



消防

年刊
白皮書 2020

White paper on Fire Service



內政部消防署 編印
NATIONAL FIRE AGENCY,
MINISTRY OF THE INTERIOR
中華民國109年版

消防白皮書

(109 年版)



內政部消防署 編印
中華民國 109 年 12 月



109 消防白皮書

目錄

部長序	10
署長序	12
第一章 前言	16
第二章 災害概況分析	20
第一節 颱風及地震災害概況分析	20
第二節 火災概況分析	23
第三章 消防組織與預算	30
第一節 組織	30
第二節 預算	38
第三節 消防救護車輛裝備現況	43
第四章 當前重點工作與執行績效	48
第一節 災害管理（含災害防救業務）	48
第二節 火災預防	54
第三節 危險物品管理	68
第四節 災害搶救	75
第五節 緊急救護	81
第六節 火災調查	91
第七節 民力運用	95
第八節 消防訓練	103
第九節 資訊通訊	110
第十節 政風督察	127
第十一節 救災救護指揮派遣（含國家搜救業務）	131
第十二節 特種搜救	137
第十三節 港務消防	140
第十四節 國際交流	148



第五章	未來施政重點	162
	第一節 強化災害防救效能	162
	第二節 提升救災及訓練安全	165
	第三節 推動民間自主防災措施	177
	第四節 強化防火安全對策	181
	第五節 提升救災救護能量	187
	第六節 提升我國國際人道救援能力	197
	第七節 動及運用消防新科技	198
	第八節 民間企業與機關團體防災訓練委外服務	205
	第九節 推動公有危險建築補強重建	210
	第十節 賡續推動重要法案	215
第六章	結語	220
附 錄	222
	一、名詞解釋	222
	二、108 年消防法令異動情形	225
	三、108 年消防大事記	232

圖次目錄

◎圖目次

圖 2-2-1	108 年 A1、A2 及 A3 類火災發生次數圖	23
圖 3-1-1	內政部消防署組織系統圖	36
圖 3-2-1	內政部消防署及所屬歲入預算來源別結構圖	41
圖 3-2-2	內政部消防署及所屬歲出預算計畫別結構圖	41
圖 3-3-1	全國「消防車」數量及種類示意圖	45
圖 3-3-2	全國「救災車」數量及種類示意圖	45
圖 4-1-1	持續推廣防災士培訓及認證制度 (108 年 7 月辦理內政部 108 年防災士培訓北區場次)	50



109 消防白皮書

圖 4-1-2	推動韌性社區參與標章審查機制 (108 年 12 月辦理高雄市韌性社區實地訪視行程)	50
圖 4-1-3	陳副總統建仁至南投訓練中心視導演練	52
圖 4-2-1	場所執行自衛消防編組應變能力驗證 - 疏散行動不便之收容人員	56
圖 4-2-2	本署全球資訊網建置有影片專區供民眾學習正確防火知識	58
圖 4-3-1	公共危險物品儲槽檢查情形	68
圖 4-3-2	執行液化石油氣分裝場檢查工作情形	69
圖 4-3-3	鋼製液化石油氣容器個別認可抽驗情形	70
圖 4-3-4	爆竹煙火監督人訓練情形	72
圖 4-3-5	執行製造場所檢查情形	73
圖 4-3-6	補助燃氣熱水器歷年累計戶數	74
圖 4-3-7	防範一氧化碳中毒宣導海報	75
圖 4-4-1	救助隊師資班訓練情形	75
圖 4-4-2	車禍救援挑戰賽選手之夜 內政部陳政務次長宗彥出席	76
圖 4-4-3	化災搶救教官班訓練學員與英國教官合影	77
圖 4-4-4	全民防衛動員暨災害防救演習	79
圖 4-5-1	108 年緊急救護送醫原因統計圖	82
圖 4-5-2	全國消防機關 99 年至 108 年緊急救護出勤次數統計圖	83
圖 4-5-3	全國消防機關 99 年至 108 年緊急救護送醫人數統計圖	83
圖 4-5-4	全國消防機關 108 年各級緊急救護技術員總人數比例圖	84
圖 4-5-5	提升緊急醫療救護品質國際研討會暨績優人員表揚	85
圖 4-5-6	104 年至 108 年急救成功資料	90
圖 4-5-7	104 年至 108 年康復出院資料	90
圖 4-6-1	火災原因調查鑑定訓練班學員受訓情形	92
圖 4-6-2	火災原因調查鑑定訓練班學員實際操作	92
圖 4-6-3	火災原因調查鑑定訓練班學員勘察燃燒現場	93
圖 4-7-1	108 年義消高級幹部講習班與署長大合照	98
圖 4-7-2	108 年義消火災搶訓練入室滅火課程	98
圖 4-7-3	花蓮縣徐縣長榛蔚致贈內政部陳政務次長宗彥紀念品	101
圖 4-7-4	高雄市義消陳總隊長義永致贈內政部陳政務次長宗彥紀念品	101



圖 4-7-5	108 年全國災害防救團體理事長暨幹部聯繫會報	102
圖 4-7-6	108 年全國消防志工菁英頒獎表揚活動	102
圖 4-8-1	行政院院長及內政部部长與楷模合影留念	105
圖 4-8-2	第 2 階段工程 - 消防戰技訓練館示意圖	108
圖 4-9-1	災害防救資訊系統整合計畫整體架構圖	110
圖 4-9-2	災防救災資訊系統演進歷程	111
圖 4-9-3	辦理防救災訊息服務平臺擴大媒體介接說明會	115
圖 4-9-4	辦理防救災訊息服務平臺教育訓練	116
圖 4-9-5	大規模災害跨區域救災指揮調度通信系統架構	117
圖 4-9-6	中央災害應變中心（含本署）行政電話交換機系統架構圖	118
圖 4-9-7	冷熱通道封閉系統	123
圖 4-9-8	空調系統	123
圖 4-9-9	機櫃系統	124
圖 4-10-1	108 年度廉政法令教育宣導	129
圖 4-10-2	108 年 12 月 24 日陳署長文龍慰問臺北市政府消防局隊員 郁承儒執行火警搶救勤務受傷住院情形	130
圖 4-11-1	108 年度全國救災救護指揮中心主管會報暨勤務研討會合照	131
圖 4-11-2	108 年全國執勤人員講習學員合影	131
圖 4-11-3	108 年度全國救災救護指揮中心表現優異機關組與個人組大合照	132
圖 4-11-4	國搜中心 92 年至 108 年水域出動兵力比率圖	135
圖 4-11-5	內政部政務次長陳宗彥暨各部會出席貴賓與搜救有功人員合影留念	136
圖 4-12-1	特種搜救隊 108 年度執行各項勤務成效比例圖	137
圖 4-12-2	4 輛各式災害救災捐贈車輛合照	138
圖 4-12-3	徐部長國勇與捐贈 4 部救災車輛各獅子會會長合照	138
圖 4-13-1	船舶救災演練	143
圖 4-13-2	海安演習船舶搶救	143
圖 4-13-3	低所救出訓練	144
圖 4-13-4	潛水訓練	144
圖 4-13-5	第 34 次各港勤業務座談會	146
圖 4-13-6	第 35 次各港勤業務座談會	147



109 消防白皮書

圖 4-14-1	與聯合國 OCHA 官員會晤致贈紀念品.....	148
圖 4-14-2	與會代表交流 - 英國搜救隊 (UK-ISAR)	148
圖 4-14-3	參與 RDC (接待及撤離中心) 演習.....	149
圖 4-14-4	日本 2019 國際緊急援助隊 (JDR) 綜合演練	149
圖 4-14-5	本署講師於研習營授課情形	149
圖 4-14-6	第 18 屆世界警察消防運動會代表團合影.....	150
圖 4-14-7	研習營授課情形.....	151
圖 4-14-8	育成班上課介紹與分享	152
圖 4-14-9	蕭副署長及訓練中心李主任與學員合影留念.....	152
圖 4-14-10	訓練中心教官團於訓練場與學員合影留念	153
圖 4-14-11	訓練中心李永福主任與學員合影留念	153
圖 4-14-12	內政部徐部長國勇與本署陳署長文龍與日本、菲律賓代表合影留念	154
圖 4-14-13	考察日本海上保安廳第三管區運用司令中心 搜救派遣系統探討及經驗交流.....	155
圖 4-14-14	參訪北海道 LP 氣體協會之技術士訓練機構	155
圖 4-14-15	日本專家講解日本危險物場所概要	156
圖 4-14-16	西雅圖港景醫療中心合影.....	157
圖 4-14-17	與東京消防廳進行業務交流	159
圖 4-14-18	東京消防廳演示水域救援方式.....	159
圖 5-1-1	中央災害應變中心更新 -3D 模擬圖.....	162
圖 5-1-2	防災有 Bear 來個人化防災資訊網.....	163
圖 5-1-3	防救災訊息服務平臺 - 系統架構圖	165
圖 5-2-1	直轄市、縣 (市) 消防車輛使用年限統計 - 執行目標	166
圖 5-2-2	消防車輛汰換新中央地方一條心 -2 年中程計畫 (109-110 年) 介紹.....	167
圖 5-7-1	EMIC 2.0 系統首頁	202
圖 5-7-2	動態視覺災情通報系統首頁	203
圖 5-7-3	指揮官決策支援系統首頁.....	203
圖 5-8-1	第 3 屆陸海空自助互助體驗營合影.....	206
圖 5-8-2	臺南市立醫院防災體驗營合影.....	207



圖 5-8-3	消防及火場逃生訓練研習合影.....	208
圖 5-8-4	災害事故應變及防火搶救體驗營合影.....	208
圖 5-8-5	青年職場安全體驗營合影.....	209
圖 5-8-6	教育部第 1 屆防災青年國際領袖營合影.....	209
圖 5-8-7	訓練介紹手札 1	210
圖 5-8-8	訓練介紹手札 2	210
圖 5-8-9	課程網站行銷宣傳	210

◎表目次

表 2-1-1	99 年至 108 年風水災害損失統計表.....	21
表 2-1-2	99 年至 108 年颱風、豪雨災害造成重大傷亡前 10 名.....	22
表 2-1-3	99 年至 108 年地震災害損失統計表.....	22
表 2-2-1	108 年 A1、A2 及 A3 類火災發生次數統計表.....	23
表 2-2-2	108 年各類火災統計表	24
表 2-2-3	108 年建築物火災依樓層數區分統計表.....	24
表 2-2-4	108 年建築物火災依用途類別區分統計表.....	25
表 2-2-5	108 年 4 季火災發生統計表	25
表 2-2-6	108 年火災發生時段統計表.....	26
表 2-2-7	108 年火災起火處所統計表.....	26
表 2-2-8	108 年火災起火原因統計表.....	27
表 2-2-9	99 年至 108 年火災死亡及受傷人數統計表.....	28
表 3-1-1	108 年底全國消防機關員額統計表	32
表 3-1-2	108 年底全國消防人力統計表	33
表 3-1-2	108 年底全國消防人力統計表（續）	34
表 3-1-3	108 年底全國消防機關大隊分隊數統計表.....	35
表 3-2-1	106 年至 108 年度中央及地方政府消防預算編列情形.....	42
表 3-3-1	全國消防車輛及裝備概況.....	44
表 4-2-1	全國住宅場所火災警報器設置比例.....	57
表 4-2-2	92 年至 108 年檢修申報成果統計表	60



109 消防白皮書

表 4-2-3	92 年至 108 年消防安全設備查察處理表	61
表 4-2-4	92 年至 108 年防火管理執行情形統計表	62
表 4-2-5	92 年至 108 年防火管理人之專業講習訓練統計表	63
表 4-2-6	消防機具器材及設備認可件數表	64
表 4-2-7	94 年至 108 年核發審核認可書件數表	66
表 4-2-8	100 年至 108 年全國消防機關防火宣導楷模當選志工一覽表	67
表 4-3-1	液體公共危險物品儲槽檢查次數	68
表 4-3-2	公共危險物品場所（工廠）檢查次數	68
表 4-3-3	保安監督人訓練辦理情形	69
表 4-3-4	液化石油氣場所檢查比較	69
表 4-3-5	核發液化石油氣容器合格標示比較	70
表 4-3-6	鋼製液化石油氣容器個別認可數量	71
表 4-3-7	複合材料液化石油氣容器個別認可數量	71
表 4-3-8	液化石油氣串接使用場所檢查次數比較	71
表 4-3-9	一般爆竹煙火認可案件比較	72
表 4-3-10	爆竹煙火監督人訓練次數比較	72
表 4-3-11	爆竹煙火場所列管及檢查次數	73
表 4-3-12	近 5 年內政部補助燃氣熱水器戶數及金額	74
表 4-5-1	99 年至 108 年全國消防機關緊急救護統計表	81
表 4-5-2	108 年全國消防績優救護人員獲獎個人、團體或團隊清冊	85
表 4-5-3	108 年度全國救護志工菁英當選名單	87
表 4-5-4	108 年全國消防機關救護車數量統計一覽表	88
表 4-5-5	106 至 108 年各消防機關緊急救護無生命徵象傷病患急救成功 人數彙整表	89
表 4-7-1	108 年各直轄市、縣（市）義消人力招募整編成果表	96
表 4-7-2	「義消高級幹部講習班」參訓人數統計表	97
表 4-7-3	「義消火災搶救訓練班」參訓人數統計表	98
表 4-7-4	全國災害防救志工隊數與人數統計表	100
表 4-8-1	108 年度本署訓練中心辦理各防救災訓練班一覽表	104



表 4-8-2	本署訓練中心 99 年至 108 年辦理各防救災訓練人數統計表	104
表 4-8-3	108 年「鳳凰獎」消防楷模當選名單	106
表 4-8-4	108 年「鳳凰獎」義消楷模當選名單	106
表 4-8-5	108 年「鳳凰獎」防火宣導楷模當選名單.....	107
表 4-8-6	108 年「鳳凰獎」救護志工楷模當選名單.....	107
表 4-8-7	108 年「鳳凰獎」災害防救志工楷模當選名單.....	107
表 4-9-1	本署現有資訊資源概況表.....	121
表 4-9-2	「建構綠能雲端資料中心」計畫 - 主要工作項目	124
表 4-9-3	「建構綠能雲端資料中心」計畫 - 各年度里程碑	125
表 4-9-4	「建構綠能雲端資料中心」計畫 - 主要績效指標 (KPI) 及衡量標準 ...	126
表 4-9-5	完成集中本署單一出口網路架構節省費用	127
表 4-9-6	109 年 5-12 月資料中心能源使用效率 (PUE) 值之平均值統計	127
表 4-11-1	108 年各級消防機關救災救護指揮中心績優單位及執勤人員	133
表 4-11-2	提升 119 勤務指揮派遣系統功能建置案補助地方縣市費用一覽表	134
表 4-12-1	IRO 官方網站公告通過評量犬隻統計表	140
表 4-13-1	各港辦理訓練統計表.....	144
表 4-13-2	各港救護技術員統計表	145
表 4-14-1	本署世界警消運動會參賽選手名單及得獎情形	150
表 5-2-1	104 年至 109 年充實各式消防車輛一覽表	166
表 5-2-2	建構安全化學環境計畫補助設備一覽表.....	168
表 5-3-1	補助經費一覽表.....	180
表 5-5-1	消防機關員額增補情形統計	188
表 5-5-2	109 年 KPI 目標值	190
表 5-5-3	OHCA 急救復甦策略推動 6 大排序.....	191
表 5-8-1	「前瞻計畫消防機關廳舍補強重建」計畫第 1 期特別預算.....	211
表 5-8-2	「前瞻計畫消防機關廳舍補強重建」計畫第 2 期特別預算.....	212
表 5-8-3	「前瞻計畫消防機關廳舍補強重建」計畫第 3 期特別預算.....	214
版權頁	237



