。

另有關99年度災害防救工作訪評，災防會前於98年10月5日函請各部會參酌98年度評核事項，就災害防救業管權責，針對莫拉克風災之經驗及檢討研訂評核計畫，規劃於99年3月至5月間辦理，期望透過策略性之訪評工作，檢討策進作為，以降低災害風險，並確保人民生命財產安全，達到強化地區防救災能力之目標。

五、辦理地區災害防救計畫審查工作

（一）98年1月14日召開新竹市、金門縣及宜蘭縣政府等3縣（市）地區災害防救計畫審查會議，由陳執行秘書文龍代理主持，並邀



99 消防白皮書

請何副執行長興亞、施教授邦築、陳教授火炎、林教授宗儀、馬教授士元及相關部會出席與會，有關決議業於98年1月20日函送各委員、相關部會及地方政府知照辦理。

- (二) 98年3月5日召開雲林縣地區災害防救計畫審查會議，由黃前副執行長季敏主持，並邀請何副執行長興亞、施教授邦築、陳教授火炎、林教授宗儀及相關部會出席與會，有關決議業於98年3月13日函送各委員、相關部會及地方政府知照辦理。
- (三) 98年6月3日召開高雄縣、臺南市、高雄市政府等3縣（市）地區災害防救計畫審查會議，由黃前副執行長季敏主持，並邀請施教授邦築、陳教授火炎、林教授宗儀、馬教授士元及相關部會出席與會，有關決議業於98年6月10日函送各委員、相關部會及地方政府知照辦理。
- (四) 98年6月3日召開澎湖縣、臺中縣及連江縣政府等3縣地區災害防救計畫審查會議，由陳執行秘書文龍代理主持，並邀請何副執行長興亞、施教授邦築、陳教授火炎、林教授宗儀及相關部會出席與會，有關決議業於98年6月10日函送各委員、相關部會及地方政府知照辦理。
- (五) 依「災害防救法施行細則」第9條規定，直轄市、縣（市）政府每2年應依相關災害防救計畫與地區災害發生狀況及災害潛勢特性等進行勘查、評估，檢討地區災害防救計畫。98年度計有高雄市等12個縣(市)政府將地區災害防救計畫修正案函請災防會轉陳中央災害防救會報備查，99年度將持續針對屆兩年修正期限，尚未辦理地區災害防救計畫修正之縣(市)政府請其儘速辦理地區災害防救計畫檢討修正事宜。

第四章 當前重點工作與執行績效



六、辦理中央災害應變中心備援中心建置計畫

中部、南部（近期、正式）備援中心建置計畫書業經行政院於96年10月30日函復同意准依院核定本辦理，案由災防會會同屏東縣政府、高雄市政府共同辦理後續細部規劃作業，已納入98年至100年中程計畫執行，並自98年由本署依計畫編列經費執行，其規劃辦理情形如下：

（一）南部（近期、正式）備援中心

- 1、97年12月30日召開「中央災害應變中心南部正式備援中心建置計畫」細部規劃內容簡報會議，由災防會陳執行秘書文龍主持，會議紀錄於98年1月5日函送相關出列席機關單位。
- 2、98年2月20日、7月1日分別由災防會及本署召開研商「中央災害應變中心南部正式備援中心建置計畫」委辦協議書會議，由災防會陳執行秘書文龍主持，會議紀錄於98年2月25日、7月3日函送相關出列席機關單位。委辦協議書並於98年7月13日完成簽訂。
- 3、98年6月16日召開研商「中央災害應變中心南部正式備援中心建置計畫」細部規劃進度檢討簡報會議，由災防會陳執行秘書文龍主持，紀錄於6月19日函送相關出列席機關單位。
- 4、98年4月30日、10月27日分別召開研商「中央災害應變中心南部近期、正式備援中心建置計畫作業進度」98年度第1、2次會議，由災防會陳執行秘書文龍主持，會議紀錄於5月6日、11月3日函送相關出列席機關單位。
- 5、南部近期備援中心，業由屏東縣政府於98年12月完成建置。
- 6、南部正式備援中心，由高雄市政府於98年11月、12月辦理建築工程及機電工程上網公告招標事宜。



99 消防白皮書

(二) 中部備援中心

- 1、有關中部備援中心建築裝修、機電及資通訊規劃設計於98年1月13日、2月17日、4月23日、6月10日及10月21日共計由本署召開5次「中央災害應變中心中部備援中心規劃內容及招標文件審查會議」，分由黃前署長季敏、陳副署長文龍主持，會議紀錄分別於98年1月17日、2月23日、5月1日、6月16日及10月27日函送相關出席機關單位。
- 2、有關「中央災害應變中心中部備援中心防救災專用(衛星、微波)緊急通訊系統委託規劃設計監造案」於98年12月7日開標、12月21日召開評選會完成最優廠商評選。

七、推動「災害防救深耕5年中程計畫」相關工作

行政院96年12月27日核定「災害防救深耕5年中程計畫」，執行期程自98年至102年止，共計5年，分3梯次，每梯次3年實施，主要目標於全國各地以點分佈的方式，輔導各地鄉(鎮、市、區)層級進行第一線防救災執行能力；98年度執行成果詳如表4-1-1。

表4-1-1 災害防救深耕5年中程計畫98年度執行成果

項次	日期	執行成果
1	1月16日	辦理第2梯次遴選說明會，計有臺北市政府等直轄市、縣(市)政派員參與。
2	3月2、20、31日	分別於北部、中部及南部地區辦理第1梯次推動說明會。
3	3月30日	辦理第2梯次評選會議，為臺北市、臺北縣、南投縣、彰化縣、嘉義縣、高雄縣、屏東縣、臺東縣及連江縣等9個直轄市、縣(市)政府。
4	4月29日	函頒訪視實施計畫，並於5月6日至27日訪視桃園縣等6縣(市)政府及參與執行之鄉(鎮、市、區)公所。
5	5月18日	召開「災害防救深耕5年中程計畫」第2梯次補助縣(市)政府經費暨討論「細部執行計畫書作業規範手冊(草案)」會議，確定第2梯次執行縣(市)補助經費。
6	6月12日	函頒「災害防救深耕計畫細部執行計畫書作業規範手冊」，請第2梯次執行縣(市)據以擬定計畫報災防會核備。
7	6月26日	召開「災害防救深耕5年中程計畫」第1梯次98年度訪視檢討會議。

第四章 當前重點工作與執行績效



8	7月20日	辦理第2梯次細部執行計畫書重點工作項目說明會。
9	7月27、29、31日	分別於北、中、南部辦理第2梯次教育訓練活動。
10	7月30日	函頒98年度執行績效評核計畫，訂定督考及期末成果評鑑規定，請桃園縣等6個縣（市）預為準備。
11	8月14、25、28日	至桃園縣等6縣（市）政府進行期中督考作業。
12	10月20日	研商「防災地圖作業手冊（草案）」及「防災避難看板圖示（草案）」會議。
13	11月4日～27日	至桃園縣等6縣（市）政府及參與執行之鄉（鎮、市、區）公所進行期末評鑑工作。
14	11月12日	召開「災害防救深耕5年中程計畫」第2梯次執行縣（市）政府細部執行計畫書審查會。
15	12月16日	函頒「防災地圖作業手冊」、「防災避難看板圖示」，請各直轄市、縣（市）政府據以製作轄內防災地圖及防災避難看板。



圖4-1-1 深耕計畫期末評鑑



圖4-1-2 深耕計畫教育訓練

八、加強汛期及颱風季節防災整備

為強化汛期及颱風季節防災應變作業，減少災害損失，以保護人民生命財產安全，本署每年均於汛期及颱風季節來臨前，函請各中央防救業務主管機關及縣（市）政府完成下列災害防救整備工作：

- (一) 強化中央災害應變中心緊急應變機制。
- (二) 辦理災害防救業務訪評。
- (三) 強化災害緊急通報作業機制。
- (四) 加強防溺措施。
- (五) 要求地方政府掌握災害危險區域資料。



99 消防白皮書

- (六) 確實掌握救災資源。
- (七) 加強宣導政府防災應變作為。
- (八) 加強偏遠部落衛星電話管理。

九、強化災害應變機制

本署於中央氣象局發布海上颱風警報時，即時啟動緊急應變機制，中央並成立中央災害應變中心二級開設，動員國防部等各防救機關共同作業，對縣（市）政府提供救災人力、機具及物資等相關災害應變事宜。為因應颱風及水災等災害，98年計開設4次中央災害應變中心（如表4-1-2），執行下列災害應變作為：

- (一) 執行登山管制。
- (二) 事先疏散撤離危險區域民眾。
- (三) 協調新聞媒體進行防颱宣導並更正不實報導。
- (四) 督導水門抽水站正常操作及建立下水道區排清淤抽查機制。
- (五) 協調縣(市)政府劃定警戒區並嚴格執行勸離措施。
- (六) 救災資源預劃調度。
- (七) 動員人力、裝備即時救災。

表4-1-2 中央災害應變中心98年開設情形表

起迄時間（月／日）	災害類別	災害名稱	
1	6/19-6/22	颱風	蓮花
2	7/16-7/18	颱風	莫拉菲
3	8/5-8/25	颱風	莫拉克
4	10/3-10/7	颱風	芭瑪

第四章 當前重點工作與執行績效



圖4-1-3 馬總統英九蒞臨中央災害應變中心聽取相關部會之防災應變工作簡報



圖4-1-4 吳院長敦義於聽取部會簡報後，表達對進駐人員辛勞之嘉勉



圖4-1-5 馬總統英九蒞臨中央災害應變中心視導，吳院長敦義及朱副院長立倫陪同說明應變作為及救助措施



圖4-1-6 本署葉署長吉堂及新聞局同仁陪同江指揮官宜樺於記者會中，報告最新災情及應變處置作為

十、落實危險警戒區域劃設管制

為防範民眾於颱風期間從事危險活動而發生意外，每年函請各地方政府詳細調查轄內可能發生淹水、山崩、土石流或其他災害危險區域並予建檔，俾於災害發生或有發生之虞時，能立即劃定管制區域，並協調海巡、警察等相關機關嚴格執行。98年災害應變期間執行警戒區域劃設暨開立勸導單執行情形（如表4-1-3）。



99 消防白皮書

表4-1-3 98年應變期間警戒區域劃設暨開勸導單執行情形一覽表

災害名稱	劃設警戒區域數	開勸導單張數	開舉發單件數
蓮花颱風	90	0	0
莫拉菲颱風	0	0	0
莫拉克颱風	534	2	0
芭瑪颱風	355	561	0

十一、強化避難疏散作為

為使中央災害應變中心充分發揮緊急應變功效，並於災害發生前，適時提出預警訊息，內政部警政署研提入山管制標準作業程序；農委會研提改進措施，提高土石流紅色警戒發布標準；經濟部訂定水災危險潛勢區域疏散避難標準作業程序，以提升水災疏散避難作業效能。98年災害應變期間避難疏散執行情形（如表4-1-4）。

表4-1-4 98年應變期間避難疏散情形一覽表

災害名稱	疏散人數
蓮花颱風	9
莫拉菲颱風	0
莫拉克颱風	52,717
芭瑪颱風	7,863

十二、提升水災救災效能

災防會函請經濟部水利署建置全國移動式抽水機大型641部及中小型1,516部資料庫，並增列「中小型移動式抽水機建置計畫」，針對全國易淹水地區，增購742部中小型移動式抽水機，配合研訂「經濟部移動式抽水機運用及維護管理作業要點」及「經濟部淹水災害通報作業要點」，加強抽水機調度管控作業，要求接獲出勤通報10分鐘內，以一人一機及優先以帶隊官為公務員方式出勤，縮短淹（積）水影響時間，強化水災支援調度整合作業，有效提升水災救災效能。

第四章 當前重點工作與執行績效



十三、98年區域排水、農田排水及雨水下水道清淤工作辦理情形

98年災防會持續督促經濟部（水災主管機關）依98年區域排水、農田排水及雨水下水道清淤抽查訪評計畫，於汛期前綜整水利署、營建署及農委會督導各縣（市）政府執行清淤工作，並透過災防會辦理各直轄市、縣（市）災害防救業務實地訪評行程加強督導，防汛期後仍促請經濟部持續每半月加強督促尚未完成清淤作業之縣（市）政府加強辦理。99年清淤計畫經濟部業於98年12月10日召開「研商99年度河川、區域排水、野溪、農田排水及雨水下水道清淤抽查訪評計畫」會議，會後決議99年度由各單位本於權責自行追蹤列管，逐月彙整各式排水路清淤成果提送經濟部綜整後函報災防會核備，99年將持續督促經濟部統籌各相關機關辦理情形按月提報災防會核備。

十四、辦理「強化災害防救體系與落實運作計畫」

（一）近年政府及社會大眾對於天然及人為災害之防救工作日益重視，產、官、學界已投入龐大之人力、物力、財力共同合作，積極推展並應用防救災研究成果。本署依據災防會推動96至99年「強化災害防救科技研發與落實運作計畫」，以延續我國防救災研發能量，延伸過去研究成果及實務經驗，應用落實於業務層面，整合各種特性的資源，以及政策、法規之訂定，推動災害防救的研究發展和實務工作。

（二）98年執行「強化災害防救體系與落實運作計畫」（三）委託研究案，其中本署執行「強化地方災害應變中心協調聯繫整合功能之研究」、「重大災害時偏遠地區山地聚落有/無線電與影像緊急通信機制之研究」等2案。

十五、賡續推動「公共安全管理白皮書」實施計畫

（一）主管機關自行列管部分：持續依據96年7月13日災防會函頒之



99 消防白皮書

「加強公共安全管理白皮書實施計畫後續追蹤督導與考核等安全管理機制」，辦理「老人及身心障礙社會福利機構」等16項重大災害管理項目與125項主要措施各中央主管機關之後續追蹤督導與考核事宜，每半年函報督導考核成果報災防會備查。

(二) 災防會持續列管部分：目前計有「危險品運輸」、「科技廠房」及「重石化廠區」等3項重大安全管理項目，由主辦機關積極辦理，並由災防會持續列管。

十六、強化臺北車站特定區安全管理

關於臺北車站特定區9項安全管理事項，交通部業於98年10月30日提報第3季辦理情形，並召開審查會議完竣，原有9項安全管理列管事項中，已有7項辦理完成並解除列管，其餘2項安全管理列管事項「修訂臺北車站防災計畫書」、「設置出口標示燈及避難指標」未辦理完竣，交通部刻正積極趕辦中，災防會將持續列管本案至交通部改善完竣為止，以強化臺北車站特定區安全管理。

十七、辦理強化地方防災專業人員講習訓練

鑑於莫拉克颱風造成國內嚴重災情，且地方政府為處理災害的第一線執行單位，直接與人民的生命財產有密切關係，為加強縣（市）災害防救相關人員對於颱風警報、氣象資料分析研判運用及對於水災、土石流警戒與採取作為之認知，尤其對於疏散避難作業程序之落實執行，並為強化中央與地方政府災害應變中心指揮督導及協調整合之運作機制，災防會特偕同農委會水土保持局等機關專業人員，於98年9月7日至11日前往莫拉克颱風受災情形較為嚴重之屏東縣、臺東縣、高雄縣、臺南市、臺南縣、雲林縣、嘉義縣及南投縣等8縣（市）配合辦理縣（市）長、鄉（鎮、市、區）長、村（里）長及災害防救相關人員防災講習及綜合座談，並就災害防救工作推動執行

第四章 當前重點工作與執行績效



所遭遇之問題或窒礙難行處，進行雙向溝通及意見交流。在縣（市）政府全力配合之下，各場次講習均順利、圓滿辦理完成，且多數縣（市）長均親自出席。另縣（市）政府在綜合座談所提建議，災防會均已錄案參採納入未來災害防救工作之規劃與執行。

十八、辦理「莫拉克颱風災後村（里）部落疏散撤離計畫」

委請暨南大學等4所協力機構擬訂「莫拉克颱風災後村（里）部落疏散撤離計畫現地調查及計畫修訂」，共計完成南投縣、雲林縣、嘉義縣、台南縣、高雄縣、屏東縣及台東縣等7縣，159個村（里）之疏散撤離計畫；後續並於98年12月15日前辦理完成鄉（鎮）、村（里）民疏散避難說明會，以期提升災區整體防災觀念。

十九、辦理強化防救災演練

災防會以莫拉克颱風災區臺中縣等11個縣（市）為對象，於98年11月6日函頒「98年度辦理補助莫拉克颱風受災縣（市）災害防救演習指導計畫」，由各縣（市）政府遴選所轄高危險潛勢地區或適當處所，結合地方公、私部門辦理1至4場演練，並邀請轄內各事業單位、公共場所業者、機關、學校代表及民眾參與，以強化居民防災意識，熟悉緊急應變技能，提升災害防救應變自救能力。

二十、推動防災社區相關工作

（一）98年度計推動97年度臺北市忠順里等6處社區第2階段工作及辦理98年度桃園縣龍壽村等6處社區第1階段工作；另印製防災社區操作手冊（水災與地震篇）、家庭防災手冊、防救災數位學習隨身碟等及更新防災社區學習網站，供民眾上網學習防災知識。

（二）配合行政院「台灣健康社區六星計畫－社區治安工作」，針對火災、地震、颱風等災害主題，由社區透過守望相助隊訓練或



99 消防白皮書

社區活動，以提升民眾防災常識，並降低生命財產損失。98年度計辦理防災演練3,351場及民眾自主防災演練4,559場，訓練人數604,080人。

二十一、因應莫拉克風災檢討修正中央災害應變中心作業要點

- (一) 增列行政院災害防救辦公室辦理協調、整合中央災害應變中心有關災害防救運作事宜。
- (二) 為確實掌握災害動態，避免大規模輪值造成災情掌控及應變處置落差，明定進駐應變中心之人員，其輪值應以2至3梯次為原則。
- (三) 依各類型災害應變實務運作所需，將功能分組由14個修正為參謀、訊息、作業及行政等4個應變群組、20個功能分組及前進指揮所。
- (四) 分析研判組提升功能為情資研判組，提供防災有關各類滾動式的預測情資及災情觀測與監控。
- (五) 增設「民間資源組」，統籌協調民間資源投入救災，並作為與民間團體的聯繫窗口。

二十二、落實防災教育宣導

- (一) 為加強防災宣導，設計製作防颱、防震宣導短片及海報，運用電視、電影、廣播、平面媒體、戶外媒體及網路等多重行銷通路，落實防災宣導效果。此外，編印「家庭防災手冊」及「防震宣導手冊」發送至全國各縣（市）加強宣導。另編印完成國小防災教育教材防火及防震篇，未來規劃將針對防颱及其他防災教育課程設計教案，並推展至國中課程，以統整性、連貫性、啟發性及方便使用的原則，編製防災教育教師手冊及教具，以協助國中、小教師落實防災教育之紮根工作。

第四章 當前重點工作與執行績效



- (二) 由於e世代來臨，本署已建置完成防救災數位學習平台，陸續完成社區防災課程、災害防救法概要、地震及防災準備、颱風及防災準備、住宅火災案例宣導、公共場所火災案例宣導等各類災害防救相關課程26門，並透過各地公務機構及教育單位連結宣導，以線上學習方式推廣民眾學習防災。另為提升全民防災，除相關業務持續推動外，並依預算規劃及因應災害現況、災害防救體制之變革，陸續增（修）編新課程。
- (三) 為推動全民防災，每年於921國家防災日辦理中央災害應變中心狀況推演，並規劃全國性防災活動，如防災體驗、防災演習、防災宣導活動等，提高全民防災意識。

第二節 火災預防

一、推動火災預防業務資訊系統

(一) 建置火災預防業務人民申請案件線上申辦系統

為提高為民服務品質及達到公開、快速、便捷之簡政便民目標，本署導入電腦資訊化概念，以網頁的架構設計並建置完成「人民線上申辦電子化系統」，要求各消防機關於98年4月20日前將人民線上申辦電子化系統（含申辦說明）連結至各消防局或港務消防隊入口網站之人民申請案件處，俾供民眾自該日起即能上網申請辦理消防安全設備圖說審查／竣工查驗及檢修申報。截至98年止，全國審查查驗總申辦件數為22,745件，網路線上申辦件數為16,013件，所占比率達70.4%。

(二) 賡續推動火災預防業務電子化

為落實各消防機關對於列管場所之消防安全設備檢查、防火管

第四章 當前重點工作與執行績效



- (二) 由於e世代來臨，本署已建置完成防救災數位學習平台，陸續完成社區防災課程、災害防救法概要、地震及防災準備、颱風及防災準備、住宅火災案例宣導、公共場所火災案例宣導等各類災害防救相關課程26門，並透過各地公務機構及教育單位連結宣導，以線上學習方式推廣民眾學習防災。另為提升全民防災，除相關業務持續推動外，並依預算規劃及因應災害現況、災害防救體制之變革，陸續增（修）編新課程。
- (三) 為推動全民防災，每年於921國家防災日辦理中央災害應變中心狀況推演，並規劃全國性防災活動，如防災體驗、防災演習、防災宣導活動等，提高全民防災意識。

第二節 火災預防

一、推動火災預防業務資訊系統

(一) 建置火災預防業務人民申請案件線上申辦系統

為提高為民服務品質及達到公開、快速、便捷之簡政便民目標，本署導入電腦資訊化概念，以網頁的架構設計並建置完成「人民線上申辦電子化系統」，要求各消防機關於98年4月20日前將人民線上申辦電子化系統（含申辦說明）連結至各消防局或港務消防隊入口網站之人民申請案件處，俾供民眾自該日起即能上網申請辦理消防安全設備圖說審查／竣工查驗及檢修申報。截至98年止，全國審查查驗總申辦件數為22,745件，網路線上申辦件數為16,013件，所占比率達70.4%。

(二) 賡續推動火災預防業務電子化

為落實各消防機關對於列管場所之消防安全設備檢查、防火管



99 消防白皮書

理、防焰物品及檢修申報資料管理、維護及檢索等相關功能，提升消防安全設備圖說審查暨竣工查驗之辦理效率，本署導入電腦資訊化概念，以網頁架構設計「消防安全檢查列管電子化系統」及「消防安全設備圖說審查/竣工查驗電子化系統」，自94年5月起，要求各消防機關建置所屬列管場所基本資料、消防安全檢查資料及申辦消防安全設備圖說審查暨竣工查驗資料，另96年7月13日於「消防機關辦理消防安全檢查注意事項」明定新增列管場所基本資料、消防安全檢查資料及每日列管場所消防安全檢查結果，亦應於檢查完畢48小時內，將基本資料及檢查結果等輸入系統內，俾使系統之資料保持最新狀態。

二、融入網際網路推廣暨強化防火宣導

隨著資訊化時代的來臨，本署除將持續要求各縣市消防機關訂定相關計畫，落實推動各項宣導作為外，並將持續運用電腦科技，結合網際網路無遠弗屆之功能，製作生動活潑之宣導品及短片，透過線上宣導之方式，吸引大眾注意，以達到擴大防火宣導效能，使防火觀念深入每一家庭，廣植於社會每一角落。

三、提升消防安全設備專業審（勘）查及檢查人才

（一）辦理「98年度消防安全設備檢查暨防焰講習班」

為培育消防安全設備及防焰專業人員，提升消防人員專業形象，加強各縣市消防人員消防安全檢查之實務技能，於98年10月19日及11月9日辦理是項講習班第1期及第2期，每期訓練兩週，共計訓練全國100名消防人員，有效提升其檢查能力及作為各縣市之種子教官。

第四章 當前重點工作與執行績效



(二) 辦理「98年度公共安全巡迴講習」

為落實消防安全設備圖說審查及竣工查驗作業，強化消防安全檢查品質與水準，提升消防作為之行政效率，並使各消防機關相關業務人員充分了解火災預防及危險物品管理相關法令之修正內容、意旨、執行重點及釋疑，統一各消防機關之觀念及作法，於98年9月2日至10月16日分5區8梯次辦理是項講習，全國消防機關共約1,000名消防人員參與講習。

四、持續推動相關火災預防制度

(一) 加強防焰規制

1、推廣防焰物品普及化

防焰制度自86年7月1日實施迄98年底止，認證合格家數已達1,395家，核發防焰材料標示及物品標示計6,119,849張（如圖4-2-1），各類場所應設防焰物品家數已達40,331家。

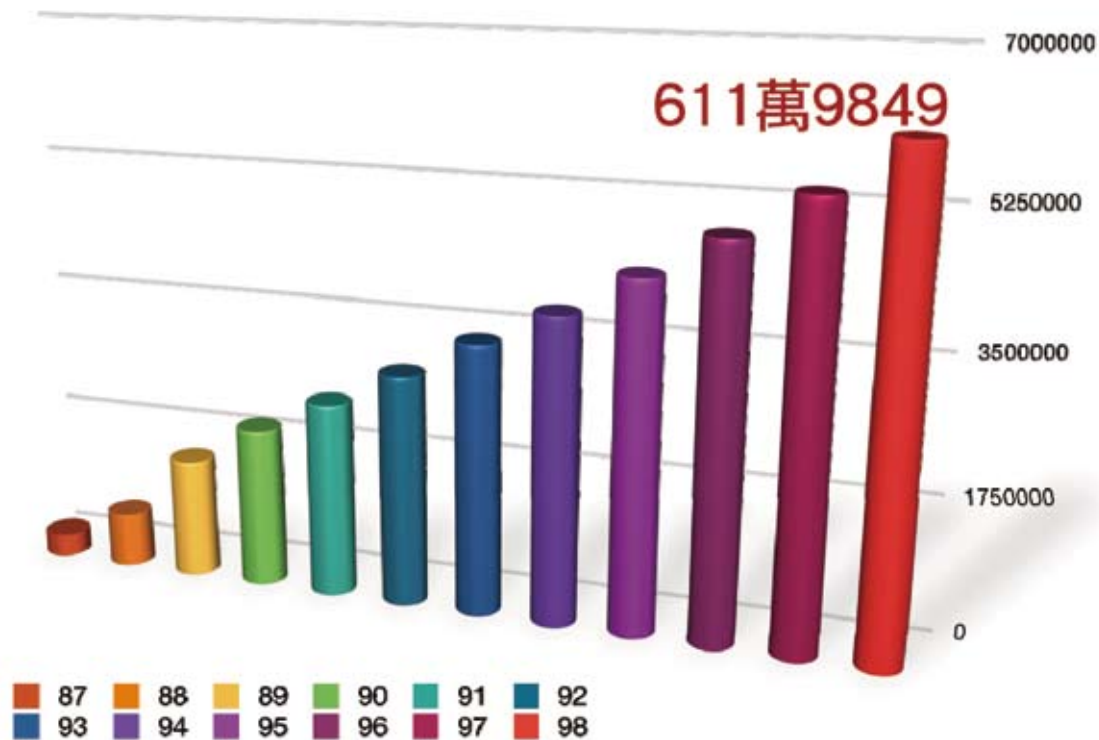


圖4-2-1 87年至98年防焰標示累計核發張數統計圖



99 消防白皮書

2、持續推動防焰認證制度

為防阻火災的發生與擴大，提升室內裝飾材料之防火性能，依法要求11層以上建築物、地下建築物及中央主管機關指定之建築物，應使用附有防焰標示之地毯、窗簾、布幕、展示用廣告板及其他指定之防焰物品。為推動此項防焰認證制度，本署陸續完成「防焰性能認證實施要點」、「防焰性能試驗基準」、「從事防焰性能試驗機構作業規定」、「防焰性能認證作業規定」、「防焰性能認證費額表」、「寢具類製品防焰性能試驗基準」及「防焰性能認證規費收費標準」，以落實是項工作之推動。

3、推動防焰業務電子化

為服務防焰認證合格廠商及消費者，宣導防焰最新法令及推動防焰申辦資訊化，建置防焰資訊系統，可利用網路申領防焰標示、申報防焰試驗月報表、登載防焰紀錄書表，並提供PDA資料下載及查詢防焰廠商、防焰物品（試樣圖檔）等功能；另編撰「防焰認證合格廠商宣導手冊」，寄發各消防機關及防焰認證廠商，加強防焰廠商對防焰法規認知，對提升防焰物品之管理及火災發生的預防上，具正面且實質之效益。

（二）落實檢修申報制度

為建立民眾「自己財產，自己保護」的觀念，繼續推動「消防安全設備檢修申報制度」，由管理權人委託消防設備師（士）定期檢修消防安全設備，以確保該等設備之功能正常。

1、強化專技人員制度

（1）為健全消防安全設備檢修申報體制，本署完成修法引進消防專技人員，截至98年底止，已依「消防法」第8條規定

第四章 當前重點工作與執行績效



報請內政部核發消防設備士證書4,451張，消防設備師證書1,464張。

(2) 為維持消防專技人員之水準，其自取得證書日起每3年應接受講習1次，自90年起至98年度，計複訓7,317人次。

2、辦理檢修專業機構之審查

「消防法」第9條規定，高層建築物或地下建築物消防安全設備之定期檢修應委託檢修專業機構辦理，本署依「消防安全設備檢修專業機構管理辦法」辦理消防安全設備檢修專業機構設立及延展有效期限之申請，98年經報請內政部核准之專業機構計31家。

3、賡續督促執行消防安全設備檢修申報

(1) 為完備檢修申報制度，本署於86年10月6日訂頒「各類場所消防安全設備檢修及申報作業基準」，以規範消防安全設備之檢修項目、檢查方式、檢修基準及檢修結果之申報期限等各項作業程序；另於97年4月24日以內政部令修正發布上開作業基準，增列第21章鹵化煙滅火設備及第22章惰性氣體滅火設備，98年11月27日以內政部令修正發布上開作業基準，增列第23章冷卻撒水設備及第24章射水設備，明訂新設備之檢修項目及注意事項。另為協助集合住宅落實消防安全設備之維護保養及檢修申報，於92年7月16日訂頒「消防機關受理集合住宅消防安全設備檢修申報作業處理原則」，復為強化受理申報及複查作業事宜，於92年9月24日函頒「消防機關受理消防安全設備檢修申報及複查注意事項」。



99 消防白皮書

(2) 為避免管理權人集中申報及提升消防專技人員檢修及消防機關複查品質之考量，本署邀集各消防機關召開研商會議，達成自95年11月1日開始加強宣導並執行分期分類辦理檢修申報之共識，以提升整體檢修申報率。

(3) 98年全國應辦理消防安全設備檢修申報場所，甲類場所申報率為96.66%（列管家數28,838家，申報家數27,876家）；而甲類以外場所申報率為92.71%（列管家數112,740家，申報家數104,524家）（如表4-2-1）。

表4-2-1 90年至98年檢修申報成果統計表

類別 年度	甲類場所 應申報家數	甲類場所 已申報家數	甲類場所 申報率	甲類以外 場所應申報 家數	甲類以外 場所已申報 家數	甲類以外 場所申報率
90	24,254	20,178	83.2%	72,429	53,340	73.6%
91	27,824	22,043	79.2%	79,643	57,087	71.7%
92	28,346	24,767	87.4%	80,751	69,663	86.3%
93	28,525	25,131	88.1%	83,274	72,199	86.7%
94	30,797	26,187	85.0%	94,012	74,337	79.1%
95	30,782	27,854	90.5%	94,524	81,952	86.7%
96	29,058	27,096	93.2%	97,524	86,757	89.0%
97	29,076	27,029	92.96%	109,736	95,030	86.6%
98	28,838	27,876	96.66%	112,740	104,524	92.71%

4、落實執行消防檢查工作

針對消防安全檢查、檢修申報、防火管理、防焰制度、防火宣導及防範縱火等項目加強列管執行，以落實並提升各類場所之消防安全事宜。98年計執行場所消防安全設備檢查303,234家次，合格269,783家次，合格率为88.97%，處予罰鍰1,415家次、停業或停止使用處分31家次、移送法務部所屬執行處強制執行555家次（如表4-2-2）。

第四章 當前重點工作與執行績效



表4-2-2 89年至98年消防安全設備查察處理表

年度 \ 類別	消防安全檢查家數	合格家數	處罰緩家數	停業停止使用家數	移送行政執行處強制執行家數
89	391,722	364,705	2,347	66	1,327
90	344,055	308,704	1,975	57	1,025
91	308,969	276,799	1,669	59	1,084
92	308,899	281,002	1,703	70	907
93	321,831	295,368	1,630	104	1,063
94	303,972	278,492	1,557	78	799
95	287,324	259,919	1,307	64	632
96	311,240	278,083	1,458	77	513
97	310,739	279,965	1,427	41	453
98	303,234	269,783	1,415	31	555

(三) 強化防火管理制度

1、落實推動防火管理制度

督促一定規模以上供公眾使用建築物之管理權人，確實制定消防防護計畫並據以推行，以及持續要求各消防機關依據本署函頒之「消防機關辦理防火管理業務注意事項」嚴格審核，以強化業者「自己財產，自己保護」之理念。統計98年國內應實施防火管理制度之一定規模以上供公眾使用建築物計42,029家，已遴用防火管理人實施防火管理制度計41,029家，達97.6%，其中已制定消防防護計畫計41,149家，達97.9%（如表4-2-3）。

表4-2-3 89年至98年全年度防火管理執行情形統計表

年度 \ 類別	防火管理人應遴用家數	防火管理人已遴用家數	防火管理人已遴用比例	消防防護計畫已制定家數	消防防護計畫已制定比例
89	35,213	34,324	97.5%	32,976	93.7%
90	34,343	33,207	96.7%	32,459	94.5%
91	34,771	34,179	98.3%	32,888	94.6%
92	34,925	34,199	97.9%	32,964	94.4%
93	35,229	34,766	98.7%	34,472	97.8%



99 消防白皮書

年度 \ 類別	防火管理人應遵用家數	防火管理人已遵用家數	防火管理人已遵用比例	消防防護計畫已製定家數	消防防護計畫已製定比例
94	36,677	35,965	98.1%	35,783	97.6%
95	39,007	38,329	98.3%	37,874	97.1%
96	40,114	39,386	98.2%	39,246	97.8%
97	40,589	39,752	97.9%	39,513	97.3%
98	42,029	41,029	97.6%	41,149	97.9%

2、落實防火管理人之教育訓練

業依「消防法施行細則」第14條第1項規定，責由防火管理人專業訓練機構，辦理防火管理人之專業講習訓練，截至98年止，經本署認可之專業機構計有43家，98年共辦理948班次、訓練31,917人次（如表4-2-4）。

表4-2-4 92年至98年防火管理人之專業講習訓練統計表

年度 \ 類別	機構辦理班數（班次）		訓練合格取得證書人數（人次）	
	初訓班	複訓班	初訓班	複訓班
92	448	393	15,017	12,821
93	554	397	15,227	12,956
94	391	382	13,691	13,825
95	453	440	14,362	15,507
96	439	465	14,367	16,337
97	410	465	12,515	16,292
98	422	526	13,512	18,405

3、賡續要求地方消防機關依據本署函頒之「防災中心值勤人員訓練作業計畫」及「高層複合用途建築物自衛消防編組演練暨驗證實施計畫」，針對地面樓層達16層或高度達50公尺以上之高層複合用途建築物實施「自衛消防編組演練與驗證」及「防災中心」值勤人員講習訓練，藉以提升自衛消防編組訓練整備及強化防災中心值勤人員之火災狀況判斷及應變能力，以期於火災發生時，能有效監控火災之發展狀況，採取必要之應變措

第四章 當前重點工作與執行績效



施。此外，並確實要求地方消防機關依據本署函頒之大型空間、老人及身心障礙社會福利等機構之自衛消防編組演練暨驗證實施計畫，落實指導業者強化其自主防災應變機制。上述各項之辦理成效分述如後：

- (1) 98年度全國依法已設有防災中心之高層建築物計有98棟，自92年起此場所應接受初訓乙次，並已全數完成初訓。爾後每5年應辦理複訓乙次，自97年起，將全數進行複訓。98年度辦理防災中心值勤人員初訓計110棟；而應辦理演練暨驗證之高層複合用途建築物，累計應辦理1553棟，已辦理演練暨驗證1,497棟（如表4-2-5）。

表4-2-5 92年至98年辦理高層複合用途建築物自衛消防編組演練暨驗證及防災中心值勤人員講習成果表

年度	類別	辦理防災中心值勤人員講習		辦理自衛消防編組演練暨驗證		
		已設棟數	年度辦理棟數	應辦棟數	已辦棟數	符合棟數
92		1,110	1,110	313	288	288
93		1,045	1,045	289	289	289
94		1,014	1,013	336	336	336
95		875	745	323	323	323
96		719	657	332	332	332
97		1,071	1,071	290	290	290
98		1,553	1,497	253	253	253

*註：防災中心執勤人員初訓後每5年辦理複訓，故年度辦理棟數與已設棟數有所差距。

- (2) 98年有關老人身心障礙社會福利機構應驗證家數為2,053處，已驗證1,830處，大型空間應辦理驗證家數為277處，已驗證253處，觀光旅館及旅館演練暨驗證應辦理驗證家數為553處，已驗證465處（如表4-2-6）。



99 消防白皮書

表4-2-6 92年至98年辦理老人身心障礙社會福利機構及大型空間自衛消防編組演練暨驗證成果表

類別 年度	老人及身心障礙 社會福利機構			大型空間			觀光旅館及 旅館演練暨驗證		
	應驗證 家數	已驗證 家數	驗證 符合數	應驗證 家數	已驗證 家數	驗證 符合數	應驗證 家數	已驗證 家數	驗證 符合數
95	1,527	1,294	1,288	269	252	252	—	—	—
96	1,722	1,719	1,719	266	266	266	—	—	—
97	1,909	1,907	1,907	276	275	275	540	514	514
98	2,053	1,830	1,830	277	253	253	553	465	465

4、鑑於98年3月2日台北市大同區太原路142-13號白雪大旅社發生火災，該類場所非屬消防法第13條第1項依法應實施防火管理之場所，本署對此類場所，積極具體改善作為如下：

(1) 修正消防法施行細則第13條一定規模以上供公眾使用建築物範圍，將原列於第4款規範面積在500平方公尺以上之旅(賓)館，改列於同條第3款並廢除原列面積條件，凡屬旅館之場所，均為應實施防火管理之場所。

(2) 上項法制作業業經內政部部長批示於98年3月26日預告，內政部法規會於98年4月8日審查通過，98年5月4日依法制作業程序函報行政院核定，並於98年6月18日修正發布。

(四) 保障消防機具器材及設備之品質

為確保消防安全設備之品質，內政部已廢續公告20項消防機具器材及設備為應施認可品目。現行由內政部消防技術審議委員會審核認可之設備項目亦將陸續檢討評估其測試驗證方式，辦理公告及認可，提升產業界自我品管要求水平及永續經營理念；另為達事權統一，原由經濟部公告應施檢驗之滅火器、火警探測器等9項消防類產品，業於97年7月1日與經濟部標準檢驗局完成移轉事宜，並完成相關配套措施，期使該類產品突破

第四章 當前重點工作與執行績效



現行檢測驗證瓶頸，有效結合現行認可及設置管理體制及品質要求。

1、健全消防器材設備認可規費制度

為健全規費制度，增進財政負擔公平，依據規費法第十條第一項規定，分別於98年6月30日及98年9月4日訂定發布「消防機具器材及設備型式認可審查費及證書費收費標準」及「消防安全設備審核認可審查費及證書費收費標準」，明定內政部受理消防機具、器材及消防安全設備認可作業，由申請人繳納審查費及證書費，俾使辦理消防機具、器材及消防安全設備認可業務之法制更臻完備。

2、增（修）訂消防器材設備認可基準

為完善檢測認可作業，98年修正發布「出口標示燈及避難方向指示燈認可基準」、「滅火器用滅火藥劑認可基準」及「耐燃電纜認可基準」等3項認可基準。另業界反應消防用水帶有其市場需求（每年約有15至20萬條），且品質參差不齊，為辦理後續認可作業，本署業於98年8月27日訂定發布「消防用水帶認可基準」。

3、已公告應施認可之消防器材設備之審驗管理

鑑於消防機具、器材及設備品目繁多，實無法全面確保所有消防安全設備品質，為逐步健全消防器材設備之審驗，已完成公告應施認可之品目計有密閉式撒水頭、泡沫噴頭、緩降機、一齊開放閥、消防幫浦、排煙設備用閘門、金屬製避難梯、流水檢知裝置、耐熱電線電纜、耐燃電纜、緊急廣播設備用揚聲器、消防用水帶快速接頭、滅火器、滅火器用滅火藥劑、出口標示燈及避難方向指示燈、緊急照明燈、火警受信機、火警探



99 消防白皮書

測器、火警中繼器、火警發信機、火警警鈴及火警標示燈等20項，至98年底所訂之消防機具器材及設備認可作業要點、相關認可基準（如表4-2-7）及受理認可（如表4-2-8）情形表列如下：

表4-2-7 89年至98年消防機具器材及設備認可法令一覽表

法令名稱	公（發）布			修正目錄		
	機關	年月日	文號	機關	年月日	文號
消防機具器材及設備認可作業要點	內政部	89.11.30	台內消字第8987204號函	內政部	91.11.18	內授消字第0910089742號函
密閉式撒水頭認可基準	內政部	90.03.30	台內消字第9086333號函	內政部	96.09.07	內授消字第0960825022號令
泡沫噴頭認可基準	內政部	90.11.30	台內消字第9063320號函			
緩降機認可基準	內政部	90.12.04	台內消字第9063345號函	內政部	96.11.30	內授消字第0960826026號令
一齊開放閥認可基準	內政部	91.6.14	內授消字第0910088833號令			
消防幫浦認可基準	內政部	91.12.10	內授消字第0910089899-1號令			
排煙設備用閘門認可基準	內政部	92.4.11	內授消字第0920092710號令	內政部	96.06.07	內授消字第0960823863號令
金屬製避難梯認可基準	內政部	92.5.05	內授消字第0920092954號令			
流水檢知裝置認可基準	內政部	92.5.05	內授消字第0910089888號令			
耐熱電線電纜認可基準	內政部	92.11.17	內授消字第0920094129號令			
耐燃電纜認可基準	內政部	94.10.20	內授消字第0940094428號令	內政部	98.9.24	內授消字第0980823650號令
緊急廣播設備用揚聲器認可基準	內政部	96.7.11	內授消字第0960824323號令			
消防水帶用快速接頭認可基準	內政部	96.9.11	內授消字第0960825042號令			
滅火器認可基準	內政部	96.11.8	內授消字第0960825751號令	內政部	97.7.25	內授消字第0970823080號令
出口標示燈及避難方向指示燈認可基準	內政部	96.11.2	內授消字第0960825641號令	內政部	98.2.4	內授消字第0980820574號令

第四章 當前重點工作與執行績效



滅火器用滅火藥劑認可基準	內政部	96.11.2	內授消字第0960825629號令	內政部	98.2.13	內授消字第0980820836號令
緊急照明燈認可基準	內政部	96.11.9	內授消字第0960825727號令			
火警發信機、火警警鈴及標示燈認可基準	內政部	97.5.2	內授消字第0970821913號令			
火警受信總機認可基準	內政部	97.5.15	內授消字第0970822073號令			
火警探測器認可基準	內政部	97.5.19	內授消字第0970822075號令			
火警中繼器認可基準	內政部	97.5.22	內授消字第0970822088號令			
消防用水帶認可基準	內政部	98.8.27	內授消字第0980823437號令			