109 消防 白皮書

部長序

臺灣長年飽受各類災害侵擾，每年因降雨分布不均導致之水災、旱災、颱風帶來強風豪雨，以及位處環太平洋地震帶，地震災害不時發生等等，在在考驗我國防救災應變機制，因此政府一直不斷檢視消防及災害防救各項業務，加速完備相關法規，建立更為縝密之防救災體系。本部積極從「健全防救災機制，強化空中救援量能」面向，持續為國人打造「安居樂業」的幸福家園。

109年遭逢嚴重特殊傳染性肺炎（COVID-19）疫情蔓延，消防同仁肩負起面對第一線疑似COVID-19患者之載送救護勤務，並配合疾病管制署於109年2月至4月期間，執行專機（遊輪）返臺載送就醫專案勤務，每次遭遇疑似COVID-19個案，出勤均需穿戴全套防護裝備，在高風險環境下辛勞付出，為防堵疫情做出關鍵貢獻。



因應大規模複合型災害的發生頻率增加，本部積極推展全民防災紮根基層，持續推動「災害防救深耕第3期計畫」，防災士培訓機制規劃、韌性社區參與標章與發放及企業防災推廣等創新性業務工作，積極提升地方政府、公所及社區的防救災韌性及能量。109年9月21日辦理「國家防災日」系列活動，模擬南部發生規模6.9地震，結合中央、地方政府、軍方及民間團體進行救災演練，並於9月21日至26日間舉行防災週宣導活動、全民地震避難演練及賣場與網路平臺防災專區設置等；國勇也實地走訪賣場防災專區，購買防災用品，希望能提高民眾防災準備之意願，平時養成自主防災的準備工作，災害來臨時，才能減少傷害，自助助人。另外，109年建置「防災有Bear而來」個人化防救災資訊網，介接國家災害防救科技中心民生示警平臺等15種示警資料及淹水潛勢圖、土石流潛勢溪流等各類災害潛勢圖，提供民眾災害準備及避難的指引。

為充實全國消防人力，已訂定「充實消防人力推動計畫」，自108年起，以5年增補3,000人為目標，預計未來全國消防人員「服務人口數比」於112年達1：1,300，117年



達1:1,100，勤休運作達勤1休1，部分人力較充裕直轄市、縣(市)可採勤1休1或勤1休2混合制。

國勇尤其重視消防同仁之執勤安全，108年起協同民間力量，陸續捐贈消防機關消防指揮車、災情勘查車等共5部消防車輛，並推動汰換老舊消防車輛2年中程計畫，於109年至110年，補助各地方政府12億2,400萬餘元，預計2年內可望協同地方政府至少汰換110輛以上各式老舊消防車輛，以提升災害搶救及應變能量，讓同仁執勤能夠安全無虞。為瞭解地方政府消防工作推展狀況及消防量能的擴大與提升，國勇於109年分別至桃園市政府消防局及臺東縣消防局進行訪視與慰問，消防隊是面對災害的第一線處理單位，且為防堵疫情重要的一環，遂特地前去給予第一線執行救災救護勤務的消防弟兄加油打氣，並頒發慰問金，以激勵消防同仁士氣。

國勇再次感謝全國所有消防同仁兢兢業業站在第一線，戮力以赴完成各項任務，我們將持續努力充實救災裝備器材及強化救災與訓練安全，作為守護民眾安全的堅強後盾。在此衷心勉勵全體消防同仁，持續以民為念，堅守工作崗位，守護你我、守護臺灣！

內政部部长  謹識

109年12月



署長序

本署肩負全國災害防救之重大使命，致力於解決日趨複雜之災害難題，大規模建築物、高齡化社會、危險物品等，皆使消防業務越來越多元，為維護社會安全並保障人民之福祉，本署積極推動各項政策、持續完備消防法令、強化災害防救體系、提升緊急救護品質、結合消防新科技等，期能在防救災工作上不斷精進。

109年9月21日辦理「國家防災日」系列活動，模擬臺南中洲構造發生規模6.9地震，結合中央、地方政府、軍方及民間團體，動員陸空1,300餘人救災演練，並於9月21日至26日間舉行防災週宣導活動、全民地震避難演練及賣場與網路平臺防災專區設置等，建立國人正確防災觀念，提升我國整體防災應變能力。



消防人員救災安全部分，因應108年11月13日修正公布「消防法」部分條文，本署於109年陸續訂定發布「災害事故調查會設置辦法」、「危險性救災行動認定標準」、「液化石油氣容器認可專業機構登錄及管理辦法」及「液化石油氣容器檢驗機構登錄及管理辦法」等10項子法，完備消防法配套作業。另外，行政院106年7月10日核定「前瞻基礎建設計畫」之「城鄉建設-公共服務據點整備-公有危險建築補強重建」編列預算，賡續於108年至109年賡續補助12個直轄市、縣（市）計45項計畫，補助總經費3.99億元，並規劃110至111年賡續補助9個直轄市、縣（市）計15項計畫，補助總經費1.66億元，支持地方消防機關廳舍耐震能評估及補強工作，期有效提升消防機關耐震能力，保障執勤消防同仁生命安全。

109年遭逢嚴重特殊傳染性肺炎（COVID-19），自109年1月20日起，各消防機關同仁載送數千名疑似COVID-19傷（病）患，並配合疾病管制署於109年2月至4月期間，執行專機（遊輪）返臺載送就醫專案勤務，計出動113人、41輛救護車。另於109年2月13日訂頒「消防機關因應嚴重特殊傳染性肺炎流行期間救護應變措施」，督



導各消防機關據以落實派遣、病例後送、人員健康監測管理及防疫物資管控等應變措施，堅守防疫陣線，守護國人健康。

教育訓練部分，除持續提升常年訓練術科教官之教學品質，109年持續協助合作備忘錄之簽署，並比照臺日菲模式，配合行政院經貿談判辦公室及外交部拓展新南向之第三國市場，推展防救災教育及國際交流。規劃辦理109年至112年「消防人員及毒化災應變人員化學災害搶救能力精進訓練計畫」，強化化災第一線應變人員教育訓練，培養正確化災搶救觀念，並建立國際交流平臺及合作夥伴關係，分享國外專家化災應變實務經驗。

隨著第5代行動通訊技術（5G）日漸普及，本署亦執行「消防5G場域計畫」，將5G技術應用於各項消防業務，如特搜救援平臺上進行搜救資訊收集、傳遞與整合，提升救援效率；另規劃虛擬實境課程及指揮官訓練平臺，開發多元課程，提供消防同仁與民眾學習體驗消防知能；辦理「消防車輛行車安全管控計畫委託研究案」，運用5G無線通訊技術於消防車輛、路口交通號誌及交通行控中心，形成智慧交通路網，藉以掌握消防車輛位置、目的地及即時路況，控制路口號誌系統，達成消防車輛優先行駛之目標，並保障消防同仁執勤安全。

未來本署將積極辦理「強化災害防救效能」、「提升救災及訓練安全」、「推動民間自主防災措施」、「強化防火安全對策」、「提升救災救護能量」、「提升我國國際人道救援能力」、「推動及運用消防新科技」、「推動全民防災教育」、「推動公有危險建築補強重建」及「賡續推動消防法、災防法及消防設備人員法立法修法工作」等施政重點工作，以高度執行力，落實各項災害防救政策，積極推動各項消防業務，持續維護公共安全，為國人打造長治久安的幸福家園。藉由本書之出版，除向共同努力奮勉的消防伙伴們致上最高謝忱及感恩外，並期勉全體消防人員能不畏艱難、全力以赴、同心協力推動各項重點工作，持續學習、傳承經驗，提供人民生命財產安全最好的服務與保障。

內政部消防署署長  謹識



第一章



前言



內政部消防署
109 消防白皮書



前言

臺灣四面環海、地形多元，自然環境時常導致颱風、地震、水災及土石流等災害侵襲；伴隨社會經濟持續成長下，人口聚集都會區，都市土地利用型態易導致水災發生頻率提高，一旦發生災害，往往嚴重威脅民眾生命財產及社會安全。我國持續檢視整體災害防救體系，精進各地方政府第一時間防災應變能力，以因應未來各項大型災變，於108年完成火災及爆炸災害防救業務計畫之修訂作業，重新檢視相關災害防救項目執行單位、重大案例檢討事項等，並經行政院第40次會議通過並頒定在案。另持續推動「災害防救深耕第3期計畫」，積極辦理防災士培訓機制規劃、直轄市、縣（市）之災害防救區域治理執行、推動韌性社區參與標章審查機制等，使整體災害之減災、整備及應變等事項，確實推廣使災害防救工作向下紮根。

本署自84年3月1日成立至今，戮力推動消防工作，建立防火管理及自衛消防編組應變能力驗證制度、持續推動消防設備人員法案、充實消防人力、汰換更新地方消防救災車輛、裝備、器材、建置睦鄰救援隊、鳳凰志工隊、防火宣導隊等民力組織、推動修法以健全我國防救災體系並保障消防人員救災安全，在本署積極貫徹執行各項政策工作下，展現優質之施政績效與成果，提供民眾更好的服務品質。

在防救災工作上，為強化國人居家防火安全，結合中央、地方政府及民間團體資源，賡續推動「住宅防火對策2.0」，以逐年滾動式分析檢討KPI，以期達成10年後住宅火災死亡人數減半之目標；為維持中央災害應變中心正常穩定運作，108年辦理「中央災害應變中心更新工程案」，針對科技化設備功能、強化功能分組運作、提升資訊共享、營造人性化舒適空間、環控整合節能等進行強化，以提高災害應變作業效能；為精進大規模震災人命救助及災前整備工作，於108年9月16日至21日期間，推動「國家防災日」系列活動，模擬中部大甲斷層規模6.8連動彰化斷層規模6.5大規模地震，以驗證各項作業機制是否完善，並透過「災防告警細胞廣播訊息系統」發布「國家防災日地震警報」，鼓勵民眾參與防災演習，加強地震平時防災準備，增進國人自主防災意識。



本署為力求能夠超越國際潮流與水準，積極參與及辦理各種國際研討會進行交流且投入國際救災工作的施救國家行列，赴瑞士日內瓦參加聯合國人道事務協調廳（OCHA）舉行「人道網絡及夥伴週（HNPW）系列會議」、赴日本擔任「2019國際緊急援助隊（JDR）綜合演練」觀察員、外交部派遣專家赴菲律賓與菲律賓內政暨地方政府合辦「消防技能及訓練研習營」等，期望我國在國際間可以扮演更重要的國際人道救援角色。

本署全體同仁將持續戮力從公，維護國人生命財產安全，精進第一線消防及義消人員之救災裝備、器材，並完備消防法令以保障同仁救災安全。同時，透過防火防災宣導，防焰及防火管理制度之落實，使國人具備相關防救災意識，養成自主防災的習慣，遇到災害時才能減少傷害、確保平安。



第二章



災害概況分析



內政部消防署
109 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

臺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、區）之三層級應變處理作為與機制，一旦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99年至108年，近10年中，以99年之災害損失最為嚴重，死亡40人及失蹤1人、受傷159人、房屋全倒及半倒184戶（如表2-1-1）；其中以發生於99年10月21日之梅姬颱風（死傷135人、房屋全倒及半倒105戶，如表2-1-2）為最。另以發生次數觀之，近10年間，計發生87次，平均每年發生8.7次，相較於民國47年至108年334次平均每年5.4次，增加3.3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99年至108年，近10年間，發生地震災害9次，因地震死亡141人，受傷1,013人，房屋全倒及半倒總計1,154戶（如表2-1-3）；平均每年發生0.9次，平均每次造成128.2人傷亡，相較於47年至108年33次，平均每年發生0.53次，顯示近10年地震發生次數有較頻繁趨勢。近5年（104年至108年）因地震造成房屋倒塌944戶，死亡136人、受傷824人，與往前5年（99年至103年）房屋倒塌210戶，死亡5人、受傷189人相較，人命傷亡及建物損失有增加趨勢。



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。
- (六) 遭崩塌土石埋沒。

四、天然災害趨勢分析

綜觀近年來颱風，97年卡玫基、98年莫拉克乃至99年凡那比和梅姬颱風連續3年帶來破紀錄雨量，尤其99年梅姬颱風外圍環流與東北季風形成共伴效應，為臺灣東北部宜蘭地區帶來破紀錄雨量，蘇澳地區時雨量高達181.5毫米，創下本島氣象站時雨量最高紀錄，另平地日雨量939毫米亦超越莫拉克颱風臺東大武808.8毫米，創下單日降

表2-1-1 99年至108年風水災害損失統計表

年度	死傷人數（人）				房屋倒塌（戶）		
	死亡	失蹤	受傷	合計	全倒	半倒	合計
99	40	1	159	200	26	158	184
100	0	0	2	2	0	11	11
101	19	1	40	60	16	130	146
102	9	0	163	172	7	65	72
103	1	0	27	28	7	61	68
104	13	4	838	855	31	138	169
105	13	0	1,099	1,112	11	433	444
106	5	2	147	154	1	11	12
107	7	1	57	65	0	0	0
108	4	1	44	49	0	4	4
合計	111	10	2,576	2,697	99	1,011	1,110



109 消防 白皮書

雨量最高紀錄，106年尼莎及海棠颱風間隔不到24小時先後侵襲，是國內近50年來首次針對雙颱同時發布海上及陸上颱風警報，風場輻合效應帶來超大豪雨，107年8月23日熱帶性低氣壓所挾豪大雨造成淹水災情是繼48年八七水災以來，由熱帶性低氣壓引發罕見豪雨的嚴重事件。由此可見，在氣候變遷的影響下，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。

表2-1-2 99年至108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(人)				房屋倒塌(戶)		
		死亡	失蹤	受傷	合計	全倒	半倒	合計
99.10.21	梅姬	38	0	97	135	26	79	105
104.08.06	蘇迪勒颱風	8	4	439	451	30	137	167
101.06.10	0610豪雨	9	1	13	23	1	1	2
105.09.26	梅姬颱風	9	0	714	723	2	120	122
107.08.23	0823熱帶低壓水災	7	1	34	42	0	0	0
101.07.30	蘇拉颱風	7	0	18	25	14	10	24
102.08.27	康芮颱風	6	0	17	23	1	0	1
106.06.01	0601豪雨	4	2	8	14	0	0	0
104.09.27	杜鵑颱風	5	0	393	398	1	1	2
102.07.12	蘇力颱風	3	0	124	127	6	65	71

註：係以重大災害之「死亡+失蹤」人數為排序基準。

表2-1-3 99年至108年地震災害損失統計表

年度	發生次數	受傷人數(人)				房屋倒塌(戶)		
		死亡	失蹤	受傷	合計	全倒	半倒	合計
99	1	0	0	72	72	207	1	208
100	1	0	0	0	0	0	0	0
101	0	0	0	0	0	0	0	0
102	2	5	0	117	122	2	0	2
103	0	0	0	0	0	0	0	0
104	0	0	0	0	0	0	0	0
105	1	117	0	504	621	466	283	749
106	1	0	0	1	1	0	0	0
107	1	17	0	291	308	195	0	195
108	2	2	0	28	30	0	0	0
合計	9	141	0	1,013	1,154	870	284	1,154

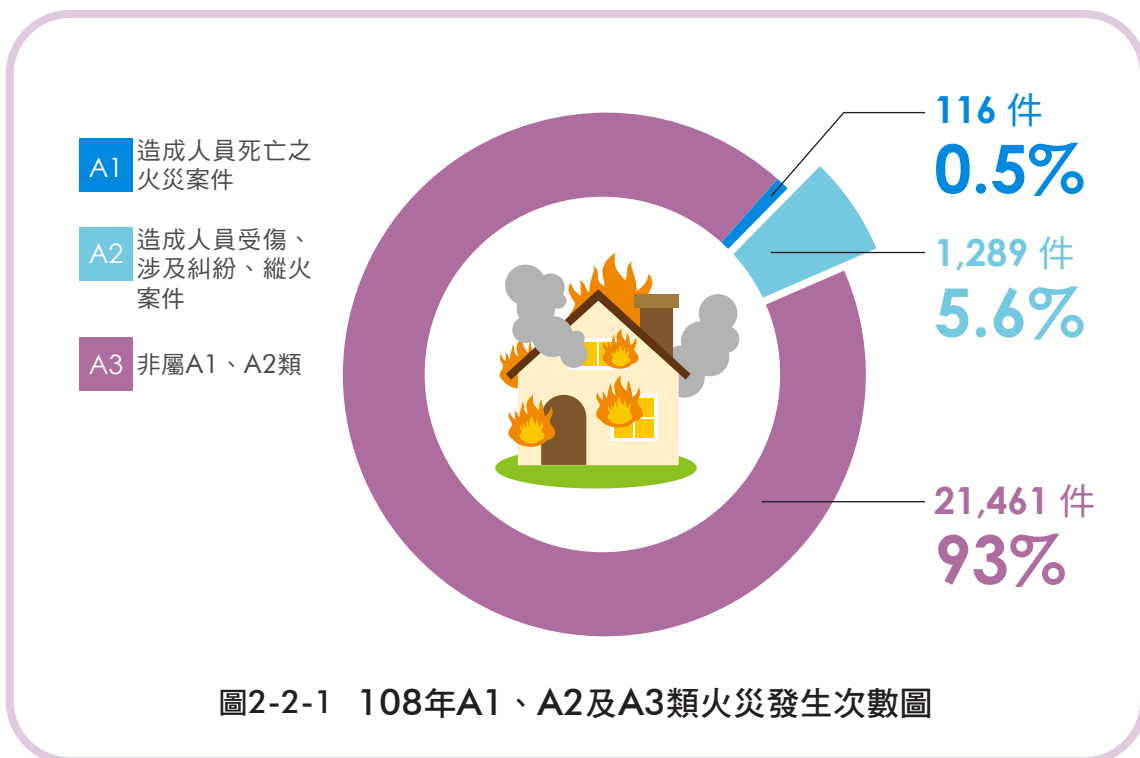


第二節 火災概況分析

一、火災發生次數分析

106年起開始實施火災統計新制，擴大火災統計範圍，使火災態樣及財物損失完整呈現，將火災發生次數細分為A1、A2及A3類，其中A1類係指造成人員死亡之火災案件；A2類指造成人員受傷、涉及糾紛、縱火案件或起火原因待查之火災案件；A3類則指非屬A1、A2類，由分隊填具「火災案件搶救出勤紀錄表」完成者。106年火災發生3萬464次，107年為2萬7,922次，108年則為2萬2,866次，其中A1類116次，占0.5%；A2類1,289次，占5.6%；A3類21,461次，占93.9%，如表2-2-1及圖2-2-1。

	A1	A2	A3	合計
108年	116	1,289	21,461	22,866
107年	125	1,309	26,488	27,922
106年	143	1,429	28,892	30,464





109 消防白皮書

二、火災類型分析

108各類火災以建築物火災8,003次最高，占總火災數35.0%；森林田野火災4,443次第2，占19.4%；車輛火災1,309次居第3，占5.7%，如表2-2-2。

		建築物	森林田野	車輛	船舶	航空器	其他	合計
108年	火災次數	8,003	4,443	1,309	26	0	9,085	22,866
	百分比(%)	35.0	19.4	5.7	0.1	0	39.7	100
107年	火災次數	8,765	9,289	1,343	36	0	8,489	27,922
	百分比(%)	31.4	33.3	4.8	0.1	0	30.4	100
106年	火災次數	9,094	13,241	1,506	40	0	6,583	30,464
	百分比(%)	29.9	43.5	4.9	0.1	0	21.6	100

註：因「其他」項為多種火災類型之綜合，故未列入各類火災分析之排序。

三、建築物火災分析

(一) 108年建築物火災，依建築物樓層數區分以1至5層6,233次最多，占所有建築物火災之77.9%，如表2-2-3。

		1-5層	6-12層	13-19層	20-29層	30層以上	合計
108年	火災次數	6,233	1,179	482	96	13	8,003
	百分比(%)	77.9	14.7	6.0	1.2	0.2	100
107年	火災次數	6,910	1,236	498	109	12	8,765
	百分比(%)	78.8	14.1	5.7	1.2	0.1	100
106年	火災次數	7,166	1,342	475	104	7	9,094
	百分比(%)	78.8	14.8	5.2	1.1	0.1	100



(二) 108年建築物火災，依用途類別區分以集合住宅火災3,266次占第1位，占所有建築物火災之40.8%；獨立住宅火災次之；工廠火災則居第3位，如表2-2-4。

		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
108年	火災次數	2,900	3,266	120	250	94	357	569	49	398	8,003
	百分比(%)	36.2	40.8	1.5	3.1	1.2	4.5	7.1	0.6	5.0	100
107年	火災次數	3,057	3,614	119	265	118	341	690	53	508	8,765
	百分比(%)	34.9	41.2	1.4	3.0	1.3	3.9	7.9	0.6	5.8	100
106年	火災次數	3,365	3,651	122	336	102	294	719	66	439	9,094
	百分比(%)	37.0	40.1	1.3	3.7	1.1	3.2	7.9	0.7	4.8	100

四、4季火災分析

108年4季火災發生以冬季7,613最多，占總火災數33.3%，而夏季3,619次火災發生率最低，占15.8%，如表2-2-5。

		春季 (3月~5月)	夏季 (6月~8月)	秋季 (9月~11月)	冬季 (12月~2月)	合計
108年	火災次數	5,961	3,619	5,673	7,613	22,866
	百分比(%)	26.1	15.8	24.8	33.3	100
107年	火災次數	10,427	4,809	5,903	6,783	27,922
	百分比(%)	37.3	17.2	21.1	24.3	100
106年	火災次數	8,743	5,664	6,570	9,487	30,464
	百分比(%)	28.7	18.6	21.6	31.1	100



109 消防白皮書

五、火災發生時段分析

108年火災發生時段以15時至18時4,877次最高，占總火災數21.3%，而3時至6時859次為火災發生最低的時段，占3.8%，如表2-2-6。

		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
108年	火災次數	1,303	859	1,635	4,154	4,823	4,877	3,301	1,914	22,866
	百分比(%)	5.7	3.8	7.2	18.2	21.1	21.3	14.4	8.4	100
107年	火災次數	1,390	967	1,890	5,229	5,962	6,168	3,995	2,321	27,922
	百分比(%)	5.0	3.5	6.8	18.7	21.4	22.1	14.3	8.3	100
106年	火災次數	1,522	1,028	2,107	5,636	6,483	6,636	4,489	2,563	30,464
	百分比(%)	5.0	3.4	6.9	18.5	21.3	21.8	14.7	8.4	100

六、火災起火處所分析

108年火災起火處所以路邊8,305次占第1位，占總火災數36.3%；廚房3,258次第2位，占14.2%；墓地1,452次居第3位，占6.4%，如表2-2-7。

		客廳	餐廳	臥室	書房	廚房	浴廁	神龕	陽台	庭院	辦公室	教室
108年	火災次數	481	106	754	24	3,258	154	258	445	125	136	29
	百分比(%)	2.1	0.5	3.3	0.1	14.2	0.7	1.1	1.9	0.5	0.6	0.1
107年	火災次數	498	115	801	21	3,700	119	255	505	123	122	23
	百分比(%)	1.8	0.4	2.9	0.1	13.3	0.4	0.9	1.8	0.4	0.4	0.1
106年	火災次數	528	114	862	24	3,700	165	280	472	158	125	29
	百分比(%)	1.7	0.4	2.8	0.1	12.1	0.5	0.9	1.5	0.5	0.4	0.1



表2-2-7 108年火災起火處所統計表

		倉庫	機房	攤位	工寮	樓梯間	停車場	騎樓下	路邊	墓地	其他	合計
108年	火災次數	496	126	56	196	122	112	221	8,305	1,452	6,010	22,866
	百分比(%)	2.2	0.6	0.2	0.9	0.5	0.5	1.0	36.3	6.4	26.3	100
107年	火災次數	550	142	54	201	113	127	209	12,111	1,940	6,193	27,922
	百分比(%)	2.0	0.5	0.2	0.7	0.4	0.5	0.7	43.4	6.9	22.2	100
106年	火災次數	502	138	66	142	129	125	243	13,629	2,488	6,545	30,464
	百分比(%)	1.6	0.5	0.2	0.5	0.4	0.4	0.8	44.7	8.2	21.5	100

註：因「其他」項為多種處所之綜合，故未列入起火處所分析之排序。

七、火災起火原因分析

108年火災起火原因以遺留火種3,880次最多，占總火災數17.0%；爐火烹調3,113次第2位，占13.6%；電氣因素3,043次居第3位，占13.3%，如表2-2-8。

表2-2-8 108年火災起火原因統計表

		縱火	自殺	燈燭	爐火烹調	敬神掃墓祭祖	菸蒂	電氣因素	機械設備	玩火	烤火	施工不慎
108年	火災次數	350	64	45	3,113	939	1,832	3,043	278	45	17	257
	百分比(%)	1.5	0.3	0.2	13.6	4.1	8.0	13.3	1.2	0.2	0.1	1.1
107年	火災次數	285	64	51	3,591	1,604	1,530	2,971	365	39	24	283
	百分比(%)	1.0	0.2	0.2	12.9	5.7	5.5	10.6	1.3	0.1	0.1	1.0
106年	火災次數	323	72	67	3,659	1,936	1,461	3,433	469	57	28	272
	百分比(%)	1.1	0.2	0.2	12.0	6.4	4.8	11.3	1.5	0.2	0.1	0.9



109 消防白皮書

表2-2-8 108年火災起火原因統計表

		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	遺留 火種	原因 不明	其他	合計
108 年	火災 次數	17	105	17	144	89	5	3,880	31	8,595	22,866
	百分比 (%)	0.1	0.5	0.1	0.6	0.4	0.0	17.0	0.1	37.6	100
107 年	火災 次數	26	88	19	229	91	7	6,353	32	10,270	27,922
	百分比 (%)	0.1	0.3	0.1	0.8	0.3	0.03	22.8	0.1	36.8	100
106 年	火災 次數	32	98	24	181	121	19	5,810	19	12,383	30,464
	百分比 (%)	0.1	0.3	0.1	0.6	0.4	0.1	19.1	0.1	40.6	100

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。

八、火災死亡及受傷人數

統計99年至108年火災死亡人數平均133人，受傷人數平均338人。108年火災死亡人數150人，與107年173人比較，減少23人；受傷人數478人，與107年290人比較，增加188人，係因本署108年5月22日消署指字第1081000065號函針對火災受傷定義修正為「火災現場因滅火、避難、逃生或火災有直接關聯性之傷害，依救護紀錄表中醫療院所簽具之檢傷分級一、二、三級，均應列入受傷統計」所致，如表2-2-9。

表2-2-9 99年至108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)
99	83	23.2	3.6	308	13.3
100	97	23.2	4.2	288	12.4
101	142	23.3	6.1	286	12.3
102	92	23.4	3.9	189	8.1
103	124	23.4	5.3	244	10.4
104	117	23.5	5.0	733	31.2
105	169	23.5	7.2	261	11.1
106	178	23.6	7.5	302	12.8
107	173	23.6	7.3	290	12.3
108	150	23.6	6.4	478	20.3
平均	133	23.4	5.7	338	14.4

*人口數資料來源：內政部統計處



第三章



消防組織與預算



內政部消防署
109 消防白皮書



第三章 消防組織與預算

第一節 颱洪及地震災害概況分析

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，臺北市及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108年底止全國各級消防機關，編制員額計1萬9,018人，預算員額1萬7,005人，實際員額1萬5,777人（如表3-1-1、3-1-2）。

二、本署組織編制

（一）本署

依據94年6月22日修正公布之「內政部消防署組織條例」規定，本署設8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、民力運用等8組、救災救護指揮中心，秘書、人事、主計、政風等4室及特種搜救隊與訓練中心等2個派出單位；另有督察室與資訊室等2個任務編組；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：關於消防政策、消防戰略、消防體制、消防力基準、消防法之研擬及修正、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、認可等事項。
- 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。
- 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、民力運用組：關於義勇消防組織與災害防救團體及災害防救志願組織之管理、運用、保險及各項福利等事項。
- 9、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。
- 10、特種搜救隊：關於重大災難支援搶救事項。
- 11、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。



109 消防白皮書

統計至108年12月31日/本表共2頁第1頁

表3-1-1 108年底全國消防機關員額統計表 (統計至108年12月31日)

消防機關 分隊長相當職務以上	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	原住民 人員身 分	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
內政部消防署	196	83	71	350	173	70	64	307	170	69	64	303	4	3	1	0	4	3	1	0	4
基隆港務消防隊	14	48	2	64	11	28	2	41	11	24	2	37	1	0	4	0	4	0	4	0	4
臺中港務消防隊	14	48	2	64	11	33	2	46	11	31	2	44	0	0	2	0	2	0	2	0	2
高雄港務消防隊	14	48	2	64	14	45	2	61	14	45	2	61	0	0	0	0	0	0	0	0	0
花蓮港務消防隊	14	48	0	62	5	48	0	53	5	48	0	53	3	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	252	275	77	604	214	224	70	508	211	217	70	498	8	3	7	0	10	3	7	0	10
臺北市政府消防局	229	1682	152	2063	210	1497	142	1849	175	1467	133	1775	33	35	30	9	74	35	30	9	74
新北市消防局	513	2801	186	3500	294	2041	128	2463	267	1884	97	2248	29	27	157	31	215	27	157	31	215
桃園市政府消防局	177	1395	116	1688	177	1395	116	1688	131	1292	99	1522	22	46	103	17	166	46	103	17	166
臺中市政府消防局	222	1521	68	1811	222	1521	68	1811	207	1299	63	1569	9	15	222	5	242	15	222	5	242
臺南市政府消防局	231	906	83	1220	195	898	82	1175	172	887	77	1136	2	23	11	5	39	23	11	5	39
高雄市政府消防局	188	1320	106	1614	188	1320	103	1611	178	1279	103	1560	18	10	41	0	51	10	41	0	51
基隆市消防局	35	248	42	325	33	199	38	270	32	183	33	248	2	1	16	5	22	1	16	5	22
新竹市消防局	39	231	36	306	39	231	36	306	36	228	33	297	2	3	3	3	9	3	3	3	9
嘉義市政府消防局	34	234	24	292	34	234	24	292	33	221	22	276	0	1	13	2	16	1	13	2	16
新竹縣政府消防局	62	360	46	468	52	324	42	418	48	310	37	395	10	4	14	5	23	4	14	5	23
苗栗縣政府消防局	81	537	41	659	63	378	38	479	61	327	37	425	5	2	51	1	54	2	51	1	54
彰化縣消防局	88	875	22	985	78	639	30	747	63	604	29	696	3	15	35	1	51	15	35	1	51
南投縣政府消防局	59	330	31	420	49	322	29	400	47	304	28	379	11	2	18	1	21	2	18	1	21
雲林縣消防局	63	420	25	508	63	420	25	508	61	353	23	437	0	2	67	2	71	2	67	2	71
嘉義縣消防局	70	323	51	444	70	323	51	444	69	311	49	429	0	1	12	2	15	1	12	2	15
屏東縣政府消防局	96	477	37	610	96	477	37	610	93	453	34	580	19	3	24	3	30	3	24	3	30
宜蘭縣政府消防局	59	279	22	360	59	279	22	360	46	266	21	333	6	13	13	1	27	13	13	1	27
花蓮縣消防局	53	320	16	389	53	294	16	363	45	261	14	320	41	8	33	2	43	8	33	2	43
臺東縣消防局	56	294	14	364	56	294	14	364	52	258	14	324	22	4	36	0	40	4	36	0	40
澎湖縣政府消防局	34	158	22	214	19	145	12	176	19	142	12	173	1	0	3	0	3	0	3	0	3
金門縣消防局	29	79	12	120	29	79	12	120	26	78	11	115	0	3	1	1	5	3	1	1	5
連江縣消防局	22	28	4	54	21	19	3	43	20	19	3	42	1	1	0	0	1	1	0	0	1
合計	2440	14818	1156	18414	2100	13329	1068	16497	1881	12426	972	15279	236	219	903	96	1218	219	903	96	1218
總計	2692	15093	1233	19018	2314	13553	1138	17005	2092	12643	1042	15777	244	222	910	96	1228	222	910	96	1228