表4-2-8 消防機具器材及設備認可件數表

類別 認可項目	受理申請件數		核發型式認可書件數		核發認可標示張數 (編號)	
	累計總數	98年件數	累計總數	98年件數	累計總數	98年總數
密閉式撒水頭	301	31	277	19	10,159,173	981,225
泡沫噴頭	37	6	32	5	3,592,929	467,020
緩降機	12	0	12	0	88,240	19,042
一齊開放閥	152	21	146	17	332,711	51,511
流水檢知裝置	109	6	9	4	69,772	10,949
消防幫浦	629	41	596	35	29,479	4,260
耐熱電線電纜	83	6	68	6	9,495	2,229
排煙設備閘門	50	3	31	2	1,832	359
耐燃電纜	243	9	235	6	31,946,969	8,356,085
金屬製避難梯	9	3	9	3	572	369
滅火器	108	71	91	75	1,039,688	589,135
滅火器用滅火藥劑	13	5	12	6	11,050	8,530
出口標示燈	61	51	45	41	231,594	191,089
避難方向標示燈	60	51	45	41	293,281	239,556
緊急照明燈	41	34	33	29	516,706	407,532
消防水帶用快速接頭	12	10	12	12	90,336	90,336
緊急廣播設備用揚聲器	105	52	83	53	388,982	327,398
火警受信總機	13	9	11	9	11,674	10,270
火警探測器	60	56	53	53	820,946	738,142
火警中繼器	37	37	31	34	127,092	111,164
火警發信機	8	6	5	4	63,708	56,475
火警警鈴	6	4	5	4	40,579	32,892
火警標示燈	6	4	5	3	66,400	54,500



99 消防白皮書

4、尚未公告應施認可之消防器材設備之審驗管理

至於尚未公告實施認可品目，現階段係以消防安全設備審核認可方式由「內政部消防技術審議委員會」決議擇定加壓送水裝置（柴油引擎消防幫浦及其附屬裝置）、消防用緊急發電機組、蓄電池設備、第二種消防栓、水霧噴頭、泡沫原液、瓦斯漏氣檢知器、救助袋、洩波同軸電纜、防震軟管、簡易自動滅火裝置、滑台及因場所用途、構造特殊，或引用與「各類場所消防安全設備設置標準」同等以上效能之消防技術、工法及設備，適用上揭標準確有困難之場所等消防設備品目，予以審核認可，經審查合格者發給審核認可書，以確保消防安全設備之品質，截至98年底受理件數達3,525件（如表4-2-9）。

表4-2-9 93年至98年核發審核認可書件數表

認可項目	類別	核發審核認可書件數					
		93年	94年	95年	96年	97年	98年
揚聲器		70	94	82	62	19	
緊急廣播設備		29	32	36	21	17	5
消防用蓄電池設備		23	17	23	7	11	7
瓦斯漏氣檢知器		14	12	12	7	5	2
緊急發電機組		322	396	465	425	293	202
洩波同軸電纜		7	6	7	6	2	3
耐火型匯流排		1	4	5	6	5	3
水霧噴頭		9	6	6	6	1	0
救助袋		7	6	6	5	5	0
柴油引擎消防幫浦		17	21	21	20	14	3
泡沫原液		17	14	16	13	7	3
廚房簡易自動滅火裝置		5	6	7	9	7	1
潔淨藥劑滅火設備（通案）		32	13	11	24	20	24
潔淨藥劑滅火設備（個案）		41	58	29	39	53	46
引用與法規同等以上效能之消防技術、工法及設備		9	13	17	25	30	27
合計		594	698	743	675	489	326

第四章 當前重點工作與執行績效



五、賡續推動住宅防火對策

(一) 賡續推行「住宅防火對策暨防範電氣火災執行計畫」

持續要求全國消防機關依本署函發之「住宅防火對策暨防範電氣火災執行計畫」，落實推動住宅防火相關宣導措施，並建立電氣火災危險群資料，針對轄內十大高危險群等老舊社區優先訪視宣導，98年火災共發生2,621件，與97年2,886件相較，減少265次，下降幅度9.2%，顯示住宅火災防範，已呈現實質成效。有關該計畫98年執行成效如下（如表4-2-10）：

- 1、針對弱勢族群居住場所、鐵皮屋及老舊建築等高危險群場所，由各消防機關或會同志工團體、電力公司、瓦斯公司進行訪視，直接向民眾提出防火改善建議，98年計訪視診斷104,537戶，並發放居家防火安全診斷表233,415張。
- 2、為提升家庭防火應變能力，將防火教育深入各小學，透過實際體驗簽證方式，讓家長及兒童習得防火逃生知識，98年共計發送「家庭消防護照」200,618本。

表4-2-10 92年至98年辦理住宅防火對策暨防範電氣火災執行計畫成果表

類別 年度	推動住宅防火診斷措施		宣導住宅裝設住宅防火器材			家庭 消防護照 發行份數	宣導用電安全	
	高危險群 訪視診斷 戶數	居家防火 安全診斷 表發放份 數	住宅 火災警 報器宣 導戶數	設置 滅火器 宣導戶數	使用 防焰物品 宣導戶數		用電安全 宣導戶數	老舊社區 訪視戶數
92	85,327	210,692	37,426	162,433	80,787	219,355	105,895	67,319
93	110,815	404,467	56,954	201,151	97,566	405,643	175,214	78,837
94	131,755	410,194	11,545	71,315	117,685	384,280	178,853	87,423
95	124,585	420,555	67,246	190,682	124,463	506,678	188,438	94,162
96	115,763	446,796	65,708	210,326	134,782	354,112	209,498	86,420
97	103,847	368,619	62,647	138,247	133,463	199,421	201,542	93,644
98	104,537	233,415	66,647	173,825	173,557	200,618	177,588	97,873



99 消防白皮書

(二) 提升避難弱勢族群消防安全，深入居家訪視診斷

鑑於老人與避難弱勢族群注意力較低及行動緩慢，當火災發生時，因避難不及而於火場喪生，為降低高齡化社會火災的發生率及老人死亡率，並指導改善老人居家消防安全現況，建構一個安全的生活空間，於98年2月16日函頒「加強老人暨避難弱者防火宣導注意事項」，劃分期程及對象，請各直轄市、縣(市)政府針對轄內獨居老人及身心障礙者，全面性地深入每一戶避難弱勢族羣之家庭，進行居家防火安全診斷與宣導，以完善避難弱勢族羣之居家安全。

六、重點時段強化公共安全

為確保春節期間及暑假期間之公共安全，本署98年11月25日通函全國各消防機關持續強化各類場所之列管檢查，並督促管理權人注意公共安全，同時針對暑假期間青少年出入場所，加強消防安全檢查，並強化如補習班、舞廳、酒吧(PUB)、KTV(卡拉OK)、MTV、保齡球館、遊藝場所、電子遊戲場及資訊休閒場所(網咖)等青少年暑期出入場所之消防安全檢查勤務規劃與執行。

七、強化醫院自主防災機制，全面檢測醫院電氣安全

為提升自主防災機制，業以醫院為對象，製作醫院火災案例，並函請全國各消防機關據以強化轄區此類場所之消防安全，復訂頒「強化醫院防火實施方案」，運用集會宣導或消防安全查察等時機，進行醫院消防安全之宣導與提示，同時由消防同仁操作紅外線熱像儀對轄區醫院配電盤等電氣設備進行檢測，如有異常或安全顧慮，立即請業者改善，以強化醫院場所之公共安全，完善「自己財產，自己保護」之預期目標。

第四章 當前重點工作與執行績效



八、完善古蹟歷史建築物自主防災機制，健全火災預防功能

古蹟歷史建築物為國家無法替代之重要文化資產，由於構造傳統且年代久遠，抗災性遠較現代建築薄弱，加以夜間常無人員看管，易因火災及天然災害等諸多因素導致破壞毀損，為強化此類場所之安全管理，業依行政院災害防救委員會函頒「強化古蹟歷史建築物防救災方案」，於98年7月17日函頒「強化古蹟歷史建築物火災預防自主管理指導綱領」乙種，請各消防機關指導轄區相關場所據以執行在案。

九、抽查自衛消防編組演練情形，完善初期應變機制

為確保收容不特定多數人進出場所之公共安全，以國際觀光旅館、老人社會福利機構及大型空間等場所為對象，不定期機動抽查全國各消防局指導轄區業者之辦理情形，並針對查訪所見缺失，於98年6月29日函請各消防機關，提示基本人力需求及查核重點，期達到「自己財產，自己保護」之目標。

十、整合消防、防災、安全、保全相關產業、啟動消防工業革命

因應e世代的來臨，防災科技將使安全與生活、工作完全結合，面對科技產業美而廉的趨勢，產業轉型已迫在眉睫；單一用途的科技功能，逐漸沒落，取代的是高度整合性的發展路線，而傳統被動式的救災，因應時代的改變，「減災」比「救災」更加重要，消防政策的策略，改為積極性的偵測危害因子並主動消滅，消防工業革命正式啟航，並藉由「All in One」的受信整合平台，以客制化的需求及設計軟體，有效整合各種科技介面因子，並拓展多面向的網絡系統，整合現有各項資訊、通訊軟硬體及各項防救災設備，本署98年度並於「SecuTech Expo 2009第12屆台北國際安全博覽會」中規劃「e世代安全防災」展示，展示內容結合火災、地震、淹水、瓦斯外洩、漏油等災害，透過消防、防災設備與資訊、通訊和視訊等系統，整合出單一



99 消防白皮書

共同系統操作介面平台，藉由預警、通報及遠端遙控技術，由以往被動處理災害發生之應變，改進至主動的預防災害發生及於初期即介入應變，強化災害應變能力，有效降低災害時之人員傷亡及財物損失。台灣擁有各種資訊、通訊、視訊製造之技術優勢，如能有系統的整合運用，將是台灣未來最大的競爭力。

第三節 危險物品管理

一、強化公共危險物品安全管理

(一) 健全公共危險物品安全管理體系

1、建立液體公共危險物品儲槽完工檢查制度

按「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10條規定，儲存液體公共危險物品儲槽於申請完工檢查前，須委託中央主管機關指定之專業機構進行完工前檢查，內政部並於94年3月14日指定「社團法人中華壓力容器協會」及「財團法人消防安全中心基金會」為「液體公共危險物品儲槽檢查專業機構」，建立國內液體公共危險物品儲槽完工之檢查制度，98年共計檢查液體公共危險物品儲槽296座（含1,000公秉以上11座）。

2、辦理「加強公共危險物品場所消防安全檢查督導計畫」

為加強公共危險物品場所消防安全檢查工作，提升事業單位自主檢查及災害緊急應變能力，預防意外事故發生及減少災害損失，於97年12月4日函頒「加強公共危險物品場所消防安全檢查督導計畫」，要求各消防機關落實執行，俾維護公共安全。98年公共危險物品場所（工廠）共計檢查5,477家次，其中不符



99 消防白皮書

共同系統操作介面平台，藉由預警、通報及遠端遙控技術，由以往被動處理災害發生之應變，改進至主動的預防災害發生及於初期即介入應變，強化災害應變能力，有效降低災害時之人員傷亡及財物損失。台灣擁有各種資訊、通訊、視訊製造之技術優勢，如能有系統的整合運用，將是台灣未來最大的競爭力。

第三節 危險物品管理

一、強化公共危險物品安全管理

(一) 健全公共危險物品安全管理體系

1、建立液體公共危險物品儲槽完工檢查制度

按「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10條規定，儲存液體公共危險物品儲槽於申請完工檢查前，須委託中央主管機關指定之專業機構進行完工前檢查，內政部並於94年3月14日指定「社團法人中華壓力容器協會」及「財團法人消防安全中心基金會」為「液體公共危險物品儲槽檢查專業機構」，建立國內液體公共危險物品儲槽完工之檢查制度，98年共計檢查液體公共危險物品儲槽296座（含1,000公秉以上11座）。

2、辦理「加強公共危險物品場所消防安全檢查督導計畫」

為加強公共危險物品場所消防安全檢查工作，提升事業單位自主檢查及災害緊急應變能力，預防意外事故發生及減少災害損失，於97年12月4日函頒「加強公共危險物品場所消防安全檢查督導計畫」，要求各消防機關落實執行，俾維護公共安全。98年公共危險物品場所（工廠）共計檢查5,477家次，其中不符

第四章 當前重點工作與執行績效



合規定235件次，列管追蹤改善。

- 3、辦理「98年度內政部消防署危險物品管理專案查核小組執行計畫」，借調地方政府優秀專業人員成立危險物品管理專案查核小組執行查緝事宜。98年針對公共危險物品、爆竹煙火及液化石油氣等相關場所進行安全查察相關成果如下：

- (1) 查察爆竹煙火製造場所
28件次、販賣場所144
件次、進口貿易商15件
次，查察結果無違規情
事。



- (2) 查察液化石油氣分裝場
305件次、驗瓶場124件

圖4-3-1 春節前加強化工廠訪視情形

次、瓦斯行756件次。查察結果不符合規定者計液化石油氣分裝場23件次、驗瓶場50件次、瓦斯行58件次，均於現場責由轄區消防局依相關規定處置。

4、建置危險物品管理資訊庫

為健全公共危險物品、可燃性高壓氣體及爆竹煙火等安全管理，建置危險物品管理資訊庫，其內容包括前揭場所六類危險物品基本資料、製造、儲存及處理列管情形、檢查紀錄、違規資料、液化石油氣容器及爆竹煙火相關認可產品、各類監督及技術人員基本資料及受訓紀錄等各類資料查詢與統計功能，以強化危險物品安全管理，提供消防機關充分掌握場所資訊，並作為災害預防及搶救等決策之參考。



99 消防白皮書

(二) 推動公共危險物品保安監督制度

1、事業場所管理權人依「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，針對製造、儲存或處理公共危險物品數量達管制量30倍以上之場所，選任管理或監督幹部擔任保安監督人，製作消防防災計畫，並依計畫執行危險物品保安監督相關事宜，俾利推動危險物品安全管理制度，以預防災害發生及遂行災時自救工作。98年共計辦理保安監督人訓練47班次，核發保安監督人證書1,149張。

2、鑑於本署90年1月30日發布施行之「公共危險物品各類事業場所消防防災計畫範例說明」迄今已8年餘，部分內容如計畫依據、場所安全管理對策、自衛消防運作對策及震災預防措施等需再予檢討修正，茲參考上開消防防災計畫內容及範例研擬完成「公共危險物品各類事業場所消防防災計畫製作說明」，並於98年4月30日函頒發布，以作為各消防機關審查消防防災計畫之依據。

(三) 修正「各類場所消防安全設備檢修及申報作業基準」

鑑於科技日新月異，事業單位製造、儲存、處理公共危險物品及可燃性高壓氣體含括之產業極廣，使用之種類愈來愈多元、數量亦愈來愈龐大，且具備易燃、易爆之危險特性，其發生災害之危險程度、損害程度及搶救難易度與設置標準第12條所列場所顯有不同，其消防安全設備設置之檢討條件及消防安全設備之設置目的、種類、規格（如放射壓力、放射水量等）亦隨之而異，為期危險物品等場所之檢修標準具體明確，便於業者遵循，落實危險物品等場所消防安全設備之檢修申報作業，並使執法人員於辦理相關業務及平時之安全檢查時，對於法令基

第四章 當前重點工作與執行績效



準項目不致有所遺漏，業於98年11月27日修訂各類場所消防安全設備檢修及申報作業基準。

二、健全液化石油氣安全管理機制

國內現行液化石油氣分裝場所計有119家、檢驗場36家、瓦斯行3,383家，本署及各消防機關依法執行下列具體作為：

(一) 訂定督導計畫加強取締逾期容器及超量儲存之違規行為

於97年12月4日訂頒「加強液化石油氣相關場所安全管理督導計畫」，督導各直轄市、縣（市）政府加強取締分裝場違法灌裝逾期容器及瓦斯行使用逾期容器、超量儲存等之違規行為，98年檢



圖4-3-2 逾期容器查察情形

查液化石油氣容器檢驗場、分裝場及瓦斯行合計44,884件次，其中不合格件數635件次，包括限期改善8件次、罰鍰620件次、移送法院強制執行104件次。

(二) 落實液化石油氣容器定期檢驗制度

為維持液化石油氣容器安全品質，除要求業者應依規定定期送驗液化石油氣容器，並於容器合格標示上確實標示下次檢驗日期，以方便民眾辨識。98年度計核發液化石油氣容器定期檢驗合格標示4,456,697張。



圖4-3-3 液化石油氣驗瓶場檢驗情形



99 消防白皮書

(三) 推動液化石油氣容器認可制度

液化石油氣容器認可制度於94年3月1日由原中央主管機關（經濟部標準檢驗局）政策移轉本署辦理，本署爰依「消防法」、「規費法」及「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」等規定，訂定「液化石油氣容器認可作業及管理要點」、「液化石油氣容器認可基準」及「液化石油氣容器認可及合格標示規費收費標準」，經公開招標後，委託財團法人消防安全中心基金會對於國內製造或國外進口容器實施型式認可及個別認可檢驗。目前有國內液化石油氣容器製造廠計5家，國外進口商計4家，98年度計通過型式認可7件，個別認可538批（共計155,145支）。

(四) 加強取締分裝場違規灌氣

為防止液化石油氣分裝場違規灌裝逾期液化石油氣容器之情形，持續督導各消防機關加強查察取締工作，並檢討修正現行「消防法」有關分裝場違規灌裝之相關處分，提高相關處罰額度及納入「勒令歇業」處分，以達有效遏止違規灌氣等情事。

(五) 落實營業場所液化石油氣安全管理作為

鑑於臺北縣板橋市某自助洗衣店因使用液化石油氣不慎引發氣爆事故，爰於「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」增訂第73條之1，規定使用液化石油氣容器連接燃氣設施之場所，其使用量不得超過1,000公斤，並依使用量的區別，規定相關安全設備、構造及安全距離等措施（如滅火器、嚴禁煙火標示、固定措施、用火安全距離、漏氣警報器及自動緊急遮斷閥等），以維護營業場所使用液化石油氣的安全性。98年計列管3,076家，檢查17,003家次，其中不合格家次9

第四章 當前重點工作與執行績效



家，處予罰鍰12件次。

三、落實爆竹煙火安全管理制度

國內現行爆竹煙火製造廠計14家，本署及各消防機關依法執行下列相關作為：

(一) 落實一般爆竹煙火檢驗制度

為加強一般爆竹煙火管理，使民眾易於判斷是否為合法爆竹煙火產製產品，於「爆竹煙火管理條例」第7條明定一般爆竹煙火應經認可，並附加認可標示後，始得販賣。另基於節省政府人力以及便民、利民考量，並擴大民間參與精神，有關一般爆竹煙火認可業務、型式認可證書與認可標示核發及購樣、抽樣檢驗，本署業自93年11月開始委託專業機構辦理一般爆竹煙火型式認可及個別認可作業，並協助相關審查工作，俾落實一般爆竹煙火檢驗制度，強化產品安全管理。

98年度一般爆竹煙火案件通過型式認可者共計183種產品，其中國內產品1件、國外製品182件，另通過個別認可者共計684件次，其中國內產品8件、國外製品676件，計核發認可標示21,690,221張。

(二) 健全爆竹煙火監督制度

按「爆竹煙火管理條例」第16條規定，爆竹煙火製造場所及達管制量30倍以上儲存、販賣場所之負責人，應選任爆竹煙火監督人，訂定安全防護計畫。另為擴大民間參與政府再造，內政部於97年7月23日認可「財團法人消防安全中心基金會」為爆竹煙火監督人訓練專業機構。98年計訓練爆竹煙火監督人複訓1梯次79人。



99 消防白皮書

(三) 特定重點節慶及活動之查察取締

本署於98年農曆春節、中秋節及十月國慶前函發各級消防機關，加強取締非法爆竹煙火及販賣未附加認可標示之爆竹煙火查察；並於前述各重點期間，成立專案查核小組，至各直轄市、縣（市）針對爆竹煙火製造、販賣等場所查察及購樣檢驗。另因元宵節期間各地相繼辦理相關大量燃放爆竹煙火慶祝活動，為瞭解當地消防局對於大量燃放爆竹煙火慶祝活動之相關安全措施及活動實際狀況，本署於98年度前往苗栗縣（火旁龍活動）、臺南縣（鹽水蜂炮活動）及臺東縣（炸邯鄲活動）進行督導訪視。



圖4-3-4 元宵節督導訪視情形

(四) 針對合法爆竹煙火場所加強安全管理

全國合法營業之爆竹煙火工廠計14家，達管制量以上之儲存場所計6家，達管制量以上之販賣場所計43家，98年計執行前述合法爆竹煙火工廠檢查337件次，儲存場所122件次，販賣場所529件次；違法爆竹煙火取締78件次。本署為加強上開場所安全管理，分別於97年3月7日函頒「爆竹煙火製造場所安全防護計畫」及「爆竹煙火儲存場所安全防護計畫」，加強爆竹煙火場所安全管理。

(五) 持續加強地下爆竹煙火違規取締及使用安全宣導

鑑於歷來多起非法製造爆竹煙火爆炸意外事故，影響公共安全甚鉅，本署為遏止非法製造爆竹煙火，業已辦理下列措施：

第四章 當前重點工作與執行績效



1、函請各直轄市、縣（市）政府加強辦理下列工作：

- (1) 加強爆竹煙火產品之追蹤，以有效取締非法儲存，請各縣市加強各合法製造儲存場所爆竹煙火成品、半成品及原料之追蹤查緝，以有效遏阻非法儲存爆竹煙火。
- (2) 針對廢棄工廠、工寮或隱蔽地點之房屋等可疑處所，確實佈線查察，以加強違法爆竹煙火取締，並宣導鼓勵民眾踴躍檢舉不法。
- (3) 持續落實爆竹煙火認可制度，加強可疑處所之檢查及加強宣導鼓勵民眾踴躍檢舉不法業者，最高可得獎金新台幣500,000元。
- (4) 鑑於中秋節與國慶慶典等重要節日前，為因應國內爆竹煙火市場供需，相關非法製造、儲存、販賣爆竹煙火恐有死灰復燃跡象，要求各消防機關加強可疑處所偵查、追蹤非法製造或儲存爆竹煙火前科人員與查緝販賣未附加認可標示之爆竹煙火等。
- (5) 為維護公共安全，考量消防機關未具司法警察權之身分，若發現違規製造儲存爆竹煙火之重大案件，應會同轄內警察機關協助追蹤販賣流向並追查刑責，以杜絕非法銷售管道。
- (6) 基於燃放爆竹為國內既有之民俗及宗教活動，短期內並無法全面禁燃。應加強宣導有關宗教或民俗活動禁止或減少爆竹煙火燃放，以播放爆竹音效等電子聲響替代傳統爆竹煙火燃放，減少爆竹煙火使用量，降低爆竹煙火需求，以確保公共安全。



99 消防白皮書

2、建置「受理檢舉案件查處系統」：各縣市消防機關受理民眾檢舉案件（包含非法爆竹煙火、液化石油氣及公共危險物品案件），經內部行政簽處成案後，應即時將相關資料登錄於前開資訊系統，達檢舉案件資訊化及透明化之目標，以利後續作業流程之追蹤管制。

（六）補助沒入爆竹煙火場所儲存租金及核發獎勵金

核發補助支應各消防機關執行沒入非法爆竹煙火儲存場所租金及銷毀補助共計162,974元。另核發各消防機關取締非法爆竹煙火工作獎勵金共計36,250元。

（七）修正「加強爆竹煙火場所安全檢查督導計畫」

修正「加強爆竹煙火場所安全檢查督導計畫」，要求各縣市政府依上開計畫落實執行爆竹煙火場所安全檢查，並加強非法地下爆竹煙火可疑處所之查察取締及前科紀錄人員訪視工作。

四、建立防範一氧化碳中毒機制

鑑於台灣冬季一氧化碳中毒事件頻傳，為預防類似災例發生，本署及各消防機關針對法制面及執行面採行下列作為：

（一）推動防範一氧化碳中毒執行計畫

為降低一氧化碳中毒事件，協助民眾排除一氧化碳中毒危險因子，前於97年10月29日函頒「防範一氧化碳中毒執行計畫」，針對居家熱水器安裝於室內通風不良且經診斷後確需遷移或更換熱水器者予以補助，每戶最高補助新臺幣3,000元。截至98年2月28日專案結束為止，完成補助遷移或更換燃氣熱水器3,418件。另於98年12月22日函頒「99年防範一氧化碳中毒執行計畫（修訂版）」，自98年12月21日起至99年4月30日為止，再度實施補助，全國預定至少將補助3,000戶改善。

第四章 當前重點工作與執行績效



(二) 推動「國中生居家一氧化碳防範調查後續為民服務訪視及改善計畫」

為降低一氧化碳中毒事件，協助國中生居家排除一氧化碳中毒危險因子，於98年5月11日函頒「國中生居家一氧化碳防範調查後續為民服務訪視及改善計畫」，針對具一氧化碳中毒潛勢之國中生居家，補助其遷移或更換燃氣熱水器，至98年12月15日專案結束為止，完成補助遷移或更換燃氣熱水器1,853件。

(三) 持續辦理防範一氧化碳安全宣導，以維居家安全

- 1、利用東森新聞台、中天新聞台、民視新聞台、三立新聞台、TVBS-N及年代等電視媒體新聞、廣告及專訪節目，持續宣導防範一氧化碳中毒。
- 2、於好事聯播網、健康聯播網相關廣播電台節目及報紙加強宣導。
- 3、於98年10月30日、12月3日及12月17日，3度函請各消防機關，於氣象局天氣預測全國低溫前夕，結合轄內村里長（幹事）、婦女防火宣導隊、民間救難志工團隊、瓦斯行等業者、燃氣熱水器承裝業及大眾傳播媒體（如有線電視台）等，持續宣導防範一氧化碳中毒相關資訊。
- 4、製作「正確安裝燃氣熱水器」與「及早發現一氧化碳中毒徵兆」2段宣導短片，於本署防災宣導網公布，提供觀看學習及下載。



99 消防白皮書

第四節 災害搶救

一、提升火災搶救能力

(一) 辦理救助隊師資訓練

- 1、於98年10月19日至11月20日辦理第10期救助隊師資班訓練，課程內容包含游泳與急流救生、高樓救生、山難及各種災害應用救生訓練，共計完成40名救助隊師資培訓工作。
- 2、上開工作除可適時補充各消防機關救助人力外，亦可確保救助專業師資水平，對於各消防機關平日辦理之救助隊基礎專業訓練，提升人命救助技術及強化救災救助效能等項所需，均有極大助益。

(二) 辦理救災能力分級評比考核

- 1、為提升消防救災能力，除函頒修正「內政部消防署強化各級消防機關救災能力評比考核規定」外，並增加消防車快速射水之團體考核項目，要求外勤消防人員執行救災工作必須熟稔救災之相關基本技能，以有效提升救災效率。
- 2、分別於98年上、下年度計2次，共完成29個消防機關救災能力評比考核作業，總計受測人數達1,676人，各消防機關受測成績皆達A級標準，顯現消防機關平日訓練成果，有效提升災害現場搶救效能。

(三) 辦理萬安演習協調評鑑工作

辦理年度萬安演習先期協調工作，派員分別參加98年度全民防衛（萬安32號）演習訓令研討會、全民防衛動員(萬安32號)演習協調會、全民防衛動員(萬安32號)演習委辦經費分配協調會、萬安32號演習裁判講習暨全民防空時程協調會，協調演習配合辦理事項相關事宜，並配合萬安演習統裁部納編本署副署

第四章 當前重點工作與執行績效



長及組室同仁擔任副統裁官及裁判官，於4月7日至各作戰區及縣市政府進行兵棋推演及綜合實作評鑑，藉以強化國土安全網之精神；另於98年7月30日於桃園縣辦理「98年全民防衛(萬安32號)重大化學災害搶救示範演習」1場在案。

(四) 充實維護消防水源

持續加強督飭各消防機關充實及維護消防水源，俾能充足救災水源迅速有效撲滅火災，截至98年止，全國地上式消防栓66,196支，地下式消防栓65,269支，與97年同期比較，總計地上式消防栓增加1,807支，地下式消防栓增加2,086支。並對於水源缺乏、搶救困難地區策訂搶救計畫，同時實施火災搶救演練，以確保人民生命財產安全。

(五) 維護2009世界運動會及臺北聽障奧林匹克運動會期間消防安全

- 1、辦理維護2009世界運動會及臺北聽障奧林匹克運動會期間消防安全先期協調工作，派員參加運動會安全指揮中心會議，協調維護活動期間消防安全相關事宜，並訂頒消防安全維護計畫，函請縣市據以執行，確保活動期間各大重要賽事活動現場及其他重要公共設施消防安全無虞。
- 2、於運動會開、閉幕當日成立應變小組負責緊急應變事宜並派員前往警政署進駐2009世界運動會及臺北聽障奧林匹克運動會安全指揮中心執行緊急應變、協調聯繫事宜，使活動期間消防安全無虞、各項活動順利進行圓滿達成任務，建立政府良好之國際形象。

(六) 推動山地鄉初期滅火機制

為提升山地鄉原住民部落消防安全，推動初期滅火機制，98年辦理臺北縣、桃園縣、新竹縣、苗栗縣、臺中縣、屏東縣及臺



99 消防白皮書

東縣等7個山地鄉縣消防局補助購置滅火器，配發於山地鄉原住民住戶共計21,211具，並配合滅火器配發期程辦理有關滅火器使用操作訓練及各項防火宣導等相關事宜。

二、提升特種災害搶救能力

(一) 強化化學災害搶救能力

1、購置化學災害處理車2輛

已依共同供應契約完成訂購化學災害處理車2輛，並完成驗收，賡續於98年11月16及17日分別將上開車輛配發屏東縣及宜蘭縣政府消防局（各1輛）救災使用。

2、購置化災搶救個人防護裝備器材

已於98年6月中旬完成訂購個人防護裝備「五用氣體偵測器」、「C級防護衣」、「工業用氣體檢知管組合乙批」及「生物戰劑快速檢測紙碟組合乙批」等4類器材，共計15套，並於98年12月上旬完成上開全部裝備器材驗收，賡續於12月中旬完成配發消防機關救災使用。

3、辦理化災搶救訓練，共36梯次，完訓消防人員1,626人次，辦理班別分述如下：

(1) 基礎班：由台北縣、桃園縣、苗栗縣、台中縣、嘉義縣、高雄縣及高雄市等7個縣市消防局承辦，並於98年3月10日至6月26日間，由上開承辦機關召集鄰近縣市消防機關（單位）派員參訓，合計辦理10梯次，完訓505人次。

(2) 進階班：由新竹市政府消防局承辦，並於98年3月20日至5月1日間，召集全國消防機關，假新竹市消防教育訓練基地，辦理3梯次，完訓106人次。

(3) 指揮官班：由臺北縣政府消防局承辦，並於98年5月25日至

第四章 當前重點工作與執行績效



6月3日間，召集全國消防機關指揮層級人員，假該局第1大隊中和分隊辦理2梯次，完訓70人次。

(4) 基礎複訓班：由台北縣、桃園縣、苗栗縣、台中縣、嘉義縣、高雄縣及高雄市等7個縣市消防局承辦，並於98年3月17日至10月30日間，由上開承辦單位召集鄰近縣市消防機關派員參訓，合計辦理16梯次，完訓797人次。

(5) 進階複訓班：由台北縣、桃園縣、台中縣、台南縣、高雄市等5個縣市消防局承辦，並於98年4月15日至9月30日間，由上開承辦單位召集鄰近縣市消防機關派員參訓，合計辦理5梯次，完訓148人次。

4、辦理重大化學災害搶救示範演習

於98年7月30日假桃園縣龜山鄉中油桃園煉油廠，辦理化災搶救演習1場。

5、辦理99年度化學災害處理車2輛補助對象審查評比作業

依據行政院核定之「提升消防單位化學災害搶救能力4年中程計畫」（執行期程98至101年度），訂頒協助地方政府購置化學災害處理車補助原則乙種，於98年11月19日召集本署人員及專家學者組成評比小組，辦理99年度申請補助化學災害處理車之9個消防機關評比作業，經評定最優前三名且成績在60分以上之桃園縣政府消防局（第一名）、臺北縣政府消防局（第二名）及彰化縣消防局（第三名），獲評為本署99年度化學災害處理車補助機關，上開機關將獲本署補助化學災害處理車各1輛。



99 消防白皮書

(二) 加強防溺措施

- 1、本署於98年4月14日函頒「內政部消防署98年加強防溺措施計畫」，要求全國消防機關積極協調轄內水域管理機關等相關單位，將轄內歷年來溺水事件頻傳之溪流或海邊，列為相關加強防溺措施執行重點處所外，並辦理消防人員水上救生訓練及落實救生裝備器材保持良好堪用狀態。
- 2、另本署除訂頒年度加強防溺措施計畫，要求全國消防機關配合辦理防溺措施相關作為，並同時積極強化所屬水域救生能力外，亦撰寫防溺宣導文章分別於消防月刊、消防電子報刊登、並製作防溺宣導短片於購置之新聞頻道商業廣告時段（三立台灣台、東森新聞台、民視新聞台、中天新聞台）密集播放及安排於全國台鐵及國光客運電視聯播網以每小時播出1次、一天播出15次，走期一個月之方式播放短片；同時，亦設計印製「水上活動注意事項」宣導摺頁60,000份配發各級消防機關，供其於相關學校、機關、團體等防溺宣導場合發放使用。

(三) 精進水域救生專業技能

辦理各消防機關98年度急流救生訓練，於98年4至5月防溺重點期間前辦理5梯次，合計240人次之急流救生訓練，於訓練後並取得國際認可之急流救生證照，以精進各縣市執行水域救生之能力及自我安全防護，同時並規劃定期施以複訓，以確保各項救生技能之純熟。

第四章 當前重點工作與執行績效



第五節 緊急救護

一、緊急救護出勤情形

近10年全國緊急救護出勤次數平均每年約以7.8%的速率成長，98年緊急救護出勤次數812,402次，較97年增加59,579次（7.9%）（如圖4-5-1），全國每天出勤次數平均為2,226次；救護人數為661,438人，較97年增加51,932人（8.5%）（如圖4-5-2），平均每天救護人數為1,812人；未送醫次數177,675次，較97年增加14,784次（9.1%）（如圖4-5-3）。在各項救護原因中，以車禍254,009人（38.4%）占救護總人數最多（如圖4-5-4），急病216,145人（32.7%）次之，一般外傷及墜落傷73,497人（11.1%）再次之，3者合計約82.2%（如表4-5-1）。

98年全國執行緊急救護救護車未送醫次數達177,675次（如圖4-5-5），約占總出勤次數的21.9%，近10年來救護車未送醫率年平均更達24.5%，分析其原因包括謊報、自行離去、民眾護送、途中取消、未發現、拒絕送醫、民間救護車先行送醫、已死亡等。

救護車未送醫情形仍居高不下徒增工作量，降低了緊急救護服務品質，亦造成救護資源的浪費。為避免前述情形發生，除對民眾謊報案件加以稽核、查證外，尤應加強救災救護指揮中心執勤人員派遣功能，並宣導國人珍惜、善用救護資源，讓需要照護的人能即時獲得最好及最快的服務，以有效降低救護車未送醫率。



99 消防白皮書

表4-5-1 89年至98年全國消防機關緊急救護統計表

	出勤次數 (次)	救護人數(人)						未送醫 次數 (次)	
		合計	車禍	急病	一般外傷 及墜落傷	路倒	其他 (含心肺功 能停止、癲 癇、抽搐、 燒燙傷、毒 藥物中毒、 CO中毒…… 等。)		
89年	412,340	296,565	127,730	100,417	29,418	14,868	24,132	125,080	
90年	464,941	343,076	139,536	119,324	34,247	18,594	31,375	132,027	
91年	483,407	367,011	148,652	131,344	33,473	17,535	36,007	128,991	
92年	551,383	419,523	172,701	147,397	34,138	17,146	48,141	143,427	
93年	614,656	473,967	186,412	177,336	37,711	18,711	53,737	152,199	
94年	678,989	529,321	203,569	203,479	39,441	21,194	61,638	165,154	
95年	692,690	537,707	205,542	177,185	60,917	15,613	78,450	164,015	
96年	720,797	593,033	216,503	199,766	65,507	15,401	95,856	162,762	
97年	752,823	609,506	232,827	194,881	66,344	15,141	100,313	162,891	
98年	812,402	661,438	254,009	216,145	73,497	15,781	102,006	177,675	
98年與 97年 比較	增減數	59,579	51,932	21,182	21,264	7,153	640	1,693	14,784
	增減率	7.9%	8.5%	9.1%	10.9%	10.8%	4.2%	1.7%	9.1%

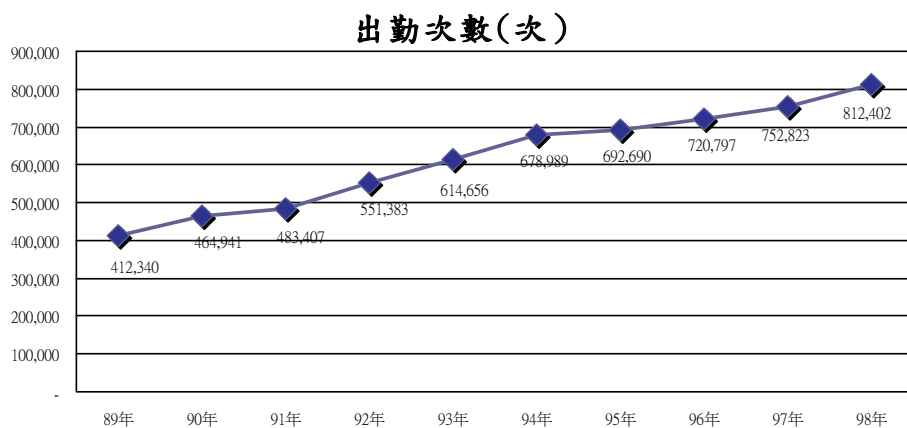


圖4-5-1 全國消防機關89年至98年緊急救護出勤次數統計圖

第四章 當前重點工作與執行績效

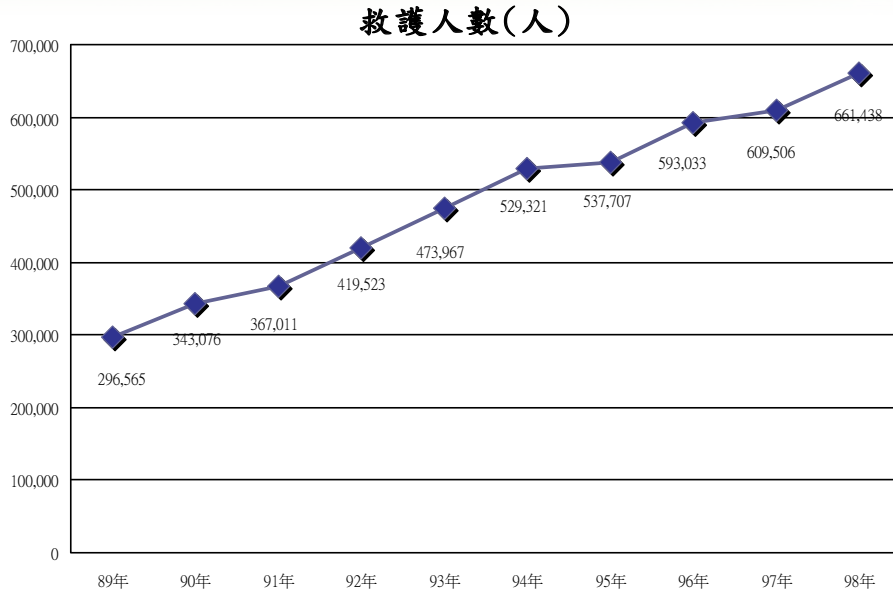


圖4-5-2 全國消防機關89年至98年緊急救護出勤救護人數統計圖

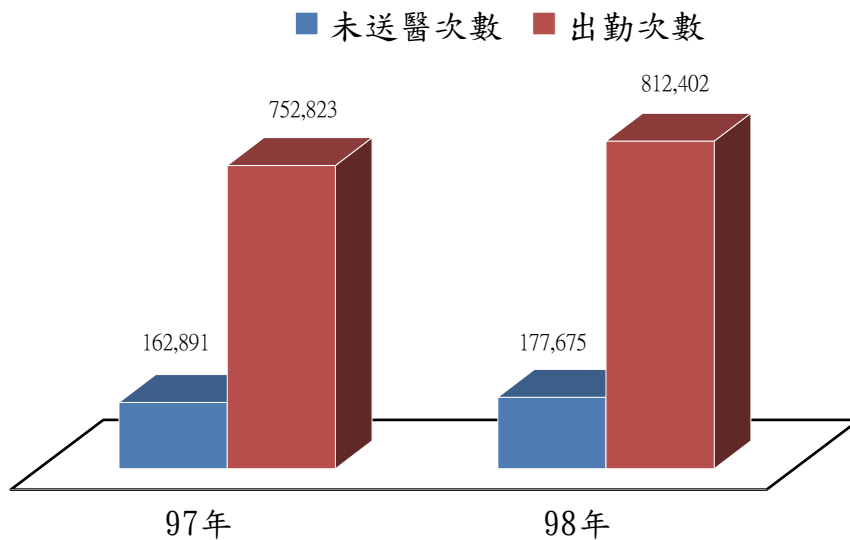


圖4-5-3 全國消防機關97年與98年緊急救護出勤及未送醫次數比較分析圖



99 消防白皮書

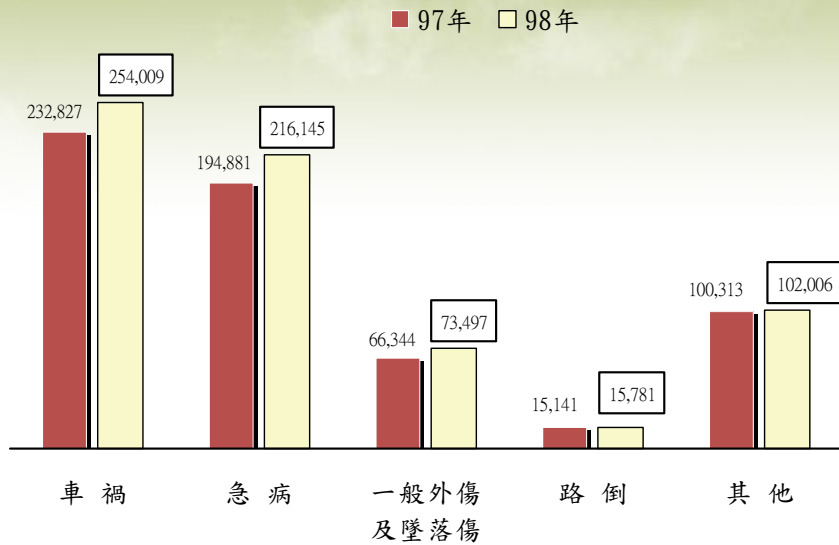


圖4-5-4 全國消防機關97年與98年各項救護人數比較分析圖

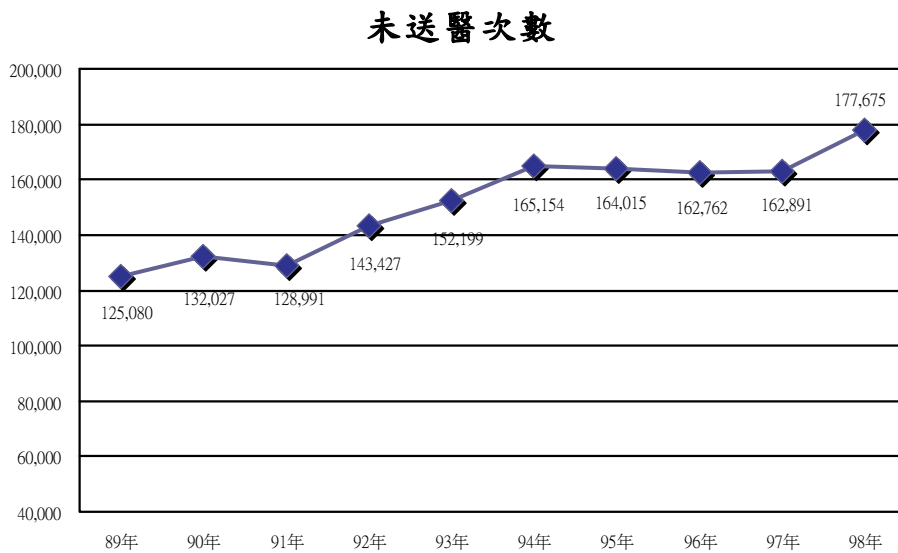


圖4-5-5 全國消防機關89年至98年救護車未送醫次數統計圖

二、救護技術員訓練

本署為培訓消防專業緊急救護訓練師資，辦理緊急救護助教班暨緊急救護教官班，至98年止合計訓練合格之緊急救護訓練助教共有542名、緊急救護訓練教官331名，並完成救護技術員訓練10,690人，約占全體消防人員之98.6%；其中初級救護技術員1,864名、中級救護技術員8,451名，高級救護技術員375名（如圖4-5-6）。