表3-1-2 108年底全國消防人力統計表

區域別	編制員額	預算員額	現有員額																					
			按官等分										按年齡分										按性別分	
			10職等以上		6至9職等		5職等以下		未滿25	30	35	40	45	50	55	60	65	男	女					
			警監	簡任	小計	警正	荐任	小計												警佐	委任	25	34	44
合計	19,018	17,005	108	56	52	7,882	7,048	834	7,787	7,405	382	974	2,407	3,310	3,468	2,495	1,353	1,193	497	73	7	13,914	1,863	
消防署	604	508	37	18	19	353	247	106	106	95	11	19	47	70	100	73	66	71	38	12	-	410	86	
新北市	3,500	2,463	8	5	3	951	866	85	1,289	1,256	33	204	325	548	709	252	102	72	32	3	1	1,971	277	
臺北市	2,063	1,849	9	6	3	821	736	85	945	890	55	81	281	371	331	386	152	108	47	16	2	1,568	207	
桃園市	1,688	1,688	6	4	2	601	531	70	915	876	39	165	369	381	258	168	79	64	35	2	1	1,340	182	
臺中市	1,811	1,811	8	4	4	689	622	67	872	845	27	54	319	397	336	192	110	111	46	4	-	1,383	186	
臺南市	1,220	1,175	6	4	2	709	656	53	421	399	22	8	75	220	291	261	138	99	41	3	-	1,005	131	
高雄市	1,614	1,611	8	-	8	949	881	68	605	576	29	34	232	266	303	318	146	177	77	8	1	1,394	168	
臺灣省	6,106	5,737	22	13	9	2,688	2,416	272	2,602	2,437	165	407	744	1,037	1,101	809	546	476	172	19	1	4,695	617	
宜蘭縣	360	360	1	1	-	123	110	13	209	199	10	57	71	66	53	28	26	21	9	2	-	292	41	
新竹縣	468	418	2	2	-	172	153	19	221	203	18	48	81	94	77	36	22	20	16	1	-	340	55	
苗栗縣	659	479	2	1	1	208	179	29	215	198	17	19	70	88	83	67	38	45	12	2	1	363	62	
彰化縣	985	747	1	-	1	293	264	29	402	392	10	53	116	168	153	87	47	54	16	2	-	608	88	
南投縣	420	400	2	-	2	222	198	24	155	142	13	18	28	93	81	52	50	45	12	-	-	345	34	
雲林縣	508	508	2	1	1	267	252	15	168	160	8	13	57	88	107	80	51	27	14	-	-	398	39	
嘉義縣	444	444	1	-	1	278	248	30	150	128	22	5	33	57	90	93	85	48	13	5	-	387	42	
屏東縣	610	610	2	1	1	369	334	35	209	196	13	13	44	90	157	113	73	66	24	-	-	514	66	
臺東縣	364	364	2	2	-	123	110	13	199	197	2	49	60	66	51	45	24	23	6	-	-	287	37	
花蓮縣	389	363	1	-	1	111	104	7	208	200	8	49	71	64	60	39	15	16	5	1	-	283	37	
澎湖縣	214	176	2	2	-	113	104	9	58	55	3	8	12	10	17	20	53	39	13	1	-	161	12	
基隆市	325	270	1	1	-	128	111	17	119	101	18	22	31	39	46	49	16	29	14	2	-	216	32	
新竹市	306	306	1	-	1	119	100	19	177	162	15	49	59	58	52	38	23	8	9	1	-	253	44	
嘉義市	292	292	2	2	-	162	149	13	112	104	8	4	11	56	74	62	23	35	9	2	-	248	28	
福建省	174	163	4	2	2	121	93	28	32	31	1	2	15	20	39	36	14	15	9	6	1	148	9	
金門縣	120	120	2	1	1	90	71	19	23	23	-	2	14	14	30	31	6	8	6	3	1	108	7	
連江縣	54	43	2	1	1	31	22	9	9	8	1	-	1	6	9	5	8	7	3	3	-	40	2	
消防署所屬	254	201	-	-	-	128	116	12	67	67	-	7	19	26	49	29	23	27	14	1	-	174	21	
基隆港	64	41	-	-	-	28	24	4	9	9	-	-	3	6	7	6	6	7	2	-	-	36	1	
臺中港	64	46	-	-	-	29	25	4	15	15	-	3	6	6	8	4	7	6	3	1	-	38	6	
高雄港	64	61	-	-	-	41	37	4	20	20	-	-	6	7	20	8	6	7	7	-	-	48	13	
花蓮港	62	53	-	-	-	30	30	-	23	23	-	4	4	7	14	11	4	7	2	-	-	52	1	



109 消防白皮書

統計至108年12月31日/本表共2頁第2頁

表3-1-2 108年底全國消防人力統計表(續)

區域別	現有員額																			
	按考試及任用分							按學歷分												
	警察特考			其他考試				中央警察大學			警察專科學校			其他院校						
	乙等以上 (一、二、三等)	丙等 (四等)	丁等 (五等)	高普考	普考	相當 高考 以上	相當 普考 以下	以技術機 要人員 任用	比照 警佐 待遇	研究所	大學	專修科	消防班	專科 警員班	警員班	研究所	大學	專科	其他院校	
總計	3,318	8,397	50	267	93	2,038	990	36	78	232	792	144	100	5,848	876	1,467	4,392	1,016	396	4
新北市	269	1,779	-	39	13	91	43	1	13	14	91	32	12	999	76	257	597	121	49	-
臺北市	356	1,315	-	32	23	6	5	-	38	17	61	18	-	924	109	122	307	188	29	-
桃園市	207	1,014	-	17	2	252	16	4	10	26	50	4	33	665	30	126	478	68	42	-
臺中市	240	915	-	26	3	380	5	-	-	26	54	-	-	453	-	263	597	92	82	2
臺南市	310	337	-	22	10	433	6	14	4	20	60	1	-	314	40	190	436	48	27	-
高雄市	401	747	-	26	3	370	12	-	3	36	59	3	1	489	72	175	585	68	74	-
臺灣省	1,134	3,172	3	94	43	773	55	15	23	59	317	26	46	1,835	334	449	1,742	340	163	1
宜蘭縣	55	258	-	5	10	-	4	-	1	4	21	4	-	110	5	24	127	25	13	-
新竹縣	68	210	-	10	4	90	8	2	3	11	21	1	-	166	11	29	128	15	13	-
苗栗縣	96	302	1	20	2	1	-	3	-	1	20	4	-	143	20	47	153	34	3	-
彰化縣	125	473	2	7	-	84	3	1	1	4	36	-	1	215	28	66	295	30	21	-
南投縣	74	150	-	2	1	146	3	-	3	5	19	2	3	116	34	41	124	30	4	1
雲林縣	118	290	-	16	7	-	-	1	5	2	38	10	33	139	25	25	88	54	23	-
嘉義縣	103	293	-	12	2	3	9	2	5	3	31	-	-	137	50	35	155	10	8	-
屏東縣	103	297	-	5	9	156	5	2	3	12	29	2	-	208	64	45	162	43	15	-
臺東縣	53	227	-	1	-	40	1	1	1	2	20	1	9	113	19	24	107	13	16	-
花蓮縣	105	201	-	1	1	6	5	1	-	2	26	-	-	119	15	14	95	29	20	-
澎湖縣	55	49	-	2	-	66	1	-	-	-	9	2	-	53	45	10	46	4	4	-
基隆市	45	113	-	5	3	73	9	-	-	6	12	-	-	106	-	20	71	26	7	-
新竹市	56	220	-	4	3	5	6	2	1	3	17	-	-	125	5	25	100	15	7	-
嘉義市	78	89	-	4	1	103	1	-	-	4	18	-	-	85	13	44	91	12	9	-
福建省	96	45	-	4	-	12	-	-	-	10	10	2	7	48	5	26	42	6	1	-
金門縣	77	30	-	2	-	6	-	-	-	8	8	-	-	37	3	19	37	3	-	-
連江縣	19	15	-	2	-	6	-	-	-	2	2	2	7	11	2	7	5	3	1	-
消防署	197	101	-	29	1	141	25	2	-	32	98	2	11	110	17	90	108	20	8	-
警所屬	130	24	-	25	1	94	25	2	-	29	83	-	-	40	4	70	63	8	4	-
消防署	13	7	-	1	-	16	-	-	-	1	3	1	-	9	-	5	14	4	-	-
基隆港	22	12	-	1	-	9	-	-	-	2	2	-	9	17	-	7	6	1	-	-
臺中港	24	35	-	2	-	-	-	-	-	-	6	1	2	14	13	6	12	7	-	-
高雄港	8	23	-	-	-	22	-	-	-	-	4	-	-	30	-	2	13	-	4	-

資料來源：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



(統計至108年12月31日)

機關屬性	機關名稱	大隊數	中隊數	分隊數
中央消防機關	內政部消防署	0	0	4
	基隆港務消防隊	0	0	4
	臺中港務消防隊	0	0	4
	高雄港務消防隊	0	0	7
	花蓮港務消防隊	0	0	1
	合計	0	0	20
地方消防機關	臺北市政府消防局	4	12	45
	新北市政府消防局	8	12	72
	桃園市政府消防局	5	0	44
	臺中市政府消防局	9	0	52
	臺南市政府消防局	7	0	53
	高雄市政府消防局	6	16	50
	六都合計	39	40	316
	基隆市消防局	2	0	9
	新竹市消防局	2	0	10
	嘉義市政府消防局	2	0	7
	新竹縣政府消防局	3	0	18
	苗栗縣政府消防局	5	0	20
	彰化縣消防局	5	0	31
	南投縣政府消防局	3	0	22
	雲林縣消防局	3	0	23
	嘉義縣消防局	3	0	27
	屏東縣政府消防局	5	0	37
	宜蘭縣政府消防局	3	0	18
	花蓮縣消防局	3	0	25
	臺東縣消防局	4	0	25
	澎湖縣政府消防局	2	0	15
	金門縣消防局	2	0	5
	連江縣消防局	2	0	6
	縣市政府合計	49	0	298
	全國合計	88	40	634

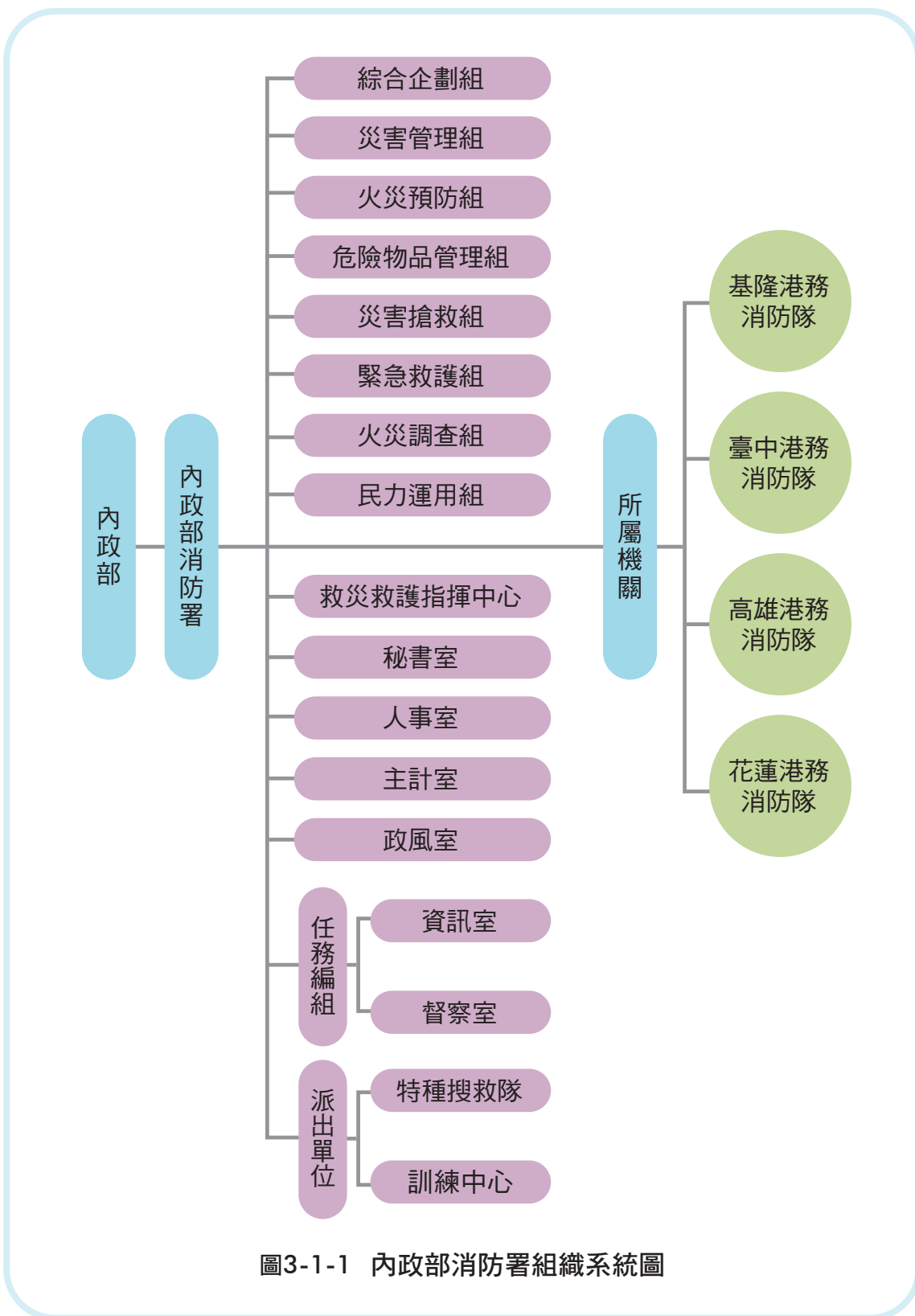


圖3-1-1 內政部消防署組織系統圖



(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62人。

三、配合行政院組織改造作業，研擬進行組織調整

本署為執行消防及災害防救任務之機關，為符合實際運作需求，提升防救災效能，初步規劃組織調整內容如下：

(一) 調整方向：本署除受內政部部長指揮，負責內政部主管災害防救及消防之業務外，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：本署原設8組、1中心、4室及2個派出單位，調整為6組、2中心、4室及1個派出單位。
- 2、增設附屬機構：原派出單位特種搜救隊改制為附屬機構。
- 3、調整所屬機構：將基隆港務消防隊、臺中港務消防隊、高雄港務消防隊、花蓮港務消防隊合併改制為港務消防大隊。

(二) 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。
 - (4) 協調整合運用民力資源。
 - (5) 整合災情資訊周知民眾。



109 消防 白皮書

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4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) 增進國際災害防救教育訓練交流。

4、建立救災資源整合機制

- (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、108年度施政計畫重點

本署108年度施政計畫係依據行政院108年度施政方針，配合中程施政計畫及核定預算額度，並針對當前社經情勢變化及未來發展需要編訂之，主要目標為完備防救災體系，其重點如下：

- (一) 健全全國災害防救體系，深化地區災害韌性，加強易成孤島地區防救災整備，提升災害防救效能；完備災害應變與通報機制，強化防救災雲端平臺及防救災圖資應用，增進災害防救能量；落實全災害防救訓練，培育優秀防救災人才。



- (二) 完善火災預防制度，精進火災調查鑑定技術；健全消防安全管理，落實危險物品管理機制；強化緊急救護服務品質，提升災害搶救能力；充實義勇消防組織人員及裝備器材，發揮民間救援能量。

二、配合施政計畫108年度預算編列情形

(一) 歲入部分

本署及所屬108年度歲入預算編列新臺幣（以下同稱）1億1,514萬1,000元，主要編列項目如下（如圖3-2-1）：

- 1、規費收入1億1,343萬8,000元，包括液化石油氣容器新出廠認可收入4,813萬4,000元、一般爆竹煙火新出廠認可收入4,827萬元、液化石油氣容器定期檢驗合格標示收入1,200萬元、防焰標示收入300萬元、防焰性能認證審查及合格證書收入8萬元、消防安全設備審核認可審查收入184萬9,000元、消防設備師及消防設備士證書費收入10萬元、暫行從事消防安全設備設計、監造或裝置、檢修人員證書費收入5,000元。
- 2、財產收入165萬2,000元，係辦公廳舍等場地租金收入162萬2,000元、出售報廢財產等收入3萬元。
- 3、其他收入5萬1,000元，係出售消防月刊收入1萬3,000元、停車費收入3萬8,000元。

(二) 歲出部分

本署及所屬108年度歲出預算編列16億7,695萬2,000元，主要編列項目如下（如圖3-2-2）：

- 1、一般行政：預算數7億7,252萬8,000元，包括人事費7億2,184萬9,000元、基本行政工作維持費5,067萬9,000元。
- 2、消防救災業務：預算數9億18萬3,000元，包括：
 - (1) 加強災害管理工作1億7,827萬2,000元：包括災害防救深耕第3期計畫1億1,112萬7,000元，中央災害應變中心作業空間暨環境設備調整更新建置計畫4,712萬元，辦理各類災害預防、防災、逃生媒體宣導等經費2,002萬5,000元。



109 消防 白皮書

- (2) 加強火災預防與危險物品管理工作7,523萬3,000元：包括辦理液化石油氣新出廠容器及一般爆竹煙火登錄、型式認可、個別認可及合格標示申請核發等經費5,039萬6,000元，辦理液化石油氣定期檢驗、登錄管理、督導評鑑、檢驗卡申請核發及印製定期檢驗合格標示等經費1,375萬2,000元，補助居家燃氣熱水器具一氧化碳發生潛勢遷移更換經費224萬1,000元，推動住宅防火措施，落實火災預防制度及精進火災原因調查鑑定技術等經費884萬4,000元。
 - (3) 加強救災救護工作2億9,172萬元：包括義消組織充實人力與裝備器材計畫9,726萬9,000元，精進消防救災裝備器材計畫7,671萬5,000元，提升119勤務指揮派遣系統功能計畫9,279萬元，捐助財團法人消防發展基金會經費320萬4,000元，購置救護裝備器材經費100萬元，辦理救災救護及強化民力救援等經費2,074萬2,000元。
 - (4) 加強防救災資通訊工作1億3,469萬4,000元：包括救災雲廣續計畫3,451萬8,000元，辦理防救災專用衛星、微波通訊系統、大規模災害跨區域救災指揮調度通信系統及災害預警與無線廣播通報系統等所需相關事務經費7,547萬8,000元，辦理提升防救災資通效能等經費2,469萬8,000元。
 - (5) 加強消防訓練中心工作1億8,187萬4,000元：包括本署訓練中心充實建置計畫1億4,216萬4,000元，辦理消防役訓練、擴大消防及義消人員實火專業訓練等經費3,103萬6,000元，購置訓練中心維運設備及訓練用裝備器材經費101萬5,000元，辦理辦公房屋、教室及防災模擬訓練設施等維護經費765萬9,000元。
 - (6) 加強特種搜救工作3,839萬元：包括提升我國人道救援能力計畫2,482萬4,000元，辦理特種搜救教育訓練等經費244萬5,000元，購置特種災害搶救裝備器材及辦公室應勤設備經費26萬5,000元及執行特種搜救相關業務經費1,085萬6,000元。
- 3、港務消防業務：預算數262萬1,000元，包括業務費196萬8,000元及獎補助費65萬3,000元。
- 4、第一預備金：預算數162萬元。

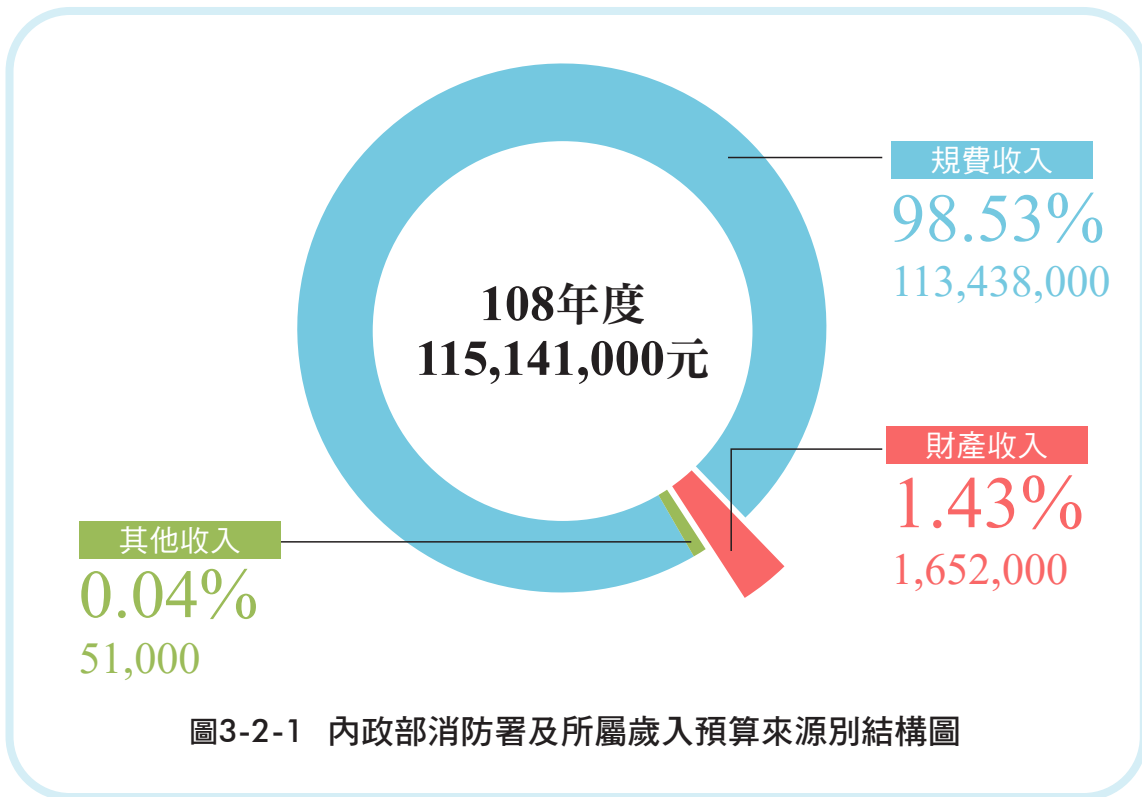


圖3-2-1 內政部消防署及所屬歲入預算來源別結構圖

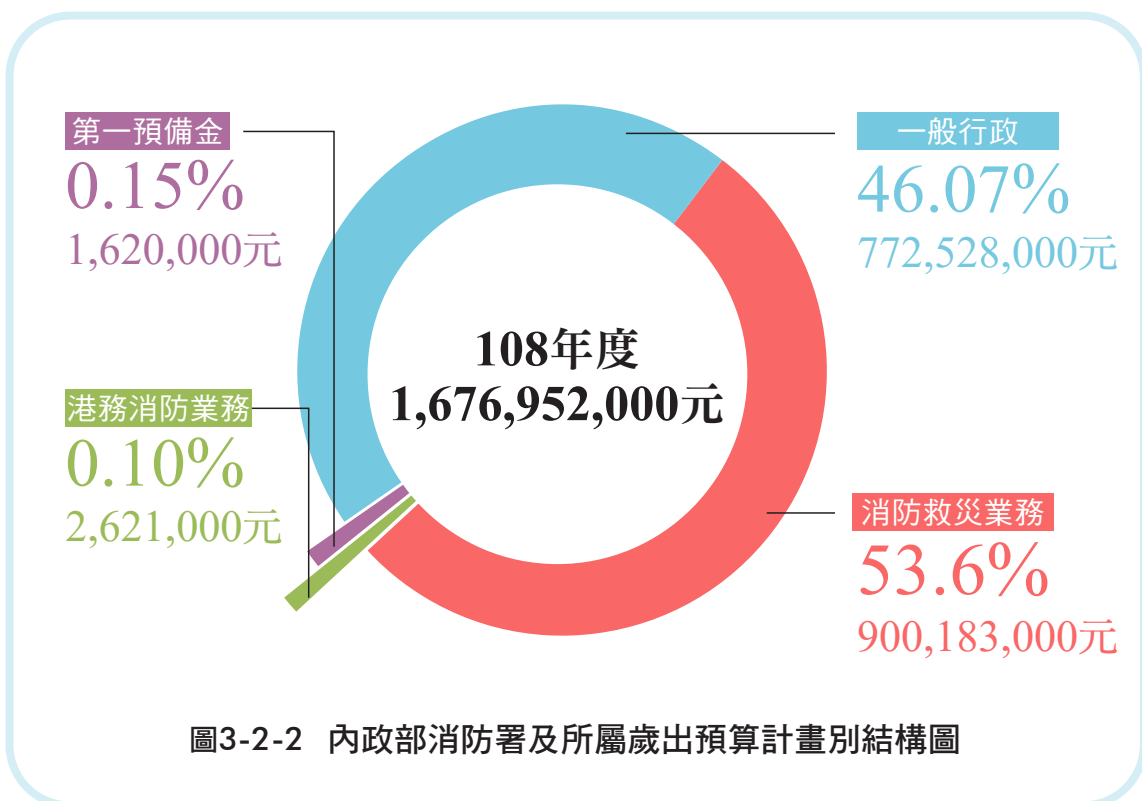


圖3-2-2 內政部消防署及所屬歲出預算計畫別結構圖



109 消防白皮書

三、106至108年度中央及地方政府消防預算編列情形如表3-2-1。

中央及地方	106年度			107年度			108年度		
	消防預算	總預算	占比	消防預算	總預算	占比	消防預算	總預算	占比
中央	1,555,165	1,973,995,947	0.08%	1,582,502	1,966,862,309	0.08%	1,680,264	1,997,977,761	0.08%
臺北市	3,001,584	170,868,097	1.76%	3,017,830	174,196,886	1.73%	3,253,538	168,652,957	1.93%
新北市	3,285,592	156,317,363	2.10%	3,408,391	162,038,957	2.10%	3,593,834	163,662,023	2.20%
臺中市	2,447,285	131,990,838	1.85%	2,558,170	140,279,960	1.82%	2,490,957	132,666,508	1.88%
臺南市	1,829,860	79,849,723	2.29%	1,708,439	84,857,087	2.01%	2,005,822	86,258,744	2.33%
高雄市	2,100,741	128,799,990	1.63%	2,133,254	129,165,402	1.65%	2,366,205	133,489,579	1.77%
桃園市	2,276,269	102,234,389	2.23%	2,597,664	110,054,384	2.36%	2,713,450	114,510,980	2.37%
基隆市	368,647	17,804,683	2.07%	399,991	18,903,622	2.12%	467,128	20,403,209	2.29%
新竹市	383,262	19,754,007	1.94%	414,132	20,386,100	2.03%	458,777	20,362,180	2.25%
新竹縣	591,727	23,363,312	2.53%	594,491	23,001,670	2.58%	647,051	25,592,015	2.53%
苗栗縣	662,492	21,927,280	3.02%	704,218	22,991,168	3.06%	763,327	23,883,679	3.20%
南投縣	564,296	22,948,016	2.46%	628,375	28,612,582	2.20%	705,074	27,157,860	2.60%
彰化縣	1,017,431	43,274,696	2.35%	1,094,190	43,957,173	2.49%	1,147,165	51,585,479	2.22%
雲林縣	629,310	30,383,413	2.07%	624,097	31,575,367	1.98%	719,862	41,620,526	1.73%
嘉義縣	654,446	26,289,790	2.49%	715,709	31,694,945	2.26%	716,577	33,494,627	2.14%
嘉義市	427,892	13,173,089	3.25%	471,915	15,065,894	3.13%	471,025	14,780,748	3.19%
屏東縣	890,141	35,643,251	2.50%	1,001,655	41,840,146	2.39%	1,019,063	43,432,852	2.35%
宜蘭縣	368,665	34,124,509	1.08%	534,738	23,128,108	2.31%	571,184	24,976,504	2.29%
花蓮縣	489,963	19,714,665	2.49%	711,456	22,863,889	3.11%	655,077	23,198,571	2.82%
臺東縣	402,250	20,486,726	1.96%	542,930	22,513,694	2.41%	458,802	22,513,694	2.04%
澎湖縣	309,404	9,077,569	3.41%	362,478	10,382,074	3.49%	358,622	11,242,909	3.19%
金門縣	247,625	14,234,148	1.74%	263,920	14,397,967	1.83%	266,492	14,642,489	1.82%
連江縣	97,038	3,590,527	2.70%	108,959	4,212,645	2.59%	113,582	4,834,299	2.35%
合計	24,601,085	3,099,846,028	0.79%	26,179,504	3,142,982,029	0.83%	27,642,878	3,200,940,193	0.86%

備註：本表消防預算係包含原預算+追加(減)預算+動支第二預備金



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，策定「直轄市縣市消防車輛裝備及其人力配置標準」規定各直轄市、縣（市）之各鄉（鎮、市、區）應配置車輛最低下限，每分隊至少2輛「消防車」。另外「直轄市縣市消防機關救護車輛裝備人力配置標準」與「緊急醫療救護法」，規定直轄市、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，其中專職人員不得少於半數。

訂定「精進消防車輛裝備7年長程計畫」，於102年8月26日奉行政院核定在案，請各地方政府納入一般性基本設施補助指定辦理施政項目（消防車輛汰購及救生氣墊）辦理，於105年8月17日奉行政院核定修正，自104年至110年規劃可引導協助直轄市、縣（市）政府（消防機關）充實救災較迫切需求消防車輛預計280輛，救生氣墊計154具。

經調查及至地方政府實地考核各直轄市、縣（市）政府消防局執行本計畫辦理情形，108年充實消防車輛15輛，救生氣墊8具。104年至108年底合計充實消防車輛250輛，救生氣墊117具。

至108年底止，全國消防車共2,564輛（其中以水箱消防車1,594輛最多，占62.2%；其次為水庫消防車376輛，占15.1%；再其次為雲梯消防車226輛，占8.8%）；救災車1,902輛，消防勤務車3,148輛（汽車581輛、機車2,567輛）；救護車1,162輛（一般型1,158輛、加護型4輛）；救生艇802艘。

與107年比較，消防車增加29輛，增幅1.1%；救災車增加54輛，增幅2.9%；消防勤務車減少55輛，減幅1.7%；救護車增幅0.99%；救生艇增加3艘，增幅0.4%。



109 消防白皮書

表3-3-1 全國消防車輛及裝備概況

縣市別	項目	消防車	救災車	勤務車	救護車
108年底合計		2,564	1,902	3,148	1,162
新北市		280	394	643	117
臺北市		245	140	245	89
桃園市		243	79	291	131
臺中市		226	218	272	105
臺南市		198	120	210	89
高雄市		255	166	262	133
宜蘭縣		66	57	23	36
新竹縣		64	14	151	31
苗栗縣		93	89	125	32
彰化縣		137	154	55	57
南投縣		93	75	101	26
雲林縣		78	70	57	41
嘉義縣		65	74	61	34
屏東縣		118	33	147	52
臺東縣		60	32	94	34
花蓮縣		70	71	47	38
澎湖縣		28	8	73	14
基隆市		39	32	50	19
新竹市		79	13	62	27
嘉義市		36	26	57	20
金門縣		27	10	32	10
連江縣		20	2	17	7
基隆港		11	7	18	5
臺中港		8	6	9	4
高雄港		23	11	46	10
花蓮港		2	1	0	1