第四章 當前重點工作與執行績效



緊急救護技術員比例圖

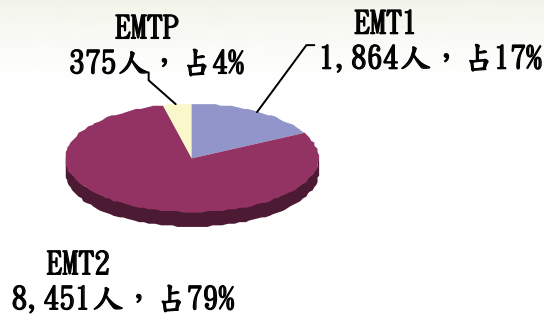


圖4-5-6 全國消防機關98年各級緊急救護技術員總人數比例圖

三、辦理各縣市消防機關鳳凰志工團隊評核

自88年9月21日實施鳳凰計畫起，全國各地紛紛成立鳳凰志工團隊，成果卓越。為確實瞭解鳳凰志工團隊服務績效並激勵鳳凰志工團隊服務士氣，進而提升緊急救護服務品質，自96年度起由本署擬訂「全國鳳凰志工隊評核實施計畫」、「救護志工菁英甄選要點」辦理績優團隊評核與志工菁英甄選；98年度「救護志工菁英甄選」全國計有15名優秀鳳凰志工獲獎（如表4-5-2）。

表4-5-2 98年度全國救護志工菁英當選名單

所屬機關	職別	姓名
台北縣政府消防局	副分隊長	邵一男
台中縣消防局	隊員	王存懿
新竹縣政府消防局	隊員	范美琴
台中縣消防局	隊員	魏美鳳
嘉義縣消防局	隊員	高玉琴
台南市消防局	中隊幹事	楊進輝
高雄縣政府消防局	副分隊長	楊秀芳
桃園縣政府消防局	隊員	黃智弘
苗栗縣政府消防局	幹事	邱太輝
台中市消防局	分隊長	李筱萍
屏東縣政府消防局	分隊長	戴攸如
台北縣政府消防局	隊員	陳思妤
桃園縣政府消防局	隊員	卓國令
彰化縣消防局	小隊長	曾明麗
南投縣政府消防局	隊員	簡志龍



99 消防白皮書

四、推展民眾學習CPR活動

根據研究文獻發現，在目擊突發性心臟停止病人的4分鐘內施予基本生命急救術，8分鐘內施予高級心臟救命術，則急救存活率為43%，因此在意外現場除了要有救人的念頭外，更要懂得救命的技巧，基此，人人確有學習正確心肺復甦術（CPR）之必要性。為落實政府照顧人民生命安全的職責，本署自92年起分別與各直轄市、縣（市）消防局共同舉辦「全民學習CPR」等宣導活動，皆能鼓勵民眾積極參與學習。另於96年專案製作CPR、異物哽塞急救教學法互動式光碟，並將內容建置於本署網站<http://210.69.173.9/cpr/Index.htm>內，俾利民眾自行至網站下載學習。

98年度本署為擴大全民學習CPR成效，擬定「內政部消防署98年度推動民眾學習CPR訓練計畫」，截至98年止，訓練合格之CPR指導員計有3,582位，完成CPR推廣實施團體登錄數累計達807個、完成CPR訓練核發學習證明者累計達79,765人，期每戶家庭至少都有1人學會CPR、異物哽塞急救等救護技術，以減少不幸事故發生。

五、充實各消防機關救護車輛裝備

全國消防機關之現有救護車輛數，截至98年底止為973輛，其中本署補助購置部分：91年一般型救護車38輛、92年負壓隔離型救護車58輛、93年至98年一般型救護車計77輛，合計173輛（如表4-5-3）；民眾捐贈753輛，占77.4%。惟民眾捐贈之救護車多因地域觀念而為其鄉里所用，造成救護車輛分布不均，財政困難縣市依然缺乏，另全國消防機關6年以上逾齡或不堪使用救護車有143輛，占14.7%，為提供國內緊急傷病患到院前適切的緊急救護服務，各個救護隊（消防分隊）應至少擁有1部救護車。

第四章 當前重點工作與執行績效



表4-5-3 本署91年至98年補助縣市救護車數量統計一覽表

縣市別	91年度	92年度	93年度	94年度	95年度	96年度	97年度	98年度	總和
台北縣	3	4	-	-	-	-	-	-	7
宜蘭縣	1	2	-	-	-	-	-	-	3
桃園縣	1	3	-	1	-	-	-	-	5
新竹縣	2	2	-	1	-	1	-	-	6
苗栗縣	3	1	-	1	4	-	1	-	10
台中縣	2	3	7	1	2	-	-	-	15
彰化縣	2	3	2	-	-	2	-	-	9
南投縣	2	2	-	-	5	1	-	1	11
雲林縣	3	2	-	-	-	-	-	-	5
嘉義縣	1	2	-	-	-	-	-	-	3
台南縣	2	2	-	4	-	-	-	-	8
高雄縣	2	3	-	-	-	-	-	-	5
屏東縣	0	2	7	-	-	-	-	-	9
台東縣	0	1	3	2	3	3	2	2	16
花蓮縣	1	2	-	-	1	3	3	3	13
澎湖縣	2	2	-	-	-	1	4	-	9
基隆市	0	1	-	-	-	-	-	1	2
新竹市	0	1	-	-	-	-	-	-	1
台中市	0	3	-	-	-	-	-	-	3
嘉義市	0	1	-	1	-	1	-	-	3
台南市	2	2	-	-	-	-	-	-	4
台北市	0	3	-	-	-	-	-	-	3
高雄市	1	3	-	-	-	-	-	-	4
金門縣	1	2	-	-	-	-	-	-	3
連江縣	0	2	2	-	-	1	-	-	5
基隆港務消防隊	2	1	-	-	-	-	-	-	3
台中港務消防隊	1	1	-	-	-	-	-	-	2
高雄港務消防隊	0	1	-	-	-	-	-	-	1
花蓮港務消防隊	0	1	-	-	-	-	-	-	1
特種搜救隊	4	-	-	-	-	-	-	-	4
總計	38	58	21	11	15	13	10	7	173

第六節 火災調查

一、建立縱火聯防機制，有效防制縱火

持續推動縱火聯防機制，透過檢、警、消完整通報及橫向聯繫體系，組成緊密縱火防護網，讓縱火者無所遁形，有效防制縱火事件。

第四章 當前重點工作與執行績效



表4-5-3 本署91年至98年補助縣市救護車數量統計一覽表

縣市別	91年度	92年度	93年度	94年度	95年度	96年度	97年度	98年度	總和
台北縣	3	4	-	-	-	-	-	-	7
宜蘭縣	1	2	-	-	-	-	-	-	3
桃園縣	1	3	-	1	-	-	-	-	5
新竹縣	2	2	-	1	-	1	-	-	6
苗栗縣	3	1	-	1	4	-	1	-	10
台中縣	2	3	7	1	2	-	-	-	15
彰化縣	2	3	2	-	-	2	-	-	9
南投縣	2	2	-	-	5	1	-	1	11
雲林縣	3	2	-	-	-	-	-	-	5
嘉義縣	1	2	-	-	-	-	-	-	3
台南縣	2	2	-	4	-	-	-	-	8
高雄縣	2	3	-	-	-	-	-	-	5
屏東縣	0	2	7	-	-	-	-	-	9
台東縣	0	1	3	2	3	3	2	2	16
花蓮縣	1	2	-	-	1	3	3	3	13
澎湖縣	2	2	-	-	-	1	4	-	9
基隆市	0	1	-	-	-	-	-	1	2
新竹市	0	1	-	-	-	-	-	-	1
台中市	0	3	-	-	-	-	-	-	3
嘉義市	0	1	-	1	-	1	-	-	3
台南市	2	2	-	-	-	-	-	-	4
台北市	0	3	-	-	-	-	-	-	3
高雄市	1	3	-	-	-	-	-	-	4
金門縣	1	2	-	-	-	-	-	-	3
連江縣	0	2	2	-	-	1	-	-	5
基隆港務消防隊	2	1	-	-	-	-	-	-	3
台中港務消防隊	1	1	-	-	-	-	-	-	2
高雄港務消防隊	0	1	-	-	-	-	-	-	1
花蓮港務消防隊	0	1	-	-	-	-	-	-	1
特種搜救隊	4	-	-	-	-	-	-	-	4
總計	38	58	21	11	15	13	10	7	173

第六節 火災調查

一、建立縱火聯防機制，有效防制縱火

持續推動縱火聯防機制，透過檢、警、消完整通報及橫向聯繫體系，組成緊密縱火防護網，讓縱火者無所遁形，有效防制縱火事件。



99 消防白皮書

並加強縱火防制宣導，發揮全民力量防制縱火。這些努力讓我國縱火案件數從96年419件降為97年385件，減少34件，下降8.1%。98年縱火案件294件，與97年385件比較，再減91件，降低23.6%。

二、充實「中央火災鑑定實驗室」儀器設備

為精進火災調查與鑑定技術，本署陸續充實火災調查鑑定實驗室高精密科學儀器。於98年汰換及購置新科技器材，如發火溫度測定儀、可攜式顯微傅立葉轉換紅外線光譜儀及非破壞性X光檢驗儀。

三、加強防制電氣火災發生

多年來火災發生主要肇因，以電氣火災最多。為降低電氣火災發生，本署除藉由全國電氣火災統計適時發現瑕疵電器產品(如捕蚊燈、除濕機等)有連續致災情形時，即通報各相關單位，促使業者下架外，並完成「電線熔痕之研究」自行研究案，藉以成為防火宣導的絕佳教材，發揮防範電氣火災最大成效。另要求各消防機關實施消防安全檢查，或社區婦女防火宣導隊執行家戶訪問時，加強居家用電安全指導，有效減少電氣火災發生。在積極執行相關防制作為下，電氣火災從96年1122件降為97年1,016件，減少106件，下降9.4%。98年電氣火災846件，與97年1,016件比較，再減170件，降低16.7%。



圖4-6-1 瑕疵除濕機及捕蚊燈連續致災

第四章 當前重點工作與執行績效



四、受理民眾申請火災調查資料

各消防機關於完成火災調查後，火災受災戶均可依「直轄市縣市消防機關受理申請火災調查資料處理原則」申請相關火災調查資料，申請項目包括起火時間、起火地點、起火處及起火原因。火災受害人或利害關係人若有不服消防機關調查鑑定結果之火災案件，則可依「直轄市縣市政府火災鑑定委員會設置基準及指導要點」申請認定；如仍不服時，則可依「內政部消防署火災鑑定委員會設置要點」申請再認定。

五、執行「火災原因調查鑑定訓練計畫」

為持續提升火災原因調查技能，函頒97、98兩年「火災原因調查鑑定訓練計畫」，除由火災模擬燃燒室進行模擬場景完整性訓練課程外，並配合嚴格審查制度，培訓具有實力之火災原因鑑定能力與技術專業人才，另加強對各消防機關現職火災調查承辦人員進行全面性專業知識及技能在職訓練，以提升全體火災原因調查鑑定之水準。

本計畫共計培訓火災原因調查鑑定訓練班第12、13兩期及火災原因調查鑑定在職講習班第3期第1至5梯次，本計畫以全新之課程內容，利用火災模擬燃燒場景以調查標準作業程序進行起火點及起火原因的調查，並於調查完成後每人製作火災原因調查鑑定書，結訓前播放模擬燃燒過程的錄影，讓學員實際了解其調查結果和真實火災情境的之差異，以即時修正其觀念。本計畫以嶄新的訓練模式及課程，獲得具體成效如下：

(一) 培訓火災調查儲備人才

課程內容安排國內專家學者講授火災原因調查相關之物理、化學與火災燃燒現象等學術理論及相關法令說明，並結合火災模擬燃燒室進行火災場景模擬的調查課程，模擬實驗設定之起火



99 消防白皮書

處所、原因及現場燃燒後殘留痕跡，使大家體認及感受火災調查標準之操作程序及嚴謹科學的研判觀念，以達訓、用合一目的。

(二) 強化現職火調人員專技能力

為提升現職火災調查鑑定人員調查技術及分析研判能力，除要求現職人員於3天內完成火災模擬燃燒現場之火災原因調查鑑定書外，新增「案例簡報」課題，課程中以常見起火原因為主題，共分6大類，計有微小火源、明火案件、電氣因素、化學原因、圖利型縱火及促燃劑縱火等類別，設計由主講老師針對該主題講授引起該類火災發生之可能機制及特殊案例分享探討，並安排每一位學員準備個人從事火災調查鑑定工作經歷中之特殊經典案例且分別依據其起火原因歸類報告，案例先以簡報方式說明，再由與其他學員間交互詰問之互動模式深入研討，學員們在共同踴躍探討下分享來自各消防機關火災調查現職人之豐富寶貴經驗及火災現場調查鑑定分析研判技巧，達到事半功倍之學習成效。

(三) 透過有計畫之完整訓練及嚴格審核制度，進行全面性專業知識增長及調查技術精進之訓練，共培訓98位有實力之火災調查生力軍及精進全國160位（含本署7位）消防機關現職火災調查人員技能，以達提升整體火災原因調查鑑定之水準。

表4-6-1 98年辦理火災調查鑑定訓練班

時間	訓練班名稱
2月份	火災原因調查鑑定訓練班（第13期）
5月份	火災原因調查鑑定在職講習班（第3期第4梯次）
6月份	火災原因調查鑑定在職講習班（第3期第5梯次）

第四章 當前重點工作與執行績效



六、執行「火災模擬訓練對提升火災原因調查教育效能之研究」自行研究案

本署94年曾派員至英國消防學院受訓，其對火災調查人員的訓練方式即以實體模擬燃燒場景做為訓練之教材。再者，本署派員出席國際縱火調查協會年會之研討會時，由研討會之內容中更見識到國外之火災調查訓練課程已和火災模擬燃燒深深結合。因此，本署自95年起蒐集國內外資料建置國內首座火災調查教育訓練用之模擬燃燒貨櫃，96年則進行火災模擬實驗建置資料庫，並於97年起至98年12月31日辦理提升「火災原因調查鑑定訓練效能」中程計畫及執行自行研究案。火災調查教育訓練結合火災模擬燃燒實驗為國內創舉，期望藉由本研究評估以火災模擬實驗提升火災調查教育訓練的效益，並做為後續提升火災調查技能之參考。

本研究方法為利用國內貨櫃建置火災模擬燃燒室，模擬出實體建築物火災之燃燒行為，進而以科學方法驗證相關之火災調查技術經驗。以提升火災原因調查鑑定之水準，提供全民最優質的火災原因調查工作品質。

七、完整建置火災案件資料

火災案件資料為一寶貴資料，為消防搶救及預防政策制定之重要參考資料，為完整記錄全國火災案件資料，本署於95年完成「火災調查資訊管理系統」建置，並已輸入92年至98年之火災案件完整資料，目前透過該系統每月統計全國火災案件資料，研提火災統計分析報告及防範對策。

八、辦理全國重大火災案件調查支援工作

對於全國重大或有糾紛之案件，要求各消防機關依本署規定申請支援，本署亦適時注意全國重大敏感火災案件，於火災發生後適時



99 消防白皮書

派員協助各消防機關調查。遇有重大困難火災案件時，督導各消防機關召開火災鑑定委員會，有效鑑定火災發生原因，並適時提供相關鑑定技術及文獻資料，以協助調查鑑定起火原因，強化火災調查能力。98年本署派員協助各消防機關及司法機關等勘查重大火災現場共計25件。

九、協助全國重大困難火災案件證物鑑定工作

火災原因調查需以科學方法進行分析，方能正確判定起火點及火災發生原因，本署中央鑑定實驗室儀器設備精良，負責全國重大困難火災案件證物鑑定工作，98年共計協助各消防機關鑑定火災案件證物553件。

十、執行「提升火災原因調查鑑定書製作水準」計畫

為提升火災原因鑑定書水準，98年賡續執行97年訂定之策略，以統計分析調查鑑定書製作缺失、加強火災調查業務主管審核機制、強化火災原因調查鑑定書審核機制及建立新進火災調查人員考核機制等方向為主，期能全面提升火災原因調查鑑定書水準。

在強化火災原因調查鑑定書審核機制方面，本署自97年9月至98年8月止為期1年，由「火災調查資訊管理系統」按月抽審各消防機關火調承辦人火災原因調查鑑定書，每位承辦人每年抽審1件以上，共計抽審114件火災原因調查鑑定書。本署針對114件抽審案件，分析相關優點及可以再強化項目，研提「各縣市火災原因調查鑑定書抽審結果報告」，提供各消防機關參考，並針對表現優異之案件承辦人及團體成績良好之科（課）長，建議予以適當獎勵。

十一、嚴格審查特殊重大火災原因調查鑑定書

本署對於(1)特殊、重大火災案件(2)火災原因不明案件(3)認為日後顯有糾紛案件(4)起火原因列為縱火案件（限連續汽機車縱火案件

第四章 當前重點工作與執行績效



或建築物縱火案件)均要求各消防機關業務主管確實依「火災原因調查鑑定書審核表」項目逐項檢核後，隨鑑定書檢附供本署審閱。對於一般缺失即電話告知科(課)長檢討，缺失情節重大者，則函該局檢討，如發現有重大過失或改善不利之火災調查人員，將適時建請各消防機關調整職務。

十二、督導各消防機關火災鑑定委員會運作

火災鑑定委員會之功能旨在協助各消防機關調查鑑定重大困難火災案件，目前各消防機關於遇有調查、鑑定上困難之案件，均會依程序簽請召開火災鑑定委員會協助。此外，各縣市火災鑑定委員會每年亦應召開1次，藉由委員學經驗交流，提升火災調查經驗及技術，本署並適時瞭解及督導委員會運作情形。

十三、引進電氣火災證物非破壞性鑑定技術

電氣火災多年來均占全國火災發生原因第一位，火場證物鑑定對於火災原因之判定非常重要，然電氣設備受熱燒熔後，常將電線或內部結構融熔在燒熔之塑膠中，因而增加鑑定困難度。為提升電氣證物鑑定技術，近年來美、日等國的電氣火災鑑定專家利用非破壞性X光檢驗儀，透視燒熔電氣設備內部結構，可作為電氣起火原因鑑定之依據。為使電氣火災證物鑑定技術能與世界同步，精確鑑定電氣火災原因，確保起火戶權益，本署已於98年購置「非破壞性X光檢驗儀」乙套，並應用於國內電氣火災證物之鑑定工作。

第七節 教育訓練

一、推動消防養成與進修教育

近年來科技快速發展，促使經濟產業、社會結構與民眾消費生態產生急遽變化，加以大自然環境之變遷，致各種人為與天然災害發生

第四章 當前重點工作與執行績效



或建築物縱火案件)均要求各消防機關業務主管確實依「火災原因調查鑑定書審核表」項目逐項檢核後，隨鑑定書檢附供本署審閱。對於一般缺失即電話告知科(課)長檢討，缺失情節重大者，則函該局檢討，如發現有重大過失或改善不利之火災調查人員，將適時建請各消防機關調整職務。

十二、督導各消防機關火災鑑定委員會運作

火災鑑定委員會之功能旨在協助各消防機關調查鑑定重大困難火災案件，目前各消防機關於遇有調查、鑑定上困難之案件，均會依程序簽請召開火災鑑定委員會協助。此外，各縣市火災鑑定委員會每年亦應召開1次，藉由委員學經驗交流，提升火災調查經驗及技術，本署並適時瞭解及督導委員會運作情形。

十三、引進電氣火災證物非破壞性鑑定技術

電氣火災多年來均占全國火災發生原因第一位，火場證物鑑定對於火災原因之判定非常重要，然電氣設備受熱燒熔後，常將電線或內部結構融熔在燒熔之塑膠中，因而增加鑑定困難度。為提升電氣證物鑑定技術，近年來美、日等國的電氣火災鑑定專家利用非破壞性X光檢驗儀，透視燒熔電氣設備內部結構，可作為電氣起火原因鑑定之依據。為使電氣火災證物鑑定技術能與世界同步，精確鑑定電氣火災原因，確保起火戶權益，本署已於98年購置「非破壞性X光檢驗儀」乙套，並應用於國內電氣火災證物之鑑定工作。

第七節 教育訓練

一、推動消防養成與進修教育

近年來科技快速發展，促使經濟產業、社會結構與民眾消費生態產生急遽變化，加以大自然環境之變遷，致各種人為與天然災害發生



99 消防白皮書

頻繁，而救災的型態也由傳統的平面救災，提升到立體救災的層次，使消防工作更具多元化與挑戰性。因此，消防人力快速補足、充實消防專業知能及培育團隊合作，已成為目前消防教育重要課題。

因此，98年度規劃中央警察大學招收大學部四年制消防系43名、二年制技術系40名、消防科學研究所15名（全時生10名、部分時間在職進修生5名），辦理消防初級幹部警佐班第14期第一類招考30名、臺灣警察專科學校招收消防安全科第28期400名，並檢討消防專業課程、師資及教材，以強化學校消防教育功能，建立終身學習教育體制。



圖4-7-1 葉署長與消防初級幹部警佐班第14期學員結訓合影留念

二、提升消防人員專業知能

（一）火災預防方面

本署為培訓消防安全設備檢查暨防焰技術專業人才，以落實執行防火管理制度，加強危險物品管理機制及提升防火教育宣導，98年度針對各級消防機關現職火災預防或消防安全檢查工作人員，辦理2期消防安全設備檢查暨防焰專業講習班100人、

第四章 當前重點工作與執行績效



危險物品管理訓練班1期50人；截至98年底止，累計辦理火災預防專業講習班9期351人、防火宣導師資班3期106人、防焰專業講習班12期536人、防焰處理技術人員講習班25期714人及危險物品管理班12期493人完成受訓。

(二) 災害搶救方面

為提升火災搶救戰術、加強化學災害搶救能力、精進水難救生技術及強化立體救災能力，98年度辦理急流救生訓練5梯次240人，救助隊師資班1期40人，化學災害搶救基礎訓練班10班次505人、化學災害搶救基礎複訓班16班次797人、化學災害搶救進階訓練班3班次106人、化學災害搶救進階複訓班5班次148人及化學災害搶救指揮官班2班次70人；截至98年底止，累計辦理消防救助隊訓練班12期650人、救助隊師資班10期385人、化學災害搶救基礎、進階及指揮官訓練班共計257班10,682人次、特殊化學災害搶救種子教官班1期90人、核生化災害搶救專業及指揮官訓練班共計8班400人次、立體救災訓練班8期84人、小隊長戰術訓練班、基層分隊主管戰術訓練班13期749人、大隊長搶救指揮官班5期170人、潛水救生訓練班18期1,291人、本署特種搜救隊赴日本參加雪地山難專業搜救訓練6人、赴新加坡國際城市搜救及滅火訓練8人、特種搜救隊移地組合訓練109人、AS365直升機組合訓練64人、特種搜救隊與地方縣市消防局聯合搜救組合訓練49梯次976人、急流救生訓練5梯次



圖4-7-2 救助隊訓練情形



99 消防白皮書

240人、急流救生船艇操作訓練67人，指揮及救災能力1期667人及協助行政院海岸巡防署空巡勤務儲備人員海域搜救基礎訓練1期20人。

（三）緊急救護方面

為強化緊急救護工作、提升緊急救護技能，98年度辦理高級救護技術員（EMT-P）繼續教育訓練6梯322人、中級救護技術員（EMT-2）4期訓練200人、中級救護技術員繼續教育訓練1期32人、初級救護技術員（EMT-1）繼續教育訓練3梯150人；截至98年底止，累計辦理中級救護技術員訓練14期947人、高級救護技術員（EMT-P）訓練5期273人、緊急醫療救護訓練助教班18期843人、緊急醫療救護訓練教官班9期424人、緊急醫療救護派遣員班12期535人、高級救護技術員（EMT-P）繼續教育訓練6梯322人、中級救護技術員繼續教育訓練1期32人及初級救護技術員（EMT-1）繼續教育訓練3梯150人。

（四）災害管理方面

鑒於災害防救相關法令與計畫之修正，及實務應變作為之策進，為使各縣市消防機關災害防救業務人員熟稔相關規定與作業程序，並強化機關間橫向與縱向之協調聯繫及防救災資訊之交流整合，以順遂災害防救業務之推動，98年本署辦理災害防救業務講習班第一期，參加學員為各縣市消防機關辦理災害防救業務人員，共計50名。

（五）特種搜救隊方面

1、辦理直升機組合訓練

特種搜救隊各分隊每月均編排直升機救援組合訓練，內容包括

第四章 當前重點工作與執行績效



繩索下降、吊環吊掛、擔架吊掛、短程吊運救援、吊籃吊掛及森林穿越器吊掛等課目，使每位特搜人員經由不斷練習、複習及熟練直升機救援技術並與機組人員維持團隊默契，以確保機組人員執行任務之安全。



圖4-7-3 直升機組合訓練情形

2、辦理高山雪難搜救訓練

98年2月24至28日於雪山主峰、翠池等山區辦理，特種搜救隊雪地救援專技人員共計16人，將日本雪難搜救訓練學習之技術分享交流，提升雪地山難搜救技能，安全執行雪地救援任務。



圖4-7-4 高山雪地搜救訓練

3、辦理98年上半年度常年集中訓練

98年3月10至16日於特種搜救隊中部分隊辦理，除實施體技能測驗外，並針對新式救災裝備器材實施操作及直升機鋼索吊掛



99 消防白皮書

安全訓練課程，務使所有同仁熟悉車輛、器材之特性、操作方式及整合應用，以期發揮其最大之效能，並規劃水上自救及救生四式訓練，加強特搜同仁泳技及自保能力；另針對風險管理推動進行研討，以提升空中救援風險意識，確保空中救援任務遂行。

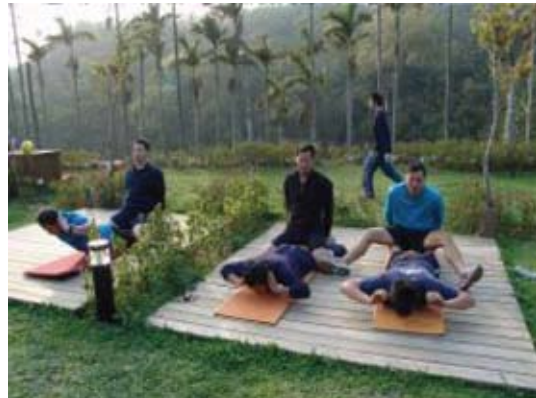


圖4-7-5 常年訓練體技能測驗

4、辦理基礎救援潛水訓練

98年3月30日至4月8日於小琉球海域辦理，訓練內容包括浮潛、水肺各項應用技巧、各種障礙排除、搜索與救援、潛水計畫、船潛及海洋實習等專業訓練，以提升水域搜救能力，俾利日後執行潛水搜救任務。



圖4-7-6 基礎救援潛水訓練

第四章 當前重點工作與執行績效



5、辦理空中遙控監測系統操作訓練

98年5月11至15日於特種搜救隊中部分隊辦理，為使同仁熟悉「空中遙控監測系統」，發揮其空中監控、搜索與衛星定位等功能，以執行空中搜索、攝影與影像傳輸等任務，本次訓練重點在於提升特種搜救隊同仁對於此一監控系統操控能力，以期在面對災害救援任務時，能有效順利執行救援任務。



圖4-7-7 空中遙控監測系統操作訓練

6、辦理98年度EMT複訓

98年5月16至24日於特種搜救隊南部分隊辦理，由成大醫師群及特種搜救隊高級救護技術員組成教官團，課程包括H1N1新流感相關因應措施與防護裝備操作、生命徵象及身體評估、止血、包紮、固定、CPR、AED操作、哈姆立克法操作、大量傷患檢傷分類、環境急症（高山症、中暑、熱衰竭、毒蛇咬傷）、空中救護實務、各項救護單項技術訓練、救護情境演練等課程，訓練人數73人。

7、辦理急流救生進階訓練

98年6月2日至10日於花蓮秀姑巒溪辦理，聘請美國聯邦緊急應變總署加州搜救特遣隊專業教練David J. Lang、美國奧瑞岡州喬瑟芬郡消防隊長Phillip Turnbull及美國Rescue 3 International



99 消防白皮書

急流救生教練Takahiro Sato 等教官授課，針對已接受急流救生技師級訓練之同仁實施急流救生進階及船艇操作訓練，除練習各項水難救生技術並實施相關特殊救災訓練，使參訓學員能於重大風災、水災災害發生時能立即投入救災行列，進行搶救災民任務。



圖4-7-8 急流救生進階訓練

8、辦理IRO國際搜救犬評量認證及研習

為提升我國搜救犬馴養素質及吸取國外最新馴養技術，於98年10月20至22日邀請日本IRO（International Rescue dog Organization國際搜救犬組織）國際裁判大島薰女士來台辦理評量及研習，以推動國內搜救犬馴養風氣及參與國際認證。97、98年度國內共計有5隻搜救犬通過IRO-B級（高級）評量、3隻通過IRO-A級（中級）評量，搜救犬馴養單位計有台北市、台



圖4-7-9 國際搜救犬評量認證及研習

第四章 當前重點工作與執行績效



北縣、高雄市、屏東縣政府消防局及本署特種搜救隊等消防單位及名間環球訓犬學校、哈林愛犬學苑及國際精英搜救隊等團體投入搜救犬馴養與推廣。

9、辦理CBRN救援訓練

98年11月10日至18日於特種搜救隊中部分隊辦理，為防範近年來世界各地恐怖攻擊所進行CBRN（Chemical、Biological、Radiological and Nuclear化學性、生物性、放射性與核能性，簡稱核生化災害）的危害，本次課程聘請加拿大CBRN Team專家Captain Bill Casey與加拿大城市搜救應變隊隊長Captain Tony Comella來台辦理核生化災害救援訓練，本次訓練分三梯次，每梯次3天，共計75人完訓，可有效提升特種搜救隊因應未來類似災害發生時之應變救援能力。



圖4-7-10 核生化災害訓練

10、辦理98年下半年度常年集中訓練

98年12月1日至9日於特種搜救隊中部分隊辦理，除實施體技能測驗外，另規劃心理輔導與諮商、模擬莫拉克風災狀況推演動員、前進指揮所建置及通訊聯絡訓練及山區夜間野外求生訓練等，以強化特種搜救隊執行重大災害搶救動員能力及面對重大傷亡任務時心理輔導與諮商，以提升特種搜救隊搜救能力，確



99 消防白皮書

保各項災害搶救任務遂行。



圖4-7-11 模擬前進指揮所建置及通訊聯絡訓練

1 1、辦理大客車、聯結車及越野機車訓練

為提升特種搜救隊各種救災車輛駕駛技術以因應各項重大災害時搶救需要，98年度計辦理大客車、聯結車及越野機車訓練，共計3梯次34人完訓，並順利取得大客車、聯結車駕照。



圖4-7-12 越野車訓練

(六) 其他消防專業訓練方面

為提升整體消防人員素質，增進執勤能力，陸續辦理各項專業講習班，98年度辦理火災原因調查鑑定基礎訓練班1期48人、火災原因調查鑑定在職講習班2梯次60人、性別主流化講習1梯次156人、行政中立講習班1期158人、替代役管理幹部訓練班2梯次19人、人文素養學習4場次314人、數位學習課程研習

第四章 當前重點工作與執行績效



營19場次1,364人，截至98年止，計有小隊長儲備訓練班2期98人、防災業務人員講習班5期425人、緊急應變小組講習班6期472人、汽車安全駕駛訓練班8期520人、機車安全駕駛訓練班7期410人、常年訓練教官班3期127人、後勤實務講習班4期240人、消防車輛器材保養講習班2期83人、火災原因調查鑑定基礎班計13期776人、火災原因調查鑑定進修班1期40人、火災原因調查鑑定在職講習班2梯次60人及火災原因調查鑑定專家證言班3梯次150人、現職警（隊）員轉任消防隊員訓練班4期464人、消防倫理師資培訓班1期13人、新聞媒體公共關係講習班2期123人、文書作業講習班4期400人、電腦作業講習班6期874人、性別主流化講習4梯次316人、行政中立講習班2期336人、數位學習課程研習營19場次1,364人、行政罰法與消防行政裁罰案例研討講習1期83人、替代役管理幹部訓練班12梯次109人、本署公務人員消防專長轉換訓練1期26人。

三、辦理消防常年訓練

為落實全國各地方消防常年訓練，於84年7月28日函頒「消防人員常年訓練實施規定」，並於91年5月13日修訂，其內容個人訓練項目為強化精神教育、法令課程及體能訓練；組合訓練項目為強化技能訓練（制式基本車操與應用車操）及救災訓練（人車派遣、人命救助、機械操作、火場佈署、通訊及戰術運用之演練），並實施災害搶救演練。98年10月19日修訂消防人員體能要求標準，以強化消防人員體魄，順遂救災工作之執行。

四、實施消防替代役訓練

本署自84年3月1日成立後，積極推動各級地方政府消防組織改制事宜，目前各縣市消防局組織編制雖已建置，惟基層消防人力補充卻



99 消防白皮書

緩不濟急，因而影響消防勤、業務的推動與服務品質。爰此，本署特將消防役納入實施替代役之項目，以解決基層消防人力不足之問題。

是項訓練，本署前均規劃委請各消防機關代訓，惟為期達成專業訓練堅實基礎，經另覓訓練基地，業擇定本署高雄港務消防隊安平港分隊，基地面積約1,900坪，現有設施建置容訓上限為200人。

替代役消防役專業基礎訓練之課程以緊急救護訓練為主、基礎搶救災害為輔，截至98年底計訓練77個梯次，學員計13,010人，絕大部分取得初級救護技術員（EMT-1）證書，對各縣市消防機關人力之補充，助益良多，不僅強化消防人員到院前緊急救護技能，且協助第二線救災之搶救工作，消防替代役適時的加入救災陣容，無疑的為消防團隊注入新的生力軍。

五、獎勵績優楷模宣揚消防精神

本署鑑於消防、義消人員對於國家社會可歌可泣的貢獻，為對平日辛勞奉獻，表現優異之消防暨義消人員，表示嘉勉與敬意，鼓舞基層士氣，特自民國84年3月1日正式成立後，同年10月間即頒布「內政部消防署消防楷模甄選表揚實施規定」及「內政部消防署義消楷模甄選表揚實施規定」。在廣受矚目與殷切期待下，隨後第一屆全國消防暨義消楷模終於誕生，配合楷模頒獎活動，特別參考朱銘的作品「活菩薩」式樣，製作獎座以為表彰，藉以鼓舞基層士氣，並期許所有消防及義消人員以努力獲取這項最高榮譽作為從事消防志業的目標；自民國88年起，更鑑於消防工作有如鳳凰浴火重生般的犧牲奉獻，本署特將消防暨義消楷模之甄選表揚頒獎活動取名為「鳳凰獎」，秉此精神，並參考鳳凰圖騰再重新設計製作「鳳凰獎」獎座。於91年為凸顯消防及災害防救工作之轉型及多元化，又重新以公開評選方式徵求設計「鳳凰獎」獎座，產生現行「鳳凰獎」獎座。

第四章 當前重點工作與執行績效



「鳳凰獎」為期達到評審之公平、公正與公開之三大基本原則，本獎項先由各縣市消防局、本署各港務消防隊、特種搜救隊，審慎初審推薦；本署再據以彙整各單位所推薦之候選人，由本署派出深具消防工作素養之同仁，擔任複審工作，分別針對候選人的專業表現、工作態度、職業倫理、生涯發展以及其他具體卓越事蹟等項目，逐一詳加訪談與了解後，提送本署遴聘之學者、專家組成之評審委員會進行決審，擇優評定當選為消防或義消楷模；藉此鼓舞消防及義消人員士氣，並肯定同仁工作表現。

自84年起至98年間為止，本署已舉辦了14屆全國消防暨義消楷模甄選表揚活動，共選出消防楷模328人，義消楷模358人，均安排參加119「鳳凰獎」頒獎典禮予以表揚及規劃國內外考察、參訪等活動，並製作專輯，逐一刊出各楷模優良性事蹟，除了為楷模留下光榮的歷史，且可作為後進效尤的典範，竭誠希望，我全體消防人皆能記取



圖4-7-13 98年度鳳凰獎表揚活動蕭副總統萬長與各楷模合影留念



99 消防白皮書

「鳳凰獎」所散播出浴火鳳凰的精神，攜手同心，永無止息地讓神聖「救人助人」的消防志業，發光發熱。

六、擴大特考取才快速增補消防人力

「災害防救法」於89年頒布實施後，各地消防機關任務趨多元化，除原有火災預防、災害搶救及緊急救護之外，舉凡風災、水災、震災、土石流、空難及重大交通事故等涉及跨機關之整合工作，皆是消防機關新增業務，所以未來除強化各項災害防救效能外，充實各方面消防人才遂行防救災任務是為當前首要作法。

為快速增補基層消防人力，公務人員特種考試警察人員考試消防類科考試，於95年起全面放寬應考資格，凡經教育部認可之國內外大專以上學校畢業均可報考，不再侷限於消防相關科系所畢業方可報考，98年警察特考計錄取一般生504人，均自各大專院校各系所畢業，除本身具有各相關領域專業知識外，為遂行消防工作，錄取人員安排至臺灣警察專科學校接受1年消防專業訓練；另因應台北縣政府升格為準直轄市，消防人力需求大增，特規劃於98年3月增考基層警察特考，錄取500人業於98年10月5日於台北縣政府消防局保長坑訓練中心開訓，預計於99年9月4日結訓，將全數分發台北縣政府消防局強化該局救災能量。

第四章 當前重點工作與執行績效



第八節 民力運用

一、強化義勇消防組織編組訓練

(一) 全國現有義消人數及編組情形

全國現有義勇消防人員32,632人，共編組為28個總隊、89個大隊、188個中隊、684個分隊（如表4-8-1），現階段除持續協助各縣市整編義消組織外，並積極推動各項專技訓練。本署自84年11月起至98年12月止，已辦理義消幹部講習班18期，義消高級幹部講習班10期，訓練人數共計1,788人（如表4-8-2）。

(二) 辦理義消高級幹部講習班第10期

本署為培訓義消組織領導幹部，提升義消人員協助救災效能，依據「義勇消防組織編組訓練演習服勤辦法」第12條第1項第1款規定，於98年5月中旬辦理第10期「義消高級幹部講習班」，計有52人參訓並完成訓練。

(三) 辦理「第2屆婦女防火宣導隊種子教官班」

為培訓婦女防火宣導隊種子教官，提供更新、更完整的教育訓練，讓受訓完成的學員成為各縣市防火宣導種子教官，將防火宣導技巧及防災知識傳授給其他婦宣同仁，使婦女防火宣導隊發揮最大功能，爰於98年4月11日、12日假行政院人事行政局公務人力發展中心，辦理第2屆「婦女防火宣導隊種子教官班」，共計69人參訓。

此次訓練課程除了火災實例分析及製作、防火宣導技巧、消防新知、防火宣導現況分析及未來方向等靜態課程外，另外並有實際操作之動態課程，由各小組分別上台宣導展現其創意，藉由實際操作互相觀摩，並由授課教官給予指導、講評及頒獎，學員反應熱烈受益良多，本署將持續辦理本項訓練。



99 消防白皮書

表4-8-1 98年底全國義消人數統計表

98年12月底 義消人數																		
機關別	總計	按性別分		按職稱分														
				總隊					大隊					中隊				
		男	女	總隊長	副總隊長	總幹事	副總幹事	幹事	顧問	大隊長	副大隊長	總幹事	副總幹事	幹事	助理幹事	顧問	中隊長	副中隊長
總計	32632	29116	3516	28	66	27	51	92	456	89	154	74	119	145	42	1099	188	297
臺北市	1413	1146	267	1	3	0	2	0	11	5	10	5	5	2	2	49	33	43
高雄市	1342	792	550	1	2	1	2	5	29	3	5	2	5	3	1	26	6	5
臺灣省	29417	26835	2582	24	56	24	44	85	414	73	127	65	103	132	39	1024	145	241
基隆市	1045	891	154	1	2	1	2	2	18	3	3	3	2	5	0	15	11	12
新竹市	802	678	124	1	3	1	3	4	20	3	6	3	8	15	0	74	0	0
臺中市	724	611	113	1	2	1	2	2	6	3	6	0	0	2	1	7	8	9
嘉義市	530	516	14	1	3	1	3	6	35	2	4	2	5	8	0	45	0	0
臺南市	1712	1561	151	1	3	1	3	6	29	3	6	3	3	7	0	65	17	34
臺北縣	3504	3431	73	1	3	1	3	6	27	6	12	6	14	10	2	102	15	28
桃園縣	1538	1257	281	1	2	1	1	0	15	0	0	0	0	0	0	0	12	21
新竹縣	759	714	45	1	3	1	2	3	15	2	4	2	4	5	0	30	5	9
苗栗縣	656	650	6	1	1	1	2	4	0	3	5	2	3	8	0	0	6	9
臺中縣	1485	1485	0	1	3	1	0	4	0	4	7	4	9	8	4	29	0	0
彰化縣	2711	2220	491	1	3	1	3	4	40	5	9	5	6	8	0	110	8	15
南投縣	1254	1231	23	1	2	1	2	4	23	3	6	3	3	3	3	36	9	18
雲林縣	1071	1066	5	1	1	1	2	4	17	2	6	0	0	3	8	25	6	12
嘉義縣	1403	1340	63	1	2	1	3	3	11	3	6	3	4	5	1	48	1	1
臺南縣	1930	1858	72	1	3	1	3	4	6	4	8	4	12	9	0	78	11	19
高雄縣	3094	2536	558	1	0	1	1	5	10	5	7	4	8	10	11	91	10	17
屏東縣	1739	1471	268	1	3	1	0	4	18	4	8	4	7	13	0	68	7	14
宜蘭縣	929	909	20	1	3	1	3	5	25	2	4	2	5	5	6	61	0	0
花蓮縣	975	901	74	1	3	1	0	7	14	1	3	2	3	2	0	20	3	9
臺東縣	771	760	11	1	2	1	3	1	23	4	6	4	3	4	3	39	0	0
澎湖縣	282	269	13	1	3	1	0	3	13	4	3	4	0	1	0	29	9	9
福建省	460	343	117	2	5	2	3	2	2	8	12	2	6	8	0	0	4	8
金門縣	269	182	87	1	3	1	2	2	2	2	4	2	6	3	0	0	4	8
連江縣	191	161	30	1	2	1	1	0	0	6	8	0	0	5	0	0	0	0
基隆港	233	231	2	1	3	1	3	3	44	5	8	5	4	1	0	52	5	3
臺中港	134	129	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2
高雄港	70	68	2	1	1	1	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
花蓮港	66	52	14	1	2	1	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	1	0