資料來源：「消防、救護車輛裝備」108年下半年公務統計報表

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。

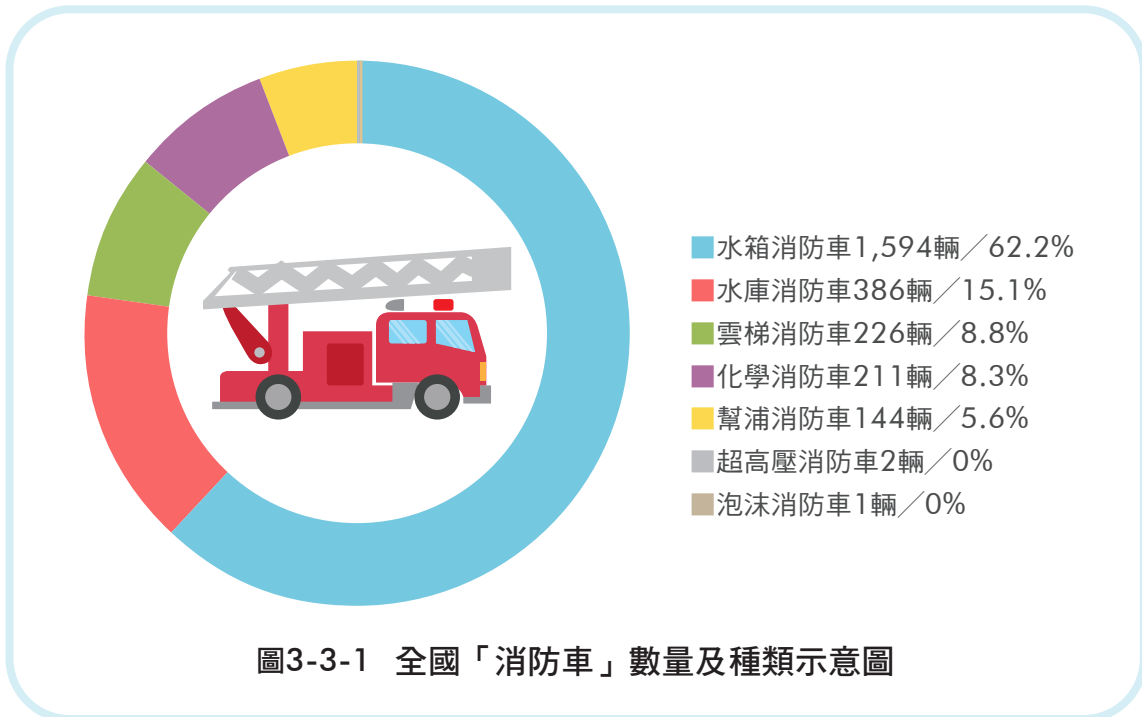


圖3-3-1 全國「消防車」數量及種類示意圖

資料來源：「消防、救護車輛裝備」108年下半年公務統計報表

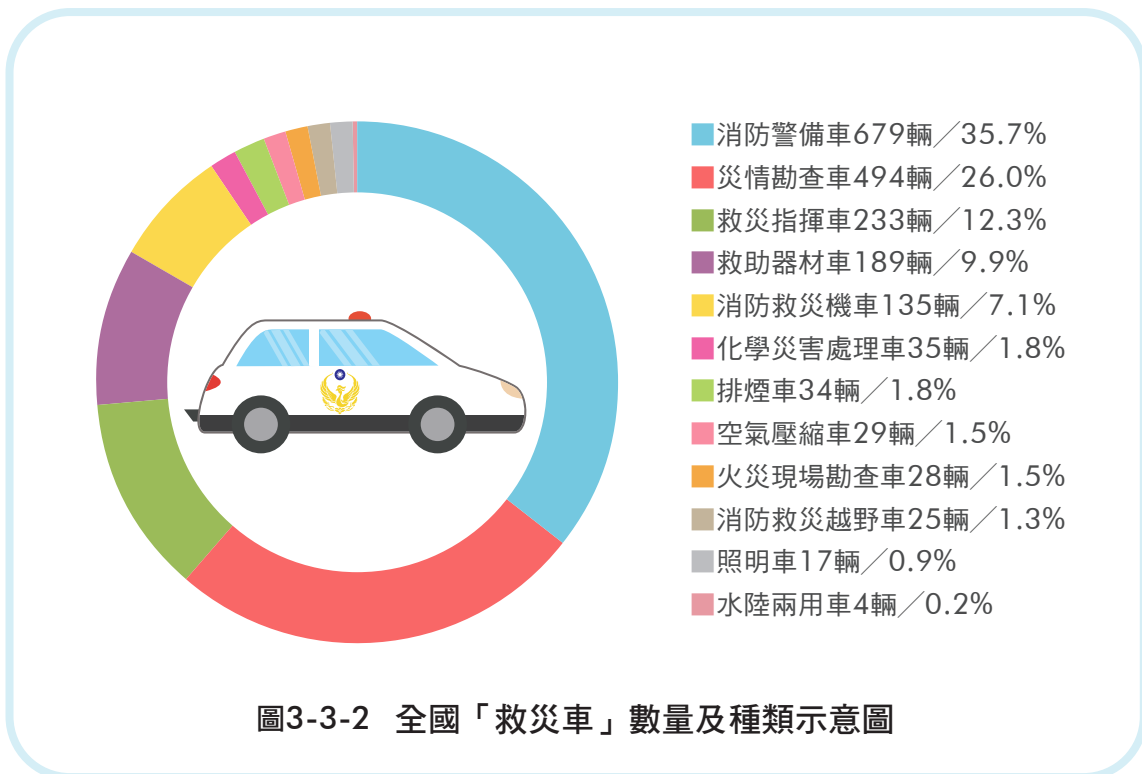


圖3-3-2 全國「救災車」數量及種類示意圖

資料來源：「消防、救護車輛裝備」108年下半年公務統計報表



第四章



當前重點工作與 執行績效



內政部消防署
109 消防白皮書



第四章 當前重點工作與執行績效

第一節 災害管理（含災害防救業務）

一、辦理「災害防救法」之修正

災害防救法第47條修正條文於108年1月7日修正公布，增列執行災害防救事項人員得發給津貼之規定；另針對執行本法災害防救事項，致傷病、身心障礙或死亡者，修正為依規定請領給付及無法依本職身分請領各項給付則比照義勇消防人員規定；另刪除第5項及第6項有關補足差額規定。

於108年5月22日修正公布災害防救法第41條，增訂明知災害不實訊息，而通報消防或警察單位、村（里）長或村（里）幹事者，科處30萬元以上50萬元以下罰金。散播有關災害之謠言或不實訊息，足生損害於公眾或他人者，處3年以下有期徒刑、拘役或100萬元以下罰金。若因而致人於死者，處無期徒刑或7年以上有期徒刑；致重傷者，處3年以上10年以下有期徒刑。

二、修訂火災及爆炸災害防救業務計畫

依災害防救法第3條、19條及災害防救法施行細則第8條規定，於108年辦理火災及爆炸災害防救業務計畫之修訂作業，重新檢視相關災害防救項目執行單位、重大案例檢討事項等調整內容，並配合身心障礙者權利公約，增訂長期照護機構公共安全推動方案、應配合之相關部會權責與參與政策形成之保障；相關修正事項業經行政院第40次會議通過並頒定在案。

三、配合行政院辦理年度災害防救業務訪評

於108年8月1日至9月30日配合行政院實施年度災害防救業務聯合訪評，針對各項災害防救及資通訊業務整備事宜進行評核。



四、108年度中央及直轄市、縣（市）首長災害防救聯繫會報

行政院災害防救辦公室於108年5月6日辦理「108年度中央及直轄市、縣（市）首長災害防救聯繫會報」，由內政部陳主任秘書茂春率相關所屬單位人員出席與會，與直轄市、縣（市）代表進行交流分享。

五、推動「災害防救深耕第3期計畫」

- （一）為使災害防救工作向下紮根，深耕災害防救能量於基層，本署自98年至102年推動「災害防救深耕5年中程計畫」（深耕第1期計畫），103年至106年推動「災害防救深耕第2期計畫」，主要提升各直轄市、縣（市）政府全國鄉（鎮、市、區）公所防救災作業能力，因執行成效良好，行政院於106年7月12日院臺忠字第1060021429號函核定於107年至111年再推動「災害防救深耕第3期計畫」（以下簡稱本計畫）。
- （二）本計畫自107至111年度執行，108年為本計畫第2年，本署輔導地方政府執行「管考與輔導」、「災害潛勢調查」、「防災地圖運用與更新」、「辦理教育訓練和講習」、「更新公所地區災害防救計畫」、「辦理觀摩及表揚活動」、「添購防救災相關設備」、「直轄市、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」、「強化直轄市、縣（市）韌性」、「鄉鎮市區公所災害防治區域治理試辦」、「辦理兵棋推演與演練」、「推動韌性社區」、「盤點防救災能量」、「向民眾推廣防災工作」、「彙編與更新防災手冊」、「調查與整合民間志工團體」、「邀集企業參與防災工作」等工作事項。
- （三）108年度除完成上開計畫工作項目外，本署基於中央業管機關立場，辦理「訂頒108年績效管考計畫」、「督辦直轄市、縣（市）政府績效評估指標自評作業」、「審核直轄市、縣（市）政府按季提報執行進度管制表」、「完成直轄市、縣（市）政府109年執行計畫書作業規範之擬訂及109年執行計畫書之審查作業」等整體計畫管制考核工作，並以勞務委託專案管理團隊共同執行，108年辦理防災士培訓機制規劃、配合本署辦理本計畫縣市座談會、直轄市、縣（市）之災害防救區域治理執行、推動韌性社區（全國已建立63處韌性社區）參與標章審查機制、建立民間防災審查輔導及防災士培訓機構認證機制、擴充維護及更新災害防救深耕計畫資訊網、製作本計畫影



109 消防 白皮書



圖 4-1-1 持續推廣防災士培訓及認證制度（108年7月辦理內政部108年防災士培訓北區場次）



圖 4-1-2 推動韌性社區參與標章審查機制（108年12月辦理高雄市韌性社區實地訪視行程）



音紀錄及協助計畫督導管考作業等相關工作，其中推廣防災士培訓及認證部分，截至108年12月止，已完成防災士培訓認證總人數達3,692人。

六、中央災害應變中心運作

- (一) 108年度共開設0418花蓮震災、0520豪雨、丹娜絲颱風、利奇馬颱風、白鹿颱風，以及米塔颱風中央災害應變中心計6次，均成立緊急應變小組配合運作。其中利奇馬颱風中央災害應變中心併案處置0808宜蘭震災災情，未另開設震災應變中心。
- (二) 為提升地方政府及中央相關部會災情傳遞及災害應變處置效能，業於108年5月22日函頒「108年應變管理資訊系統（EMIC）演練計畫」，並於108年5月、7月及9月針對直轄市、縣（市）政府、鄉（鎮、市、區）公所及本署緊急應變小組進行常態性演練，使中央部會、地方政府及本署緊急應變小組操作人員熟悉整體系統功能操作。
- (三) 辦理「中央災害應變中心更新工程設計監造服務案」，設於大坪林聯合開發大樓之中央災害應變中心自95年5月啟動運作迄今，相關辦公室設施、設備、室內裝修、影音系統、網路、電腦等作業設備，多已逐漸老化、損壞，或功能過時，致產生穩定性疑慮，影響中央災害應變中心正常穩定運作，此外，基於歷次災害應變經驗，以及平常供會議室與接待外賓參訪使用時，也發現席位、空間、進駐人員休憩與環境控制等面向，均有提升強化的空間，爰規劃推動本案，針對中央災害應變中心空間、設施、設備與功能重新設計規劃，含括大坪林聯合開發大樓3樓整層、4樓整層、5樓北側半層、15樓第1會議室及15樓第2會議室，以及配合上開區域規劃、施工需要，或維持原有其他中央災害應變中心防救災功能（如大樓公共設施、共同管線、緊急電源回路、防救災資通訊設備、線路等）所需，共同納入規劃。

七、配合行政院辦理921震災20週年暨國家防災日系列活動

- (一) 108年國家防災日大規模震災消防救災動員演習

為強化大規模震災人命救助及災前整備工作，108年賡續於中部進行大規模震災消防救災動員演練，並為紀念921大地震20週年，於南投訓練中心救災據點，擴大辦理演練。



109 消防 白皮書

- 1、設定108年9月20日9時21分，大甲斷層錯動並誘發彰化斷層北段發生規模6.8地震，並於震後15分鐘，彰化斷層南段連帶錯動，發生規模6.5地震，造成臺中市、彰化縣及南投縣總計3萬0,191棟建築物全倒或半倒，人員傷亡總計1萬4,733人，此外並造成道路橋梁受損、停水、停電、通訊中斷等各項災情。
- 2、本次演練先於108年9月16日，在國外觀摩演練之貴賓抵桃園國際機場時，辦理「國際救援隊伍來臺救災接待及撤離中心演練」（本演練為我國發生重大災害，需請求國際救援隊來臺支援救災時，有效協助國際救援隊快速入境通關與交通接駁趕赴災區救災之機制），整合了我國各相關入出境權責單位，實際演練國際搜救隊伍來臺救災隊伍資訊掌握、受理報到、入出境禮遇通關及交通接駁運輸支援等事項，使救難人員及裝備器材物資能快速通關入境、儘速趕抵災區，並驗證作業機制是否完善。
- 3、再於108年9月20日，實際開設中央災害應變中心前進協調所，並動員國防部、行政院環境保護署環境事故專業技術小組及衛生福利部國家級災難醫療救護隊及本島直轄市、縣（市）消防局等單位，運用陸路交通及空中運輸調度，派遣救災隊伍於臺中市、彰化縣及南投縣共3處救災據點集結，現場並有慈濟、電信業者及民間志工團體支援，展現強大的民間救災及後勤支援能力。



圖 4-1-3 陳副總統建仁至南投訓練中心視導演練



4、本次演練動員1千餘人、155車及C130運輸機2架次，演練過程更有美國、歐盟、日本及紐西蘭防救災專家參與觀摩，副總統並親自出席視導，除驗證國內大規模震災下，救災調度規劃之可行性，並完整展現了921震災20年來，我國防救災能力之大幅成長。

- (二) 辦理全民網路地震避難演練，於108年9月20日上午9時21分，透過「災防告警細胞廣播訊息系統」發布「國家防災日地震警報」，鼓勵機關、學校、企業及民眾立即進行自主性就地避難演練，即採地震避難3步驟（趴下Drop、掩護Cover、穩住Hold on），進行地震避難演練，全國總參演人數為352萬餘人。
- (三) 辦理「重大災害緊急警報訊息傳遞演練」，於108年9月20日國家防災日運用各無線電視台、有線電視系統台、數位看板及電子布告欄等管道，播放地震速報臨震應變訊息跑馬燈，廣播電台同步以語音插播，並以預錄影片方式將重大災害訊息影音畫面傳送至公視及各無線電視台，在收看电视的民眾，即時同步收到政府災害緊急訊息，以利民眾即早因應。
- (四) 108年自9月16日至20日，辦理「國家防災日防災週網路宣導活動」，結合各直轄市、縣（市）政府消防局透過媒體、網路、社群等各式管道，宣導民眾加強地震平時防災準備，提升民眾自身安全。
- (五) 出版921震災20週年紀念專書，邀集各部會代表及專家學者共同編撰，彙整政府相關單位過去20年地震災害防救工作成果，完整呈現我國災害防救專業具體作為。專書於國父紀念館108年防災教育宣導活動發表，並發送119個中央及地方災害防救單位及300餘間圖書館，以傳承災防工作之經驗，提升民眾之防災意識。