第四章 當前重點工作與執行績效



表4-8-1 98年底全國義消人數統計表

98年12月底 義消人數																				
按職稱分										按年齡分										
中隊			分隊							未滿 25	25 29	30 34	35 39	40 44	45 49	50 54	55 59	60 64	65 以上	
幹事	助理幹事	顧問	分隊長	副分隊長	幹事	助理幹事	顧問	小隊長	副小隊長											隊員
177	119	1604	684	1054	658	547	7811	1914	2387	12750	219	1161	2262	3723	5153	6120	6146	4577	1871	1439
20	26	123	45	67	33	31	143	140	154	460	7	37	65	103	125	239	305	307	134	91
6	3	60	31	30	34	17	235	98	99	633	6	35	52	105	182	258	311	262	87	44
144	84	1421	581	924	571	493	7433	1649	2108	11413	200	1060	2089	3435	4769	5542	5465	3956	1638	1302
11	0	65	31	29	31	31	142	81	79	465	5	39	87	143	163	192	200	132	47	76
0	0	0	11	21	11	11	220	43	41	303	6	29	71	84	101	145	149	103	60	54
5	0	12	22	19	22	18	37	64	63	412	3	28	54	95	154	167	115	87	21	0
0	0	0	9	12	8	8	110	28	29	211	5	6	32	69	100	103	97	56	26	36
17	0	149	38	35	36	33	247	109	103	764	17	75	127	204	268	323	346	209	83	60
22	27	161	64	117	63	61	1081	179	291	1,202	27	120	191	406	504	671	620	556	218	191
12	0	128	45	47	47	0	414	93	94	605	4	32	83	184	253	331	357	202	54	38
6	5	36	19	34	19	19	142	51	48	294	15	55	77	107	130	126	101	72	48	28
5	2	4	18	31	18	17	125	48	49	294	0	26	56	57	186	27	118	81	43	62
0	0	0	29	56	28	29	479	91	91	608	13	73	140	197	235	342	239	160	67	19
7	0	179	37	73	37	37	897	127	127	972	11	63	156	279	402	531	582	429	148	110
9	9	99	21	41	21	20	231	63	121	502	1	37	89	165	203	218	213	186	79	63
6	8	55	20	36	20	22	226	63	88	439	1	65	93	163	178	190	162	118	48	53
0	0	15	20	40	20	21	562	64	103	465	10	52	104	156	206	257	234	198	97	89
7	2	110	38	74	39	36	385	107	189	780	21	93	159	214	263	325	389	266	114	86
13	20	253	50	93	50	48	969	139	252	1,026	10	106	235	378	546	625	584	372	151	87
6	6	68	32	60	32	32	307	95	169	780	9	56	101	171	311	363	315	223	110	80
0	0	0	16	32	16	16	318	50	54	304	6	22	48	70	121	155	158	147	87	115
6	3	2	20	36	20	13	393	53	53	307	18	26	58	77	159	169	221	176	63	8
0	0	0	18	20	18	17	133	53	53	365	10	28	75	107	146	129	125	97	38	16
10	1	55	8	8	7	1	0	9	9	94	7	13	15	28	39	57	53	27	22	21
7	6	0	27	33	20	6	0	27	26	244	6	29	56	80	77	81	65	52	12	2
7	6	0	16	22	16	6	0	13	13	130	5	18	31	49	42	51	39	26	6	2
0	0	0	11	11	4	0	0	14	13	114	1	11	25	31	35	30	26	26	6	0
1	0	0	5	3	3	0	0	10	0	73	0	9	10	23	39	45	55	33	12	7
1	1	30	4	7	5	3	15	13	2	50	0	4	17	31	32	23	19	8	0	0
0	0	0	3	0	0	0	0	11	0	50	1	0	5	13	19	21	6	5	0	0
0	0	0	3	0	0	0	0	5	0	48	0	3	6	14	11	7	7	13	2	3



99 消防白皮書

表4-8-2 84年至98年內政部消防署辦理義消幹部講習訓練一覽表

期 別	人數	訓練日期	訓練地點	訓練對象
義消幹部講習班第1期	80	84.11.21~84.11.22	警察訓練基地	義消分隊長
義消幹部講習班第2期1梯	100	85.02.01~85.02.02	警察專科學校	義消中隊長、副中隊長
義消幹部講習班第2期2梯	100	85.02.05~85.02.06	警察專科學校	義消分隊長
義消幹部講習班第2期3梯	100	85.02.08~85.02.09	警察專科學校	義消副分隊長
義消高級幹部研究班	70	85.02.29	警察訓練基地	義消大隊長、副大隊長
義消幹部講習班第4期	80	85.04.25~85.04.26	警察訓練基地	義消分隊長
義消幹部講習班第5期	50	86.03.10~86.03.11	高市消防局訓練中心	義消分隊長
義消幹部講習班第6期	50	86.03.13~86.03.14	高市消防局訓練中心	義消中隊長、副中隊長
義消幹部講習班第7期	50	86.03.17~86.03.18	高市消防局訓練中心	義消中隊幹事
義消幹部講習班第8期	50	87.05.11~87.05.12	北市消防局訓練中心	義消中隊長
義消幹部講習班第9期	80	87.05.13~87.05.14	北市消防局訓練中心	義消分隊長
義消幹部講習班第10期	80	87.05.15~87.05.16	北市消防局訓練中心	義消分隊長
義消幹部講習班第11期	50	88.05.25~88.05.26	北市消防局訓練中心	義消分隊長、副分隊長
義消幹部講習班第12期	50	88.05.27~88.05.28	北市消防局訓練中心	義消分隊長、副分隊長
義消幹部講習班第13期	50	89.03.02~89.03.03	北市消防局訓練中心	義消中隊長、副中隊長
義消幹部講習班第14期	50	89.03.06~89.03.07	北市消防局訓練中心	義消分隊長、副分隊長
義消幹部講習班第15期	50	90.08.20~90.08.21	福華國際文教會館	義消中隊長、副中隊長
義消幹部講習班第16期	51	90.08.23~90.08.24	福華國際文教會館	義消分隊長、副分隊長
義消幹部講習班第17期	50	91.08.05~91.08.06	台東市連航路66號	義消分隊長、副分隊長
義消幹部講習班第18期	50	91.08.08~91.08.09	台東市連航路66號	義消分隊長、副分隊長
義消高級幹部講習班第1期	54	92.06.16~92.06.17	台北市政府消防局訓練中心	現任(或曾任)義勇消防中隊長以上之職務合計滿3年之幹部
義消高級幹部講習班第2期	52	92.06.19~92.06.20	台北市政府消防局訓練中心	現任(或曾任)義勇消防中隊長以上之職務合計滿3年之幹部
義消高級幹部講習班第3期	44	93.02.23~93.02.24	行政院公務人力發展中心 (福華國際文教會館)	現任(或曾任)義勇消防中隊長以上之職務合計滿3年之幹部
義消高級幹部講習班第4期	42	93.10.12~93.10.13	行政院公務人力發展中心 (福華國際文教會館)	現任(或曾任)義勇消防中隊長以上之職務合計滿3年之幹部
義消高級幹部講習班第5期	54	94.04.07~94.04.08	行政院公務人力發展中心 (福華國際文教會館)	現任(或曾任)義勇消防中隊長以上之職務合計滿3年之幹部
義消高級幹部講習班第6期	50	94.10.12~94.12.13	行政院公務人力發展中心 (福華國際文教會館)	現任(或曾任)義勇消防中隊長以上之職務合計滿3年之幹部
義消高級幹部講習班第7期	48	95.03.30~95.03.31	行政院公務人力發展中心 (福華國際文教會館)	現任(或曾任)義勇消防中隊長以上之職務合計滿3年之幹部
義消高級幹部講習班第8期	53	96.04.18~96.04.19	行政院公務人力發展中心 (福華國際文教會館)	現任(或曾任)義勇消防中隊長以上之職務合計滿3年之幹部
義消高級幹部講習班第9期	48	97.05.27~97.05.28	行政院公務人力發展中心 (福華國際文教會館)	現任(或曾任)義勇消防中隊長以上之職務合計滿3年之幹部
義消高級幹部講習班第10期	52	98.05.12~98.05.13	行政院公務人力發展中心 (福華國際文教會館)	現任(或曾任)義勇消防中隊長以上之職務合計滿3年之幹部
總計				1,788

第四章 當前重點工作與執行績效



二、充實各縣市義勇消防人員裝備器材

依據「消防法」第28條第2項規定：「義勇消防組織所需裝備器材之經費，由中央主管機關補助之」。除於94年編列30,000,000元購置空氣呼吸器244套及消防衣裝備700套補助各縣市義消人員外，另為逐步解決義消人員裝備器材不足問題，提供義消人員更好的安全防護，以強化協助救災能力，特擬定「充實義勇消防組織裝備器材4年中程計畫」於94年1月31日奉 行政院核定，計畫自95年至98年補助各義消組織購置裝備器材，98年中央補助各縣市義消組織裝備器材計新台幣114,608,500元。

三、辦理「評核各消防機關強化所屬義勇消防組織救災能力考核」

為全面提升義勇消防人員人命救援能力，熟練救災裝備器材使用技巧，以協助消防及災害防救工作，確保民眾生命財產安全，特於98年2月12日函頒「內政部消防署評核各消防機關強化所屬義勇消防組織救災能力考核計畫」，並於98年5月17日至6月14日派員前往全國25個縣市進行義消人員救災能力測驗。本次測驗分為精英組及抽測組，精英組由各消防機關指定同一義消分隊10人參加測驗；抽測組則依年齡區分為甲、乙、丙組，由本署以公開方式用電腦隨機抽選10人受測。本次測驗項目有：負重訓練、消防衣帽鞋及空氣呼吸器著裝暨救人、基本繩結、橫渡架設、捲揚器低所救出應用繩結架設及拋繩槍操作等6項，評核人員與測驗人員均頂著烈日，戮力爭取好成績。本次考核測驗成績，除連江縣義消總隊甲組可參加抽測之人數未達10人故依計畫不列團體成績外，共計有台東縣等17縣市義消總隊成績滿分，其他縣市義消總隊成績亦較前次測驗優異，於短時間準備之下受測人員仍有如此優異之成績，顯見各消防機關平時均落實對於所屬義消人員之訓練。為區分成績順序，依計畫以基本繩結乙項之秒數加總較少



99 消防白皮書

者為勝，名次依序為台東縣消防局、高雄市政府消防局、台中市消防局、嘉義市消防局、雲林縣消防局、宜蘭縣政府消防局、嘉義縣消防局、苗栗縣消防局、金門縣消防局及新竹市消防局，本署除頒發工作獎勵金及裝備器材費以資表揚外，並於98年8月4日假本署3樓公開頒獎（如圖4-8-1）。



圖4-8-1 黃前署長季敏與團體績優隊伍合影留念

四、編訓災害防救團體

依「民防團隊災害防救團體及災害防救志願組織編組訓練協助救災事項實施辦法」，就目前登錄有案之91個災害防救團體施以編組訓練，其中水域救援類計52個團體、陸域救助類計32個團體、山域搜救類計3個團體及緊急救護類計4個團體，持有救災識別證人數計3,549人，本署復依「充實民間救難團體及救難志願組織裝備器材4年中程計畫」，補助上開團體辦理訓練、保險並充實其裝備器材。

五、修正「社區災害防救團體及民間災害防救志願組織防救災車輛固定特殊設備及特殊標幟認定規範」為「災害防救團體或災害防救志願組織防救災車輛固定特殊設備及特殊標幟認定規範」

查災害防救法第50條第1項規定，協助執行災害應變措施之災害防救團體或災害防救志願組織，應向直轄市、縣（市）政府申請登錄。爰據以修正本規範部分文字及災害防救團體、災害防救志願組織之定義，修正重點如下：

第四章 當前重點工作與執行績效



- (一) 「社區災害防救團體及民間災害防救志願組織」文字修正為「災害防救團體或災害防救志願組織」。(修正名稱及修正規定第1、4、6點)。
- (二) 依據災害防救法施行細則第4條規定，修正本規範所稱災害防救團體之定義。(修正規定第2點)。
- (三) 依據災害防救法施行細則第5條規定，修正本規範所稱災害防救志願組織之定義。(修正規定第3點)。

六、執行98年「內政部消防署民間救難團體及救難志願組織裝備器材4年中程計畫」

政府力量有限，民間資源無窮，為能有效運用民間救難組織力量，配合政府機制，致力投入緊急災害救援工作，並期使各級消防機關確實輔導轄內民間救難團體、救難志願組織健全體制，強化專業防救災知能，共同為因應緊急災害救援工作而展現精良之戰力，以有效將民力納入國家防救災體系，達到災害緊急救援全民化，特訂定「內政部消防署充實民間救難團體及救難志願組織裝備器材四年中程計畫」，並經行政院95年7月10日核定實施，計畫期程自97年起至100年止。

計畫涵蓋對象包括民間救難團體及救難志願組織，所謂民間救難團體，係指依人民團體法立案或依財團法人設立之相關規定取得許可，協助災害防救之團體。可分為水域救援、山域搜救、陸域救助、緊急救護及火災搶救等5大類，其主要目的係協助國內災害搶救、緊急救護及災後復原。而救難志願組織，則指依各級消防機關輔導成立協助消防推動防救災工作之志願組織。本計畫涵蓋之救難志願組織包括婦女防火宣導隊、鳳凰志工隊、睦鄰救援隊、民間緊急救援隊及山林守護團計5大類，任務分別是協助從事防火防災宣導、到院前之緊



99 消防白皮書

急救護、災害初期之簡易救援、偏遠地區及易生災害地區之緊急救援及山地地區之災害搶救。

所編經費以提升全民防救災、救護效能為出發點，藉由充實民間救難團體及救難志願組織救災所需裝備器材及強化訓練，以確保民眾生命財產安全，有效降低災害發生率及其引發之傷亡率。本計畫權衡中央政府財政及地方政府防救災能力提升之迫切需要，自97年起至100年止，總經費計新台幣907,267,000元（本署編列586,714,000元，地方編列320,553,000元），98年度中央共計編列25,439,000元，包括經常門15,265,000元含訓練及保險費，資本門10,174,000元含裝備器材費。

第九節 消防訓練中心

一、訓練中心建築與機電、模擬燃燒設施及公共藝術竣工作業

（一）建築與機電驗收

由本署蕭主任煥章擔任驗收官，並組成驗收小組，分別由吳專門委員俊瑩及莊科長耀宗擔任設備及土木建築部分驗收小組負責人，邀集本署相關組室具專業證照人員辦理驗收事宜。因本署非屬工程單位，為求驗收作業順遂，本署特邀請營建署北區工程處北工組崔副組長盛家、中壢工務所倪主任春耀及南區工程處工務所林主任瑞德等工程實務經歷豐富之講師進行講習，並於驗收過程中邀請財團法人臺灣營建研究院協助辦理驗收作業。

（二）模擬燃燒設施驗收

本署訓練中心消防模擬訓練設施案49處模擬訓練設施均已安裝完畢，經陳信樟建築師事務所、興亞營造工程股份有限公司及



99 消防白皮書

急救護、災害初期之簡易救援、偏遠地區及易生災害地區之緊急救援及山地地區之災害搶救。

所編經費以提升全民防救災、救護效能為出發點，藉由充實民間救難團體及救難志願組織救災所需裝備器材及強化訓練，以確保民眾生命財產安全，有效降低災害發生率及其引發之傷亡率。本計畫權衡中央政府財政及地方政府防救災能力提升之迫切需要，自97年起至100年止，總經費計新台幣907,267,000元（本署編列586,714,000元，地方編列320,553,000元），98年度中央共計編列25,439,000元，包括經常門15,265,000元含訓練及保險費，資本門10,174,000元含裝備器材費。

第九節 消防訓練中心

一、訓練中心建築與機電、模擬燃燒設施及公共藝術竣工作業

（一）建築與機電驗收

由本署蕭主任煥章擔任驗收官，並組成驗收小組，分別由吳專門委員俊瑩及莊科長耀宗擔任設備及土木建築部分驗收小組負責人，邀集本署相關組室具專業證照人員辦理驗收事宜。因本署非屬工程單位，為求驗收作業順遂，本署特邀請營建署北區工程處北工組崔副組長盛家、中壢工務所倪主任春耀及南區工程處工務所林主任瑞德等工程實務經歷豐富之講師進行講習，並於驗收過程中邀請財團法人臺灣營建研究院協助辦理驗收作業。

（二）模擬燃燒設施驗收

本署訓練中心消防模擬訓練設施案49處模擬訓練設施均已安裝完畢，經陳信樟建築師事務所、興亞營造工程股份有限公司及

第四章 當前重點工作與執行績效



本署相關單位於98年11月20日及12月18日分別進行查驗，均可獨立操作無誤，全案於99年2月4日確認竣工，後續辦理模擬訓練設施操作種子教官訓練暨驗收作業。

(三) 公共藝術竣工作業

本署訓練中心新建工程公共藝術設置案，廠商已於98年8月20日設置完成，並經本署會勘確認無誤，已由承商製作本案公共藝術設置完成計畫書報行政院同意備查，同時於99年1月19日配合本署訓練中心開幕辦理公共藝術民眾參與活動。

二、訓練中心植栽規劃情形

本署訓練中心招標期間，適逢原物料大幅上漲，建置經費捉襟見肘，為求工程順利發包，僅保留少部分綠美化經費。在本署全體同仁共同努力下，經下列機關團體鼎力協助完成訓練中心園區綠美化作業：

- (一) 計有行政院環保署、行政院農業委員會林務局、僑務委員會（菲律賓、馬來西亞、美國紐約、洛杉磯、舊金山、加拿大溫哥華、荷蘭、英國、德國、世界華人工商婦女企管協會等華僑）及紫南宮等機關團體認養本中心64公頃以上綠美化面積，總經費約75,730,000元以上，相關認養植栽區域業於98年底前全數完成，園區呈現一片欣欣向榮之美景。
- (二) 全區尚須充實澆灌系統（經費約需20,000,000元）暨訓練場區所需草皮植栽（經費約需9,000,000元），將於後續年度繼續爭取相關機關團體續予協助建置。

三、種子教官培訓及教材編纂

為培訓本中心啟用後相關模擬情境訓練教練，於98年6月期間派遣本署及各縣市6名傑出同仁前往美國具類似訓練設施之訓練中心進



99 消防白皮書

行教官培訓，為期共21天，相關受訓地點如下：

- (一) 美國達拉斯機場消防訓練中心 (7天)
- (二) 德州德蘭郡消防訓練中心 (7天)
- (三) 紐約消防局訓練中心 (7天)

另為辦理本署訓練中心99年度火災搶救訓練課程編排，已邀請國內學者及各縣市曾至國外受訓之同仁於98年11月19、20日及12月16日兩度開會討論，內容包括授課對象、授課內容及時數等項目，並購置國外相關訓練書目，作為課程編排參考之依據。

四、國軍及各災害主管部會防災訓練

- (一) 98年11月10日國防部常少將助次率員參訪本署訓練中心暨召開訓練相關事宜會議，有關國軍支援大型災害搶救種子教官培訓開班協調事項：

- 1、因大型災害水災、風災、土石流、震災、森林火災及空難事故等，亟需大量人力、機具投入時，可運用國軍人員及機具上的優勢，加入救災支援行列，達成支援大型災害為主之訓練共識。
- 2、採種子教官培訓方式，接受本署所開辦種子教官培訓，再由國防部運用經培訓之種子教官，進行各部隊基層士官兵的支援救災訓練。

- (二) 98年12月2日由本署邀集國防部、經濟部水利署、行政院農委會林務局、水保局、行政院原子能委員會、本署災管組、救護組及特搜隊召開國軍支援大型災害搶救種子教官訓練班研商會議，就「國軍支援大型災害搶救種子教官訓練班課程表」溝通討論達成共識，並由各單位分項負責教材之編撰及提供講授師資，該種子教官訓練班每個月開辦一班期並列入本署訓練中心

第四章 當前重點工作與執行績效



99年訓練流路。

(三) 馬總統於98年11月7日視導本署訓練中心時，對於訓練中心建置情形表達慰勞滿意，惟希望該中心不只針對火災搶救部分訓練，並加強災害防救法中所列各項災害、核污染及傳染病等各項災害進行訓練。本署遂於98年12月29日邀集災害防救法中各災害防救業務主管部會、行政院原子能委員會及行政院衛生署等機關至訓練中心現勘與研議軟硬體設施規劃建置情形，並協請各機關就實際需求研提短、中、長程建置充實計畫，並各本權責與需求爭取編列所需軟硬體設施經費與建置，必要時由本署訓練中心協助提供所需建置場地俾利後續規劃建置。

第十節 資訊通訊

本署為因應災害防救勤務資通訊需要，強化緊急應變通訊設備，建置119報案受理轉報整合平台、災害應變網站專區、災害預警與偏遠地區無線廣播通報系統、前進指揮所或災民收容中心現場通訊系統、各縣市災害應變中心視訊系統整合及災區緊急應變通訊設備等相關資通訊系統設備。

一、加強緊急通訊設備通訊品質

鑑於莫拉克風災期間，因道路橋樑中斷停電等因素，造成南投縣、雲林縣、嘉義縣、高雄縣、屏東縣及台東縣等部分土石流災害潛勢地區公眾通訊中斷，僅能利用海事衛星行動電話對外通聯，且須先選擇通徑無障礙點進行天線架設，使用技術門檻較高，另舊型通訊衛星行動電話已屆使用年限，實有充實汰換之必要。

為避免因災害造成部分地區電力中斷，衛星電話電力不足、或因未配置衛星電話或設備老舊等問題，造成災區無法對外求援，依98年

第四章 當前重點工作與執行績效



99年訓練流路。

(三) 馬總統於98年11月7日視導本署訓練中心時，對於訓練中心建置情形表達慰勞滿意，惟希望該中心不只針對火災搶救部分訓練，並加強災害防救法中所列各項災害、核污染及傳染病等各項災害進行訓練。本署遂於98年12月29日邀集災害防救法中各災害防救業務主管部會、行政院原子能委員會及行政院衛生署等機關至訓練中心現勘與研議軟硬體設施規劃建置情形，並協請各機關就實際需求研提短、中、長程建置充實計畫，並各本權責與需求爭取編列所需軟硬體設施經費與建置，必要時由本署訓練中心協助提供所需建置場地俾利後續規劃建置。

第十節 資訊通訊

本署為因應災害防救勤務資通訊需要，強化緊急應變通訊設備，建置119報案受理轉報整合平台、災害應變網站專區、災害預警與偏遠地區無線廣播通報系統、前進指揮所或災民收容中心現場通訊系統、各縣市災害應變中心視訊系統整合及災區緊急應變通訊設備等相關資通訊系統設備。

一、加強緊急通訊設備通訊品質

鑑於莫拉克風災期間，因道路橋樑中斷停電等因素，造成南投縣、雲林縣、嘉義縣、高雄縣、屏東縣及台東縣等部分土石流災害潛勢地區公眾通訊中斷，僅能利用海事衛星行動電話對外通聯，且須先選擇通徑無障礙點進行天線架設，使用技術門檻較高，另舊型通訊衛星行動電話已屆使用年限，實有充實汰換之必要。

為避免因災害造成部分地區電力中斷，衛星電話電力不足、或因未配置衛星電話或設備老舊等問題，造成災區無法對外求援，依98年

99 消防白皮書

9月2日行政院重建會第六次推動小組會議 院長裁示，執行「莫拉克風災過後因應災區緊急應變通訊設備建置計畫」，補充通訊衛星電話電力續航與提升通訊品質。

- (一) 增購專用電池及發電機設備，以提高衛星電話電力續航能力。
- (二) 配合舊型通訊衛星行動電話已屆使用年限，汰換新型手持式通訊衛星行動電話，提升災區通報、聯繫等通訊品質。

二、建置無線廣播系統

莫拉克風災期間，瞬間豪大雨量常致河川洪水暴漲，溪流或水庫下游民眾無法即時逃生，或受困沙洲或發生土石流災害，屢見不鮮，嚴重影響民眾家居安全與挑戰政府緊急救災動員整備能力。目前全國救災通報系統中，缺乏直接向民眾緊急廣播通報網路，建置全國災害預警通報系統正為解決前述困境因應而生，攸關政府執行救災社會服務滿意度，有其急迫性與必要性。

本署評估防救災資通訊系統既有資源，加強緊急應變通訊設備，透過廣播輔助系統、文字顯示設備，即時發布預警訊息，並提供中央、各直轄縣（市）、鄉鎮單位對聚落進行即時災情影像監控功能，作為另一掌握災情的管道。

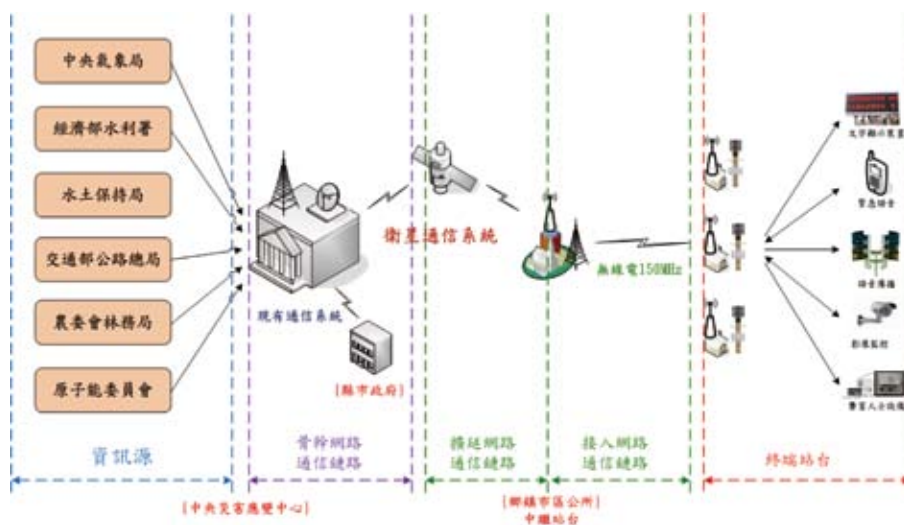


圖4-10-1 無線通報系統架構圖

第四章 當前重點工作與執行績效



(一) 災害預警功能

為使災情在通信中斷的狀況下，仍能有效傳遞，藉行政院災害防救委員會已啟用之防救災資通訊系統，建立災害預警自動通報廣播輔助系統，將各級救災機關之災害預警、警報及應變訊息整合電子及平面媒體，透過廣播輔助系統、文字顯示設備，即時發布災害應變訊息，並同步傳送訊息。

(二) 語音呼叫系統

災害發生時，易發生對外聯絡方式中斷，為防範此情況發生而影響救援時機，提供聚落對鄉鎮、縣市或中央進行緊急語音呼叫通話功能。

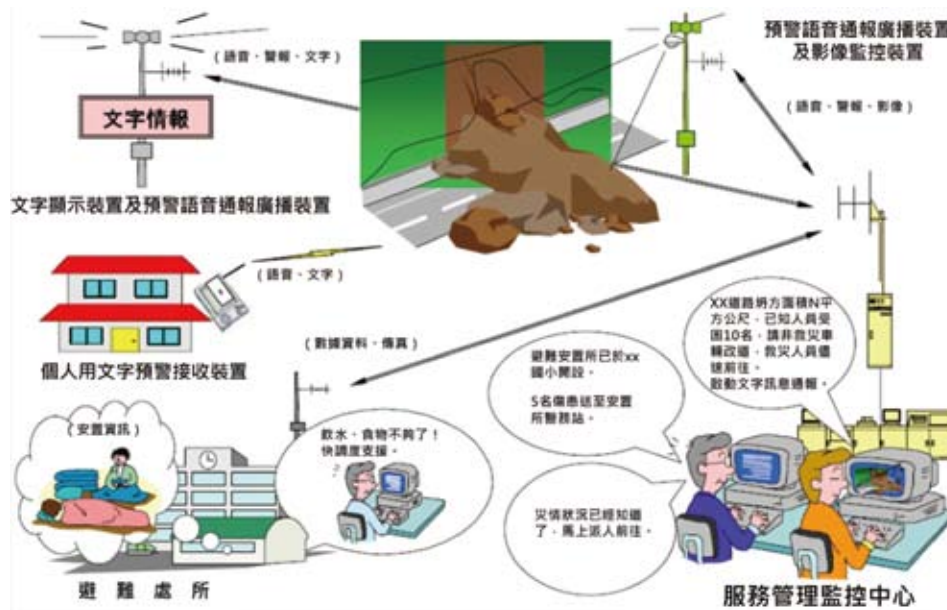


圖4-10-2 緊急語音呼叫通話架構圖

三、災民收容據點資通訊設施

為避免災害發生時，因現場缺乏資通訊設備及相關應用系統，致現場有關災民之個人資料、撤離、收容、安置等情形，無法適時加以統計、傳遞或發布，爰規劃建置攜帶式小型發電機、筆記型電腦、即時視訊、無線網路或無線通訊設備等機動式硬體設備，配置於全國高災害潛勢區之鄉鎮村莊、災區縣市災變中心、行政院災害防救委員會



99 消防白皮書

及本署特種搜救隊，藉由車輛載送至災區前進指揮所或災民收容中心架設，以強化災區現場資通訊整合能力。

四、災害應變專區網站

鑑於莫拉克風災期間，民眾對於各級災害應變中心及救災單位之災情訊息及通報救災管道密切關心，為即時發布正確及即時的資訊，本署架設災害應變專區網站，將各項災害相關訊息如：颱風動態、防颱須知、防颱整備、停班停課、交通狀況、水庫洩洪、疏散撤離、收容安置、災情摘要、災情統計及應變中心運作之記者會實錄、工作會報、應變處置報告、執行救援任務等各項資料，彙整於專區提供民眾查詢，並與中央氣象局、水利防災資訊網、土石流防災網連結，讓民眾可以一次完整得知充份訊息。



圖4-10-3 芭瑪颱風專區 <http://www.ndppc.nat.gov.tw/parma/index.html>

第十一節 政風督察

一、政風業務方面

(一) 推動養廉防貪機制，建構優質工作環境

為有效協助機關推動興利服務，辦理「98年度內政部消防署



99 消防白皮書

及本署特種搜救隊，藉由車輛載送至災區前進指揮所或災民收容中心架設，以強化災區現場資通訊整合能力。

四、災害應變專區網站

鑑於莫拉克風災期間，民眾對於各級災害應變中心及救災單位之災情訊息及通報救災管道密切關心，為即時發布正確及即時的資訊，本署架設災害應變專區網站，將各項災害相關訊息如：颱風動態、防颱須知、防颱整備、停班停課、交通狀況、水庫洩洪、疏散撤離、收容安置、災情摘要、災情統計及應變中心運作之記者會實錄、工作會報、應變處置報告、執行救援任務等各項資料，彙整於專區提供民眾查詢，並與中央氣象局、水利防災資訊網、土石流防災網連結，讓民眾可以一次完整得知充份訊息。



圖4-10-3 芭瑪颱風專區 <http://www.ndppc.nat.gov.tw/parma/index.html>

第十一節 政風督察

一、政風業務方面

(一) 推動養廉防貪機制，建構優質工作環境

為有效協助機關推動興利服務，辦理「98年度內政部消防署

第四章 當前重點工作與執行績效



辦理建築物消防安全設備審查及查驗問卷調查」，調查結果並函發各消防機關，以使消防人員執行審查及查驗作業得以正確掌握民意趨向，並作為本署提升服



圖4-11-1 本署98年度採購業務政風座談會

務品質、增進行政效率及修正作業規定之參考依據；辦理「最新修法動態暨公務員廉政倫理規範案例說明」，以使同仁嚴守清廉本分，建立勇於任事、高效能負責的工作態度。另召開本署年度政風督導小組會議，檢討政風工作執行成效及改進措施；召開「採購業務政風座談會」，邀請內政部政風處、各縣市消防機關、與本署有採購業務往來之廠商及相關專家學者與會，除強化消防採購業務反貪堵漏、興利防弊效能外，並邀請知名標竿企業講授「企業文化與價值」分享企業倫理及企業反貪經驗；召開「各消防機關政風業務座談會」，透過雙向溝通方式，以齊一觀念與作法，發揮各政風機構統合力量與功能進行雙向溝通及研討，以策進整體工作態度及觀念，具政風興利除弊效能。

(二) 鼓勵民眾檢舉不法，促進機關廉潔風氣

為鼓勵民眾勇於檢舉不法，設置政風檢舉專用郵政信箱、電子信箱、政風檢舉專線免付費電話、傳真，並登載於本署全球資訊網站、每週發行之消防電子報、每月出版之消防月刊、督察室每週寄發之鳳麟馨語以及本署採購招標文件。民眾檢舉案件



99 消防白皮書

經查涉有不法疑義者，均依規定查處或澄清，涉及其他單位權責業務者，則移請相關單位參處，以促進機關廉潔風氣。

(三) 加強法紀教育宣導，培養同仁守法觀念

為加強法紀教育宣導，除於本署全球資訊網站設立「政風園地」及「反貪宣導」網頁外，另於「消防電子報」及「消防月刊」建立「政風宣導」專欄，配合各項政風預防政策，適時宣導各項政風法令規定，以培養同仁守法觀念。98年9至10月間運用本署15樓國際會議廳及縣市消防機關場地舉辦之8場公共安全巡迴講習，辦理政風法令講習，總計針對約1,500位中央及地方消防同仁加強政風相關法令宣導。為強化本署替代役男對於政風法令及安全維護觀念之認識，辦理「政風法令暨安全維護講習」，由政風室正、副主管擔任講師，除加強替代役男廉潔素養外，亦灌輸其正確之安全維護觀念。



圖4-11-2 對本署替代役男實施政風法令暨安全維護講習

(四) 提供業務興革建議，改善施政漏洞缺失

為提供採購業務興革建議，研編「近5年內聲請仲裁申訴調解採購案件預防專報」，辦理「採購業務政風座談會」，對本署辦理採購案件各項流程及措施，研討具體改進措施。另針對「工廠消防安全設備審勘等案件」、「參與本署採購案件之投標廠商」及「各縣市消防檢查及審勘業務設備承辦業者」辦理專案訪查，蒐集之興革意見，均作為消防業務推動之參考。

(五) 嚴密機關安全維護，預防危害破壞事件

第四章 當前重點工作與執行績效



為維護機關安全，研訂「內政部消防署門禁管制強化措施」函發各單位落實執行；專案辦理「98年全國消防暨義消楷模『鳳凰獎』頒獎典禮」、「國家搜救中心年會」等大型活動及歷次颱風期間各級長官蒞臨中央災害應變中心巡視或蒞臨訓練中心視察之秩序維護及首長安全維護事宜，均能圓滿達成任務，無危害事件發生。另不定時派員巡視各樓層辦公室設施，以預防危害破壞事件。

(六) 加強各項保密措施，確保公務機密維護

為加強資訊安全維護措施，研編「內政部消防署個人資料機密維護研析專報—以消防業務資訊處理系統探討」供業務單位參考執行。另赴本署各單位暨所屬機關辦理「資訊安全稽核」及公務機密檢查，強化公務機密維護作為。

二、督察業務方面

(一) 賡續年度評鑑，鼓勵良性競爭

為維護工作紀律，落實勤業務執行，於98年間辦理評鑑97年度各級消防機關消防工作成果，以瞭解縣市消防機關勤業務執行優劣情形，藉評核機制以分組競爭方式激勵工作士氣，俾提升整體消防施政品質。

在分數相近之激烈競爭下，各組評鑑優等且第1名分別為：甲組-彰化縣消防局；乙組—新竹縣消防局；丙組—從缺，評核結果並函發各縣、市政府（縣市長）參



圖4-11-3 本署98年度至臺北市政府消防局辦理評鑑工作初評事宜



99 消防白皮書

考，總成績第1名各頒發團體工作獎勵金90,000元，藉茲提振士氣。

(二) 重視輿情反映，端正團隊紀律

為強化消防勤業務效能，針對民眾舉發或輿情報導之爭議案件藉由電話受理或媒體監看方式立即反映、列管追蹤，必要時派員專案查訪，發現缺失則儘速要求改進，列管至完全改善為止；案情特殊具教育價值者，則製成案例教育函發各級消防機關參考，對維護整體形象及團隊紀律助益甚大。

(三) 電話禮貌抽測，提升服務品質

本署為落實為民服務工作，由督察室配合人事室、政風室及研考單位定期辦理電話禮貌抽測。經抽測結果：本署同仁之電話均能依規定儘速接聽，應答時語調亦謙和、熱忱、速度適中且有具體明確之答覆，期藉持續之抽測機制能達到落實電話禮貌，提升為民服務之目的。

(四) 追蹤「首長信箱」，答覆力求務實

為瞭解本署業務單位與民眾間之互動關係是否造成落差，自93年7月起督察室針對「首長信箱」之電子郵件答覆情形均逐一審視、過濾，對於尚待清查之案件，追蹤後續辦理情形，以杜絕敷衍了事、實問虛答情事，希望提供民眾滿意之答覆，藉此建立其對政府之信賴感。每件案件皆會嚴加過濾並持續追蹤，使民眾權益不受侵害。

(五) 定期傳送專刊，提供精神饗宴

為提供同仁精神層面之參考，督察室蒐集勵志小品，編輯成「鳳麟馨語」專刊，於每週一利用電子郵件方式傳送同仁閱覽，用以調劑工作氛圍，一則增進文學造詣，再則提升心靈成長；99年度除賡續辦理外，另所彙集文章內容上傳本署入口網

第四章 當前重點工作與執行績效



站之「督察室資訊站」網頁內，供同仁隨時瀏覽，冀藉茲培養工作默契與團隊共識。

(六) 舉辦團康性競賽，促進同仁良性互動

為提供多元之抒壓管道，藉由辦理團康活動及競賽等方式，增加同仁互動機會，連絡彼此間之情誼，表現優異者另提供豐富獎品，並從中發掘同仁快樂的一面，以增進工作效率。

第十二節 指揮派遣（含國搜中心）

一、提升聽語障人士報案功能

目前我國供聽語障人士報案，乃是單機或個別系統受理，本署配合災防會於「119救災救護指揮派遣系統功能提升建置案」，新增聽語障人士報案系統，將全國有申請殘障手冊的聽語障人士資料全數匯入救災救護指揮派遣系統，該功能主要提供2種報案方式，分別為

- (一) 設置簡訊報案號碼，並導入系統。另向中華電信取得30組連號之行動電話號碼，根據我國地理分布，依序分配至各地方消防機關；
- (二) 利用按鍵Tone音來區別任務性質。報案民眾撥打119時，當撥通後，以連續按壓方式，按壓1或9，1代表救災需求、9代表救護需求，由系統主動辨識引導受理人員進行受理。

主要功能係以解決聽語障人士119報案不便之處，並將持續推廣供有急難救助需求但卻無法與119對答之民眾報案使用。

二、辦理「98年消防救災救護指揮中心勤務研討會」

98年12月4日舉辦「98年消防救災救護指揮中心勤務研討會」，邀請各縣市消防機關救災救護指揮中心主管級以上人員參加，為提升各級消防機關災情查報效能，強化執勤人員災害處置應變能力及彙整災情陳報各級長官或通報相關單位，再次宣達及強化執勤人員的反應

第四章 當前重點工作與執行績效



站之「督察室資訊站」網頁內，供同仁隨時瀏覽，冀藉茲培養工作默契與團隊共識。

(六) 舉辦團康性競賽，促進同仁良性互動

為提供多元之抒壓管道，藉由辦理團康活動及競賽等方式，增加同仁互動機會，連絡彼此間之情誼，表現優異者另提供豐富獎品，並從中發掘同仁快樂的一面，以增進工作效率。

第十二節 指揮派遣（含國搜中心）

一、提升聽語障人士報案功能

目前我國供聽語障人士報案，乃是單機或個別系統受理，本署配合災防會於「119救災救護指揮派遣系統功能提升建置案」，新增聽語障人士報案系統，將全國有申請殘障手冊的聽語障人士資料全數匯入救災救護指揮派遣系統，該功能主要提供2種報案方式，分別為

- (一) 設置簡訊報案號碼，並導入系統。另向中華電信取得30組連號之行動電話號碼，根據我國地理分布，依序分配至各地方消防機關；
- (二) 利用按鍵Tone音來區別任務性質。報案民眾撥打119時，當撥通後，以連續按壓方式，按壓1或9，1代表救災需求、9代表救護需求，由系統主動辨識引導受理人員進行受理。

主要功能係以解決聽語障人士119報案不便之處，並將持續推廣供有急難救助需求但卻無法與119對答之民眾報案使用。

二、辦理「98年消防救災救護指揮中心勤務研討會」

98年12月4日舉辦「98年消防救災救護指揮中心勤務研討會」，邀請各縣市消防機關救災救護指揮中心主管級以上人員參加，為提升各級消防機關災情查報效能，強化執勤人員災害處置應變能力及彙整災情陳報各級長官或通報相關單位，再次宣達及強化執勤人員的反應

99 消防白皮書

與案件敏感度，態度主動積極，妥善運用及操作各項防救災資通訊設備，熟悉相關標準作業程序，有效提升指揮調度效能。

研討會由本署救災救護指揮中心3位執勤官兼任國搜中心副搜救長擔任講座，研討課題包含「指揮中心危機應變」、「空中救援申請作業程序」及「各級消防機關救災救護指揮中心作業規定修正重點及119報案系統修正簡介」等項目，對於實務執勤運作及法規認知上有非常大的助益，經相互經驗交流，使爾後各項災害搶救指揮調度作業及人命救助勤務更有效率、更具效能。



圖4-12-1 98年消防救災救護指揮中心勤務研討會

三、參加「98年船員專業訓練」

行政院國家搜救指揮中心遇我國飛航服務區內發生海、空難，統一調派指揮，迅速執行人命搜救任務。自民國92年本署承接國搜中心業務以來，海難相關案件一直是國搜中心案件處理之重點，以97年為例，全年執行案件數計387件，其中海難相關案件（海難搜救、海難協調、信號查證）計261件，占有所有案件之67%，另自92年至97年，海難相關案件計1,864件，平均占有所有案件之44%，足見海難搜救有關專業知能之增進極為重要，為此，經洽交通部海事科，於98年2月至11月間舉辦「船員專業訓練」，開放國搜中心旁聽參訓，以增進執勤人