八、落實防災教育宣導

為提升民眾防災意識，落實防災準備，製作各類防震、防颱準備暨應變宣導素材，透過電視、廣播、平面媒體、網路、社群等各式管道加強宣導防災知識，訂頒全國性宣導執行計畫及積極宣導推廣活動，如921國家防災日、全民地震網路演練及防災週宣導活動等，以達參與與推廣之實效，強化民眾面對地震災害之應變能力。



第二節 火災預防

一、提升火災預防業務資訊功能

(一) 持續增修火災預防業務資訊系統

「火災預防管理平台」整合消防安全檢查列管、消防安全設備審查暨查驗、消防安全線上申辦、消防安全設備專業技術人員管理、防火管理人資料管理及查詢消防安全設備審核認可資訊管理等子系統，建置統一之作業平台，提供各直轄市、縣（市）消防局、各港務消防隊、消防專技人員、防火管理人訓練專業機構等辦理各項消防業務，迄今運作良好並已建立系統性資料，為各級消防機關業務管理及民眾申辦消防業務之可靠工具。本署定期蒐集各使用單位回饋意見及需求，持續辦理系統功能增修、調校處理效能及落實資訊安全維護等工作，以強化資料應用分析及提升系統穩定性。

(二) 網路線上申辦執行成效

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，透過「消防安全線上申辦系統」由地方及港務消防機關將線上申辦電子化系統網頁連結，建置於各機關入口網站，供民眾於任何場所透過網路申請，辦理消防安全設備圖說審查／竣工查驗及檢修申報業務。108年圖說審查/竣工查驗總申辦件數為2萬4,314件（審查1萬4,368件、查驗9,946件），網路線上申辦件數為2萬4,245件（審查1萬4,325件、查驗9,920件），占比率達99.72%。

(三) 提供民眾查詢消防安全不合格場所

為維護民眾消費之安全及督促管理權人維護場所之消防安全，於本署全球資訊網（<http://www.nfa.gov.tw>）首頁/便捷查詢建置「消防安全檢查重大不合格場所」，由各消防機關每月10日前，更新所轄列管場所消防安全檢查當前違規資訊，即時提供民眾選擇消費、娛樂場所時參考。

二、廣續推動老人福利機構等避難弱勢場所消防安全

為強化長期照顧機構防災避難及公共安全效能，行政院於106年12月26日核定強化長期照顧機構公共安全推動方案，就建築消防設施、機構設立之樓層與區域、防災



教育訓練及演練、政府監督管理等4大面向，研提25個工作項目、48項具體改善作法及各工作項目分工表並持續配合執行。具體成效說明如下：

(一) 強化主動式滅火防護能力及建立自動通報機制：依內政部107年10月17日修正發布「各類場所消防安全設備設置標準」第17條及第22條之1規定長照機構等避難弱勢場所不限面積應設置自動撒水設備及119火災通報裝置，並允許一定條件下，得利用該建築物原有之自來水系統，設置水道連結型自動撒水設備，內政部亦於107年11月29日訂定發布「水道連結型自動撒水設備設置基準」。

(二) 提升自主應變機制

1、內政部業於107年10月26日以前授消字第1070822953號令訂定發布自衛消防編組應變能力驗證要點（以下簡稱驗證要點），就收容避難弱者等場所模擬最少人力及最壞情境規劃編組驗證，驗證時應將自衛消防編組行動流程化，就核算起火等區劃的界限時間，再與實測完成通報、避難引導、初期滅火及形成區劃等應變行動所需時間相較，驗證自衛消防編組應變能力是否足夠，找出危險因子及可能改善方案，以強化各類場所整體安全性。復於109年1月31日以前授消字第1090821052號令修正發布驗證要點，就收容避難弱者場所部分增列前揭場所適用等待救援空間設置條件，並增訂附錄一之一收容避難弱者場所等待救援空間之水平避難演練規定。前開驗證要點採4階段進行自衛消防編組應變能力驗證之期程及對象如下：

(1) 第1階段：107年12月31日前，依本要點於轄內老人福利機構（長期照顧機構、安養機構）、護理之家、身心障礙福利機構或榮譽國民之家至少擇1家進行自衛消防編組應變能力示範驗證。

(2) 第2階段：110年12月31日前，指導所轄老人福利機構（長期照顧機構、安養機構）、護理之家、身心障礙福利機構及榮譽國民之家之管理權人完成自衛消防編組應變能力驗證。

(3) 第3階段：113年12月31日前，指導所轄高層複合用途建築物、大型空間、旅館，依本要點辦理自衛消防編組應變能力驗證完畢。



109 消防白皮書

- (4) 第4階段：114年1月1日起由各直轄市、縣（市）政府消防局及各港務消防隊視人力及場所危險性不定期指導依法應實施防火管理之場所辦理自衛消防編組應變能力驗證。
- 2、各消防機關業依上開驗證要點於第1階段辦理收容避難弱者場所示範驗證計81場次；第2階段108年度辦理收容避難弱者場所計1,037家，高層複合用途建築物計20家，大型空間計25家，旅館計192家，其他場所計168家，共計1,442家，109年度第1季辦理收容避難弱者場所計245家，高層複合用途建築物計4家，大型空間計7家，旅館計29家，其他場所計24家，總計309家。未來將持續要求各消防機關依上開要點於110年12月31日前完成辦理第2階段，並廣續落實要點執行。
- 3、本署編撰長照機構防火管理訓練教材於107年11月2日函送衛生福利部供長照機構防火管理種子人員使用，以強化場所防火管理及應變能力。



圖 4-2-1 場所執行自衛消防編組應變能力驗證 - 疏散行動不便之收容人員

三、提升住宅安全研提「住宅防火對策2.0」

- (一) 為廣續推動住宅防火對策，內政部於107年4月20日函頒「住宅防火對策2.0」，規劃以「提升家用電器設備、電線等本質安全」、「建構不易起火及易於避難之居住環境」、「製作科學化行銷資料，提高防火宣導強度」、「普及住宅用消防設備」、「防止縱火對策」及「發展防火宣導組織」等



推動事項，整合政府與民間資源強化推動，另以97年至106年住宅死亡人數（扣除自殺死亡人數）平均值作為衡量基準，期望每年降低死亡人數衡量基準5%，10年後達成減半目標，並滾動式檢討以修正推動事項及目標。

(二) 108年度住宅火災件數共6,166件，較107年減少505件，住宅火災發生率下降7.57%，住宅火災死亡人數（扣除自殺）共81人，較107年減少14人，住宅火災死亡率下降14.74%；截至108年12月份住宅場所火災警報器（含火警自動警報設備）設置率達73.06%，累計設置住宅用火災警報器戶數達248萬餘戶（詳如下表），設置率較107年增加6.89%。另製作住宅用火災警報器成功示警案例247件，並將案例上傳本署全球資訊網供民眾參閱，藉由案例使民眾感同身受，強化自身居家防火意識。

表4-2-1 全國住宅場所火災警報器設置比例

年度	全國總戶數 (A)	已設置火警自動警報設備戶數 (B)	應設置住警器戶數 (C)	累計設置住警器戶數 (D)	全國已設置火警自動警報設備或住警器戶數比例 (E) = $[(B) + (D)] / (A)$
106	8,649,000	4,174,539	4,474,461	1,350,602	63.88%
107	8,056,188	3,386,726	4,669,462	1,943,674	66.17%
108	8,112,320	3,446,650	4,665,670	2,480,591	73.06%

四、結合網際網路推廣暨強化防火宣導

(一) 利用網路無遠弗屆的特性，除要求各直轄市、縣（市）消防機關訂定防火宣導相關計畫，進行實作之宣導作為外，並於109年1月13日至2月18日辦理全民火災避難演練活動，製作生動擬真之虛擬實境（VR）遊戲—火線任務，透過電腦、網路及虛擬實境（VR）模擬方式，推廣全民火災逃生避難演練，並將演練成果於網路分享瀏覽，擴大防火宣導效應，以提升全民火災預防及逃生避難能力。

(二) 本署於108年製作教育短片「預防電氣火災5不1沒有」、數位教材「預防電器火災」、「火災逃生避難流程」及「家庭逃生計畫」影片等，並透過消防防災館網站（<https://www.tfdp.com.tw/>）、youtube、臉書等多元社群媒體管道進行教學或自主學習，以擴大防火宣導效果，並提升全民火災預防及應變能力。



109 消防白皮書

(三) 本署全球資訊網首頁下載專區，建置有影片專區/「防範電器火災」及「預防火災」；海報專區/「防災須知-火災」、「防範電氣火災」、「防止小孩玩火」、「老人防火要訣」、「住宅用火災警報器」、「明火表演安全宣導」、「鐵窗、鐵捲門留出口」及「住宅防火」(含各式安全診斷表)；火災案例分享等專區，並依現況滾動修正內容或增加項目。

<p>防災聽我說-避難逃生要領</p> <p>109-07-16 494瀏覽</p>	<p>住宅用火災警報器-消防大使</p> <p>107-10-02 1977瀏覽</p>	<p>住宅用火災警報器-真人版</p> <p>106-12-05 2487瀏覽</p>
<p>住宅用火災警報器-動畫版</p> <p>106-12-04 2348瀏覽</p>	<p>住宅火警警報器</p> <p>106-08-16 2133瀏覽</p>	<p>居安思危，防範縱火</p> <p>106-08-16 2512瀏覽</p>

圖 4-2-2 本署全球資訊網建置有影片專區供民眾學習正確防火知識

五、持續推動火災預防相關制度

(一) 加強防焰制度

1、推廣防焰物品普及化

(1) 迄108年底止，認證合格廠商1,360家，各類場所設防焰物品家數6萬6,361家。

(2) 108年核發防焰標示：防焰材料標示14萬2,713張及防焰物品標示63萬9,434張。

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阻燃性能，依消防法第11條第3款規定，防焰物品或其材料之防焰標示，應經中央主管機關認證具有防焰性能；為推展此項防焰認證制度，持續按「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」等規定，落實執行是項工作。

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及登載防焰紀錄書表，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，持續推動「消防安全設備檢修申報制度」，由場所之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、強化消防專業技術人員制度

（1）截至108年底止，依「消防法」第8條規定報請內政部核發消防設備士證書5,920張，消防設備師證書1,689張。

（2）為使消防專技人員之技能與時俱進，其自取得證書日起每3年應接受講習1次，108年計複訓688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，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，108年經報請內政部核准之專業機構計24家。



109 消防白皮書

3、督促執行消防安全設備檢修申報

(1) 訂定發布「消防安全設備檢修及申報辦法」規範消防安全設備之檢修項目、檢查方式、檢修基準、檢修期限及申報備查期限等各項作業程序。

(2) 辦理消防安全設備檢修申報場所，108年度甲類場所申報率為99.70%（列管家數3萬1,921家，申報家數3萬1,825家）；甲類以外場所申報率為96.60%（列管家數16萬5,808家，申報家數16萬169家）（如表4-2-2）。

表4-2-2 92年至108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
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%
99	29,200	28,591	97.91%	117,019	109,924	93.94%
100	30,515	29,591	96.97%	124,716	115,753	92.87%
101	30,880	29,939	96.95%	129,952	118,800	91.42%
102	31,168	30,288	97.18%	134,701	127,649	94.76%
103	31,306	30,360	96.98%	140,663	133,691	95.04%
104	31,192	30,238	96.94%	146,645	135,463	92.37%
105	30,931	29,828	96.43%	149,746	137,710	91.96%
106	31,557	31,369	99.40%	156,978	146,107	93.07%
107	31,784	31,598	99.41%	163,720	157,948	96.47%
108	31,921	31,825	99.70%	165,808	160,169	96.60%



4、落實執行消防安全檢查工作

針對消防安全設備、檢修申報、防火管理、防焰制度等項目加強列管執行，以落實並提升各類場所消防安全事宜。108年計執行列管場所消防安全設備檢查31萬3,887家次，合格27萬1,668家次，合格率為86.55%，處予罰鍰1,173家次、停業或停止使用處分17家次、移送法務部行政執行署各分署強制執行299家次（如表4-2-3）。

類別 年度	消防安全 檢查家數	合格 家數	處罰鍰 家數	停業停止 使用家數	移送法務部行政執行署 各分署強制執行家數
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
99	302,257	268,513	986	37	1,083
100	286,895	244,284	1,294	27	259
101	317,605	273,424	1,408	32	573
102	335,438	291,370	1,324	50	542
103	325,259	279,893	1,377	35	369
104	317,303	270,616	1,492	18	659
105	294,250	252,019	1,203	24	262
106	298,220	259,150	1,197	27	317
107	290,489	256,426	1,299	38	330
108	313,887	271,668	1,173	17	299

（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，確實製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「消防機關辦理防火管理



109 消防白皮書

業務注意事項」嚴格審核，以強化業者初期滅火及人員疏散之應變能力。統計108年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5萬3,400家，已遴用防火管理人實施防火管理制度計5萬2,374家，達98.08%，其中已製定消防防護計畫計5萬2,147家，達97.65%（如表4-2-4）。

表4-2-4 92年至108年防火管理執行情形統計表

類別 年度	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 已製定家數	消防防護計畫 已製定比例
92	34,925	34,199	97.9%	32,964	94.4%
93	35,229	34,766	98.7%	34,472	97.8%
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%
99	43,465	42,642	98.1%	42,587	97.9%
100	46,136	45,259	98.0%	45,071	97.6%
101	47,105	46,419	98.5%	46,143	98.4%
102	48,068	47,154	98.1%	46,915	97.6%
103	48,636	47,520	97.7%	47,297	97.3%
104	48,494	47,653	98.27%	47,414	97.77%
105	49,509	48,465	97.89%	48,135	97.22%
106	50,917	49,894	97.99%	49,632	97.48%
107	52,245	51,412	98.41%	51,115	97.84%
108	53,400	52,374	98.08%	52,147	97.65%

2、落實防火管理人之教育訓練

依「消防法施行細則」第14條第1項規定，防火管理人須經中央消防機關認可之訓練機構或直轄市、縣（市）消防機關講習訓練合格領有證書始得充任，截至108年止，經本署認可之專業機構計有56家，108年共辦理1,176班次（初、複訓合計）、訓練3萬7,142人次（初、複訓合計）（如表4-2-5）。



表4-2-5 92年至108年防火管理人之專業講習訓練統計表

年度	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
99	420	604	12,721	21,350
100	495	575	17,250	21,499
101	509	651	17,977	25,769
102	480	632	16,170	24,209
103	467	752	15,397	27,220
104	496	629	17,179	22,762
105	500	499	17,044	15,914
106	527	764	17,456	26,691
107	527	628	17,478	21,038
108	567	18,028	609	19,114

（四）督導消防機具器材及設備之品質

為確保消防器材設備於進口或出廠販售前之產品品質，發揮該設備預期功能，內政部已公告25項消防機具器材及設備為應施認可品目及發布認可基準，依規定辦理型式認可及個別認可作業；至現行未訂國家標準或國內無法檢驗之消防安全設備由消防技術審議委員會審核認可，提升產業界自我品質要求水平及永續經營理念。

1、落實登錄機構認可業務督導考核機制

（1）審核法定應辦工作項目

為確保消防產品的功能及安全性，本署依消防機具器材及設備登錄機構管理辦法第3條第1項審查登錄機構實驗室認證、設置專責認可部門及具備中央主管機關公告之試驗設備、同條第2項要求認可部門主管及專任技術員之學歷及受訓專業技術能力取得登錄證書後，復依第6條要求登錄證書之變更、第7條要求申請登錄證書展延書面審查及實地評



109 消防 白皮書

鑑、第8條增列認可品目及其申請程序、第9條要求認可部門主管及專任技術員異動提報內政部備查、第13條規定登錄機構應設立認可審議小組辦理型式試驗結果之審議事項、委員遴任異動及辦理市售認可品抽驗、第15條規定登錄機構每月提報消防機具器材及設備認可作業成果月報表、每年12月底前提送年度工作計畫，以及於次年1月底前將年度工作計畫執行成果報內政部備查等，落實審查督導登錄機構應辦工作項目，俾確保認可檢驗業務公正性。