第四章 當前重點工作與執行績效



員海事專業能力。

本次訓練國搜中心分別由搜救官及外事官共同參訓「進階滅火」、「操作級雷達及ARPA」、「通用級GMDSS值機員」、「基本四項」及「熟悉液體貨船」5項訓練課程。訓練完成後，由各搜救官及外事官彙整各項課程重點，於國搜中心執勤室進行簡報及說明，達知識分享、案件處理經驗交流、提升團隊海事專業職能之目的。



圖4-12-2 國搜中心人員實地撲滅船舶模擬火災

四、辦理「98年搜救有功人員表揚活動」

國搜中心為強化搜救經驗交流及相互支援協調聯繫，原訂於98年9月17日併「921地震10週年紀念系列活動—災害應變與救援國際研討會」邀請搜救相關領域之專家學者，針對陸海空相關搜救議題進行專題演說及研討，惟適逢「莫拉克颱風」災後重建工作期間，該項研討會遂予停辦。因搜救有功人員甄選及表揚活動為國搜中心重要年度工作之一，為表揚救災救難英勇事蹟，樹立搜救典範形象，提升搜救團隊整體工作士氣，特於98年12月17日及18日辦理「98年搜救有功人員表揚活動」，安排20名搜救有功人員至中央災害應變中心、內政部空中勤務總隊、空勤總隊第一隊（松山機場）及海巡署海洋總局參訪，並由國搜中心江督導宜樺親臨頒獎與宴請搜救有功人員，以慰勞搜救有功人員之功蹟與辛勞。

五、國搜中心歷年執行績效

自92年本署承接行政院國家搜救指揮中心至98年止，共累計執行任務4,284件（含傷患運送325件、海難搜救901件、海難協調335件、



99 消防白皮書

信號查證657件、山難搜救212件、空難搜救17件、器官移植6件、災害救助1,831件），出動空中兵力13,214架次（含國防部8,083架次、內政部空中勤務總隊5,131架次），海上兵力7,535艘次（行政院海巡署5,605艘次、國防部526艘次、消防救生艇612艘次、民間商漁船792艘次），搜救人數23,648人，出動救災人力184,012人。另國外搜救單位累計出動空中兵力298架次，海上船艇355艘次，績效卓著。

第十三節 特種搜救

一、充實特種搜救裝備器材

本署特種搜救隊除配置消防雲梯車、空壓照明車、救助器材車、特種災害補給車、高效能化學車、遠距離送水車、核生化災害處理車、六輪傳動救災越野車、搜救船艇、消防救生艇、水上摩托車、空中遙控監控系統、無線電遙控無人搜救載具、搜救機械手臂及4×4ATV+CAFS（救災越野機車4×4ATV）結合移動式高壓空氣泡沫滅火系統（CAFS）等消防救災車輛船艇，並配置地震、倒塌建築物、侷限空間、山難、水難及執行國際人道救援等重大災害搶救所需之各式高科技裝備器材，期能有效提升整體救災能力。



圖4-13-1 各式救災車輛



圖4-13-2 消防雲梯車



99 消防白皮書

信號查證657件、山難搜救212件、空難搜救17件、器官移植6件、災害救助1,831件），出動空中兵力13,214架次（含國防部8,083架次、內政部空中勤務總隊5,131架次），海上兵力7,535艘次（行政院海巡署5,605艘次、國防部526艘次、消防救生艇612艘次、民間商漁船792艘次），搜救人數23,648人，出動救災人力184,012人。另國外搜救單位累計出動空中兵力298架次，海上船艇355艘次，績效卓著。

第十三節 特種搜救

一、充實特種搜救裝備器材

本署特種搜救隊除配置消防雲梯車、空壓照明車、救助器材車、特種災害補給車、高效能化學車、遠距離送水車、核生化災害處理車、六輪傳動救災越野車、搜救船艇、消防救生艇、水上摩托車、空中遙控監控系統、無線電遙控無人搜救載具、搜救機械手臂及4×4ATV+CAFS（救災越野機車4×4ATV）結合移動式高壓空氣泡沫滅火系統（CAFS）等消防救災車輛船艇，並配置地震、倒塌建築物、侷限空間、山難、水難及執行國際人道救援等重大災害搶救所需之各式高科技裝備器材，期能有效提升整體救災能力。



圖4-13-1 各式救災車輛



圖4-13-2 消防雲梯車

第四章 當前重點工作與執行績效



圖4-13-3 核生化災害處理車



圖4-13-4 搜救船艇



圖4-13-5 救災越野機車
4×4ATV+CAFS



圖4-13-6 遙控無人搜救載具

二、支援各項勤務演習

本署特種搜救隊除配合空中勤務總隊執行各項空中救災任務，並支援各縣市消防局及相關機關各類消防勤務演習，98年度共計執行立體救災演習37次、森林滅火防災演習4次、緊急救護演習4次、萬安演習4次、國軍聯合搜救演習9次、防汛及土石流災害防救演習12次，藉由各項演習訓練機會熟練各種勤務協調、聯繫、配合，砥礪搜救技能並擴大防災宣導效果。

三、救災執行成效

(一) 本署特種搜救隊自91年6月25日東部分隊成軍起截至98年12月止，共執行火災搶救12次、森林滅火375次、水災搶救406次、風災搶救523次、山難搜救499次、海難搜救181次、震災搶救3次、空難搜救6次、空中救護與轉診281次、移植器官28次、



99 消防白皮書

演習649次，合計總出勤次數為2,963次，總出勤人數7,594人，成功救援4,673人，運送救生物資164,521公斤，救災成效良好（如表4-13-1、圖4-13-7）。未來將持續強化救災訓練，精進救災技能，有效提升救災效能。

表4-13-1 特種搜救隊勤務統計表

內政部消防署特種搜救隊勤務統計表															
勤務項目	火災搶救	森林滅火	水災搶救	風災搶救	山難搶救	海難搶救	震災搶救	空難搶救	救護轉診	移植器官	演習	總計			
年份	次數	次數	次數	次數	次數	次數	次數	次數	次數	次數	次數	次數	救援人數	物資(公斤)	出勤人數
91年	0	4	0	0	15	5	0	1	36	0	19	80	46	0	508
92年	0	15	0	0	47	13	0	1	61	2	90	229	255	0	1,816
93年	2	88	159	394	22	28	0	0	64	1	125	883	1,666	96,754	1,183
94年	2	43	25	78	54	40	0	0	52	9	127	430	488	26,072	1,006
95年	7	62	62	1	118	32	3	1	27	0	101	414	399	3,400	930
96年	1	19	2	0	96	22	0	1	14	0	51	206	80	0	467
97年	0	10	22	43	73	25	0	0	10	16	66	265	233	2,700	628
98年	0	134	136	7	74	16	0	2	17	0	70	456	1,506	35,595	1,056
總計	12	375	406	523	499	181	3	6	281	28	649	2,963	4,673	164,521	7,594

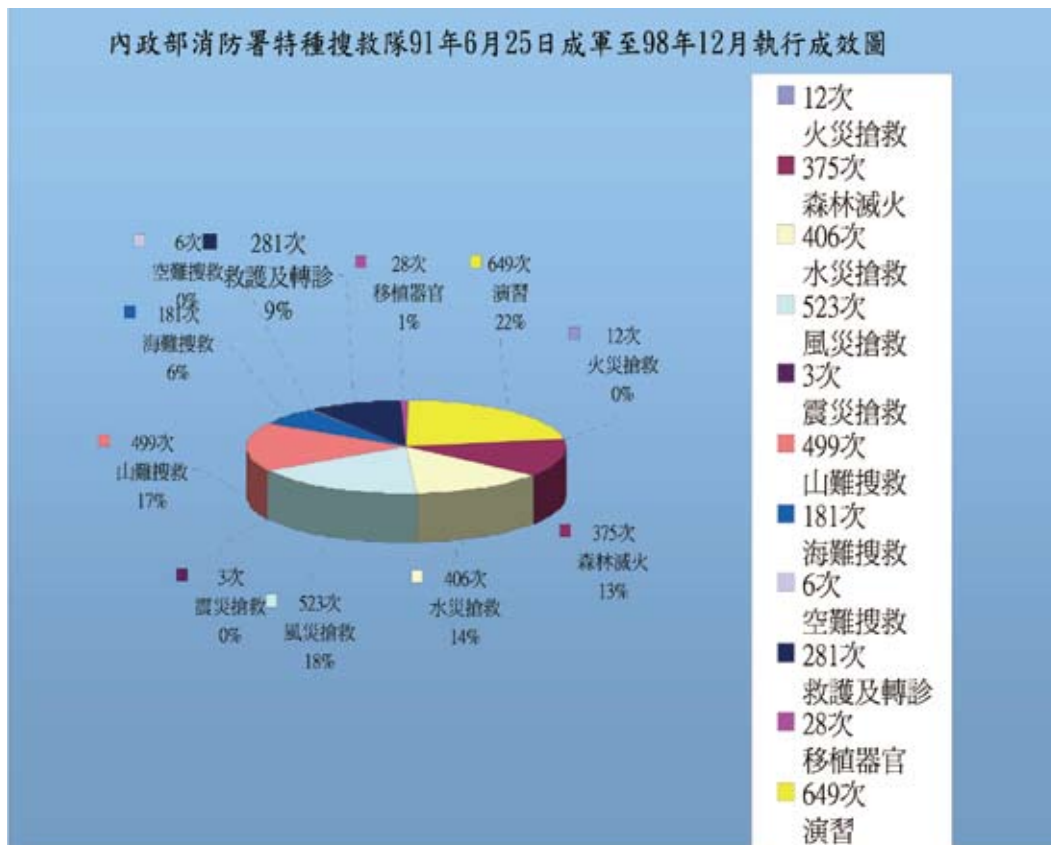


圖4-13-7 特種搜救隊91年6月25日至98年12月31日勤務成效比例圖

第四章 當前重點工作與執行績效



(二) 莫拉克風災搶救：自98年8月8日起莫拉克風災期間，除配合空中勤務總隊直升機執行災民後送及緊急搶救任務外，並以地面出勤配備各型救災車輛、船艇及各式救災裝備、通訊器材冒險抵達災區展開救災行動；分別於第一時間派遣特種搜救隊同仁駕駛救災車輛、船艇前往台東太麻里協助受困災民脫困，並深入高雄縣甲仙鄉、那瑪夏鄉及桃源鄉等災區搶救災民，架設通訊器材以蒐集災區資訊提供中央應變中心搶救調派依據；另派遣搜救犬支援高雄縣、屏東縣等災區搜索任務。莫拉克風災期間共計執行救援災民1,302人、運送救災人員150人、運送大體3具、運送物資33,135公斤。

第十四節 港務消防

一、港務消防現況概述

港埠為海陸運輸之樞紐，客貨進出之門戶，建立一個安全無虞的優良投資營運環境，吸引航商前來國內泊靠，是一個相當重要的課題。為此，政府於87年11月1日，於台灣地區4個國際港埠分別成立基隆港務消防隊、台中港務消防隊、高雄港務消防隊與花蓮港務消防隊等4個專業消防機關，共同維護我國台灣地區各國際港埠之消防安全工作。

惟因環境變遷、時代進步及社會需求，現代港區消防安全工作已從早期著重火災搶救，擴充為對各種災害（風災、水災、震災、化學災害及重大災難事故等）之搶救與應變，其所肩負之社會責任與日俱增，為提升我國港務消防隊相關港區災害搶救功能，冀以提供民眾與港區從業人員更安全之保障，減輕各種災害對於港區營運衝擊，甚至

第四章 當前重點工作與執行績效



(二) 莫拉克風災搶救：自98年8月8日起莫拉克風災期間，除配合空中勤務總隊直升機執行災民後送及緊急搶救任務外，並以地面出勤配備各型救災車輛、船艇及各式救災裝備、通訊器材冒險抵達災區展開救災行動；分別於第一時間派遣特種搜救隊同仁駕駛救災車輛、船艇前往台東太麻里協助受困災民脫困，並深入高雄縣甲仙鄉、那瑪夏鄉及桃源鄉等災區搶救災民，架設通訊器材以蒐集災區資訊提供中央應變中心搶救調派依據；另派遣搜救犬支援高雄縣、屏東縣等災區搜索任務。莫拉克風災期間共計執行救援災民1,302人、運送救災人員150人、運送大體3具、運送物資33,135公斤。

第十四節 港務消防

一、港務消防現況概述

港埠為海陸運輸之樞紐，客貨進出之門戶，建立一個安全無虞的優良投資營運環境，吸引航商前來國內泊靠，是一個相當重要的課題。為此，政府於87年11月1日，於台灣地區4個國際港埠分別成立基隆港務消防隊、台中港務消防隊、高雄港務消防隊與花蓮港務消防隊等4個專業消防機關，共同維護我國台灣地區各國際港埠之消防安全工作。

惟因環境變遷、時代進步及社會需求，現代港區消防安全工作已從早期著重火災搶救，擴充為對各種災害（風災、水災、震災、化學災害及重大災難事故等）之搶救與應變，其所肩負之社會責任與日俱增，為提升我國港務消防隊相關港區災害搶救功能，冀以提供民眾與港區從業人員更安全之保障，減輕各種災害對於港區營運衝擊，甚至



99 消防白皮書

進而防範恐怖攻擊事件發生，在在顯示提升整體消防戰力與效率之重要性，為當前刻不容緩之要務。

二、各港務消防隊概況

(一) 主要任務

建立港區災害預防體系，提升災害搶救效能，建置港區災情通報網絡，推動災害防救體系，藉以健全港埠消防安全工作。

(二) 組織架構

1、基隆港務消防隊

基隆港務消防隊預算員額42人，置隊長1人綜理隊務、副隊長1人襄理隊務，下設災害預防課、災害搶救課及救災救護指揮中心3個業務單位與東岸分隊、西岸分隊、蘇澳港分隊及台北港分隊等勤務單位。配賦各式救災車輛32輛、救生船艇4艘。

2、台中港務消防隊

台中港務消防隊預算員額34人，置隊長1人綜理隊務、副隊長1人襄理隊務，下設災害預防課、災害搶救課及救災救護指揮中心3個業務單位與第一分隊、防風林分隊、西碼頭分隊及南堤分隊等勤務單位。配賦各式救災車輛17輛、救生船艇4艘。

3、高雄港務消防隊

高雄港務消防隊預算員額 63人，另花蓮港務消防隊支援該隊員額 19人，共計 82人，置隊長1人綜理隊務、副隊長1人襄理隊務，下設災害預防課、災害搶救課及救災救護指揮中心3個業務單位與蓬萊分隊、中島分隊、二港口分隊及安平港分隊等勤務單位。配賦各式救災車輛29輛、救生船艇4艘。

4、花蓮港務消防隊

花蓮港務消防隊預算員額34人（其中18人支援高雄港務消防隊

第四章 當前重點工作與執行績效



安平港分隊)，置隊長1人綜理隊務、副隊長1人襄理隊務、課員1人辦理相關消防業務，下設花蓮港分隊勤務單位。配賦各式救災車輛5輛、救生船艇5艘。

三、勤務與業務推動

(一) 強化防災宣導功能

為強化各港區從業人員對於消防安全、災害防救等觀念，積極派員前往各港所轄重要處所實施消防常識宣導，藉以有效降低港區災害，98年執行本項勤務共計4,094人次，實施對象計16,937人次。

(二) 建構專責消防安全檢查制度

為提升消防安全檢查專業作為，各港務消防隊成立專責檢查小組，執行港區列管場所消防安全檢查工作，並定期辦理消防安全檢查訓練，以提升專業執法能力，期以強化事先之防範，減少各項風紀誘因之產生。

(三) 加強查察港區違規臨時燒焊、小修

港區易生危險行為以進行臨時燒焊與船舶小修為主，各港務消防隊加強查緝各港區未依規定申請臨時燒焊與船舶小修，經統計各港98年共計查獲違規案件1件。

(四) 辦理災害防救演練

為落實「災害防救法」及其相關子法之施行，各港於轄內擇定高危險處所，辦理災害防救演練，以增進各單位對於災害防救與整備工作之熟悉，並使內部人員熟悉災害防救體系運作情形，提升國內災害防救成效。辦理情形如下：

- 1、基隆港務消防隊於98年分別於基隆港及台北港配合辦理ISPS（國際船舶暨港口設施保全章程）演習計各1場次，配合國防



99 消防白皮書

部假台北港辦理「漢光25號政軍兵棋推演國家關鍵基礎設施防護演習」計1場次，合計3場次，共計動員人力45人次。

2、台中港務消防隊於98年配合辦理「台中港港口設施保全（ISPS）、防範破壞及災害應變演習」1場次，共計動員人力120人次，另擇定高危險之場所辦理災害搶救兵棋推演暨實兵演練共3場次，共計動員人力180人次，藉以充分提升台中港區災害防救整備工作之具體成效。

3、高雄港務消防隊辦理高雄港區災害搶救實兵演練暨兵棋推演計2場次，含大型演練1場次，共計動員人力185人次。

4、花蓮港務消防隊於98年辦理花蓮港區災害搶救實兵演練暨兵棋推演計4場次，共計動員人力60人次。

（五）充實搶救裝備器材

各港98年為因應災害搶救需求，強化各項災害搶救能力，積極爭取預算。購置各式救災車輛、裝備及器材，詳如表4-14-1。

表4-14-1 各港購置車輛、裝備器材統計表

項目	數量	單位	基隆港	台中港	高雄港	花蓮港
1	消防救災車輛		0	1	2	0
2	救護車輛		0	0	2	0
3	耐高溫消防衣		4	4	4	1
4	循環式呼吸器		4	4	4	4
5	電子式空氣呼吸器及管制面板		1	1	1	1
6	紅外線熱影像顯示儀		1	1	1	0
7	立坑三角架救助組		3	3	3	0
8	搜索照明繩		6	6	6	0
9	壓縮式空氣泡沫系統		1	1	1	1
10	遙控式砲塔		3	3	3	0
11	衝擊式滅火槍		3	3	3	1

第四章 當前重點工作與執行績效



(六) 精進水難救生能力

為強化海上救生技能，熟悉各項水上救生器具使用與舟艇操作，98年各港辦理水難救生能力訓練場次及人數詳如表4-14-2。

表4-14-2 各港辦理訓練統計表

訓練項目	單位 場 (人) 次	基隆港	台中港	高雄港	花蓮港	合計
		海上及船艇救生訓練	場次	1	1	1
	人次	39	50	134	41	264
潛水訓練	場次	1	0	2	2	5
	人次	21	0	31	4	56

(七) 強化救護技術員訓練

各港執行救護人員依規定受訓取得各級救護技術員資格，情形如表4-14-3。

表4-14-3 各港救護技術員統計表

項目	人數 單位	基隆港	台中港	高雄港	花蓮港	合計
		初級救護技術員	8	6	12	3
中級救護技術員	29	25	66	9	129	
救護助教	4	7	6	0	17	
救護教官	3	3	5	1	12	

(八) 推動各項教育訓練

持續推動消防人力教育訓練工作，藉以健全港區消防安全體制，98年各港務消防隊共計辦理消防人員常年訓練、國內外船舶災害搶救訓練、消防救助隊人員複訓、動力小船訓練、港區全民心肺復甦術訓練、船艇操舟訓練、水上救生訓練、義消人員組訓、緊急救護情境演練及為民服務工作講習、政風安全暨資訊安全講習、檔案管理訓練、潛水訓練及鳳凰志工救護複訓等各項教育訓練，有效提升消防人員執行各項勤務與為民服務工作品質，未來將朝消防人員終身教育體系目標規劃。



99 消防白皮書

(九) 消防搶救計畫及救災救護指揮派遣作業支援系統

為提升各港務消防隊執行火災搶救效能、火場指揮官判斷能力與消防戰術部署，高雄港務消防隊於98年計完成所轄甲種消防搶救圖109處，並製作乙種消防搶救圖165處。

(十) 建構港務無線電通訊系統

持續強化消防救災暨緊急救護無線電通訊系統，統合港務消防隊各分隊無線電通訊系統，提升統一指揮、調度、聯繫之救災救護通訊能力，持續擴充無線電設備充實通訊器材，增購基地台無線電與數位錄音設備等，藉以達成災害現場橫向及縱向聯繫工作。

另台中港務消防隊為實施消防資訊化，於救災車輛、無線電配置GPS，連絡指揮中心，並建置GIS整合救災功能；而轄區列管場所消防資訊管理，亦以GOOGLE EARTH進行圖面化管理。

(十一) 建置消防資訊網站，提升為民服務工作品質

資訊網站係建立機關形象與推動為民服務品質的重要工作，有關各港務消防隊資訊網站均於92年建置完成，提升消防數位化功能。各港務消防隊皆已通過A+以上無障礙網頁認證標章；另高雄港務消防隊連續6年（93至98年）榮獲內政部評鑑服務優良網站優等獎。

(十二) 義消編組與運用情形

為推動民力運用效能，各港均全力推動義消組織，參與救災救護工作。98年基隆港計已成立5大隊、236名義消（含顧問）；台中港1中隊、4分隊、89名義消；高雄港1總隊、4分隊、75名義消；花蓮港1中隊、3分隊、67名義消；各港義消合計共467名。

第四章 當前重點工作與執行績效



(十三) 辦理第14、15次各港務消防隊勤業務觀摩座談會

- 1、98年4月29日於基隆港務消防隊辦理第14次各港務消防隊勤業務觀摩座談會，本次座談會由黃前署長季敏主持，報告專題為「英國船舶火災搶救訓練介紹」，本署為提升港區船舶災害



圖4-14-1 第14次各港勤業務座談會

搶救能力訂定三年中程計畫，其中一項為「國外船舶火災搶救訓練」，由各港務消防隊分別選派一名人員，於97年11月1日至23日至英國消防學院參加船舶火災搶救訓練（Marine Fire Fighting Course），與英國當地消防人員一起進行訓練，了解國外船舶火災搶救作業，在學習中提升本身救災技術與能力，藉由探討英國船舶火災搶救訓練內容，作為提升我國船舶災害搶救訓練規劃之參考，並於返國後擔任各港務消防隊及本署訓練中心船舶災害訓練種子教官，以提升船舶災害搶救能力。

- 2、98年7月28日於台中港務消防隊辦理第15次各港務消防隊勤業務觀摩座談會，本次座談會由黃前署長季敏主持，報告專題為辦理「船舶災害搶救國際研討會」心得，會中分享該隊辦理前揭



圖4-14-2 第15次各港勤業務座談會

研討會各國專家授課重點及可供參考之處，並希望透過本次座談會，讓各港務消防隊，增進彼此勤、業務實際運作與各項救



99 消防白皮書

災經驗及技能交流，提升各港務消防隊整體業務效能及災害防救應變能力，展現各港務消防隊優質救災能量，有效確保港區民眾生命、財產安全。

(十五) 提升港區船舶災害搶救能力三年中程計畫

為加強各港務消防隊船舶災害防救之專業知識及技能，充實各港務消防隊船舶災害搶救設備器材，提升各港務消防隊災害緊急應變與人命救助能力，特由本署訂定本計畫，並由各港務消防隊分工執行，期程為97年1月1日至99年12月31日，截至98年底已辦理項目計有船舶災害搶救示範演習1場次，參加人數計300名，國內船舶災害搶救訓練2梯次，參訓人員共計57名。充實災害搶救裝備部分，計有高溫消防衣等9項裝備已完成採購



(詳如表4-14-4)。

圖4-14-3 國內船舶災害搶救訓練

表4-14-4 已完成採購裝備統計表

項目	數量
1 耐高溫消防衣	13
2 循環式呼吸器	16
3 電子式空氣呼吸器及管制面板	4
4 紅外線熱影像顯示儀	3
5 立坑三角架救助組	9
6 搜索照明繩	18
7 壓縮式空氣泡沫系統	4
8 遙控式砲塔	9
9 衝擊式滅火槍	10

第四章 當前重點工作與執行績效



第十五節 國際交流

一、辦理防救災國際交流

為增進台日防救災技術交流，本署於98年11月26、27日出席「第34屆台日經濟貿易會議」，該會議假日本東京大倉大飯店國際廳召開，由馮主任秘書俊益代表擔任協商代表，協同亞東關係協會顏副秘書長平和，與日方交流協會副代表田边正美、內閣府政策統括官（防災担当）付參事官（災害予防担当）付專門官萱嶋聖志及外務省亞洲大洋州局日中經濟室長小川正史，就我國加入亞洲防災中心成為會員國，雙方交換意見，對於我方期望，日方將務實轉達亞洲防災中心。



圖4-15-1 馮主任秘書俊益出席「第34屆台日經濟貿易會議」

二、赴澳洲搜救單位考察

行政院國家搜救指揮中心為求能在搜救體制運作及技術上精益求精，考量澳洲搜救區域占全球海平面面積1/10，係南半球海權大國，且對於海上搜救運作機制行之有年，其經驗與技術特別值得我國作為學習目標，特於98年11月22日至28日，前往澳洲緊急應變中心、雪梨水上警察單位及CHC直升機公司進行參訪考察。

胡搜救長英達由外交部駐雪梨台北經濟文化辦事處人員陪同，至



99 消防白皮書

雪梨水上警察單位及CHC直升機公司參訪，瞭解其組織編制、作業程序及搜救技術等事宜，並實地參觀澳方搜救機艦；另由駐澳大利亞台北經濟文化代表處人員陪同至海事安全署之緊急應變中心參訪並聽取簡報，與澳方交流有關編制、權責、任務、協調指揮等事項，汲取其海難救災救護經驗及相關災害防救體制上之優點。



圖4-15-2 胡搜救長英達於澳洲海事安全署之緊急應變中心參訪

三、派員參加國際縱火調查協會年會

國際縱火調查協會（International Association of Arson Investigators, IAAI）成立於1949年，會員遍佈世界各國，為目前全世界最大之火災調查專業組織，該協會成立之目的除了提供基礎與進階火災調查人員訓練之外，並致力透過教育訓練方式，達到防制縱火之目的。因此，除了結合各國火災調查專業人員定期發表火災調查鑑定領域最新研究外，更進行相關案例研討及以研討會方式促進各國火災調查人員經驗與技術之交流。國際縱火調查協會每年定期舉辦年會及為期一週的研討會，研討會則邀請國際知名火災調查專業領域之專家學者發表研究心得或案例探討，藉由火災調查人員、法官、檢察官、律師及大學教授等參與研討會，以促進火災調查技術與經驗交流。

98年為該協會第60屆年會，由美國德州分會主辦，於98年5月17日至5月22日在其德州阿靈頓市的國際會議中心舉行為期6天之年會及訓練課程，本次年會計有澳洲、比利時、加拿大、丹麥、愛爾蘭、義

第四章 當前重點工作與執行績效



大利、紐西蘭、新加坡、南非、瑞典、瑞士、以色列、台灣、阿拉伯聯合大公國、英國和美國等國家之火災原因調查工作經驗豐富人員與會，以學習火災調查的新知與技術。本署為提升國內之火災調查技術及使火災調查技術能與國際接軌，派秘書葉金梅出席本次年會及參加年會舉辦之研討會課程，期能吸收研討會中學者專家之最新研究結果，作為我國火災調查技術提升及制度建立之參考。另各國出席之火災調查人員均為經驗豐富之政府機構或專業領域之火災調查人員，我國之出席人員除能藉此機會與與會人員作火災調查經驗交流外，並能藉由技術交流之便促進我國之國民外交。



圖4-15-3 IAAI第60屆年會開幕典禮

四、辦理98年火災預防制度發展研討會

本署為掌握國外先進國家有關各項預防相關制度，包括審(勘)、檢查之作業流程及線上電子化安全管理系統規劃建置、消防專技人員講習訓練及管理規定，配合執行會審(勘)作業方式、檢修申報制度有關滅火器檢修換藥作業規定、防火



圖4-15-4 葉署長吉堂於火災預防制度發展研討會致詞



99 消防白皮書

管理避難演練驗證等基準之最新作法，吸取新知並交換消防工作經驗作為相關制度修正參考，以促進國際友誼，提升我國消防人員國際視野及預防工作水準，特別於5月5日辦理「98年火災預防制度發展研討會」。

此次的研討會，計有全國相關設備師（士）公會成員、各縣市火災預防業務承辦人及專家學者100餘人與會，研討會中除了日本東京消防廳伊藤 克巳部長及青木 浩副參事依其專長發表演說之外，與會同仁更針對現行法規執行面提出問題討論，相信藉由此次的研討會能使國內火災預防制度更加精進。

五、辦理日本化學工廠事故案例與保安監督管理制度研討會

鑑於我國消防法規，多係參考日本法規體制訂定，為汲取日本對危險物品工廠管理之經驗，於98年10月19日與20日邀請「危險物保安技術協會」高級顧問寺村映先生及「東京消防廳」危險物品課課長



圖4-15-5 東京消防廳危險物品課課長門倉徹先生授課情形

門倉徹先生來台辦理「日本化學工廠事故案例與保安監督管理制度研討會」。會中除邀請各縣市消防局公共危險物品及火災調查業務承辦主管及承辦人與會外，亦開放部分名額予工廠安全管理之中央相關機關、民間機構等報名參加，藉由國際交流提升我國化學工廠安全管理與調查技術。

第四章 當前重點工作與執行績效



六、赴日研修化學工廠與廠區安全管理

鑑於臺灣之重石化廠及高科技業（如半導體廠、液晶螢幕廠等）等高經濟價值產業之製程多涉及製造、儲存或處理大量且易燃、易爆之化學物品，且科技日新月異，製程所使用之化學品、設備與技術不斷推陳出新，危險特性亦隨之而異，如設備未妥善維護或操作人員管理不當，即易造成洩漏、火災等工安事故；另因臺灣地狹人稠，任何重大工安事故，將可能帶來民眾生命、財產重大損失。為有效降低場所之危害與風險，其安全管理實有檢討改進之必要。

日本為科技先進國家，對於處理化學品或可燃性高壓氣體廠房之安全管理均有嚴謹之法令制度，並具多年之管理實務經驗，深值我國學習與效法。為瞭解日本化學工廠危險物品管理制度之執行情形與實務運作模式，由行政院災害防救委員會會同行政院勞工委員會、經濟部工業局及本署，於98年10月4日至15日派員考察日本政府機關、民間專業機構及化學工廠等有關處理化學品之安全管理機制，俾利未來共同整合，作為訂定國內化學工廠安全管理政策之參考。



圖4-15-6 與東京消防廳人員合影



99 消防白皮書

第十六節 研究創新

一、98年委託研究案

(一) 重大災害時偏遠地區山地聚落有/無線電與影像緊急通信機制之研究

為因應高災害潛勢之偏遠地區重大災害防救需求，近年來政府各部會分別依業務需求，建置了各類型的有/無線電相關通信、偵測及影像



圖4-16-1 莫拉克風災山區發送物資情形

系統，用於緊急情況時可以透過系統，發佈災害預警及傳遞災情訊息；但各類通信、偵測及影像系統，因建置機關、設置位置、功能、特性及限制等都不一樣，故在使用地點、範圍、時機、人員及方式等亦不盡相同，且偏遠地區山地部落因地處偏遠，造成許多現有資源無法被充分妥善利用。此外，當重大災害發生時，偏遠地區往往因為道路坍方、土石崩落等因素，造成交通中斷，為了能更有效掌握災害狀況，以利在最短時間內採取應變措施；是以進行本科技研究計畫，透過專家學者蒐集相關案例及作法，並參酌我國國情，提出具體之對策及因應之道，以作為我國未來規劃之參考。具體研究成果如下：

- 1、完成台灣地區山地聚落共分佈12個縣（市），共有38個鄉（鎮）具有217個山地聚落之通信現況分析。
- 2、發現常因災害而導致通訊中斷，而使得災區變成通訊孤島；再者，中央與地方管轄單位也未能即時掌控災情狀況來做出適

第四章 當前重點工作與執行績效



當的應對措施，另外，政府機關救災單位與其他業餘無線電之救難團體共用頻道，易發生頻道通訊壅塞或干擾，阻擾救災速度。

3、鑑於目前所面臨的問題，本研究提出「政府與民力結合」、「購買全方向天線衛星電話及無線電手機」與「添購發電機組及多重電力備援計畫」3點建議，其說明如下：

- (1) 政府與民力結合，透過通信志工在災時於災區建立通信站台；平時通信志工至各地偏遠地區山地聚落舉行通信操作及設備架設之教育訓練，並協助輔導考取通信相關證照，建議推動與緊急救難通信團體合作。
- (2) 目前台灣地區山地聚落所建置的衛星行動通信系統已較老舊，且易受天氣與使用角度的影響導致通訊不佳，建議購買全方向性天線衛星電話及無線電手機。
- (3) 災害發生時偏遠地區常因道路中斷造成電力中斷，通訊設備因無電力而無法使用，建議添購發電機組使通訊設備具有長時間的待機。另外，地震與土石流等災害發生時，電纜易發生斷裂情況，則無法順利提供電力，造成需要電力的通訊設備也都無法使用，建議建置多重電力備援。

(二) 災害防救開口契約之研究

台灣地小人稠，災害衝擊影響層面往往相當廣泛，許多重大災害均造成人民生命威脅及重大災損。因此，如何緊急投注資源在最需要的環節上，並避免二次災害是迫切需要面對的課題之一。因此，完善的開口契約在災害管理中也越形重要。本研究以次級資料分析法、文獻回顧和深度訪談為主，專家座談法為輔，瞭解目前國內外災害防救開口契約之相關運用，探討國內



99 消防白皮書

災害防救開口契約執行之困難以及面臨的問題。本研究彙整蒐集開口契約資料後，分析契約標的物類別、採購程序、契約項目單價、契約經費調整機制、契約期間與調整機制、廠商資格限定、契約調度方式、履約保證金、違約條款及執行困難等項目，發現國內目前的災害防救開口契約在工程搶險搶修類之經驗較民生物資類完整，契約內容與架構較完善。除基本契約外，一般發包機關另有補充說明書或補充條款以補足契約內容之不足；民生物資類之應用情形較為紊亂，地方政府與鄉(鎮、市、區)公所簽訂之契約不一，未有一致之契約內容與架構，條文不明確容易引起爭議。具體研究成果如下：

1、開口契約之跨國比較

分析國內外災害防救開口契約之實務作業，考量各國國情與體制不一，其簽訂之開口契約型態與內容不盡相同，故原研究預定之比較方式（以震災所需民生物資【例如：帳篷、流動廁所等】以及土石流災害所需重機械或土石清運與水災所需相關防禦用品【例如：防汛塊、太空包、抽水機等】為例進行比對分析），僅以部分標的物項目進行分析之方法並不恰當。因此，本研究建議以更具廣度且符合國內相關單位實際使用狀況之方式，與美國、日本兩國進行比較分析。本研究調整比較方式，以國內外主要常用之災害防救開口契約之模式、目的、程序、廠商數、廠商資格限制、項目單價、契約項目、契約條文、契約期程、履約保證金、支援機制、經費給付為探討重點如表 4-16-1。

第四章 當前重點工作與執行績效



表4-16-1 國內外災害防救開口契約之比較

項目	國家		美國	日本	
	台灣				
	工程搶險搶修類	民生物資類			
契約模式	制式契約	制式契約	一般協定	制式契約	契約/一般協定
契約目的	維護+災害搶險搶修/ 緊急應變	緊急供應		災害搶險搶 救、緊急供應	災害搶險搶 救、緊急供應
契約採購 程序	依政府採購法辦理招 標，最低底價決標	依政府採購法辦理招 標，最低底價決標/小額 採購（不逾公告金額十 分之一，未定者，比照 中央新台幣10萬元以下 規定），逕洽廠商採購		廠商主動登錄 資料	廠商主動簽訂 協定
廠商數	1家	1家	多家	多家廠商	多家廠商
廠商資格 限制	一般廠商資格要求/優 良廠商要求，且單一 廠商最多以得標二區 為限	一般廠商資 格要求	無	資格限制，優 良廠商篩選	資格限制，優 良廠商篩選
項目單價	固定價格/納入物價指 數調整機制調整價格	固定價格	未明定價格	單價加成	物價調整價格
契約項目	明確	明確	不明確	明確	明確
契約條文	明確	明確	不明確	明確	明確
契約期程	1年/2年	1年/2年/6年		1年	1年以上
履約保證金	有	有	沒有	有	無
支援機制	有	有	沒有	有	無
經費給付	固定給付/實作金額給 付	固定給付/實作金額給付		實作金額給付	實作金額給付

美國和日本的作法必然都不完全適用於台灣。相較於比較之後的結果，台灣是唯一有政府採購法的國家，所以，採購方式較有依據。然而，美國則對於採購程序有較完整的準備，日本對於採購契約內容的精準和數量的要求非常細緻，關注的焦點明顯不同。在性質上，美國的法令明顯的興利大於防弊，日本留設的彈性雖然較小，然而因為準備工作及預估的準確度，該執行作業的流暢度很高。台灣的部分則以防弊為主，興利的部分反而極為缺乏，甚至放寬之規定都鮮少被使用。程序上，台灣的程序幾近於固定，美國的制度有其彈性。故本研究經過審慎的評估和篩選過程提出適用的建議。例如，美國資料庫長期建



99 消防白皮書

構的完整性和採購流程的跨部門合作具有高度的流暢性，都值得台灣儘快開始著手。日本對於契約內容的鉅細靡遺，但是完整確保廠商權益並提供高度誘因也值得台灣參考。

2、開口契約範本與作業注意事項之研提

在前述的探討後，本研究修正部分明顯不足的契約或協定，也參考相對較佳的範本，考量國內開口契約之適用性，依據契約擬定應有之可行性、誘因和避免爭議之原則，就整體調度狀況擬定工程搶險搶修類範本以及民生物資類開口契約範本。開口契約範本原則上係以中央至縣（市）為研究主體，地方鄉（鎮、市、區）亦可參酌。惟各單位仍應進而依據標的之特性及需求，個別納入擬定應有之細項。其中，台灣在工程類別的契約方面已有一定的周全度，所以本研究目前擬定的工程類別契約原則上依循行政院公共工程委員會及農委會水土保持局所提供之工程契約範本，再加以補充相關建議增加的項目。為提供範本研提上的比較，本研究亦提供經濟部水利署之開口契約範本及台北縣之工程開口契約範本作為比較。此外，亦提供部分較不完整的現有民生物資協定做為參考。

再者，依據國內天然災害發生時，工程搶險搶修類之實際應用情形研擬作業注意事項；此外，民生物資類除了以內政部社會司發布之「因應天然災害緊急救濟物資儲存作業要點」為基礎外，並參考國際目前通用之民生用品需求基本規範，於「The Sphere Project」（The Sphere Project, 2004）中的明確規範，研擬作業注意事項。作業注意事項以總體大原則為內容撰寫方向包含了共同規範的精神，可提供中央機關與地方政府針對各自需求加以修改使用。

第四章 當前重點工作與執行績效



因為各個地區的環境狀況與需求都不完全相同，故本研究所提之範本條文內容為提供各單位採用之參考依據。亦即，各單位可參酌計畫及契約標的之特質對於提供的條文項目加以取捨，並非所有契約條文均應全部呈現。

(三) 強化地方災害應變中心協調聯繫整合功能之研究

為有效發揮各級災害應變中心協調整合功能，需要針對災害應變中心溝通聯繫運作模式，深入研析探討並強化機制。本研究以地方災害應變中心為主軸，著重強化中央與縣（市）、縣（市）與鄉（鎮、市）災害應變作業之協調聯繫功能，透過縣（市）災害應變中心協調聯繫現況之資料蒐整與分析，實際探討各層級之間災害應變中心之縱向、橫向協調聯繫整合問題，進而研提具體改善整合之方法，並透過縣（市）災害應變中心成立開設時進行實作修正，俾使所建立之地方災害應變中心協調聯繫運作模式切合實務工作之所需，達到強化中央至地方三層級災害應變中心協調聯繫整合功能之目的。本計畫之研究成果如下：

1、本計畫進行至期末階段，已完成以下五項主要工作：

- (1) 沿用97年度所完成之具體研究結論與建議，提出強化縣（市）政府協調聯繫整合功能之調整、運用具體方案。
- (2) 協助示範區縣（市）規劃辦理災害應變中心狀況推演，並就演練結果提出相關改進建議措施。
- (3) 研究期間示範區縣（市）災害應變中心成立運作時，協助示範區縣（市）參酌本研究所提各項調整、改善方案進行實際操作與修正。
- (4) 研提縣（市）對中央、縣（市）對鄉（鎮、市）之協調聯



99 消防白皮書

繫整合具體方案（包含作業準則、運作標準及時機），並建立其互動機制。

- (5) 從臺北縣近兩年颱風及其他重大災害（事故）應變案例，探討地方災害應變中心在協調聯繫上常見運作問題，並研提改善、整合之具體建議。

2、有下列七項參與訂定政策或法規草案之實際產出：

- (1) 災害防救法部分條文修正草案。
- (2) 鄉（鎮、市、區）災害應變中心之任務及共通性分組架構。
- (3) 直轄市、縣（市）災害應變中心功能分組共通模組。
- (4) 中央災害應變中心分析研判組啟動運作程序。
- (5) 直轄市、縣（市）及鄉（鎮、市、區）災害防救業務協調聯繫整合方案。
- (6) 中央及直轄市、縣（市）災害防救業務協調聯繫整合方案。
- (7) 強化縣（市）政府協調聯繫整合功能之調整、運用具體方案。

3、在質化成果方面：

- (1) 完成計畫研究對象：臺北縣、臺北市、臺中市、南投縣、花蓮縣及高雄縣等6縣（市）之災害防救體系評估，並於成果報告中提出其災害防救體系之課題及改善建議。
- (2) 提出災害防救法之修正建議，強化整體災害防救體系之法令授權：建議應將行政院原子能委員會主管之核子事故緊急應變體系、行政院衛生署（疾病管制局）主管之傳染病防治體系、行政院環境保護署主管之海洋污染防治體系、

第四章 當前重點工作與執行績效



行政院農業委員會（動植物防疫檢疫局）主管之動植物防疫檢疫體系等，納入災害防救法。

- (3) 針對災害權責歸屬複雜之部分，如化學、工業安全與職業災害、營建工程災害、坡地災害等，亦應納入災害防救法之規範，以訂定相關業務計畫。
- (4) 為完備中央到地方各級政府整體防災體系，本計畫所建議之修正案，參考美國與日本體系之優點及其重要措施與計畫，重新規範各級政府災害防救組織；以共通應變架構（all-hazard）方式重新檢視災害防救業務分工以及災害防救計畫之編定，並強化中央與地方聯合應變及國軍支援救災機制。

二、98年自行研究案

(一) 地下共構空間緊急應變策略之研究

本研究調查台北車站特定區地下共構空間之特性及安全管理現況，以費氏曲線評估法分析特定區臺灣高速鐵路、臺灣鐵路及臺北大眾捷運等三個交通系統所共同使用之U3層地下共構空間（以下簡稱U3層共構區）火災發展，評估初期滅火應變境況，提出以下研究發現及成果：

- 1、以U3層共構區發生縱火事件，第一時間將同時影響高鐵、臺鐵及捷運等3個營運管理單位，對成長極迅速之縱火情境而言，火勢迅速擴大，需整合U3層共構區各營運管理單位資源，並透過平時演練提升人員初期滅火應變能力。
- 2、若站務人員無法於第一時間控制火勢，等待救援單位到達，因既有空間距離作業流程之限制，對於不同搶救動線之選擇，抵達現場火勢可能已發展至一定規模，而設置自動撒水設備於初



99 消防白皮書

期階段，對於人員使用手動滅火設備所需之操作準備期間可發揮極佳之輔助防護滅火功效，並侷限控制火勢以利後續救援到達接近搶救。

- 3、硬體消防設備透過正確之設計施工及保養維護提升可靠度，可在初期滅火控制發揮極大功效；軟體人員應變則需考量其應變之體能極限，但在現存缺乏硬體設施設備，透過管理應變體制之提升，亦不失為空間安全維護之替代方案。不偏廢於軟體或硬體滅火模式，以多重防護概念加強初期滅火之成效。
- 4、以事件樹時序邏輯發展可發現與滅火應變策略相同的是：對於較底層事件進行控制，造成整體事件之影響較小；與滅火應變策略邏輯不同在於：初期滅火應變強調對於頂上事件之控制即能減少後續損失，而避難引導策略於頂上事件進行控制時，則需考量對於後續事件造成之影響衝擊。因此，於特定區內發生災害時，捷運公司在管制列車進站及減少避難人數的作為及演練上管制旅客進入地下空間，將可大量減少避難人數。

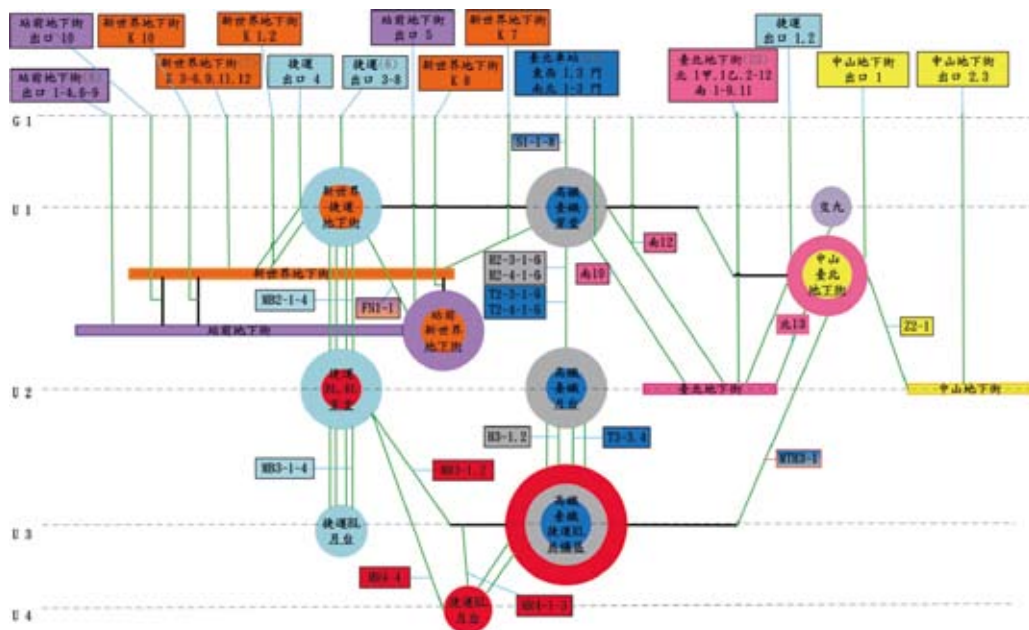


圖4-16-2 臺北車站特定區地下空間網路化概念

第四章 當前重點工作與執行績效



(二) 地下捷運車站人員安全避難容許時間計算與因應對策

- 1、隨著都市交通運輸流量與日俱增，大眾捷運的興建已成為必然的趨勢，因此「捷運地下場站」如台鐵、北高捷運、高鐵和國際機場及與其相連的地下商店街或航站等場所，經常共構在同一區域，而其中大量轉運的都市民眾的安全，更是捷運站體防災對策制定時，最須要考慮的重點之一。由於上述快速大眾交通工具，人潮洶湧，一旦發生公安危害，必然造成社會人心混亂，對於「避難疏散」問題，更須要詳細規劃。本主題是以實際人流觀察測量地下捷運場站避難群流速率，並以市政府捷運站人潮為例，比較相關國外文獻，以分析人群密度和避難速率關係。進而討論防災因應對策，以達到減少人命傷亡及財物損失之目的。
- 2、從研究分析中得知在捷運災害中，避難群流的密度已臨界於危險值，而在實際避難行動中，人員心理因素、避難逃生訓練程度以及站體特性等皆會影響人員避難之安全性及流暢性，且人員的反應及判斷，亦是災害是否擴大的主要原因，因此本研究就站體使用人員教育訓練及避難動線規劃兩方面對現行地下捷運站體防災規劃提出改善對策，以減少生命財產損失。
- 3、地下場站空間為一種滿足交通運輸需求而設計的特殊空間，這種特殊空間在台灣地狹人稠影響下，呈現出密閉化、地下化等特性。因為地下場站空間具行車空間封閉特性，一旦災害發生，會有聯絡困難、救援可及性不易、狀況難以掌握等特性，現行的捷運管理單位與轄區消防隊在防災準備、緊急應變規劃與災害搶救協調上，應找出可能的問題並研擬對策，以保障使用者之人命安全與財產的保護。



99 消防白皮書

(三) 火災模擬訓練對提升火災原因調查教育效能之研究

- 1、在全國消防機關有效貫徹執行各項消防安全對策下，全國火災發生數呈現逐年下降趨勢，然本署仍積極參酌國外相關消防對策，務求我國火災發生率再下降，建立居無憂之環境。而消防政策制定參考之重要依據為火災調查結果，故有效提升火災調查技術，實為火災原因調查教育訓練首要之目標。
- 2、本署自95年起蒐集國內外資料建置國內首座火災調查教育訓練用之模擬燃燒貨櫃，96年則進行火災模擬實驗建置資料庫，並於97年至98年12月31日辦理提升「火災原因調查鑑定訓練效能」的2年中程計畫。火災模擬燃燒與火災調查教育訓練畢竟為國內創舉，期望藉由本研究成果做為後續提升火災調查效能之參考。

3、本研究成果如下：

(1) 彙編各班期優秀調查鑑定書

本研究將火災原因調查在職班5梯次所評選出的優秀火災原因調查鑑定書函發各級消防機關作為範例，以提升火災原因調查鑑定書撰寫能力。

(2) 家具燃燒氣體分析結果應用於消防工作

由家具燃燒時產生的氣體成分中檢測出一氧化碳(CO)、二氧化碳(CO₂)、氯氣(Cl₂)、丙烯醛(CH₂=CHCHO)、一氧化氮(NO)及二氧化氮(NO₂)、氰化氫(HCN)等毒氣成分，會對火災搶救或火災調查人員的健康造成威脅。

(3) 定期全面調訓現職火災調查人員

本研究發現全面調訓全國火災調查現職人員，除可增進全國

第四章 當前重點工作與執行績效



火災調查人員之經驗交流外，更可適時提升現職人員之專業能力，本署應設計不同主題定期全面調訓全國火災調查現職人員，以提供全民最專業及最現代的調查技術。

(四) 國搜中心體制與各國搜救中心之比較研究

本研究除以全球海事安全的角度分析目前國搜中心之體制外，亦藉由與各國搜救中心之優缺點比較，期尋求國搜中心應於我國政府體制內扮演的角色與定位，以作為未來政策的參考。本研究成果如下：

1、開發搜救資訊管理系統

我國實應強化海上搜救技術科學化、資訊化，邀請外國搜救中心之設計工程師及操作人員，攜帶實機及軟體來台作系統理論、功能介紹及實機操作之展示，並由海難搜救實際執行機關落實每次搜救案件之驗證，相信對我國搜救資訊管理系統關鍵技術之突破定有莫大之助益。

2、加強民間海難搜救能力

我國海難案件以漁船事故占多數，建議各漁會或港口應可整合來募集『搜救基金』或似日本漁船保險之機制，並以自身之人力及財力結合民間之水上救難團體，整合成規模較大之全國性之公益性組織，依人民團體法登記立案成立，再依災害防救法與志願服務法予以認證及辦理訓練、保險及購置救難專用之救難船艇或拖船，組成專業之海上救難團隊，當近海海難發生時可接受海難執行機關統一調度指揮出海協助搜救，如此不但可節約大量人員成本減輕現有人、船之壓力，並保證實現有效的搜救力量；另外亦可同時提倡鼓勵我國人民平時多多學習海上航行技能，進而提升民間海上救難之能量，將我國民間水上救



99 消防白皮書

生力量由陸上擴展至海上，增加海難案件之獲救率。

3、建立兩岸航安機制

兩岸可先行進行雙方搜救中心人員交流互訪，彼此建立合作共識，熟悉雙方之作業模式，建立直接對等聯繫管道，律定指揮協調支援等機制、精進搜救資源交流共享等功能；之後，再積極規劃推動兩岸聯合海上搜救演習，建立兩岸海難救難技術互信。未來兩岸搜救中心搜救執行單位及航管單位不再透過「中華搜救協會」代為出面轉介，將以航安及海難資訊直接聯繫通報為原則，海上通信資訊網路彼此構聯、海難搜救案件相互支援協助、海上交通安全共同管理為努力之目標，使兩岸促進海峽海運安全之理念能付諸實施。

4、釐清國搜中心未來之定位

建議依「災害防救法」明定各項災害防救業務主管機關，各中央主管機關應本權責主動統籌、整合各部會相關防救災能量，執行各項災害搶救任務；或以行政院層級成立正式機關，以獨立預算、專業人員編制，統籌整合各部會搜救資源，執行各項災害搶救工作，經由法律賦予絕對權力及責任以收快速有效專業派遣之整體搜救機制。

(五) GIS在消防工作應用之探討

目前進入21世紀消防安全技術層面的發展重點當前，全球對消防科學防治越來越高的要求，促使消防安全工程在技術層面上發生快速轉變。

GIS 作為一門交叉邊緣學科和科學技術，正在迅速地發展成為一種通用技術。GIS如應用於都市危險物品管理，為市政府等部門進行安全檢查、土地規劃和緊急事故處理都提供了很大的

第四章 當前重點工作與執行績效



方便。隨著資訊技術發展，尤其是多媒體技術和網路技術的成熟，GIS 將更能展示其在這方面應用的優越性。事實上，GIS 是20世紀60年代中後期興起經過近 30 年的發展，近年來，在火災及各種自然災害中，GIS 已得到成功初步應用，在國外先進國家如歐美已開發出多種應用軟體系統。利用GIS 技術進行消防工作應用，具有充分的理論依據和可供借鑒的技術方法。

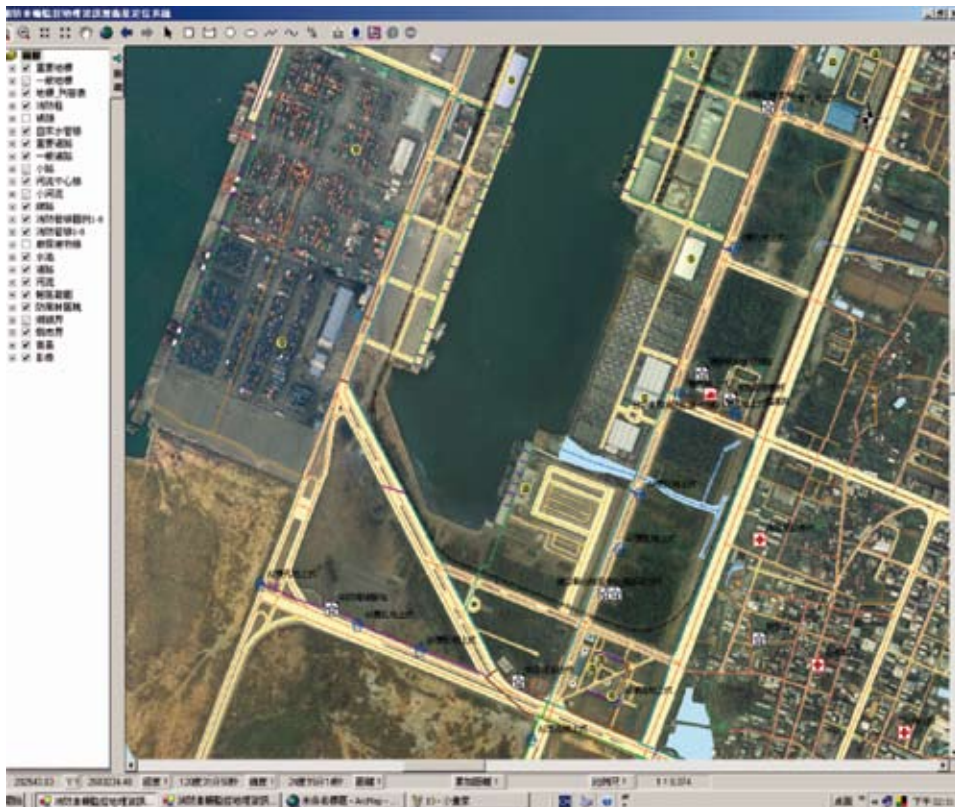


圖4-16-3 利用GIS顯示轄區消防水源圖

- 1、GIS在許多領域已漸趨予以應用，消防工作中的廣泛應用，必將提高消防工作水平。把GIS的資料管理和分析功能運用於規劃中，能最大限度減少規劃者個人行為的主觀性所導致諸多偏差，如應用GIS的消防規劃對消防分隊點位置的選擇和救災路線的最短路徑選擇等方面，具有人為主觀規劃所不能比擬的優勢。



99 消防白皮書

- 2、透過GIS、GPS 和通訊技術的融入，使消防資訊系統實現了移動跟蹤、移動指揮和分散式快速因應，引領消防進入數位化時代。因此，GIS提高消防部門的工作效率、降低成本並充分利用有限的人力、物力資源，實現對災害的輔助分析和統計等功能，基本上滿足消防地理資訊系統對發展消防工作的需求。而GIS與GPS 的技術目前在全球正處於一個空前的發展時期，這些技術的逐漸成熟將會使消防工作資訊系統功能日臻完善。
- 3、GIS/GPS 已是現今全球消防科學發展熱門重點所在，如加拿大、美國及澳大利亞已將GIS、GPS及RS等結合深入應用於森林火災預防、控制等管理工作；而本研究嘗試將GIS及參考國外案例探討到以下各項消防子工作：(1)結合GPS消防應用；(2)行政區域消防規劃；(3)消防指揮調度；(4)緊急救護管理；(5)火災危險性評估；(6)毒化物消防管理；(7)危險物質消防管理；(8)災害管理等。

(六) 船舶火災搶救對策之研究

經研究發現消防人員面對船舶的火災是不同於陸上建築物，除了要培養對各類型船舶的構造加以熟識、對於船舶搶救的消防戰技、戰術更應透過平時的訓練或演習來提升自我的船舶搶救應變能力。此外，對於船舶消防搶救裝備、器材的強化，更是不可或缺，亦期許能在加強宣導船舶業者防火觀念、強化船舶滅火編組應變能力、提升消防人員消防搶救戰力下，使船舶災害能降至最低。

船舶火災不限船舶靠岸時才會發生，航行中之船舶亦有發生火災之時，故為船舶火災尋找有效搶救對象時，即應包含船員本身訓練及維護我領海域內船舶安全之海巡人員訓練，且為有效

第四章 當前重點工作與執行績效



降低船舶火災之發生，更應從預防管理之角度著手。本研究成果如下：

1、編輯各類船舶火災搶救訓練教材

藉由本研究所蒐集之各種船舶種類、構造、搶救要領及各式船舶火災之案例分析等研究成果，編輯成船舶火災搶救訓練教材，以作為各港務消防隊常年訓練之用。

2、訂定船舶火災搶救標準作業程序

經由本研究所蒐集之國內外船舶火災之案例，進行分析其搶救戰術、戰技優缺失，及參考國外船舶火災搶救程序，進而訂定本署各港務消防隊船舶火災搶救標準作業程序，以作為各港務消防隊搶救船舶火災之依據。

(七) 公路長隧道救災策略之研究

經由本研究案分析後，可以歸納出軟體面（辦理防救災教育訓練、辦理救災能力評比考核測驗、嫻熟操作救災指揮調度通信系統、賡續辦理防救災演練並修正整體防救災應變計畫）及硬體面（強化電力備援系統及U、V頻無線電系統）等成果及建議，分述如下：

1、辦理公路長隧道防救災教育訓練

目前本署訓練中心業規劃隧道火災模擬場地，俟日後完竣落成後，將規劃一系列模擬訓練，藉由外勤消防人員參訓，讓同仁強化消防戰技並熟悉各種火災現場，俾利日後可能面臨到的火場狀況，確保自身的安全。

2、持續辦理救災能力評比考核提升消防戰技

- (1) 個人戰技部分：各級消防機關要求所屬救災第一線分隊同仁必須具備負重訓練、消防衣帽鞋及空氣呼吸器著裝救



99 消防白皮書

人、基本繩結、橫渡架設、拋繩槍操作及捲揚器低所救出應用繩結架設等6大項個人救災技能，更應讓曾受救助隊訓練及救助隊師資班結訓之教官群，平時適時指導同仁演練。

- (2) 團體戰技部分：現階段以消防車快速射水為主，以個人平時純熟單項救災戰技為基礎，熟悉消防車快速射水操作步驟，使所有人員在火場水線佈署時，熟悉個人角色的扮演與其任務內容，尤其加強完整著裝、水帶延伸、雙叉兩線出水及水帶加一等火場基礎戰技之操作與正確觀念，俾以發揮火場團隊救災之合作默契。
- (3) 嫻熟操作救災指揮調度通信系統：
 - A、加強救災通信傳輸鏈路之抗災性及可靠度，遇專用衛星/微波系統全部故障時，同一時間內仍可維持4個（西部3個、東部1個）無線電頻道暢通供公路長隧道兩端跨區救災及緊急救護使用，強化抗災能力。
 - B、提供公路長隧道兩端跨區域救災、救護勤務時無線電分區使用，並可提供跨區域地面及空中整合救災及緊急救護勤務時，無線電通信聯絡使用。
 - C、由公路長隧道管理單位持續辦理U、V頻無線電整合橋接教育訓練，俾使相關救災友軍單位熟悉呼號及確保無線電通信品質。
- (4) 定期辦理防救災演練並檢討修正整體防救災應變計畫：應針對每次隧道內所發生大小事故及定期演練召開相關檢討會議，並將相關救災或演練結果回饋至修正之整體防救災應變計畫內，避免再度發生同樣的問題，強化各單位處理事故之效率。

第四章 當前重點工作與執行績效



(八) 一氧化碳中毒防範對策之研究

政府施政與民眾生活息息相關，為順應時代與環境變遷之需求，國內防範一氧化碳中毒公共行政政策日漸進步，精益求精，內政部從補助居家設置一氧化碳警報器及遷移燃氣熱水器、受理由一氧化碳中毒潛勢居家申請補助遷移或更換燃氣熱水器，更進一步全國發放問卷調查國中生居家需求，補助改善一氧化碳中毒潛勢環境等。儘管尚未完成全國改善，未來相關行政單仍應持續積極為全國民眾服務，主動發現問題並解決問題。推動政策過程並視推動實務情況，及時修訂未完善或可改進部分，以期於最短時間內提供最好之公共行政服務。

期不久之將來，國內所有居家一氧化碳中毒潛勢環境，皆能因燃氣熱水器設置妥當而完成改善。本研究研提成果如下：

- 1、政府部門加強橫向聯繫合作—以97年10月行政院災防會主導，協調跨部會防範一氧化碳中毒政策相關作為為例，如本部委請八大電視等傳播媒體通路，密集以短片、跑馬燈及電視專訪節目等方式，擴大宣導防範一氧化碳中毒觀念、交通部中央氣象局每逢發佈寒流低溫特報時，一併加入「洗澡時應注意保持良好通風」警語，警察廣播電臺每天播出廣播短劇，提醒大眾注意防範居家一氧化碳中毒等，有效達成任務分工，減少行政資源浪費。
- 2、辦理補助燃氣熱水器遷移或更換，為目前已知行政成本相對較低的公共行政政策，不但可節省尋求一氧化碳中毒潛勢環境人力物力、避免拆除陽台違建維護通風環境造成民眾抗爭，亦可有效澈底防止一氧化碳中毒災例發生。本部刻正爭取編列相關預算，預定民國99年起持續補助改善。

99 消防白皮書



圖4-16-4 居家一氧化碳中毒潛勢多為RF式熱水器裝設於室內



圖4-16-5 熱水器裝設後陽臺達建封閉造成居家一氧化碳中毒潛勢主因

- 3、防範一氧化碳中毒宣導內容，宜不斷推陳出新，以往消防單位經常宣導民眾保持居家良好通風，事實上，若正確安裝室外型燃氣熱水器、室內強制排氣型熱水器或選用電熱水器，無論因天冷或噪音緊閉門窗，亦不會引發一氧化碳中毒事故。基此，消防單位未來宣導內容亦應視法令變動、社會環境變遷及災例統計等相關資訊，不斷配合調整修訂。相關宣導品亦應配合民眾需求設計，如發送貼紙供民眾張貼於浴室，提醒使用燃氣熱水器洗澡時保持室內外通風，效果應比宣導海報更佳。
- 4、97年發生一氧化碳中毒案件較多之北部縣（市），冬季宜加強利用轄內有線電視、廣播電臺等相關媒體通路加強宣導，提醒轄內民眾排除一氧化碳中毒情境，確保居家安全。
- 5、多利用網路等傳播快速的通訊工具，與執行單位保持互動，對於實務執行面對之相關疑難，立即公布統一處理方式，如有必要，並應及時檢討修正執行計畫。
- 6、引進國外行政管理制度必須視國內環境、人文特性及大眾傳播媒體反映，適時修正。
- 7、加強執法人員教育訓練：為避免外勤消防同仁不瞭解燃氣熱水器安裝相關基礎知識，如強制排氣型燃氣熱水器排氣管末端應

第四章 當前重點工作與執行績效



設置於室外、室內型熱水器（開放式以外）應裝設排氣管且不可遷移至室外使用（無逆風檔易熄火）；室外型（RF式）型燃氣熱水器不可裝設於室內或加蓋陽臺等，各消防機關宜利用勤教、常年訓練等時段，聘用適當人員教導相關專業及法令知識。

- 8、建議修訂「房屋租賃契約書範本」，增加契約條款要求出租人，出租房屋前應確保出租房屋燃氣熱水器設置妥當，以確保承租人安全。

（九）建立災害語音留言平台可行性研究

依據「災害防救基本計畫」各類災害防救對策之第一章第二節災情蒐集、通報及通訊之確保「各級政府在災時，得採取有效通訊管制措施，並妥善分配有限之通訊資源。」之規定，在國內現有通信環境基礎上，探討建置災害語音留言平台之必要性與可行性。

藉由技術、財政與執行等三面向分析評估後得知：國內技術成熟，經費在可接受範圍內及系統操作簡易，推動亦無困難，本計畫確屬可行，經轉化為「建置1991急難通信平台計畫」，業已奉行政院98年7月16日核定，所需經費新台幣52,386,000元，奉院指示：由內政部於99年度部主管歲出概算額度內優先調整編列。

本計畫完成後，將提供民眾一可報平安之通信平台，對分散民眾打入災區關心之話務量，緩和通信壅塞問題，多所助益，而有限的通訊資源亦得以妥善分配，確保災時民眾緊急救難報案及救災勤務通聯之順遂。



99 消防白皮書

第五章

未來施政重點



內政部消防署
99 消防白皮書



99 消防白皮書



第五章 未來施政重點

第一節 啟動消防訓練中心營運

一、訓練中心落成與啟用

本署訓練中心自96年5月19日開工以來，歷經660個工作天後，業於在98年12月25日竣工，期間工程順遂，並且在99年1月19日由行政院吳院長敦義、內政部江部長宜樺及南投縣李縣長朝卿共同主持開幕啟用典禮，計邀請4國6個訓練機構參加「消防與防救災教育訓練國際研討會」，並簽署合作瞭解備忘錄，為訓練中心正式啟用拉開了歷史性的一幕。

二、教學務e化資訊系統建置與應用

本署訓練中心建置有全國最完整的消防及防救災訓練設施，占地面積廣達109公頃，為亞洲最大規模之訓練中心，因此訓練中心亟需建置一套整合行政、教務、教學等多功能系統，以最少的管理人力，發揮最大的訓練效益，並配合訓練中心所建置各項訓練模擬設施，提升為最先進、最完善的訓練基地。本系統建置目的為訓練中心啟用後有關受訓人員課程訓練安排、財產管理、經費管理、宿舍管理、場地管理、裝備管理及相關之校務與教務等管理，透過系統的建置與整合將繁雜之日常與文書作業以e化之方式簡化，建立一套符合本署訓練中心所需之應用系統，以期符合目前與未來的實際需求。

三、國際防救災訓練交流與分享

- (一) 為強化我國消防與防救災教育訓練能力，並加強與國際消防合作，於本署訓練中心啟用之際，舉辦消防與防救災教育訓練國際研討會，邀請國際知名消防及防災訓練機構，總計4國6個訓練機構-包括日本消防大學校、日本東京消防廳消防學校、新加坡民防學院、英國消防學院、德州農工大學消防訓練中心、德



99 消防白皮書

州德蘭郡消防訓練中心等單位來台，藉以互相切磋琢磨汲取各國教育訓練經驗，與各該學校機構共同簽署合作備忘錄，以建立長期合作伙伴關係，並期將本署訓練中心的啟用與後續教育訓練推向國際舞台暨與國際消防防救災教育訓練接軌。

(二) 為培訓本中心開幕後各項模擬訓練之教官，擬規劃於99年度派遣我國傑出消防同仁出國受訓：

- 1、99年7月：赴新加坡民防學院研習體能及空氣呼吸器操作教官訓練，預計2人，共8天。
- 2、99年7至12月：赴美國德州農工大學災難城市接受倒塌建築物搶救訓練，預計8人，共21天。
- 3、99年10月：赴英國消防學院研習火災模擬搶救機構內部營運、設備維護管理及師資遴聘制度，預計2人，共10天。

四、訓練中心ISO-9001認證申請與執行

99年度透過ISO專業認證申請，達到訓練品質的標準化及國際化，以提供各級防救災人員最好的訓練服務，並回饋至實務防災規劃、資源整備、基礎防災、災害應變與復原重建領域，強化國內防救災的基石，以降低災害的發生率及損害情形，並藉由ISO認證各年度之評鑑作業維持訓練中心之訓練服務品質。

第二節 推動各項專業課程技術教官培訓

為因應本署訓練中心啟用，本署特種搜救隊自99年逐步開展各項專業訓練課程，規劃推動各項專業課程技術教官培訓，以分組（3至5人）並參酌訓練中心各專業訓練場地（如：立體救災、急流、湖泊救援、倒塌建築物、侷限空間救援、搜救犬等）及個人專長、訓練、興趣，結合平常各項任務救災經驗，並蒐集國外各相關最新救援資訊，



99 消防白皮書

州德蘭郡消防訓練中心等單位來台，藉以互相切磋琢磨汲取各國教育訓練經驗，與各該學校機構共同簽署合作備忘錄，以建立長期合作伙伴關係，並期將本署訓練中心的啟用與後續教育訓練推向國際舞台暨與國際消防防救災教育訓練接軌。

(二) 為培訓本中心開幕後各項模擬訓練之教官，擬規劃於99年度派遣我國傑出消防同仁出國受訓：

- 1、99年7月：赴新加坡民防學院研習體能及空氣呼吸器操作教官訓練，預計2人，共8天。
- 2、99年7至12月：赴美國德州農工大學災難城市接受倒塌建築物搶救訓練，預計8人，共21天。
- 3、99年10月：赴英國消防學院研習火災模擬搶救機構內部營運、設備維護管理及師資遴聘制度，預計2人，共10天。

四、訓練中心ISO-9001認證申請與執行

99年度透過ISO專業認證申請，達到訓練品質的標準化及國際化，以提供各級防救災人員最好的訓練服務，並回饋至實務防災規劃、資源整備、基礎防災、災害應變與復原重建領域，強化國內防救災的基石，以降低災害的發生率及損害情形，並藉由ISO認證各年度之評鑑作業維持訓練中心之訓練服務品質。

第二節 推動各項專業課程技術教官培訓

為因應本署訓練中心啟用，本署特種搜救隊自99年逐步開展各項專業訓練課程，規劃推動各項專業課程技術教官培訓，以分組（3至5人）並參酌訓練中心各專業訓練場地（如：立體救災、急流、湖泊救援、倒塌建築物、侷限空間救援、搜救犬等）及個人專長、訓練、興趣，結合平常各項任務救災經驗，並蒐集國外各相關最新救援資訊，



培養其搜救專長、授課能力等，除提升各項救援技能外，並使爾後各項教學訓練能與實際救援工作結合，提升整體救援品質以達世界先進國家救援水準。



圖5-2-1 立體救災訓練



圖5-2-2 急流救援訓練



圖 5-2-3 湖泊救援訓練



圖5-2-4 倒塌建築物救援訓練

第三節 完善災害防救資通設備

本署為因應災害防救勤務資通訊需要，未來將整合災害應變中心視訊系統、強化無線電通信系統、建置1991急難通信平台、建置119報案受理轉報平台及加強資訊志工及媒體雙向溝通機制。

一、整合災害應變中心視訊系統

為提升全國災害應變視訊會議連線品質，迅速掌握地方災情，結合網管系統統一控管，將視訊會議系統統籌管理，有效簡化視訊會議



培養其搜救專長、授課能力等，除提升各項救援技能外，並使爾後各項教學訓練能與實際救援工作結合，提升整體救援品質以達世界先進國家救援水準。



圖5-2-1 立體救災訓練



圖5-2-2 急流救援訓練



圖 5-2-3 湖泊救援訓練



圖5-2-4 倒塌建築物救援訓練

第三節 完善災害防救資通設備

本署為因應災害防救勤務資通訊需要，未來將整合災害應變中心視訊系統、強化無線電通信系統、建置1991急難通信平台、建置119報案受理轉報平台及加強資訊志工及媒體雙向溝通機制。

一、整合災害應變中心視訊系統

為提升全國災害應變視訊會議連線品質，迅速掌握地方災情，結合網管系統統一控管，將視訊會議系統統籌管理，有效簡化視訊會議



99 消防白皮書

作業流程，強化政府執行防救災害任務及為民服務之工作效能。

二、強化無線電通信系統

(一) 導入業餘無線電145MHz緊急救難頻道

目前民眾僅能使用公眾電信撥打119進行報案，一旦一般電話或行動電話中斷形成通信孤島求救無門。由中央進行頻率整體規劃並交由地方政府執行，於縣市、鄉鎮災害應變中心、消防分隊、村里，導入業餘無線電145MHz緊急救難頻道設備，當重大災害公眾通信中斷時，提供另一有效之通報受理管道。

(二) 強化消防單位無線電系統

為強化消防救災救護無線電，確保無線電中繼台正常運作，規劃中繼站台信號交叉涵蓋，增建消防無線電中繼台，提高救災救護勤務區域信號涵蓋率及通話品質，以避免因單一處站台毀損，通信即全面中斷之困境。

(三) 推動村里專用無線電

為了加強村里緊急通訊能力，國家通訊傳播委員會已規劃提供6組VHF頻率，供縣市政府規劃村里專用無線電，其中一組共通頻道同意開放警、消使用。本署將配合該委員會新增村里專用頻率指配規劃，於消防機關導入村里專用無線電共通頻道。

三、強化災時報案系統

(一) 建置1991急難通信平台

建置一套災時可供民眾報平安之急難通信平台，提供固網、行動電話災時語音信箱，在災時透過行動電話、網路平台，可即時撥接聽取災區親友留言訊息，疏導打入災區互報平安之話務，並分散民眾詢問關心之報案電話，使有限的通訊資源得以妥善運用。



(二) 建置119報案受理轉報平台

提高各縣市消防局、消防分隊之「119救災救護指揮派遣系統」派遣令傳送與「防救災資訊系統」相關救災資訊運作及查詢效率，獲得更快速、穩定之為民服務品質。

四、建立民間團體、防災資訊志工及媒體雙向溝通機制

為提升既有災防資訊體系對媒體資訊接收與傳播之效果，將結合民間資源與志工團體，透過媒體網路即時資訊公開之方式，讓防災人員的貢獻受到社會肯定，避免社會各界在資訊不足的情況下，產生對災害防救作為的誤解與失真的批判。

(一) 整合民間資源與媒體

為提升災防系統內外溝通效率，計劃整合民間團體及資訊志工投入災害防救工作，透過志工團體機動特性，彙集重要災害資訊，建構災時支援防救工作之資訊服務體制與常態運作機制。

(二) 提供災害訊息圖資

災害發生時，將街道門牌資料等空間屬性配合災區各項訊息，結合媒體既有之行動設備、彙整災區作業介面資訊，以加速取得災害點定位資料，俾利災情空間化資訊分析，並提供圖像化之災害訊息，使大眾媒體了解政府相關災害防救作業。

第四節 健全危險物品安全管理機制

一、爆竹煙火安全管理部分

(一) 持續修正爆竹煙火管理法規

「爆竹煙火管理條例」修正草案刻正依法制作業程序進行修正，待前開修正草案修正通過後，其授權之「爆竹煙火管理條例施行細則」、「爆竹煙火製造儲存販賣場所設置及安全管理



(二) 建置119報案受理轉報平台

提高各縣市消防局、消防分隊之「119救災救護指揮派遣系統」派遣令傳送與「防救災資訊系統」相關救災資訊運作及查詢效率，獲得更快速、穩定之為民服務品質。

四、建立民間團體、防災資訊志工及媒體雙向溝通機制

為提升既有災防資訊體系對媒體資訊接收與傳播之效果，將結合民間資源與志工團體，透過媒體網路即時資訊公開之方式，讓防災人員的貢獻受到社會肯定，避免社會各界在資訊不足的情況下，產生對災害防救作為的誤解與失真的批判。

(一) 整合民間資源與媒體

為提升災防系統內外溝通效率，計劃整合民間團體及資訊志工投入災害防救工作，透過志工團體機動特性，彙集重要災害資訊，建構災時支援防救工作之資訊服務體制與常態運作機制。

(二) 提供災害訊息圖資

災害發生時，將街道門牌資料等空間屬性配合災區各項訊息，結合媒體既有之行動設備、彙整災區作業介面資訊，以加速取得災害點定位資料，俾利災情空間化資訊分析，並提供圖像化之災害訊息，使大眾媒體了解政府相關災害防救作業。

第四節 健全危險物品安全管理機制

一、爆竹煙火安全管理部分

(一) 持續修正爆竹煙火管理法規

「爆竹煙火管理條例」修正草案刻正依法制作業程序進行修正，待前開修正草案修正通過後，其授權之「爆竹煙火管理條例施行細則」、「爆竹煙火製造儲存販賣場所設置及安全管理



99 消防白皮書

辦法」、「爆竹煙火製造許可辦法」、「一般爆竹煙火型式認可及個別認可作業辦法」、「爆竹煙火專業機構認可辦法」、「高空煙火輸入及販賣許可辦法」及「高空煙火施放作業及人員資格管理辦法」等7項法規，將配合檢討並視需要進行修正。

(二) 落實爆竹煙火儲存場所安全管理

落實執行加強爆竹煙火場所安全檢查督導，並針對查察可疑處所非法製造及儲存爆竹煙火，有前科紀錄地下爆竹工廠負責人員之訪視，以有效遏止非法製造爆竹煙火案件發生。

(三) 加強非法爆竹工廠取締，鼓勵民眾踴躍檢舉不法

- 1、持續要求各直轄市、縣（市）政府加強違規爆竹煙火業者取締工作，並支應各縣市政府取締違規儲放爆竹煙火之儲放場所租金。
- 2、對於查獲地下爆竹工廠之消防人員，從優敘獎及發給獎金，以激勵士氣。
- 3、鑑於非法爆竹煙火工廠往往設置於山上或海濱等偏僻地點，或利用廢棄屋舍如豬寮等建築物作為掩蔽，加上隨時更換地點，致執法人員取締不易。基此，政府鼓勵民眾踴躍檢舉，凡經查獲違法情事者，發給檢舉民眾新台幣10,000元以上500,000元以下之檢舉獎金，期能有效打擊非法。

(四) 持續辦理爆竹煙火使用安全及鼓勵民眾檢舉非法爆竹煙火相關安全宣導，如利用有線電視、廣播節目、雜誌期刊、影音光碟、海報、宣傳手冊等方式進行。

二、公共危險物品安全管理部分

(一) 消防法修正草案增列公共危險物品及可燃性高壓氣體安全管理



部分條文

基於場所管理權人「自我財產，自我保護」之責任，管理權人平時應掌握工廠內部所有公共危險物品之資訊，及公共危險物品場所位置、構造及設備等法定事項，應善盡維護之義務，對於檢查有缺失之事項，應立即進行修復或更新，以維持設施正常功能。基此，增訂有關業者應配合消防機關平時檢查之事項，包括場所公共危險物品建冊備查、增建、改建、變更用途或種類、數量逾越原核准範圍者應經消防機關審查、公共危險物品採樣檢查、業者對場所之自我檢查等事項，以落實場所安全檢查。

(二) 修正「消防機關辦理消防安全檢查注意事項」

現行危險物品場所安全檢查之作業規定，主要依「消防機關辦理消防安全檢查注意事項」、「內政部加強公共危險物品場所消防安全檢查督導計畫」、「內政部加強液化石油氣相關場所安全管理督導計畫」、「內政部加強燃氣熱水器及其配管承裝業督導計畫」及「內政部加強爆竹煙火場所安全檢查督導計畫」等規定辦理。鑑於前開注意事項主要以場所消防安全設備之檢查程序為主，而其他4項督導計畫則以檢查督導為目的，其檢查作業互有重疊，且檢查表單亦不盡相同，為使各消防機關執行檢查時有所遵循，不致混淆，爰擬修正「消防機關辦理消防安全檢查注意事項」，將其他4項督導計畫納入規範。

(三) 訂定「消防機關辦理公共危險物品場所審查及查驗作業基準」

危險物品之製造、處理或儲存含括之產業極廣，因此，確保上該場所安全之重要性與日俱增，另查「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」自88年訂定以來，業隨社



99 消防白皮書

會脈動與產業需求，辦理6次修正，惟為落實公共危險物品場所之安全管理，並使該等場所之審勘標準具體一致，便於業者遵循，且使執法人員於辦理審勘業務及平時之安全檢查時，對法令基準項目不致有所遺漏，擬訂定「公共危險物品場所之位置構造設備及消防安全設備審查及查驗作業基準」。

(四) 建立危險物品場所統計及事故案例調查分析機制與資料運用

建立危險物品場所之基本資料、分布情形、平時檢查狀況與事故原因分析等資料，並藉由年度事故原因分析，研擬預防對策。

(五) 加強危險物品管理督導機制

為落實消防機關執行「消防法第15條」及「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」規定場所之消防安全管理，特訂定99年度公共危險物品及可燃性高壓氣體相關督導計畫，由本署危險物品管理專案查核小組不定期前往全國各直轄市、縣（市）政府，抽查轄內公共危險物品及可燃性高壓氣體場所之安全管理情形，以保障民眾權益及維護公共安全。

三、液化石油氣安全管理部分

(一) 建立容器汰換制度

為改善老舊鋼瓶問題，前已邀集消保會及相關業者研討容器檢驗期限，目前刻正研修「液化石油氣容器定期檢驗基準」，規定40年以上容器縮短為每半年1驗，以加速老舊鋼瓶汰換，並透過容器閥更換，提高瓦斯行淘汰20年以上老舊容器，降低國內20年以上容器比例。

(二) 加強液化石油氣容器檢驗場安全管理措施

為落實液化石油氣容器定期檢驗制度，擬修訂「液化石油氣容



器檢驗場認可及管理要點」及「液化石油氣容器定期檢驗基準」，從制度面加強各容器檢驗場之檢驗規定，以提升容器定期檢驗之品質；另為確保消費者使用安全，將於分裝場及瓦斯行等場所，針對經檢驗場檢驗合格之容器加強查察，避免未依容器定期檢驗基準實施檢驗之容器流入市面，影響公共安全。

四、燃氣熱水器安全管理部分

- (一) 持續補助各直轄市、縣（市）政府辦理一氧化碳中毒潛勢居家場所遷移或更換燃氣熱水器，以減少一氧化碳中毒意外事故發生。
- (二) 持續運用各媒體通路，加強防範一氧化碳中毒相關安全宣導。
- (三) 持續落實燃氣熱水器及其配管承裝業相關安全管理。
- (四) 中央氣象局發佈低溫特報時，函請各縣市消防局結合轄區村里長（幹事）、民間志工及大眾傳播媒體，持續宣導防範一氧化碳中毒相關資訊。

第五節 建立中央災害應變中心備援機制

為建立中央災害應變中心備援機制，俾於重大災害發生導致中央災害應變中心嚴重毀損，機能停止無法運作時，由備援中心立即發揮替代功能，接替運作，本署依據行政院災害防救委員會第19次委員會議決議，於北、中、南三區分別規劃中央災害應變中心備援中心。

北部備援中心設於台北縣政府行政大樓，業於95年2月完成備援中心建置、驗收、點交付款並正式啟用迄今；另中部備援中心目前規劃設於本署南投訓練中心基地，南部近期、正式備援中心則依災防會第21次委員會議裁示，分別設於屏東縣、高雄市。中部、南部（近期、正式）備援中心等3案建置計畫書經95年12月19日正式函報行政



器檢驗場認可及管理要點」及「液化石油氣容器定期檢驗基準」，從制度面加強各容器檢驗場之檢驗規定，以提升容器定期檢驗之品質；另為確保消費者使用安全，將於分裝場及瓦斯行等場所，針對經檢驗場檢驗合格之容器加強查察，避免未依容器定期檢驗基準實施檢驗之容器流入市面，影響公共安全。

四、燃氣熱水器安全管理部分

- (一) 持續補助各直轄市、縣（市）政府辦理一氧化碳中毒潛勢居家場所遷移或更換燃氣熱水器，以減少一氧化碳中毒意外事故發生。
- (二) 持續運用各媒體通路，加強防範一氧化碳中毒相關安全宣導。
- (三) 持續落實燃氣熱水器及其配管承裝業相關安全管理。
- (四) 中央氣象局發佈低溫特報時，函請各縣市消防局結合轄區村里長（幹事）、民間志工及大眾傳播媒體，持續宣導防範一氧化碳中毒相關資訊。

第五節 建立中央災害應變中心備援機制

為建立中央災害應變中心備援機制，俾於重大災害發生導致中央災害應變中心嚴重毀損，機能停止無法運作時，由備援中心立即發揮替代功能，接替運作，本署依據行政院災害防救委員會第19次委員會議決議，於北、中、南三區分別規劃中央災害應變中心備援中心。

北部備援中心設於台北縣政府行政大樓，業於95年2月完成備援中心建置、驗收、點交付款並正式啟用迄今；另中部備援中心目前規劃設於本署南投訓練中心基地，南部近期、正式備援中心則依災防會第21次委員會議裁示，分別設於屏東縣、高雄市。中部、南部（近期、正式）備援中心等3案建置計畫書經95年12月19日正式函報行政



99 消防白皮書

院審查後，獲行政院於96年5月10日函復原則同意辦理，並依行政院核復事項修正完成後，於96年7月31日第2次函報行政院核議。本案業經行政院於96年10月30日函復同意准依院核定本辦理。案由災防會會同屏東縣政府、高雄市政府共同辦理後續細部規劃作業，預定自98年至100年納入中程計畫執行，期程說明如下：

一、南部近期備援中心

依核定計畫與屏東縣消防局併設，業於98年12月建置完成。

二、南部正式備援中心

依核定計畫將與高雄市政府消防局新建大樓合建併設，預定100年12月建置完成。

三、中部備援中心

依核定計畫將設置於南投竹山訓練中心基地，預定100年12月建置完成。

第六節 強化地方災害防救效能

一、推動災害防救深耕計畫

近年中央政府在體系運作機制與防救災科技不斷努力下，災害防救作業能力與效能都已大幅提升，另直轄市、縣（市）政府在行政院災害防救委員會94年至96年推動之「協助直轄市、縣（市）政府強化地區災害防救計畫三年中程計畫」協助下，雖有顯著改善，惟在災害防救的組織體系、專業職能，以及研擬、執行計畫與對策的能力，仍有持續補強的必要，尤其，在政府體系中最為基層之一環一鄉（鎮、市、區）公所，是位居整個政府部門災害防救最前線之執行力，以現況而言，其防救災能力尚處薄弱，仍有待提升與強化。

有鑑於此，為使災害防救工作向下紮根，確實改善當前地方政



99 消防白皮書

院審查後，獲行政院於96年5月10日函復原則同意辦理，並依行政院核復事項修正完成後，於96年7月31日第2次函報行政院核議。本案業經行政院於96年10月30日函復同意准依院核定本辦理。案由災防會會同屏東縣政府、高雄市政府共同辦理後續細部規劃作業，預定自98年至100年納入中程計畫執行，期程說明如下：

一、南部近期備援中心

依核定計畫與屏東縣消防局併設，業於98年12月建置完成。

二、南部正式備援中心

依核定計畫將與高雄市政府消防局新建大樓合建併設，預定100年12月建置完成。

三、中部備援中心

依核定計畫將設置於南投竹山訓練中心基地，預定100年12月建置完成。

第六節 強化地方災害防救效能

一、推動災害防救深耕計畫

近年中央政府在體系運作機制與防救災科技不斷努力下，災害防救作業能力與效能都已大幅提升，另直轄市、縣（市）政府在行政院災害防救委員會94年至96年推動之「協助直轄市、縣（市）政府強化地區災害防救計畫三年中程計畫」協助下，雖有顯著改善，惟在災害防救的組織體系、專業職能，以及研擬、執行計畫與對策的能力，仍有持續補強的必要，尤其，在政府體系中最為基層之一環一鄉（鎮、市、區）公所，是位居整個政府部門災害防救最前線之執行力，以現況而言，其防救災能力尚處薄弱，仍有待提升與強化。

有鑑於此，為使災害防救工作向下紮根，確實改善當前地方政

第五章 未來施政重點



府面臨諸多災害防救問題，行政院災害防救委員會研訂「災害防救深耕5年中程計畫」，業奉行政院96年12月27日核定通過，自98年至102年，分3梯次、每梯次3年共計5年，協助各直轄市、縣（市）政府強化轄內鄉（鎮、市、區）公所之災害防救作業能力；其計畫內容重點概述如下：

（一）計畫執行策略

- 1、本計畫編列補助經費新台幣3億7,550萬元，協助全國25個直轄市、縣（市）政府強化轄內鄉（鎮、市、區）公所之災害防救能力；其中經常門經費用以委託協力機構，分3期核撥，資本門經費以採購防災設備，採1次撥付，於當年度10月底前完成核銷。
- 2、為確實協助真正有需要之地方政府，本計畫執行策略以各直轄市、縣（市）政府主動研提申請計畫書，參與公開評選以爭取補助經費，並由地方政府自行遴選具經驗及充分能量之協力機構團隊協助推動。
- 3、為利各地方政府確實了解本計畫之意涵，於每梯次計畫推動前分別在北區、中區及南區辦理計畫說明會及教育訓練等各項先期作業，並於計畫推動過程中，進行期初訪視、期中督考及期末評鑑等績效評核工作，以提升本計畫執行成效。
- 4、第1梯次執行單位，為桃園縣、新竹縣、台中縣、雲林縣、嘉義市及台南縣等6個縣（市）政府，刻正執行中。第2梯次執行單位，為臺北市、臺北縣、南投縣、彰化縣、嘉義縣、高雄縣、屏東縣、台東縣及連江縣等9個直轄市、縣（市）政府，於99年起開始執行。



99 消防白皮書

(二) 本計畫預期整體目標順利完成，將可達成以下成效：

1、提升災害防救作業能力

- (1) 檢討縣(市)與鄉(鎮、市、區)之災害防救分工與運作機制。
- (2) 修訂鄉(鎮、市、區)地區災害防救計畫。
- (3) 編訂鄉(鎮、市、區)各類災害標準作業程序。
- (4) 建立鄉(鎮、市、區)防救災應變機制。
- (5) 修訂現行災害通報、疏散措施、災情查報通報流程及相關作業。
- (6) 縣(市)災害應變中心開設時，協力團隊進駐協助研析預判災情。

2、精緻災害潛勢區域調查，製作相關圖資

- (1) 進行各鄉(鎮、市、區)地區災害潛勢調查並研提救災因應對策。
- (2) 建置(更新)鄉(鎮、市、區)防災電子圖資。
- (3) 擬訂鄉(鎮、市、區)危險區域避難逃生路線、設置防災避難看板地點之調查，每年選擇1鄉(鎮、市、區)1處示範點設置。

3、更新防救災資源及評估避難收容能量

- (1) 調查縣(市)及鄉(鎮、市、區)防救災人員、物資、場所、載具及裝備機具等資源。
- (2) 擬訂物資儲備機制，提供災時必要用品。
- (3) 評估避難場所收容能量。

4、強化災害防救教育訓練

- (1) 製作防救災教育訓練教材，培育縣(市)、鄉(鎮、市、

第五章 未來施政重點



區) 相關人員防救災素養。

(2) 辦理鄉(鎮、市、區)公所防救災應變演練。

(3) 配合防災社區專案計畫，協助並輔導鄉(鎮、市、區)公所於計畫內推動防災社區工作。

二、推動防災社區工作

行政院災害防救委員會為統籌辦理全國防災社區政策之推動與落實，於94年12月1日函頒「行政院災害防救委員會推動防災示範社區3年工作計畫」，自95年起規劃以3年完成推動防災示範社區工作之目標，97年底已完成階段之工作，檢視執行成果，發現受輔導之社區民眾對居家環境檢視及自主防災工作大幅提升，成效良好，爰持續推動，並自98年起將其列入減災工作重點項目之一。

本計畫係每年遴選6個社區，分2階段(每階段1年)，以經費補助之方式推動，第1階段補助新台幣40萬元主要透過講習訓練，教導社區減災、整備、應變及復原重建等防救災相關知識、編組與演練，第2階段新台幣15萬元，在複習社區民眾防救災之課程，並辦理防災社區示範觀摩宣導活動及購置簡易救災裝備器材。

98年度業輔導臺北市忠順里等6處社區辦理97年度第2階段工作及桃園縣龍壽村等6處社區98年度第1階段工作。99年度除持續輔導桃園縣龍壽村等6處社區98年度第2階段工作外，並援例遴選6處99年度防災社區，賡續推動防災社區工作，於98年12月29日函頒「遴選99年度防災社區實施計畫」，請各縣(市)政府提報執行計畫書，彙整後將另行召開遴選會議。

三、持續辦理強化防災教育及演練工作

鑑於莫拉克颱風造成嚴重災情，為全面提升地方政府防救災之緊急應變能力，依行政院98年9月17日公告「莫拉克颱風災區範圍」，



99 消防白皮書

將全國25個直轄市、縣（市）政府分為莫拉克颱風災區與非災區2部分，分別規劃辦理大規模防災演習、補助地方政府辦理防災演練、縣（市）長、鄉（鎮、市、區）長及村（里）長防災講習與災害防救種子教官培訓等6項工作，經費預算分由莫拉克颱風災後特別預算與本署預算支應，逐步落實強化民眾自救、互助能力，達到全民防救災之具體目標。

- （一）辦理大規模防災演習（5場次）：99年災區辦理4場大型防救災演習（3年內災區每縣（市）各辦理1場次）。另非災區部分，配合921國家防災日舉辦1場。
- （二）補助地方辦理防災演練（58場次）：99年補助災區縣（市）政府辦理44場次防救災演練（行政院公告之173個鄉（鎮、市、區），3年內各辦理1場）。至非災區部分，每年由14個直轄市、縣（市）政府，自行遴選所轄1處高危險潛勢之鄉（鎮、市、區）辦理防災演練，99年14場次。
- （三）辦理災害防救講習
 - 1、縣（市）長講習班（1場次）：為提升縣（市）長災害防救意識與指揮決策能力，99年起邀集各縣（市）政府正副首長辦理1場次講習，預訂3月舉辦，每次3小時，講習課程以縣（市）首長災害應變之法令權責與災後復原等切身事項為主。
 - 2、鄉（鎮、市、區）長講習班（11場次）：為提升鄉（鎮、市、區）長災害防救意識，強化鄉（鎮、市、區）公所整備及救災應變能力，99年起以全台368個鄉（鎮、市、區）公所首長、秘書為對象舉辦講習，每次3小時，講習課程以鄉（鎮、市、區）公所首長災害應變之法令權責與災後復原等切身事項為主，災區縣（市）須辦7場，非災區須辦4場次，全國合計舉辦11場次。



- 3、村（里）長講習班（60場次）：為提升村（里）長災害防救意識，落實村（里）災情查報能力與疏散避難撤離程序，自99年起以村（里）長、幹事為對象舉辦講習，每次3小時，講習課程以災害防救法村（里）長、幹事之法定任務、災情查報與蒐集，以及災後復原與災害救助等切身事項為主，災區縣（市）須辦29場，非災區須辦31場次，全國合計舉辦60場次。
- 4、防救災種子教官培訓班（12場次）：為加強教育訓練師資，普及防救災教育及災害發生後應變救災重要人力，自99年起辦理防救災種子教官訓練，講習對象以各縣（市）政府、鄉（鎮、市）公所辦理災害防救業務相關人員為主，講習目的以學習災害應變為主，橫向瞭解各機關之作法，課程構想從認識災害出發，以災害應變時序為主軸，並輔以最新災害防救知識，期使災害發生時，順遂地方政府即時執行各項應變措施，降低災害損失，減少人命傷亡，99年預計辦理12梯次初訓。

第七節 建構整體火災預防措施

一、完善防火管理工作

持續要求業者做好平時之防火管理及施工中之安全維護，除賡續要求各縣市消防機關落實推動防火管理制度，確實依照規定進行各項查核外，並提供業者相關指導，以達到「自己財產，自己保護」之目標。復為提升防火管理場所自衛防災機制，以高層複合用途建築物、大型空間、老人社會福利機構、國際觀光旅館及旅館、工廠等場所為主，進行重點抽查自衛消防編組演練暨驗證之實施及防火管理業務之推動情形。



- 3、村（里）長講習班（60場次）：為提升村（里）長災害防救意識，落實村（里）災情查報能力與疏散避難撤離程序，自99年起以村（里）長、幹事為對象舉辦講習，每次3小時，講習課程以災害防救法村（里）長、幹事之法定任務、災情查報與蒐集，以及災後復原與災害救助等切身事項為主，災區縣（市）須辦29場，非災區須辦31場次，全國合計舉辦60場次。
- 4、防救災種子教官培訓班（12場次）：為加強教育訓練師資，普及防救災教育及災害發生後應變救災重要人力，自99年起辦理防救災種子教官訓練，講習對象以各縣（市）政府、鄉（鎮、市）公所辦理災害防救業務相關人員為主，講習目的以學習災害應變為主，橫向瞭解各機關之作法，課程構想從認識災害出發，以災害應變時序為主軸，並輔以最新災害防救知識，期使災害發生時，順遂地方政府即時執行各項應變措施，降低災害損失，減少人命傷亡，99年預計辦理12梯次初訓。

第七節 建構整體火災預防措施

一、完善防火管理工作

持續要求業者做好平時之防火管理及施工中之安全維護，除賡續要求各縣市消防機關落實推動防火管理制度，確實依照規定進行各項查核外，並提供業者相關指導，以達到「自己財產，自己保護」之目標。復為提升防火管理場所自衛防災機制，以高層複合用途建築物、大型空間、老人社會福利機構、國際觀光旅館及旅館、工廠等場所為主，進行重點抽查自衛消防編組演練暨驗證之實施及防火管理業務之推動情形。



99 消防白皮書

二、強化防火宣導功能

為提升宣導效能，將整合全國各消防機關有關民眾經常詢問之消防常識相關問題並彙整火災案例，凝聚宣導共識，並製作相關之宣導文宣，以提升防火宣導成效，達到「普及家庭、遍及全國」之「全民消防」預期目標。

三、修訂「住宅防火對策暨防範電氣火災執行計畫」推動老人防火安全實施方案

鑑於老人與避難弱勢族群，火災死亡率偏高，復台灣老年人口比例之逐漸增加，因此，擬由各消防機關結合社政單位與志工團體，運用婦女防火宣導隊、消防人員及志工團體等，落實居家訪視診斷並指導改善，並納入「住宅防火對策暨防範電氣火災執行計畫」，另以老人為重點對象，規劃強化措施，以確實降低火災發生，完善避難弱勢族群之消防安全。

四、修頒「防火管理人專業機構設立及管理須知」

近年依法應實施防火管理之公共場所，已罕見重大火災案件，顯見防火管理制度已呈現具體成效，而隨著防火管理日趨完善、廣為管理權人所接受，據此良好的基礎，修正防火管理訓練課程，將特別以複訓課程為修正重點，強化課程的雙向互動，以提升學習成效與相互觀摩之功用。

五、擴大簡政便民暨賡續落實火災預防業務資訊系統執行

為切合資訊化及無紙化之時代潮流，並提高為民服務之品質及達到公開、快速、便捷之簡政便民目標，96年度業已建置並推動包括消防安全設備圖說審查暨竣工查驗、檢修申報等3項人民申請案件之「人民申請案件線上申辦系統」，透過網際網路讓民眾得以摒除時間及空間之限制，依法辦理人民申請案件。

第五章 未來施政重點



另為提升並落實各消防機關對於列管場所之消防安全設備檢查、防火管理、防焰物品及檢修申報等資料管理、維護及檢索等相關功能暨提升消防安全設備圖說審查／竣工查驗之辦理效率、管理效能、資料維護及檢索等相關功能，本署除將賡續要求各消防機關依「消防安全檢查列管電子化系統」及「消防安全設備圖說審查／竣工查驗電子化系統」建置所屬列管場所基本資料、消防安全檢查資料及申辦消防安全設備圖說審查暨竣工查驗資料外，對於新增列管場所基本資料、消防安全檢查資料及每日列管場所消防安全檢查結果，亦應於檢查完畢48小時內即將基本資料及檢查結果等相關資料輸入電子化系統內，俾使系統之資料保持最新狀態。

六、適時修正法令以符時代趨勢

火災預防制度自推動以來，已有顯著績效，惟為能契合時代的脈動，使消防法規更加合理可行、經濟有效，將全面檢討修訂「消防法」及相關子法，以提供社會大眾公共安全的保障。目前修正重點包括：

(一) 「消防法」修正草案

因環境變遷、時代進步及社會需求，爰逐一檢討各類場所消防安全管理、防火管理、檢修申報、審查及查驗作業等火災預防制度暨公共危險物品及可燃性高壓氣體安全管理等措施，更強化火災調查及鑑定之功能及職權，保障義勇消防人員之權益，並適度提高罰金（鍰）額度及增列罰則，使「消防法」各項制度均能發揮其功能，以符合國家社會經濟發展之需要。經參酌國外消防體制暨國內相關之立法例，全面檢討後擬具「消防法」修正草案，並循法制作業程序陳報行政院審查，案經行政院召開「消防法」修正草案4次審查會議，並於95年10月4日行



99 消防白皮書

政院第3009次會議決議通過，經立法院第7屆立法委員於97年4月28日召開內政委員會審查，復於同年5月19日召開公聽會，將持續協調立法院各黨團及相關團體，俾利「消防法」修正草案及早完成立法程序。

(二) 修訂「消防法」相關子法

為配合「消防法」修正草案，本署業已先行研擬「消防法施行細則」及「消防安全設備檢修專業機構管理辦法」等相關子法修正草案，俟「消防法」修正公布後，即可辦理相關子法修正公布事宜，以利業務推動。

七、提升消防安全設備專業審（勘）查及檢查人才

- (一) 持續推動消防安全專責檢查制度，並協助各縣市消防機關專責檢查人員之訓練，以強化消防安全檢查工作，並辦理各縣市消防安全專責檢查制度執行成果之細部調查，適時研修各縣市消防機關辦理消防安全檢查注意事項等相關法令。
- (二) 鼓勵消防安全設備審（勘）查及消防安全專責檢查人員參加消防設備師（士）考試，並協助辦理消防安全設備審（勘）查人員訓練，以提升其審（勘）查專業能力。
- (三) 推動「消防設備人員法」制定案，鑑於消防安全設備設計及其性能維護良否，影響建築物公共安全甚鉅，故84年修正通過之「消防法」第7條即規定「消防安全設備設計、監造應由消防設備師為之，消防安全設備裝置、檢修應由消防設備師或消防設備士為之。」考試院並於85年度起辦理專門職業及技術人員考試消防設備人員特種考試，內政部業依「消防法」核發消防設備師、消防設備士、暫行從事消防安全設備設計、監造執業及暫行從事消防安全設備裝置、檢修執業證書，並依同法第7

第五章 未來施政重點



條第4項訂定發布「消防設備師及消防設備士管理辦法」，據此管理消防設備師（士）及相關專技人員。惟有關消防設備師（士）之執業、懲處等因事涉人民權益，相關管理事宜等，亟待以專法定之。爰擬定「消防設備人員法」草案，業由行政院於97年2月15日函送立法院審議中。

八、持續推動相關火災預防制度

（一）強化公共場所自主防災機制

1、普及防焰物品

賡續推動防焰物品普及化，將強化宣導防焰相關制度，並加強防焰認證合格廠商之查核及防焰物品之抽驗工作，以確保防焰產品品質。

2、落實檢修申報制度

基於「政府力量有限，民間資源無窮」理念，並本著建立民眾「自己財產，自己保護」的觀念，將繼續推動「消防安全設備檢修申報制度」，由管理權人委託消防設備師（士）定期檢修消防安全設備，以確保該等設備之功能正常。

3、強化防火管理制度

持續要求業者做好平時之防火管理及施工中之安全維護，並賡續要求各縣市消防機關落實推動防火管理制度，確實依照規定進行各項查核，並提供業者相關指導，以達到「自己財產，自己保護」之目標。

（二）強化消防器材認可管理機制

經濟部自97年1月1日已廢止「滅火器」、「滅火器用滅火藥劑」、「水帶用快速接頭」、「出口標示燈及避難方向指示燈」及「緊急照明燈」等5項為應施檢驗品目，再於97年7月1



99 消防白皮書

日廢止「火警探測器」、「火警受信總機」、「火警發信機、火警警鈴、標示燈」、「火警中繼器」等4項為應施檢驗品目，移由內政部（消防署）實施型式認可及個別認可，此一制度上之轉換，象徵著原經濟部標準檢驗局以一般商品管理消防品目，轉換為依消防品目安全上特殊要求，由目的事業主管機關統一事權，依災害需求提高消防品目之功能與品質，並據以加強消防品目進入市場後之管理，確保產品出廠前之品質與進入市場後之追蹤管理，得以規劃連貫，確保民眾使用消防設備時的安全性。

本署業積極完成各認可品目之認可基準、結合產業界力量建立實驗室、辦理委託機構評選作業、邀集相關業者討論收費標準及說明轉換的各項差異，並將持續調合兩項制度之轉換，降低對產業界之衝擊。基此，未來推動之重要事項闡述如下：

1、訂定符合國際規範之認可基準

在制度轉換初期，為避免因檢測標準變動而衝擊業界，各設備之認可基準原則參酌國家標準訂定；另增列型式認可及個別認可之試驗方法、程序、抽樣及判定基準。然而，我國為WTO會員國，為達國際上檢測之水準，進而使國產消防品目能走向全世界，將循序漸進的參酌歐、美、日等先進國家檢驗規範，及考量國內檢測能量及必要性，修訂各認可基準檢測內容。

2、將商品檢驗制度轉換為型式及個別認可

原商品檢驗執行之逐批檢驗及驗證登錄，與型式及個別認可制度存有檢驗程序及管理上之差異，舉凡收費方式、檢驗程序、乃至證書核發等，皆有多寡不等之差異，對業界勢必產生不小衝擊。是以，本署型式認可及個別認可之制度，原以產品出廠

第五章 未來施政重點



前之品質管理為重點之理念，有必要轉變為產品出廠前之品質管理應由廠商自行負責，而將後市場管理列為重點之理念，簡化型式認可及個別認可之程序，並建立後市場檢修查驗及產品於行銷通路期間之定期或不定期抽測之機制。使認可制度發展能更符合現行國情需求及UL、FM、CNPP、日本消防安全中心等國際檢測機構發展之潮流。

3、提升認可專業機構之試驗能力及品質管理

專業機構試驗技術、設備校正及品質管理，是建立試驗公信力之基礎，亦是欲與國際先進國家實驗室相互承認之基本條件，本署為提升認可專業機構之試驗能力，初步已要求受委託之機構應有實驗室、專業人力及技術等，未來將陸續要求其取得國內實驗室認證機構（Taiwan Accreditation Foundation, TAF）認證、ISO品質認證等，使試驗水準達國際標準，建立第三公證單位公正、公平、公開之信譽，以與國際試驗機構達到相互承認之最終目的。

（三）加強查核專業機構認可業務

為落實督考委託辦理消防機具器材及設備認可專業機構（財團法人消防安全中心基金會與財團法人中華民國消防技術顧問基金會）認可業務及財務管理，自97年9月份起，本署定期於每月15日查核其認可業務及財務收支情形。鑑於二家基金會各項查核缺失業已逐漸改善，並獲初步成效，本署自98年12月起，於每季（每年3、6、9與12月）持續辦理。另為確保消防機具、器材及設備產品品質與安全，本署自98年10月起，每月擇訂1項內政部公告應實施認可品目，派員不定時無預警偕同專業機構，赴申請案件廠商抽查個別認可業務執行情形，以提升



99 消防白皮書

個別認可試驗品質。

九、引進非破壞性檢測儀器、有效檢出危險因子並予消除改善

我國防火管理制度自推動以來，已進入成熟穩定階段，國內目前依法實施防火管理制度的場所，約4萬家，無論是防火管理人的遵用率或是消防防護計畫的提報率，均高達97%以上，與實施同一制度的鄰國日本不到80%相較，顯示我國推動成效良好，廣為業者所接受。為強化自主防災機制，有效達到早期偵檢、先期減災之火災預防功能，陸續購置紅外線熱像儀、可攜式氣體分析儀等非破壞性檢測儀器，將結合消防局，進行危險因子檢測分析，消滅火災於初萌，並據以訂定符合場所特性之消防防護計畫，推廣至全國，供各縣市消防機關據以指導轄區業者據以推行，完善「自己財產，自己保護」之預期目標。

十、規劃建置消防安全設備講習訓練教室

為培育及提升消防人員、專技人員、防火管理人員等消防安全檢查、檢修與管理之專業知能，落實依消防法、各類場所消防安全設備設置標準等相關法令規定，推動消防安全設備圖說會審、竣工查驗、消防查察、檢修申報等安全檢查制度，本署規劃於南投訓練中心建置警報暨避難逃生設備、化學暨氣體系統滅火設備、水系統滅火設備教室，規劃採LED動作流程、設備實體展示、實際放射及視訊化等教學方式，使學員於受訓中即能學習到法令規定、系統原理與架構、設備構件、實際測試操作等專業知識，了解各項消防安全設備之功能或放射之實況，落實各項消防安全設備檢查之執行。



第八節 提升山地鄉消防救災效能

- 一、考量山地鄉因地處偏遠、道路崎嶇狹窄多彎，故消防人車抵達現場所需時間較長，火災發生時又因山地鄉建築物特性多為木造致燃燒迅速，為有效減少人民生命財產的損失，本署於98年度業辦理購充21,211具滅火器優先配發「無消防資源及偏遠部落」原住民住戶。
- 二、擬定「原住民族基礎建設方案-提升山地鄉消防救災效能3年中程計畫」，業奉 行政院98年10月29日核定在案，規劃自99年至101年辦理購充山地鄉原住民住戶滅火器及辦理551個部落自主防災組織訓練，並新建11個消防分隊、充實消防車47輛及相關應勤裝備器材與設置簡易滅火設備63處等措施，藉由「建立居民初期滅火機制」及「提升消防分隊救災效能」兩部分有效提升山地鄉居民初期滅火能力及消防分隊人車救災效能，降低火災發生造成的損失，營造全方位的山地鄉消防安全防護網。
- 三、98年度辦理情形說明如下：
 - (一) 為提升山地鄉原住民部落消防安全，推動初期滅火機制，98年辦理補助新竹縣、苗栗縣、臺中縣、屏東縣及臺東縣等5個山地鄉之縣消防局辦理購置滅火器，另臺北縣、桃園縣自行編列經費辦理購置滅火器配發山地鄉原住民住戶每戶1具共計21,211具（如表5-8-1），並依滅火器配發時程辦理滅火器使用操作訓練及各項防火宣導相關事宜。



99 消防白皮書

表5-8-1 補助縣市滅火器配發及執行進度一覽表

縣市別	配發具數	執行進度
臺北縣	1,000	滅火器均已發放完畢。
桃園縣	1,896	滅火器均已發放完畢。
新竹縣	3,192	滅火器均已發放完畢。
苗栗縣	1,862	滅火器均已發放完畢。
臺中縣	4,465	滅火器均已發放完畢。
屏東縣	3,000	滅火器均已發放完畢。
臺東縣	5,796	滅火器均已發放完畢。
合計	21,211	

(二) 另為求「原住民族基礎建設方案-提升山地鄉消防救災效能3年中程計畫」能落實執行，本署業於98年11月23日邀集行政院原住民族委員會及臺北縣政府消防局等12個山地鄉轄屬縣消防局召開「原住民族基礎建設方案-提升山地鄉消防救災效能3年中程計畫協商會議」，針對本案計畫各項預定辦理項目之解決策略、執行步驟與實施期程做成決議，並請各與會機關配合辦理後續相關事宜。

第九節 提升緊急救護效能

一、持續充實各消防機關救護車輛裝備

目前全國救護車輛中，民眾捐贈部分有753輛，占77.4%，惟民眾捐贈救護車多為其鄉里所用，致救護車輛分布不均，財政困難縣市依然缺乏，極待充實。另全國消防機關6年以上逾齡或不堪使用之救護車仍有143輛。為提供國內緊急傷病患到院前適切的緊急救護服務，本署將賡續編列經費補助各縣市消防局購置救護車。

二、持續辦理緊急救護技術員訓練

緊急救護服務出勤次數逐年增加，在消防勤務所占比例亦為最高，而緊急救護服務品質與救護技術員技術水準密不可分，為提升全



99 消防白皮書

表5-8-1 補助縣市滅火器配發及執行進度一覽表

縣市別	配發具數	執行進度
臺北縣	1,000	滅火器均已發放完畢。
桃園縣	1,896	滅火器均已發放完畢。
新竹縣	3,192	滅火器均已發放完畢。
苗栗縣	1,862	滅火器均已發放完畢。
臺中縣	4,465	滅火器均已發放完畢。
屏東縣	3,000	滅火器均已發放完畢。
臺東縣	5,796	滅火器均已發放完畢。
合計	21,211	

(二) 另為求「原住民族基礎建設方案-提升山地鄉消防救災效能3年中程計畫」能落實執行，本署業於98年11月23日邀集行政院原住民族委員會及臺北縣政府消防局等12個山地鄉轄屬縣消防局召開「原住民族基礎建設方案-提升山地鄉消防救災效能3年中程計畫協商會議」，針對本案計畫各項預定辦理項目之解決策略、執行步驟與實施期程做成決議，並請各與會機關配合辦理後續相關事宜。

第九節 提升緊急救護效能

一、持續充實各消防機關救護車輛裝備

目前全國救護車輛中，民眾捐贈部分有753輛，占77.4%，惟民眾捐贈救護車多為其鄉里所用，致救護車輛分布不均，財政困難縣市依然缺乏，極待充實。另全國消防機關6年以上逾齡或不堪使用之救護車仍有143輛。為提供國內緊急傷病患到院前適切的緊急救護服務，本署將賡續編列經費補助各縣市消防局購置救護車。

二、持續辦理緊急救護技術員訓練

緊急救護服務出勤次數逐年增加，在消防勤務所占比例亦為最高，而緊急救護服務品質與救護技術員技術水準密不可分，為提升全



國消防人員之緊急救護技術水準，本署將持續辦理緊急救護技術員訓練及師資培訓。

三、持續辦理緊急救護技術操作評比

為展現緊急救護訓練成果，促進各縣市緊急救護技術交流，本署自86年起即每年規劃辦理緊急救護技術操作評比，參加對象為消防機關救護人員包括消防人員、鳳凰志工及替代役，將召集醫護專家訂定「緊急救護技術操作規範」作為緊急救護模擬處置施測題目，以考驗各參加單位救護人員彼此間默契與技能水準。

第十節 修訂消防相關法規

一、辦理中法案

(一) 「內政部消防署組織條例」修正案、「內政部消防署辦事細則」修正案

1、修正歷程

內政部消防署組織條例於84年1月28日制定公布，曾修正5次。內政部消防署辦事細則於85年8月14日訂定發布，曾修正2次。茲奉馬總統98年8月18日指示成立災害防救署取代消防署，本署於98年9月14日成立專案小組進行規劃，98年10月30日、98年12月1日2次向 部長簡報，調整組織，並規劃建置「區域協調組」兼負督察業務，另附屬機關港務消防隊維持原港區消防及災害防救業務，現行外勤人力不足問題，併同本次組織調整，請增人力。

2、修正重點

(1) 「內政部消防署組織條例」、「內政部消防署辦事細則」分別修正為「內政部災害防救署組織法」及「內政部災害



國消防人員之緊急救護技術水準，本署將持續辦理緊急救護技術員訓練及師資培訓。

三、持續辦理緊急救護技術操作評比

為展現緊急救護訓練成果，促進各縣市緊急救護技術交流，本署自86年起即每年規劃辦理緊急救護技術操作評比，參加對象為消防機關救護人員包括消防人員、鳳凰志工及替代役，將召集醫護專家訂定「緊急救護技術操作規範」作為緊急救護模擬處置施測題目，以考驗各參加單位救護人員彼此間默契與技能水準。

第十節 修訂消防相關法規

一、辦理中法案

(一) 「內政部消防署組織條例」修正案、「內政部消防署辦事細則」修正案

1、修正歷程

內政部消防署組織條例於84年1月28日制定公布，曾修正5次。內政部消防署辦事細則於85年8月14日訂定發布，曾修正2次。茲奉馬總統98年8月18日指示成立災害防救署取代消防署，本署於98年9月14日成立專案小組進行規劃，98年10月30日、98年12月1日2次向 部長簡報，調整組織，並規劃建置「區域協調組」兼負督察業務，另附屬機關港務消防隊維持原港區消防及災害防救業務，現行外勤人力不足問題，併同本次組織調整，請增人力。

2、修正重點

(1) 「內政部消防署組織條例」、「內政部消防署辦事細則」分別修正為「內政部災害防救署組織法」及「內政部災害



99 消防白皮書

防救署處務規程」。

- (2) 災害防救署除受 部長指揮，負責內政部主管災害及消防之業務外，並配合行政院災害防救辦公室，辦理災害整備、應變及搶救等事項。
- (3) 設7組1中心及4室。現行派出單位包括特種搜救隊及訓練中心，均改制為附屬機關。

3、完成目標

- (1) 建立專責防救災組織，增進災害應變效能。
- (2) 強化搜索救援能量。
- (3) 提升災防人力素質。
- (4) 建立區域協調整合機制。
- (5) 深化自救互救人力。

(二) 災害防救法部分條文修正案

1、修正歷程

災害防救法於89年7月19日制定公布，曾修正兩次。茲因莫拉克颱風嚴重創台，為完備中央及地方整體災害防救體系，加強應變能力，爰修正部分條文。於98年10月22日函報行政院審查。行政院審查完竣，於98年11月24日送請立法院審議。立法院98年12月24日內政委員會審查通過，99年1月5日院會退回朝野協商。

2、修正重點

- (1) 強化地方政府應負責地方災害防救事項，增訂地方政府應依地方制度法及本法相關規定，辦理災害防救自治事項。
- (2) 整併中央災害防救會報及行政院災害防救委員會之組織及功能，由行政院災害防救辦公室執行中央災害防救會報核

第五章 未來施政重點



定之災害防救政策，並將內政部消防署轉型為內政部災害防救署，以強化執行災害防救任務。

- (3) 直轄市、縣(市)、鄉(鎮、市)災害防救辦公室執行各該地方災害防救會報事務。
- (4) 增訂劃定防救災微波通信傳輸障礙防止區域，及傳輸障礙之協商改善或以最小損失之方法使用建築物頂層架設電臺機制，以確保防救災微波通信暢通。
- (5) 增訂國軍主動進行救災任務，及國防部得為災害防救需要，運用應召之後備軍人支援災害防救。

3、完成目標

強化救災能量，保障人民生命財產安全。

(三) 消防法修正案

1、修正歷程

消防法於74年11月29日公布施行，曾3次修正。茲因環境變遷、時代進步及社會需求，有強化各類場所消防安全管理、防火管理、防焰規制、檢修申報等火災預防制度、公共危險物品及可燃性高壓氣體安全管理等措施與火災調查及鑑定之功能及職權之必要，復為釐清中央與地方主管機關之權責，及確保消防專業人員之專業資格，並適度提高罰金(鍰)額度及增列罰則，使各項消防制度均能發揮其功能，以符合國家社會發展之需要爰予修正。

本案於89年11月、91年3月及95年10月3次函請立法院審議，均因第4屆、第5屆、第6屆立委任期屆滿不續審，重新送審。本部嗣於97年1月29日再陳報行政院審議。行政院即於97年2月15日函送請立法院審議。立法院第7屆立法委員於97年4月28日召



99 消防白皮書

開內政委員會審查，並於97年5月19日召開公聽會。

2、修正重點

- (1) 明確區分中央與地方主管機關之權責。
- (2) 增訂消防機關派員檢查、查核等必要配套措施。
- (3) 增訂小面積或簡單場所，消防安全設備之檢修申報得由管理權人自行為之。
- (4) 增訂排除專供住宅使用之專有部分需使用防焰物品之規定。
- (5) 建立消防機具、器材及設備認可制度。
- (6) 施放天燈等易致火災行為，應申請許可。
- (7) 增訂經營家用液化石油氣零售事業制度，並授權訂定管理辦法。
- (8) 增列火災原因調查報告書限制公開之規定。
- (9) 義消人員因公死亡遺族請領撫卹金順序及時效。
- (10) 增訂液化石油氣零售業及燃氣熱水器承裝業，各類場所、公共危險物品及可燃性高壓氣體製造儲存或處理場所，修法緩衝規定。

3、完成目標

- (1) 確立中央與地方機關之權責劃分。
- (2) 放寬小規模場所消防安全設備檢修申報方式，兼顧安全與經濟。
- (3) 將「檢定」改為「二階段認可」，確保消防機具器材設備之品質。
- (4) 強化高樓火災應變能力。
- (5) 建立經營家用液化石油氣零售事業許可制度及安全管理。



(6) 強化火災調查及鑑定職權。

(7) 明訂修法緩衝規定，保障現存合法業者或既存場所之權益。

(四) 消防設備人員法訂定案

1、制定歷程

行政院於88年4月29日、91年3月15日及96年4月2日3次函送立法院審議，均因立委任期屆滿不續審退回，經重新檢討修正，本部於97年1月29日再陳報行政院。行政院於97年2月15日送請立法院審議。97年5月26日立法院內政委員會審查通過。97年6月19日提院會會議公決，全案交付朝野黨團協商。98年3月23日國民黨立法院黨團召開朝野黨團協商會議，惟無具體共識。

2、制定緣由

有關消防設備師(士)及相關專技人員之管理，依消防法第7條第4項授權固有「消防設備師及消防設備士管理辦法」予以規範。惟為健全管理，並符合國際人權公約，有關涉及人民權益事項，仍應以專法定之。爰參酌我國相關專門職業及技術人員之立法例，擬具「消防設備人員法」草案。

3、制定重點

(1) 取得資格要件，請領證書應附文件與受理機關，以及消極資格。

(2) 執業條件、執業方式、執業執照之變更、換發、不得請領以及撤銷或廢止。

(3) 執行業務應備業務登記簿、接受主管機關業務檢查或受命報告義務。

(4) 加入公會始得執業、公會成立、公會章程、公會運作以及



99 消防白皮書

公會違反法令章程之處分。

- (5) 獎勵與處分、消防設備師(士)，主管機關得聘請政府機關代表、公會代表及學者專家組成消防設備師(士)懲戒委員會及覆審委員會審理懲戒案件。
- (6) 外國人在我國執業條件及適用本法，以及本法所定涉及收取規費之授權規定。

4、完成目標

- (1) 提升消防設備師(士)專業能力、確保執業品質。
- (2) 賦予消防設備師(士)社會責任，適度回饋社會。
- (3) 建立公會制度，落實消防設備師(士)之自主管理。
- (4) 由機關代表、公會代表及學者專家組成懲戒及覆審委員會，辦理懲戒，更具公信力。
- (5) 建立過渡規範，本法施行前領有滅火器、水系統、化學系統、警報系統或避難系統消防安全設備職類技術士證者，於一定期限內，仍得申請繼續從事有關業務。

(五) 爆竹煙火管理條例修正案：

1、修正歷程

爆竹煙火管理條例於92年12月24日制訂公布，迄未修正，茲因爆竹煙火分類於實務未盡相符，爆竹煙火製造、儲存、販賣、施放場所安全管理均有強化之必要，爰檢討修正。本案內政部於98年10月30日送行政院審議。行政院於98年11月27日及12月24日二次審查。院會於99年1月14日審查通過。

2、修正重點

- (1) 中央主管機關基於需要，依法於特定區域設立消防機關，得辦理直轄市、縣(市)主管機關之事務。

第五章 未來施政重點



- (2) 修正爆竹煙火定義。
- (3) 增列爆竹煙火製造場所提供他人租用或使用從事爆竹煙火製造、加工作業者，得撤銷或廢止其製造許可。
- (4) 輸入或販賣達中央主管機關公告數量以上之氯酸鉀或過氯酸鉀，須經中央主管機關許可。
- (5) 不得販賣、使用、持有或陳列未附加認可標示之一般爆竹煙火。
- (6) 非法製造爆竹煙火致人死傷之加重刑責。

3、完成目標

完備爆竹煙火管理制度，確保公共安全。

(六) 直轄市縣市消防車輛裝備及其人力配置標準修正案

1、修正歷程

直轄市縣市消防車輛裝備及其人力配置標準於78年5月17日訂定發布，歷經4次修正。

2、修正重點

本標準第6條有關火災預防工作人力之規定，回歸依地方制度法所授權訂定之「直轄市縣市消防機關員額設置基準」，爰配合刪除。

3、完成目標

消防機關人力規定統一由直轄市縣市消防機關員額設置基準規範，以免重複規定。

二、未來立法計畫

(一) 災害防救法修正案

1、修正理由

98年莫拉克風災重創台灣，第一階段修法係針對各級政府災害



99 消防白皮書

防救組織架構及國軍主動救災進行修法，嗣將全面檢討修法。

2、修正重點

針對影響人民權益、莫拉克颱風災後重建特別條例、九二一震災重建暫行條例等規定應納入災害防救法部分，全盤考量。

3、預期目標

整合國家行政資源，完備災害防救制度。

(二) 「內政部消防署港務消防隊組織通則」廢止案、「內政部災害防救署港務災害防救隊組織準則」訂定案及「內政部消防署基隆港務消防隊辦事細則」、「內政部消防署臺中港務消防隊辦事細則」、「內政部消防署高雄港務消防隊辦事細則」、「內政部消防署花蓮港務消防隊辦事細則」之修正案

1、修正理由

因應本署改制為災害防救署，配合修正。

2、修正重點

(1) 現行基隆等4個港務消防隊更名為基隆、臺中、高雄、花蓮港務災害防救隊。

(2) 「內政部消防署港務消防隊組織通則」配合中央行政機關組織基準法規定，予以廢止，並訂定「內政部災害防救署港務災害防救隊組織準則規程」。「內政部消防署基隆港務消防隊辦事細則」、「內政部消防署臺中港務消防隊辦事細則」、「內政部消防署高雄港務消防隊辦事細則」、「內政部消防署花蓮港務消防隊辦事細則」一併配合修正。



3、預期目標

- (1) 強化港區消防及災害防救功能
- (2) 充實消防人力，全面提升防救災效益。
- (三) 「內政部災害防救署特種搜救隊組織規程」、「內政部災害防救署特種搜救隊辦事細則」、「內政部災害防救署訓練中心組織規程」、「內政部災害防救署訓練中心辦事細則」之訂定案

1、訂定理由

因應本署改制為災害防救署，採階段性配合修正。

2、訂定重點

- (1) 現行派出單位包括特種搜救隊、訓練中心均改制為附屬機關，並更名為「內政部災害防救署特種搜救隊」（以下簡稱特搜隊）以及未來訓練中心視業務成長階段性改制為「內政部災害防救署訓練中心」（以下簡稱訓練中心）。
- (2) 特種搜救隊
 - A、針對實務災害搶救需求，本於精簡原則，編列救災編組人數。
 - B、規劃專業救援部隊，於災害發生2小時內到場搶救。
 - C、加強照顧弱勢地區，規劃花蓮、台東各佈署1個搜救中隊以應災害搶救需求。
 - D、因應地理形勢及支援訓練中心訓練師資需求，中部地區配置較多人力。
- (3) 訓練中心
 - A、擴增各類災害防救訓練與施訓服務對象。
 - B、增列災害防救訓練項目。
 - C、以專業實體訓練為主軸。



99 消防白皮書

3、預期目標

(1) 特種搜救隊

- A、落實建立中央與地方救災夥伴關係。
- B、提升救災能量、搜救效率，增加待救者存活機率。
- C、針對預警訊息，預置人力於災害潛勢高地區，同步以陸、空方式出勤，爭取黃金救援時效。
- D、巨型災害發生時，可「同時」、「全面」展開搜救行動。

(2) 訓練中心

- A、落實全災害防救訓練理念，整合專案實體教育訓練設施。
- B、編撰多元防救災訓練教材，強化防救災整體應變能力。
- C、擴增中央與地方各類型災害防救訓練與施訓服務對象。
- D、增進國際防救災教育訓練交流，善盡人道救援訓練力量。
- E、透過多元與普及防災教育訓練，提升國家整體災害防救能力。

(四) 消防安全設備檢修專業機構管理辦法修正案

1、修正理由

消防安全設備檢修專業機構管理辦法自86年4月30日發布，曾修正一次。茲因應資訊電子化作業、經濟部廢止營利事業統一發證制度及調整消防安全設備檢修專業機構管理等相關作為，落實管理。

2、修正重點

- (1) 修正以「公司執照」及「營利事業登記證」為據核發合格證書之規定。
- (2) 為有效採管理及便民，修正合格證書內容、增訂得廢止合格證書情形。



3、預期目標

提升專業機構品質。

(五) 各類場所消防安全設備設置標準修正案

1、修正理由

潔淨藥劑滅火設備，非屬「各類場所消防安全設備設置標準」第8條所定滅火設備，須以引用同等以上效能，依上揭標準第2條但書規定，檢附佐證資料，提送內政部消防技術審議委員會審核認可，目前實施已近十年，產品技術已趨成熟，故申請個案審查時，可研議授權各地方消防局逕行辦理。

2、修正重點

增訂潔淨藥劑滅火設備專章，配合修正相關條文。

3、預期目標

將潔淨藥劑滅火設備審查授權各地方消防局逕行辦理，以達簡政便民效果，提升地方消防機關之審勘能力。

(六) 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修正案

1、修正理由

公共危險物品製造、儲存場所之廠外建築物或設施之安全距離，應將加油站、加氣站等場所之安全距離納入規範，以臻周延。

2、修正重點

將危險特性與公共危險物品及可燃性高壓氣體製造、儲存及處理場所類似者，均納入規範，明訂相關安全距離。

3、預期目標

使業者建廠規劃有所依循，消防機關審查有所依據。



99 消防白皮書

(七) 各類場所消防安全設備檢修及申報作業基準修正案

1、修正理由

為符合消防技術進步及實務需求，納入新設備專章，並檢討各章節之適用。

2、修正重點

增訂廚房自動滅火設備、修正標示設備及滅火器等章節。

3、預期目標

提供消防專技人員檢修依據及提升檢修水準。

第六章

結語



內政部消防署
99 消防白皮書



99 消防白皮書

第六章 結語



第六章 結語

消防工作是一個終身奉獻的志業，每一位消防人員無不苦民所苦，以民眾的生命安全守護為執念。然而，隨著近年來全球暖化與氣候變遷的趨勢，汛期降雨量均大幅增加且集中，災情亦較往年加劇，98年期間陸續受到蓮花、莫拉菲、莫拉克及芭瑪等4個颱風侵襲，造成死亡及失蹤704人、受傷1,557人、房屋全倒及半倒1,163間。其中莫拉克颱風更引發大規模土石流及嚴重水患，造成高雄縣甲仙鄉小林村滅村及台東知本溫泉區金帥飯店倒塌等事件，是近10年來最嚴重的災情，總計出動全國消防及義消人力達105,726人次、車輛出動41,702輛次、橡皮艇出動2,342艘次支援救災工作。其中大部分救難人員本身亦為災民，在其犧牲小我，奮勇奉獻的努力搶救下，救出災民共計達52,717人。本署除了向每位消防及防救災伙伴們致上最高謝忱與感恩外，並更堅定期許，時時刻刻要以守護全民之生命財產安全為己任，持續提供人民最好的服務與保障。

基於這個信念，我們將更戰戰兢兢地面對各類災害事故的挑戰，決不容許防救災工作發生任何疏漏，並以更前瞻性、創造性、整體性及發展性之思維，積極規劃推動各項勤、業務，以形塑優質消防形象。為了提高重大災害發生時整體的救援能量並完備我國災害防救體制，本署研擬之「災害防救法部分條文修正草案」業經行政院於98年11月19日審查通過，俟立法完成後，即可健全各級政府災害防救組織架構，強化國軍主動救災機制；此外，本署刻積極建置之119報案受理轉報整合平台、災害應變網站專區、災害預警與偏遠地區無線廣播通報系統、前進指揮所或災民收容中心現場通訊系統、各縣市災害應變中心視訊系統整合及災區緊急應變通訊設備等計畫，將更有效強化我國緊急應變及救災所需之資、通訊設備，提升災害防救效能。



99 消防白皮書

政府力量有限，民間資源無窮，為能有效運用民間救難組織力量，本署目前執行之「內政部消防署充實民間救難團體及救難志願組織裝備器材四年中程計畫」，以提升全民防救災、救護效能為出發點，藉由充實民間救難團體及救難志願組織救災所需裝備器材及強化訓練，結合民間力量以確保民眾生命財產安全，有效降低災害發生率及其引發之傷亡率。

此外，隨著訓練中心之啟用營運，未來將積極開辦各項專業培訓課程，除精進消防及災害防救人員的專業技能外，並將結合全國防災社區政策之推動，透過講習訓練、防災演練、宣導體驗等方式，教導社區民眾有關防災、減災、整備、應變及復原重建等知識，以及快速編組與演練，以強化全民自救能量，並以健全危險物品安全管理機制及建構整體火災預防措施，提供最完善之公共安全環境。

災害防救是一項永無止盡的工作，救災技術及效能，更須因應災害潛勢的變化而不斷提升，並透過國際交流及合作，與各先進國家防救災訓練機構接軌，方能持續成長茁壯。因此，本署在98年除舉辦「火災預防制度發展研討會」及「日本化學工廠事故案例與保安監督管理制度研討會」外，並參與美國所舉辦「國際縱火調查協會第60屆年會」、派員赴日本研修化學工廠與廠區安全管理、赴澳洲雪梨水上警察單位及CHC直升機公司參訪，藉以增進國際技術交流與經驗分享，提升我國消防專業形象。

今後我們將整合全國消防及災害防救需求，持續鑽研更精深的應變搶救新知。同時，廣羅國內外最新的科技知能，以科技整合取代傳統人力、以預防機先取代事後搶救，時時以民眾的安全為念，提供最優質的消防服務，讓消防團隊成為國家防救災體系中，最堅實、可靠的尖兵，共同創造一個安全無虞、生命無憂的生活環境。



附 錄



內政部消防署
99 消防白皮書



99 消防白皮書



附 錄

一、名詞解釋

- (一) **防火管理**..... 71
 係指依「消防法」第13條及其施行細則第13條所稱，一定規模以上供公眾使用建築物，應由管理權人，遴用防火管理人，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。
- (二) **防焰認證制度**..... 74
 為防範火災發生時，建築物室內裝飾之易燃材質，成為火勢擴大之媒介，因此「消防法」第11條第1項規定：11層以上建築物、地下建築物等，應使用具防焰性能之地毯、窗簾、布幕、展示用廣告板及其他指定之防焰物品，並要求防焰認證廠商，應具一定之設備、品管能力、進出貨管理及作業規範等運作能力，以確保防焰物品之品質。
- (三) **高層建築物**..... 75
 係指依「建築技術規則」第227條規定，高度在50公尺或樓層在16層以上之建築物。
- (四) **消防安全設備檢修申報**..... 75
 係指依據「消防法」第9條規定，對於依「消防法」第6條第1項應設置消防安全設備場所，其管理權人應委託消防設備師或消防設備士，定期檢修消防安全設備，檢修結果應依限報請當地消防機關備查。
- (五) **消防安全設備審核認可**..... 81
 係指依據「各類場所消防安全設備設置標準」第3條規定，對於未定國家標準或國內無法檢驗之消防安全設備，應檢陳國外標準、國外（內）檢驗報告及試驗合格或規格證明，經中央消防主管機關認可後，始准使用。
- (六) **公共危險物品**..... 88
 係指「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3條定義之6類物品，其範圍包括：氧化性固體、易燃固體、發火性液體、發火性固體及禁水性物質、易燃液體、自反應物質及有機過氧化物、氧化性液體。



99 消防白皮書

- (七) 液化石油氣容器型式認可..... 92
係指液化石油氣容器之型式，其形狀、構造、材質及性能，應符合內政部所訂液化石油氣容器認可基準。
- (八) 液化石油氣容器個別認可..... 92
係指已取得型式認可之液化石油氣容器，於國內製造出廠前或國外進口銷售前，經確認其產品之形狀、構造、材質及性能與型式認可相符。
- (九) 一般爆竹煙火型式認可..... 93
係指在國內製造或中央主管機關許可輸入一般爆竹煙火前，驗證一般爆竹煙火之分類、形狀、構造、材質、成分、性能及標示，符合「一般爆竹煙火型式認可及個別認可作業辦法」規範之程序。
- (十) 一般爆竹煙火個別認可..... 93
係指已取得型式認可之一般爆竹煙火，在國內製造出廠前或自國外輸入銷售前，驗證其形狀、構造、材質、成分、性能與標示及型式認可相符之程序。
- (十一) 初級救護技術員..... 106
簡稱EMT-1 (Emergency Medical Technician- 1)，由相當初級中等以上學校畢業或同等學歷資格之人員，於經法定至少40小時課程訓練合格者，由辦理訓練之機關(構)或團體發給初級救護技術員合格證書，可從事包紮止血、骨折固定及CPR心肺復甦術等初級急救任務。
- (十二) 中級救護技術員..... 106
簡稱EMT-2 (Emergency Medical Technician- 2)，由具高級中等以上學校畢業或同等學歷且已具備初級救護技術員合格證書之人員，於經法定至少280小時課程訓練合格者，由辦理訓練之機關(構)或團體發給中級救護技術員合格證書，除可執行初級救護技術員得執行之救護範圍工作外，並可執行周邊血管路徑之設置及維持、使用喉罩呼吸道等進階急救任務。



- (十三) 高級救護技術員..... 106
 簡稱EMT-P (Emergency Medical Technician- Paramedic)，領有中級救護員證書4年以上或專科以上學校畢業，領有中級救護員證書，於經法定至少1,280小時課程訓練合格者，由訓練機關(構)或團體報經中央衛生主管機關委託之專業團體甄試通過後，由該專業團體發給證書。領有國外發給高級救護員證書者，得經中央衛生主管機關審查，免除部分或全部訓練課程，並經前述甄試通過後，發給證書。除可執行初、中級救護技術員得執行之救護範圍工作外，並可在醫師預立醫囑下施行注射、給藥、施行氣管插管、電擊術及使用體外心律器等高度技術性急救項目。
- (十四) 負壓隔離型救護車..... 108
 為配備全自動醫療艙負壓空調系統，於運送過程中須使醫療艙內保持負壓(即艙內壓力須小於大氣壓力)與殺菌效果之救護車輛。
- (十五) 聯合搜救組合訓練..... 117
 本署特種搜救隊為強化各縣市消防機關立體救災能力，運用內政部空中勤務總隊直昇機，對各縣市消防局遴選優秀消防救助人員實施搜救組合救災消防技能訓練，藉以建立中央與地方救災伙伴機制，並提升救災效能。
- (十六) 國際人道救援..... 150
 國際間如有國家發生重大災害(如地震災害)，聯合國國際人道救援組織立即協調世界各國之專業拯救部隊於黃金72小時救援時間內前往該國救援。
- (十七) 消防安全專責檢查制度..... 206
 依據內政部90年6月20日函請各縣市消防機關建立消防安全專責檢查制度，及91年6月7日函頒「消防機關辦理消防安全檢查注意事項」等相關規定，此制度主要在於避免舊制由消防安全責任區1人負責各項消防安全檢查之管理工作，改由各消防機關慎選所屬具專業人員組成檢查小組，專責執行消防安全檢查工作，如此可避免消防人員須肩負水源查察、火災搶救、緊急救護、為民服務等共同勤務，又必須具備消防安全查察之專業知識，致勤務難以落實，且易產生風紀問題。



99 消防白皮書

二、98年消防法令異動情形

(一) 異動統計表

異動分類	法令種類			
	法律	法規命令	行政規則	合計
制(訂)定	0	5	11	16
修正	0	3	30	33
廢止(停止適用)	0	0	7	7
合計	0	8	48	56

(二) 異動目錄表

法令名稱	公(發)布			修正(廢止、停止適用)			備註
	機關	年月日	文號	機關	年月日	文號	
內政部消防署辦理採購案件注意事項				內政部消防署	98.01.09	消署企字第0971101764號函	98.01.09生效
內政部消防署辦理簡任第十職等及警監四階以下未涉及國家安全機密之公務員及警察人員赴大陸地區作業規範				內政部消防署	98.01.16	消署人字第0980000250號函	
災害防救法施行細則				內政部	98.01.16	台內消字第0980820525號令	98.01.16通報
內政部消防署辦理年度自行列管施政計畫評核作業規定				內政部消防署	98.01.17	消署企字第0981313089號函	98.01.17 停止適用
出口標示燈及避難方向指示燈認可基準				內政部	98.02.04	內授消字第0980820574號令	98.02.04通報
滅火器用滅火藥劑認可基準				內政部	98.02.13	內授消字第0980820836號令	98.02.13通報
內政部替代役消防役男服勤管理要點				內政部	98.02.23	內授消字第0980821030號函	
各級消防機關救災救護指揮中心作業規定				內政部	98.02.23	內授消字第0980820862號函	
液化石油氣容器檢驗場認可審查費及證書費收費標準	內政部	98.03.06	台內消字第0980820889號令				98.03.06通報
內政部消防署紅外線熱像儀借用須知	內政部	98.04.03	消署預字第0980500272號函				
緊急應變小組作業規定				內政部消防署	98.03.13	消署管字第0981400094號函	
內政部消防署風險管理及危機處理推動作業規定	內政部消防署	98.04.16	消署企字第0981313467號函				

附 錄



法令名稱	公(發)布			修正(廢止、停止適用)			備註
	機關	年月日	文號	機關	年月日	文號	
內政部消防署強化各級消防機關救災能力評比考核規定				內政部 消防署	98.04.20	消署救字第 0980600126號函	
內政部消防署火災鑑定委員會設置要點				內政部 消防署	98.04.24	消署調字第 0980900210號函	
直轄市縣市政府火災鑑定委員會設置基準及指導要點				內政部	98.04.28	內授消字第 0980821940號令	
直轄市縣市消防機關受理申請火災調查資料處理原則	內政部	98.04.28	內授消字第 0980821942號令	內政部	98.09.16	台內消字第 0980823626號令	原名稱：直轄市縣市消防機關火災調查資料公開申請處理原則
內政部消防署公務車輛調派使用要點				內政部 消防署	98.05.15	消署秘字第 0980100353號函	
液化石油氣儲存場所管理要點				內政部	98.05.22	內授消字第 0980800218號令	98.05.22通報
協助執行消防救災工作民間志願組織專業訓練認證須知				內政部	98.05.25	內授消字第 0980822279號函	98.05.25 停止適用
內政部辦理協助執行災害防救工作民間志願組織認證作業程序				內政部	98.05.25	內授消字第 0980822279號函	98.05.25 停止適用
內政部辦理協助執行災害防救工作民間志願組織認證作業流程				內政部	98.05.25	內授消字第 0980822279號函	98.05.25 停止適用
直轄市縣市消防機關救護車輛裝備人力配置標準				內政部	98.05.27	台內消字第 0980822213號令	98.05.27通報
液化石油氣容器檢驗場認可及管理要點				內政部	98.06.03	內授消字第 0980822274號令	98.06.03通報
液化石油氣容器定期檢驗基準				內政部	98.06.03	內授消字第 0980822276號令	98.06.03通報
直轄市縣市政府辦理燃器熱水器承莊業管理要點				內政部	98.06.03	內授消字第 0980822278號令	98.06.03通報
內政部風災震災勘災標準作業程序	內政部	98.06.08	台內消字第 0980820359號函				98.06.08通報



99 消防白皮書

法令名稱	公(發)布			修正(廢止、停止適用)			備註
	機關	年月日	文號	機關	年月日	文號	
內政部消防署辦理部長電子信箱作業注意事項				內政部消防署	98.06.12	內授消字第0981104184號函	
消防法施行細則				內政部	98.06.18	台內消字第0980822585號令	98.06.18通報
消防機具器材及設備型式認可審查費及證書費收費標準	內政部	98.06.30	台內消字第0980822708號令				98.06.30通報
內政部消防署長期派駐在外人員差旅費報支規定	內政部消防署	98.07.07	消署會字第0981104635號函				
醫療指導醫師實施辦法	衛生署 內政部	98.06.30	衛署醫字第0980260695號令 台內消字第0980820369號令				
內政部消防署核發工作獎勵金細部支給要點				內政部消防署	98.06.08	消署人字第0980202645號函	
公共危險物品各類事業場所消防防災計畫範例說明				內政部消防署	98.04.30	消署危字第0981600288號函	98.04.30停止適用
公共危險物品各類事業場所消防防災計畫製作說明	內政部消防署	98.04.30	消署危字第0981600288號函				
社區災害防救團體及民間災害防救志願組織防救車輛固定特殊設備及特殊標幟認定規範				內政部	98.08.11	台內消字第0980823195號令	98.08.11通報
消防用水帶認可基準	內政部	98.08.27	內授消字第0980823437號令				98.08.27通報
消防安全設備審核認可審查費即證書費收費標準	內政部	98.09.04	台內消字第0980823441號令				98.09.04通報
內政部消防署人員赴大陸地區管理措施	內政部消防署	98.08.27	消署人字第0980202942號函				
內政部消防署辦理簡任第十職等及警監四階以下未涉及國家安全機密之公務員及警察人員赴大陸地區作業規範				內政部消防署	98.08.27	消署人字第0980202942號函	98.08.27停止適用
耐燃電纜認可基準				內政部	98.09.24	內授消字第0980823650號令	98.09.24通報
內政部消防署門禁管制強化措施	內政部消防署	98.09.17	消署政字第0980404326號函				

附 錄



法令名稱	公(發)布			修正(廢止、停止適用)			備註
	機關	年月日	文號	機關	年月日	文號	
內政部消防署訓練中心學員生活管理考核要點	內政部消防署	98.10.07	消署教字第0980800195號函				
古蹟及歷史建築消防救災處理原則	內政部消防署	98.10.14	消署救字第0980600374號函				
消防人員常年訓練實施規定				內政部消防署	98.10.19	消署教字第0980800221號函	
消防安全設備測試報告書測試方法及判定要領				內政部消防署	98.10.30	消署預字第09800214542	
內政部消防署三層新聞發言人作業規定				內政部消防署	98.11.10	消署秘字第0980100780號函	
內政部消防署加強新聞處理及聯繫機制作業要點				內政部消防署	98.11.10	消署秘字第0980100780號函	
火災原因調查鑑定書製作規定				內政部消防署	98.11.17	消署調字第09809004454號函	原名稱：火災原因調查報告書製作規定
火災原因調查鑑定書分級列管實施規定				內政部消防署	98.11.17	消署調字第09809004455號函	原名稱：火災原因調查報告書分級列管實施規定
火災案件調查訪談作業要領				內政部消防署	98.11.17	消署調字第09809004453號函	
火災現場照相及攝影作業要領				內政部消防署	98.11.17	消署調字第09809004452號函	
火災調查鑑定標準作業程序				內政部消防署	98.11.17	消署調字第09809004451號函	原名稱：火災原因調查標準作業程序
火災原因調查實施要點				內政部消防署	98.11.17	消署調字第09809004451號函	98.11.17停止適用
各類場所消防安全設備檢修及申報作業基準				內政部	98.11.27	內授消字第0980824513號令	98.12.01通報
防焰性能認證規費收費標準	內政部	98.12.09	台內消字第0980824661號令				98.12.09通報



99 消防白皮書

三、98年消防大事紀

日期	辦理情形說明
98.01.14	召開「新竹市、金門縣及宜蘭縣政府等3縣（市）地區災害防救計畫」審查會議。
98.01.19	函頒98年度防災社區遴選實施計畫及97年度防災社區第2階段工作實施計畫。
98.01.19	舉辦「97年全國消防暨義消楷模鳳凰獎頒獎典禮」。
98.01.19	辦理第66梯次消防役消防專業基礎訓練，共訓練180名。
98.01.19	鳳凰志工菁英獎頒獎。
98.02.14	本署訓練中心協助農業委員會林務局辦理2月14日「森情滿台灣」植樹活動，有效提升本署形象。
98.02.16	辦理「火災原因調查鑑定訓練班」第13期，儲備火災調查人力，並於結訓時施以測驗，嚴格篩選人員素質，計53人參訓。
98.02.16	函頒「加強老人暨避難弱者防火宣導注意事項」，用以降低高齡化社會火災的發生率及老人等死亡率，並指導改善老人等居家消防安全現況，建構一個安全的生活空間。
98.02.17	於擴大署務會議時辦理98年申報財產公職人員實質審核抽籤事宜，依比例計抽出7人辦理實質審核事宜。
98.02.24	辦理特種搜救隊98年度高山雪難搜救訓練，共16人參加訓練。
98.03.02	辦理第67梯次消防役消防專業基礎訓練，共訓練145名。
98.03.05	召開「雲林縣政府地區災害防救計畫」審查會議。
98.03.05	函頒「內政部消防署98年度清明期間防火宣導指導計畫」，請各級消防機關加強整備清明期間消防安全維護工作。
98.03.10	辦理98年上半年度常年集中訓練，共75人參加訓練。
98.03.10	辦理化學災害搶救基礎訓練班（980330-980626）計10梯次，共訓練505名。
98.03.17	辦理化學災害搶救基礎複訓班（980317-981030）計16梯次，共訓練797名。
98.03.19	辦理第11期中級救護技術員班 50人。
98.03.20	辦理化學災害搶救進階訓練班（980320-980501）計3梯次，共訓練106名。
98.03.23	辦理直轄市及縣（市）災害防救工作評量及實地訪評，並於同年6月5日實地訪評結束。
98.03.23	辦理本署98年第1梯次初級救護技術員繼續教育50人。
98.03.24	辦理98年災害防救業務講習班第1期，共47人參加講習。
98.03.24	辦理本署98年第2梯次初級救護技術員繼續教育50人。
98.03.25	辦理本署98年第3梯次初級救護技術員繼續教育50人。
98.03.30	辦理98年度基礎救援潛水訓練，共24人參加訓練。
98.03.30	召開「災害防救深耕5年中程計畫」第2梯次評選會議
98.03.30	辦理第68梯次消防役消防專業基礎訓練，共訓練150名。
98.03.30	辦理本署98年第1梯次中級救護技術員繼續教育32人。
98.04.07	召開遴選「98年度防災社區」會議。
98.04.11	辦理第2屆「婦女防火宣導隊種子教官班」，計69人參訓並完成訓練。
98.04.14	召開中央災害防救會報第11次會議。
98.04.15	辦理化學災害搶救進階複訓班（980415-980930）計5梯次，共訓練148名。
98.04.22	本署規劃「e世代安全防災」展示參加紐奧良事業文化股份有限公司於98年4月22日至24日假台北南港世貿展覽館舉行「SecuTech Expo 2009第12屆台北國際安全博覽會」，展示內容結合火災、地震、淹水、瓦斯外洩、漏油…等災害，透過消防、防災設備與資訊、通訊和視訊等系統，整合出單一共同系統操作介面平台，以實際模擬的情境演練方式，藉由預警、通報、遠端遙控技術，展現新世代安全・防災的智慧化科技概念，由以往被動處理災害發生之應變，改進至主動的預防災害發生及於初期即介入應變，強化災害應變能力。

附 錄



日期	辦理情形說明
98.04.27	辦理第69梯次消防役消防專業基礎訓練，共訓練105名。
98.04.27	辦理國際急流救生訓練班（980427-980513）計5梯次。共訓練240名。
98.04.28	辦理第12期中級救護技術員班50人。
98.05.04	本署訓練中心「鳳凰家族」公共藝術落成揭牌活動。
98.05.05	舉辦火災預防制度發展研討會
98.05.11	辦理「火災原因調查鑑定在職人員講習班」第3期第4梯次訓練。
98.05.11	辦理空中遙控監測系統操作訓練，共10人參加訓練。
98.05.12	辦理第10期義消高級幹部講習班，計52人參訓並完成訓練。
98.05.15	函頒「強化古蹟歷史建築物防災救災方案」
98.05.17	本署秘書葉金梅赴美參加第60屆國際縱火調查年會，增進火災調查技術與經驗交流，並吸收研討會中各國學者專家之最新研究結果，作為我國火災調查技術提升及制度建立之參考。
98.05.17	辦理「98年內政部消防署評核各消防機關強化所屬義勇消防組織救災能力考核計畫」，總計全國共932名義消人員接受測驗。
98.05.18	辦理「危險物品管理訓練班第12期」，共訓練50名。
98.05.25	辦理化學災害搶救指揮官班（980525-980603）計2梯次，共訓練70名。
98.05.25	辦理第70梯次消防役消防專業基礎訓練，共訓練105名。
98.05.27	召開本署98年度政風督導小組會議。
98.06.02	辦理急流救生進階訓練，共16人參加訓練。
98.06.03	召開「高雄縣、臺南市及高雄市政府等3縣（市）地區災害防救計畫」及「澎湖縣、臺中縣及連江縣政府等3縣地區災害防救計畫」審查會議。
98.06.12	函頒「2009高雄世界運動會及臺北聽障奧林匹克運動會消防安全維護計畫」，請活動所轄消防機關加強整備消防安全維護工作。
98.06.15	召開「毒性化學物質災害防救基本業務計畫」（修正草案）協調會議。
98.06.15	辦理「火災原因調查鑑定在職人員講習班」第3期第5梯次訓練。
98.06.16	辦理98年上半年度救災能力評比考核，總計全國消防人員受測人數834人（980616-980626）。
98.06.18	消防法施行細則第13條第4款修正發布
98.06.19	蓮花颱風中央災害應變中心於6月19日20時0分成立2級開設。
98.06.20	蓮花颱風中央災害應變中心於6月20日23時30分提升為1級開設。
98.06.22	蓮花颱風計造成4人受傷，中央災害應變中心於6月22日8時30分恢復為常時3級開設。
98.06.22	辦理第71梯次消防役消防專業基礎訓練，共訓練80名。
98.06.25	召開內政部消防安全法令執法疑義研討會。
98.06.29	辦理98年第2梯次高級救護技術員繼續教育55人。
98.06.30	召開行政院災害防救委員會第37次委員會會議。
98.07.02	辦理「全國災害應變中心多點視訊會議系統改善計畫」，改善各縣（市）災害應變中心之視訊會議，加強會議影像解析及聲音傳輸穩定度。
98.07.06	辦理98年第3梯次高級救護技術員繼續教育59人。
98.07.16	派員進駐2009世界運動會安全指揮中心及執行開幕活動消防安全維護工作緊急應變事宜。
98.07.16	莫拉菲颱風中央災害應變中心於7月16日23時成立2級開設；本署緊急應變小組提前於同日22時30分啟動，動員20個單位進駐，展開防災整備措施。
98.07.17	函頒「強化古蹟歷史建築物火災預防自主管理指導綱領」
98.07.18	本次颱風無人傷亡，中央災害應變中心於7月18日8時30分恢復為常時3級開設。
98.07.20	辦理98年第5梯次高級救護技術員繼續教育52人。



99 消防白皮書

日期	辦理情形說明
98.07.26	派員進駐2009世界運動會安全指揮中心及執行閉幕活動消防安全維護工作緊急應變事宜。
98.07.27	7月27、29及31日，於北、中及南區分別辦理「災害防救深耕5年中程計畫」第2梯次教育訓練活動。
98.07.27	辦理98年第6梯次高級救護技術員繼續教育50人。
98.07.27	辦理第72梯次消防役消防專業基礎訓練，共訓練120名。
98.07.30	辦理化災搶救演習（桃園縣中油桃園煉油廠）乙場。
98.07.31	召開「充實及設置坡地崩塌災害即時監測設備之權責歸屬疑義」研商會議。
98.08.05	莫拉克颱風中央災害應變中心於21時30分成立2級開設；本署緊急應變小組於同時啟動，動員30個單位進駐，展開防災整備措施。
98.08.06	中央氣象局發布海上陸上莫拉克颱風警報，中央災害應變中心提升為1級開設。
98.08.06	召開「採購業務政風座談會」。
98.08.09	莫拉克颱風中央災害應變中心於屏東縣警察局勤務指揮中心成立南部前進指揮所，16:00召開第一次工作會議，由劉前院長兆玄主持。
98.08.10	莫拉克颱風中央災害應變中心於高雄縣警察局旗山分局成立南部前進指揮所分駐所，由內政部簡次長太郎擔任指揮。
98.08.11	行政院成立「行政院莫拉克颱風災區服務小組」。
98.08.12	行政院莫拉克颱風災區服務小組赴6個受災嚴重縣（市）服務災民。
98.08.17	莫拉克颱風中央災害應變中心南部前進指揮所由屏東縣警察局勤務指揮中心移至高雄縣旗山鎮陸軍八軍團泰山營區。
98.08.17	行政院災害防救委員會於98年8月17日函送各縣市政府及本署各港務消防隊「莫拉克颱風中央災害應變中心協調支援災區救災人力機具調度計畫」，請台北市、台北縣、基隆市、宜蘭縣、桃園縣、新竹縣、新竹市、苗栗縣、台中縣、台中市及彰化縣等11個縣市政府及其他可支援縣市，協助相關救援作業，並就有關支援任務人員差旅費、公務車國道通行費、非人為因素造成車輛故障維修費及公務車油料費，經支援縣市政府審核後，依程序統一報請該會辦理核銷補助。
98.08.18	建置本署98年度「住宅防火診斷」網頁，提供民眾對於住宅防火應有的基本認知與觀念。
98.08.20	莫拉克颱風中央災害應變中心縮編為2級開設。
98.08.20	函頒「改善山地鄉消防安全-補助滅火器案」評核計畫，督促山地鄉滅火器發放事宜。
98.08.24	辦理第73梯次消防役消防專業基礎訓練，共訓練135名。
98.08.25	莫拉克颱風中央災害應變中心恢復常時3級作業，本次颱風計造成643人死亡、60人失蹤、1,555人受傷。
98.08.27	發布消防用水帶認可基準。
98.08.28	由內政部賑災專戶「莫拉克風災」捐款計新臺幣700萬元辦理緊急採購橡皮艇100艘，並於98年9月5日前完成驗收配發使用。
98.09.01	98年9月完成「近5年內聲請仲裁申訴調解採購案件預防專報」。
98.09.02	辦理「98年度公共安全巡迴講習」（北區）
98.09.05	派員進駐2009臺北聽障奧林匹克運動會安全指揮中心及執行開幕活動消防安全維護工作緊急應變事宜。
98.09.07	召開「莫拉克颱風後災區村里部落疏散撤離計畫執行情形檢討會議」。
98.09.07	9月7日至11日屏東縣、臺東縣、高雄縣、臺南市、臺南縣、雲林縣、嘉義縣、南投縣等8縣（市）政府配合行政院災害防救委員會辦理防災講習。
98.09.09	9月9日至13日辦理「莫拉克颱風後災區村里部落疏散撤離計畫現地檢視調查及計畫修（訂）定案」現地會勘。
98.09.14	辦理98年第1梯次高級救護技術員繼續教育47人。

附 錄



日期	辦理情形說明
98.09.15	派員進駐2009臺北聽障奧林匹克運動會安全指揮中心及執行閉幕活動消防安全維護工作緊急應變事宜。
98.09.16	函頒修訂「直轄市縣市消防機關受理申請火災調查資料處理原則」，明訂起火戶、延燒戶、利害關係人及其代理人均可申請火災調查資料，並以「起火時間」、「起火地點」、「起火處」及「起火原因」為限。
98.09.16	召開內政部消防安全法令執法疑義研討會。
98.09.17	辦理第1梯次「訓練中心模擬設施工程專案稽核」。
98.09.17	辦理一般型救護車經費補助，計有澎湖縣、連江縣、臺中縣、花蓮縣、臺南縣、新竹縣等6縣獲得補助，補助經費968.8萬元。
98.09.21	辦理第74梯次消防役消防專業基礎訓練，共訓練119名。
98.09.23	辦理第2梯次「訓練中心模擬設施工程專案稽核」。
98.09.24	辦理捐贈越南、菲律賓13輛消防車事宜（980924移交僑務委員會）。
98.09.28	辦理第3梯次「訓練中心模擬設施工程專案稽核」暨稽核結果座談會。
98.09.28	函頒「各級消防機關98年加強三合一選舉期間消防安全維護計畫」，請各級消防機關針對選舉活動加強整備消防安全維護工作。
98.09.30	辦理「98年度公共安全巡迴講習」（花蓮區）
98.10.01	辦理第13期中級救護技術員班50人。
98.10.01	辦理「98年度公共安全巡迴講習」（台東區）
98.10.03	芭瑪颱風中央災害應變中心於10月3日上午8時成立2級開設；本署緊急應變小組提前於同日上午7時啟動，動員20個單位進駐，展開防災整備措施。
98.10.04	芭瑪颱風中央災害應變中心於10月4日5時30分提升為1級開設。
98.10.06	行政院災害防救委員會針對莫拉克災區南投縣等7縣〈市〉政府函頒「莫拉克颱風災後村里部落疏散避難計畫現地檢視調查及計畫修〈訂〉定」。
98.10.07	芭瑪颱風颶風計造成1人死亡，中央災害應變中心於10月7日15時10分恢復為常時3級開設。
98.10.08	辦理「98年度公共安全巡迴講習」（中區）
98.10.12	函頒強化醫院防火實施方案
98.10.15	辦理「98年度公共安全巡迴講習」（南區）
98.10.19	辦理「第10期救助隊師資班」共40人參訓(981019-981120)。
98.10.19	辦理「98年度消防安全設備檢查暨防焰講習班」第1期
98.10.19	辦理內政部98年度財團法人消防基金會訪視，查核本署業管之7家財團法人97年度財務及業務狀況，了解其會計制度及帳務處理、基金及財產保管運用情形、財務營運收支狀況，並編置收支餘絀表、業務執行狀況及公益績效及現況問題及研提改善建議。
98.10.19	召開行政院災害防救委員會第38次委員會會議。
98.10.19	邀集各相關部會及地方政府提供修訂災害防救法建議。
98.10.19	辦理第75梯次消防役消防專業基礎訓練，共訓練147名。
98.10.19	邀請日本「危險物保安技術協會」高級顧問寺村映先生及「東京消防廳」危險物品課課長門倉徹先生來台辦理「日本化學工廠事故案例與保安監督管理制度」研討會。
98.10.20	辦理IRO國際搜救犬評量認證及研習，共30人參加訓練。
98.10.23	召開「98年度全國各消防機關政風座談會」。
98.10.29	行政院核定「原住民族基礎建設方案-提升山地鄉消防救災效能3年中程計畫」。
98.10.30	研商「防災地圖作業手冊（草案）」及「防災避難看板圖示（草案）」會議。
98.11.02	辦理98年第4梯次高級救護技術員繼續教育59人。
98.11.03	辦理「內政部所屬機關98年度公職人員財產申報宣導說明會」，邀請內政部政風處吳科長主講相關法令，參加計有本署、空中勤務總隊、建築研究所及北區老人之家，共38人。



99 消防白皮書

日期	辦理情形說明
98.11.04	11月4日至27日辦理98年度深耕計畫第1梯次期末評鑑工作。
98.11.07	11月7日總統蒞臨本署訓練中心工地督導，總統對於訓練中心建置情形表達慰勞滿意，惟希望訓練中心不只針對火災搶救部分訓練，並應加強災害防救法中所列各項災害、核污染及傳染病等各項災害進行訓練。
98.11.09	辦理「98年度消防安全設備檢查暨防焰講習班」第2期
98.11.10	辦理CBRN（核生化災害）救援訓練，共75人參加訓練。
98.11.11	召開「提升消防單位化學災害搶救能力4年中程計畫」99年度補助地方政府化學災害處理車案審查評比會議。
98.11.12	辦理第14期中級救護技術員班50人。
98.11.12	召開「災害防救深耕5年中程計畫」第2梯次執行縣（市）政府細部執行計畫書審查會
98.11.17	整合119簡訊報案系統，以供瘖啞聽障人士緊急求救案，並於各縣（市）救災救護指揮中心增購相關作業平台，以解決瘖啞聽障人士報案困難之問題。
98.11.23	召開「原住民族基礎建設方案—提升山地鄉消防救災效能3年中程計畫」協商會議。
98.11.24	「災害防救法部分條文修正草案」經行政院函送立法院審議。
98.11.26	召開研商本署「99年度強化各級消防機關消防安全檢查暨評核計畫（草案）」相關事宜會議。
98.11.26	召開內政部消防安全法令執法疑義研討會。
98.12.01	辦理98年下半年度常年集中訓練，共75人參加訓練。
98.12.03	編列特別預算新台幣1,500萬元，補助嘉義縣市、台南縣市、台中縣、彰化縣、南投縣、雲林縣、高雄縣、屏東縣及台東縣等11個莫拉克颱風受災縣市，計辦理20場災害防救演習，以提高民眾防災意識，建立受災地區民眾對政府災害應變之信心。
98.12.04	召開「研商海岸岸際民眾落水救援事件權責劃分事宜會議」。
98.12.10	函請各級消防機關春節期間依據轄區特性妥適訂定執行計畫據以執行，以強化春節期間火災搶救效能。
98.12.15	辦理98年下半年度救災能力評比考核，總計全國消防人員受測人數1,676人。
98.12.16	召開「99年度直轄市、縣（市）政府災害防救工作訪評實施計畫（草案）」研商會議。
98.12.16	函頒「防災地圖作業手冊」及「防災避難看板圖示」，請各直轄市、縣(市)政府據以製作轄內防災地圖及防災避難看板。
98.12.20	完成「強化地方災害應變中心協調聯繫整合功能之研究」案成果報告。
98.12.24	98年辦理「防救災緊急通訊系統維運暨考評計畫」，強化直轄市、縣（市）政府所屬橫向機關、鄉、鎮、市（區）公所防救災緊急通訊操作人員之應變能力與熟練度。
98.12.24	本署訓練中心新建工程，營建標報請竣工。
98.12.28	自98年3月至12月止，辦理98年推動民眾學習心肺復甦術（CPR）計畫，共計培訓CPR指導員3,481名，成立425個推廣團體，核發訓練證明25,268張。



四、98年防災宣導主題及內容

月份	宣導主題 (宣導標語)	宣導內容	執行單位
1	爆竹煙火燃放安全宣導	加強爆竹煙火燃放安全之教育宣導。	危險物品管理組
1	97年全國消防及義消楷模「鳳凰獎」表揚活動 (鳳凰英雄群，齊心護人民)	舉辦97年全國消防及義消楷模「鳳凰獎」頒獎表揚活動，以獎勵績優消防、義消人員暨防救災志工團隊，提振工作士氣，彰顯政府對於消防救災工作之重視。	教育訓練組
1	春節防火宣導	出入公共場所應注意事項宣達，平安過好年。	火災預防組
1-2	瓦斯使用安全宣導	加強瓦斯使用安全教育。	危險物品管理組
1-2	防範CO中毒	加強使用熱水器等爐具及使用瓦斯安全教育。	危險物品管理組
1-3	做好防火管理，有效維護公共安全(含防火宣導及相關預防業務)	闡述防火管理制度，建立自主防災體系。	火災預防組
3-4	清明防火宣導-清明祭祖慎終追遠、防火保林要做好	配合清明節掃墓，宣導民眾掃墓焚燒紙錢、雜草時應慎防山林火災。	災害搶救組
4-6	全民CPR，救救你我他	透過CPR急救宣導影片，加深民眾對CPR急救流程的認識，並鼓勵民眾多多學習。	緊急救護組
4-6	防火宣導及相關預防業務	製作「防範電氣火災安全診斷表」海報發送。	火災預防組
6	消防志工是您的好朋友(婦宣隊)	介紹婦女防火宣導工作內容	民力運用組
6-11	不怕颱風來，只怕沒防災	宣導民眾颱風季節需提前做好防颱準備，尤其是颱風來臨時，不可前往登山、觀潮或搶收作物以免發生危險；居住低窪及土石流危險區域民眾，應及早避難疏散。	災害管理組
7	認識防焰標示	介紹防焰標示種類，宣導民眾如何正確選購防焰物品。	火災預防組
7	評核各消防機關強化所屬義勇消防組織防救災能力	藉由義消評核宣導義消人命救援能力。	民力運用組
7-9	快快樂樂戲水平平安安回家 (98年防溺宣導)	夏日戲水活動多，活動安全不可輕忽，為避免溺水事件發生，加強宣導民眾不明水域切勿游泳並應注意活動安全。	災害搶救組
7-9	山難防救宣導—山南山北走一回確保平安歸	暑期登山青年多，山難事故時常發生，加強宣導青少年注意登山安全及發生山難時要如何自救。	災害搶救組
9	消防志工是您的好朋友(鳳凰志工)	宣導鳳凰志工工作內容	民力運用組



99 消防白皮書

月份	宣導主題 (宣導標語)	宣導內容	執行單位
9	防震宣導——地動山搖一瞬間、正確避難保安全	台灣身處地震帶，為提高民眾防震意識及常識、並做好防震準備及地震應變，提升民眾防災能力，減少災害發生可能造成損失及危害。	災害管理組
9	救災專線宣導（119、112）	宣導民眾119救災專線及手機緊急救難電話112。	救災救護指揮中心
10	爆竹煙火使用安全	宣導民眾如何安全施放爆竹煙火及分辨合格認可標示。	危險物品管理組
10	落實檢修申報，維護公共安全	宣導民眾定期辦理消防安全設備檢修，以確保災害時消防安全設備能正常動作。	火災預防組
11	住宅防火安全診斷表宣導	配合8月份分送之「住宅防火安全診斷表」成果說明。	火災預防組
12	防制圖利型縱火案宣導	防範領保險金惡性縱火宣導。	火災調查組
12	消防安全設備使用方法—消防設備勤演練、平安永遠伴相隨	宣導民眾正確之消防安全設備操作要領與注意事項，以期提升民眾初期的應變能力。	火災預防組
12	液化石油氣使用安全宣導	1.液化石油氣安全管理。 2.加強營業場所串接量相關知識教育。 3.逾期鋼瓶辨識及拒收。	危險物品管理組
12	天燈施放安全宣導	因應時節防火宣導。	火災預防組
12	防範一氧化碳中毒	宣導燃氣熱水器之使用安全注意事項，以避免一氧化碳中毒。	危險物品管理組

刊名：消防白皮書（99年版）

出版機關：內政部消防署

發行人：葉吉堂

副發行人：李明峯 陳文龍 石增剛 馮俊益

顧問：林宜君 陳火炎 葉毓蘭 黃敬德 廖訓禎

鄧子正（按筆劃順序）

編輯委員：江濟人 廖明川 李清安 許哲銘 杜汪濤

黃怡凱 張世欽 蕭肇寶 張勝雄 柳昆輝

胡英達 蕭煥章 林麗玲 陳麗娟 張秀蓉

陳定隆 張清結 陳運傑 熊英發

執行編輯：葉蓓華 謝志強

封面設計：周晶晶

地址：台北縣新店市北新路3段200號

網址：<http://www.nfa.gov.tw>

電話：（02）8195-9119

印刷裝訂：全凱數位資訊有限公司

電話：（02）8667-5397

出版年月：中華民國99年5月

創刊年月：中華民國91年3月

刊期頻率：年刊

版次：初版（本刊同時登載於本署網站，網址<http://www.nfa.gov.tw/>）

定價：新台幣316元整

展售處：

1、五南文化廣場

(1)地址：400台中市中山路6號

(2)電話：04-22260330

(3)網址：<http://www.wunanbooks.com.tw>

2、國家書店

(1)地址：104台北市松江路209號1樓

(2)電話：02-25180207

(3)網址：<http://www.govbooks.com.tw>

GPN：2009105785

ISSN：1811-8585

著作權利管理資訊：本書保留所有權利。欲利用本書全部或部分內容者，需徵求內政部消防署同意或書面授權，請洽內政部消防署綜合企劃組，電話：02-81959119。



內政部消防署
NATIONAL FIRE AGENCY
MINISTRY OF THE INTERIOR
<http://www.nfa.gov.tw>

ISSN 1811-858-5
00316



GPN:2009105785
定價：316元