(2) 強化登錄機構監督管理作為

甲、為監督財團法人會務運作及財務情形，由本署依「內政部審查內政業務財團法人設立許可及監督要點」第14點規定，每年邀請會計師事務所人員，並由本署業務單位會同主計、政風等相關單位查核上開2家基金會之財務及業務狀況，並針對查核缺失持續督導改善與追蹤列管。

乙、為督導考核執行上開2家基金會認可業務之執行情形，本署於107年12月25日消署預字第1070501582號函發108年度專業機構執行登錄或委辦業務作業查核計畫，依計畫完成1次業務查核及4次（每季1次）隨機抽查個別認可抽樣及標示管理情形，並就查核所見缺失追蹤列管改善完畢。

2、公告應施認可消防器材設備之管理

截至108年底已公告認可品目，計有密閉式撒水頭、泡沫噴頭、緩降機、一齊開放閥、消防幫浦、流水檢知裝置、金屬製避難梯、耐熱電線電纜、耐燃電纜、緊急廣播設備用揚聲器、滅火器、滅火器用滅火藥劑、火警受信總機、119火災通報裝置、火警中繼器、火警探測器、出口標示燈、避難方向指示燈、緊急照明燈、消防水帶用快速接頭、火警發信機、火警警鈴、標示燈、消防用水帶及住宅用火災警報器等25項，並訂定發布4項消防機具器材及設備認可法令（消防機具器材及設備登錄機構規費收費標準、消防機具器材及設備登錄機構管理辦法、消防機具器材及設備認可實施辦法及消防機具器材及設備認可標準等4項），完成應施認可品目、消防機具器材及設備第一種、第二種個別認可標示外環尺寸及品目名稱代號及相關認可基準等行政公告，經統計108年受理認可（如表4-2-6）情形如下：



表4-2-6 消防機具器材及設備認可件數表

認可品目	類別	受理申請及核發型式認可書件數		核發認可標示（編號）數	
		108年件數	累計總數	108年標示數	累計總數
密閉式撒水頭	受理	9	480	1,661,406	26,970,347
	核發	10	430		
泡沫噴頭	受理	0	51	653,878	9,778,581
	核發	1	44		
緩降機	受理	0	16	15,565	435,238
	核發	0	15		
一齊開放閥	受理	11	265	71,258	1,013,435
	核發	13	258		
流水檢知裝置	受理	7	188	14,365	236,199
	核發	7	162		
消防幫浦	受理	26	1,102	6,257	97,985
	核發	26	1,025		
耐熱電線電纜	受理	0	97	53,977,927	344,663,870
	核發	0	72		
耐燃電纜	受理	0	333	13,227,388	151,807,937
	核發	2	276		
金屬製避難梯	受理	0	18	265	2,506
	核發	0	17		
消防用水帶	受理	18	152	1,756,549	3,539,335
	核發	20	116		
滅火器	受理	95	487	635,531	8,133,490
	核發	60	348		
滅火器用滅火藥劑	受理	20	125	8,342	101,687
	核發	16	88		
出口標示燈	受理	8	312	400,060	4,867,647
	核發	11	270		
避難方向指示燈	受理	9	285	303,222	3,849,079
	核發	12	245		
緊急照明燈	受理	4	259	1,310,676	14,865,793
	核發	5	225		
消防水帶用快速接頭	受理	15	61	2,033,932	4,773,468
	核發	11	49		
緊急廣播設備用揚聲器	受理	10	235	501,219	5,248,222
	核發	13	209		
火警受信總機	受理	8	157	24,129	229,074
	核發	3	147		
火警探測器	受理	44	803	1,837,155	18,114,636
	核發	35	700		
火警中繼器	受理	18	337	258,939	2,707,607
	核發	13	314		
火警發信機	受理	2	94	150,391	1,361,018
	核發	2	79		
火警警鈴	受理	0	51	85,494	898,889
	核發	0	46		
火警標示燈	受理	2	43	96,408	1,103,577
	核發	2	34		
住宅用火警警報器	受理	7	97	717,930	3,612,082
	核發	5	81		
119火災通報裝置	受理	10	10	1,050	1,050
	核發	8	8		
合計	受理	323	6058	79,749,336	608,412,752
	核發	275	5258		



109 消防白皮書

3、消防器材設備之審核認可

國內無標準或基準之消防安全設備，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」決議就加壓送水裝置（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、緊急廣播設備、水霧噴頭、泡沫原液、瓦斯漏氣檢知器、救助袋、洩波同軸電纜、簡易自動滅火裝置及因場所用途、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，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108年底核發件數如表4-2-7。

表4-2-7 94年至108年核發審核認可書件數表

認可項目	核發審核認可書件數															
	94年	95年	96年	97年	98年	99年	100年	101年	102年	103年	104年	105年	106年	107年	108年	
揚聲器	94	82	62	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
緊急廣播設備	32	36	21	17	5	18	15	6	6	1	4	4	4	3	1	
消防用蓄電池設備	17	23	7	11	7	9	9	5	6	7	15	8	14	14	17	
瓦斯漏氣檢知器	12	12	7	5	2	7	9	1	2	6	3	2	3	7	4	
緊急發電機組	396	465	425	293	202	192	192	213	235	285	300	278	356	404	370	
洩波同軸電纜	6	7	6	2	3	4	6	1	2	1	2	0	0	3	1	
耐火型匯流排	4	5	6	5	3	3	7	4	3	3	1	2	3	4	4	
水霧噴頭	6	6	6	1	0	2	6	1	1	1	0	1	0	0	0	
救助袋	6	6	5	5	0	7	2	5	2	0	0	0	0	1	0	
柴油引擎消防幫浦	21	21	20	14	3	24	11	6	9	8	10	4	3	4	0	
泡沫原液	14	16	13	7	3	9	17	5	2	4	1	1	0	3	1	
廚房簡易自動滅火裝置	6	7	9	7	1	6	4	0	1	0	2	1	0	2	3	
潔淨藥劑滅火設備 (通案)	13	11	24	20	24	27	20	31	34	33	30	23	47	42	27	
潔淨藥劑滅火設備 (個案)	58	29	39	53	46	34	56	19	32	15	20	17	32	21	16	
引用與法規同等以上效能之消防技術、工法及設備	13	17	25	30	27	29	44	48	42	39	40	40	44	32	25	
合計	698	743	675	489	326	371	398	345	377	403	428	381	506	540	469	



(五) 優良防火宣導志工表揚

為提升社區防火宣導隊之宣導功能，表揚此類志工之執勤績效，自100年起請各消防機關提報績優人員，並邀集媒體代表及專家學者與本署代表召開決選評審會議，遴選防火宣導志工菁英，並於「國際志工節」及「消防節鳳凰獎」中予以表揚。歷年防火宣導志工楷模當選一覽表如表4-2-8：

表4-2-8 100年至108年全國消防機關防火宣導楷模當選志工一覽表						
年度	防火宣導楷模當選志工					
100	新北市政府 消防局 許陳免	高雄市政府 消防局 江紀玉蓮	苗栗縣政府 消防局 蔡麗卿	彰化縣 消防局 張寶猜	南投縣政府 消防局 鍾秋香	雲林縣 消防局 陳冬花
101	臺北市政府 消防局 李美麗	新北市政府 消防局 陳音芝	臺中市政府 消防局 張美珍	臺南市政府 消防局 吳月珠	彰化縣 消防局 林淑櫻	嘉義市政府 消防局 陳楊淑
102	新北市政府 消防局 吳廖彩勤	臺中市政府 消防局 周美玲	臺南市政府 消防局 陳秀鶴	嘉義市政府 消防局 劉又瑄	彰化縣 消防局 黃妙慧	金門縣 消防局 吳明治
103	臺北市政府 消防局 古玉鳳	新北市政府 消防局 陳淑美 陳玉嬌	臺南市政府 消防局 張玉華	高雄市政府 消防局 吳秀美	桃園縣政府 消防局 彭秀緞	彰化縣 消防局 黃秀菊
104	新北市政府 消防局 江陳碧月	高雄市政府 消防局 徐松枝	臺南市政府 消防局 謝金桃	彰化縣 消防局 許雪珠	新竹市 消防局 方桂琴	臺東縣 消防局 賴玉珠
105	臺北市政府 消防局 楊美珍	新北市政府 消防局 李欣芳	新北市政府 消防局 林玉雲	臺中市政府 消防局 賴月香	新竹市 消防局 劉何月梅	金門縣 消防局 張翠敏
106	臺北市政府 消防局 楊蕙君	新北市政府 消防局 何玉枝	桃園市政府 消防局 王麗梅	臺南市政府 消防局 楊淑滿	屏東縣政府 消防局 潘金鳳	臺東縣 消防局 黃瑛招
107	臺北市政府 消防局 廖秀菊	新北市政府 消防局 江惠貞	臺中市政府消 防局 謝錦 珠	新竹市 消防局 葉燕玲	彰化縣 消防局 林素珍	嘉義市政府 消防局 洪靜宜
108	花蓮縣 消防局 吳美茜	南投縣政府 消防局 徐麗淑	臺北市政府消 防局 陳玉鳳	彰化縣消防局 張美育	高雄市政府消 防局 曾黃碧蓮	臺南市政府消 防局 蘇秀鑾



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、為建立液體公共危險物品儲槽完工檢查制度，經評選指定「中華壓力容器協會」及「財團法人危險物品安全基金會」為液體公共危險物品儲槽檢查專業機構，107年與108年檢查液體公共危險物品儲槽比較表如下：



圖 4-3-1 公共危險物品儲槽檢查情形

表4-3-1 液體公共危險物品儲槽檢查次數	
年度	檢查次數
107年	306座
108年	350座

2、加強公共危險物品場所消防安全檢查

為確保公共危險物品場所之安全，持續督導各級消防機關落實執行消防安全檢查。107年與108年公共危險物品場所檢查次數如下表：

表4-3-2 公共危險物品場所（工廠）檢查次數		
年度	檢查次數	不合格（均列管追蹤改善）
107年	9,360家	1,066件
108年	8,582家	775件



(二) 推動公共危險物品保安監督制度

為強化企業自主管理能力，持續督導各級消防機關針對製造、儲存或處理公共危險物品數量達管制量30倍以上之場所，要求設置保安監督人，並依消防防災計畫落實推動保安監督相關業務。107年與108年保安監督人訓練次數如下表：

表4-3-3 保安監督人訓練辦理情形		
年度	訓練班次	發證張數
107年	67班	1,904張
108年	64班	1,848張

二、落實液化石油氣安全管理

(一) 加強液化石油氣場所消防安全檢查

經統計國內目前液化石油氣分裝場所115家、檢驗場32家、瓦斯行2,796家，為杜絕違法灌裝逾期容器、使用逾期容器、超量儲存及容器定期檢驗不實等違規行為，持續督導各直轄市、縣（市）政府加強查核液化石油氣容器檢驗場、分裝場及瓦斯行等場所。針對107年與108年液化石油氣場所檢查比較如下表：



圖 4-3-2 執行液化石油氣分裝場檢查工作情形

表4-3-4 液化石油氣場所檢查比較					
年度	檢查次數	不合格次數	限期改善	罰鍰	強制執行
107年	4萬7,888件	598件	3件	629件	169件
108年	4萬7,965件	550件	4件	550件	448件



(二) 強化液化石油氣容器定期檢驗

為維護民眾使用液化石油氣安全，將逾期液化石油氣容器查察列為重點項目，除督促瓦斯行依規定定期送驗液化石油氣容器外，並督導檢驗場落實定期檢驗工作，以維持液化石油氣容器安全品質及預防逾期容器流通市面。

表4-3-5 核發液化石油氣容器合格標示比較	
年度	核發數量
107年	242萬3,208張
108年	215萬9,873張

(三) 落實液化石油氣容器型式認可及個別認可

為健全液化石油氣容器認可制度，訂定「鋼製液化石油氣容器認可作業及管理要點」、「鋼製液化石油氣容器認可基準」、「複合材料液化石油氣容器認可作業及管理要點」、「複合材料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」，並委託「財團法人危險物品安全基金會」及「中華壓力容器協會」針對國內製造或國外進口容器實施型式認可及個別認可檢驗，為新製造液化石油氣容器品質把關。液化石油氣容器製造廠及進口商共10家（包含鋼製容器製造廠6家、進口商2家、國內複合材料液化石油氣容器製造廠1家、國外複合材料液化石油氣容器進口商1家），107年與108年通過認可鋼製液化石油氣容器及複合材料液化石油氣容器比較如下：



圖 4-3-3 鋼製液化石油氣容器個別認可抽驗情形（耐壓試驗）



表4-3-6 鋼製液化石油氣容器個別認可數量

年度	個別認可批次	個別認可數量
107年	1,113批	33萬3,900支
108年	1,095批	31萬9,290支

表4-3-7 複合材料液化石油氣容器個別認可數量

年度	個別認可批次	個別認可數量
107年	19批	1萬6,821支
108年	12批	1萬4,894支

(四) 加強取締分裝場違規灌氣

為遏止液化石油氣分裝場違規灌裝逾期容器之行為，除督導各級消防機關執行查察取締工作，持續推動「消防法」修正案，研擬提高處罰額度及納入「勒令歇業」處分，保障民眾使用液化石油氣之安全。

(五) 加強使用液化石油氣營業場所查察取締

為強化營業場所液化石油氣使用安全，保障民眾生命財產安全，加強查察督導液化石油氣容器串接使用場所安全檢查，107年與108年液化石油氣串接使用場所檢查次數比較如下表：

表4-3-8 液化石油氣串接使用場所檢查次數比較

年度	列管家數	檢查次數	不合格次數
107年	3,962家	6,416件	56件
108年	4,156家	7,143件	27件

三、落實爆竹煙火安全管理制度

(一) 落實一般爆竹煙火認可檢驗制度

爆竹煙火因含有火藥成分具一定危險性，故現行認可制度採逐批檢驗方式，委託專業機構（現為財團法人危險物品安全基金會及國立雲林科技大學）辦理一般爆竹煙火認可業務，俾落實認可檢驗制度，強化產品安全管理。



年度	型式認可	個別認可	核發認可標示
107年	153種	740件（國產9件、進口731件）	3,274萬9,179張
108年	136種	764件（國產8件、進口756件）	2,738萬3,993張

（二）健全爆竹煙火監督制度

爆竹煙火管理條例第18條規定，爆竹煙火製造場所及達管制量30倍以上儲存及販賣場所，管理權人應選任爆竹煙火監督人，訂定安全防護計畫，平時依該計畫執行爆竹煙火安全管理事宜。爆竹煙火監督人之訓練，委託由爆竹煙火專業機構辦理（現為財團法人危險物品安全基金會及國立雲林科技大學）。

年度	初訓	複訓
107年	1梯次共24人	2梯次共135人
108年	1梯次共40人	2梯次共148人



圖 4-3-4 爆竹煙火監督人訓練情形



(三) 加強爆竹煙火場所安全管理

107年與108年爆竹煙火場所列管及檢查次數比較如下表：

表4-3-11 爆竹煙火場所列管及檢查次數						
年度	製造場所	儲存場所 (達管制量)	販賣場所 (達管制量)	製造場所 檢查	儲存場所 檢查	販賣場所 檢查
107年	10家	9家	32家	311件	264件	409件
108年	10家	9家	32家	289件	259件	528件



圖 4-3-5 執行製造場所檢查情形

另持續由地方消防機關針對可疑處所、曾取締之違規場所、宗教廟會活動地點、曾查獲非法施放專業爆竹煙火人員、合格爆竹煙火監督人且曾施放專業爆竹煙火者，加強查察及訪視。

(四) 落實專業爆竹煙火流向管理

鑑於專業爆竹煙火火藥量較大，危險性較高，係採用施放許可制進行專案管理，為避免專業爆竹煙火於辦理施放時流出，造成危害，積極加強專業爆竹煙火輸入、運出及施放前後數量查核，確實掌握其來源及落實流向管理。



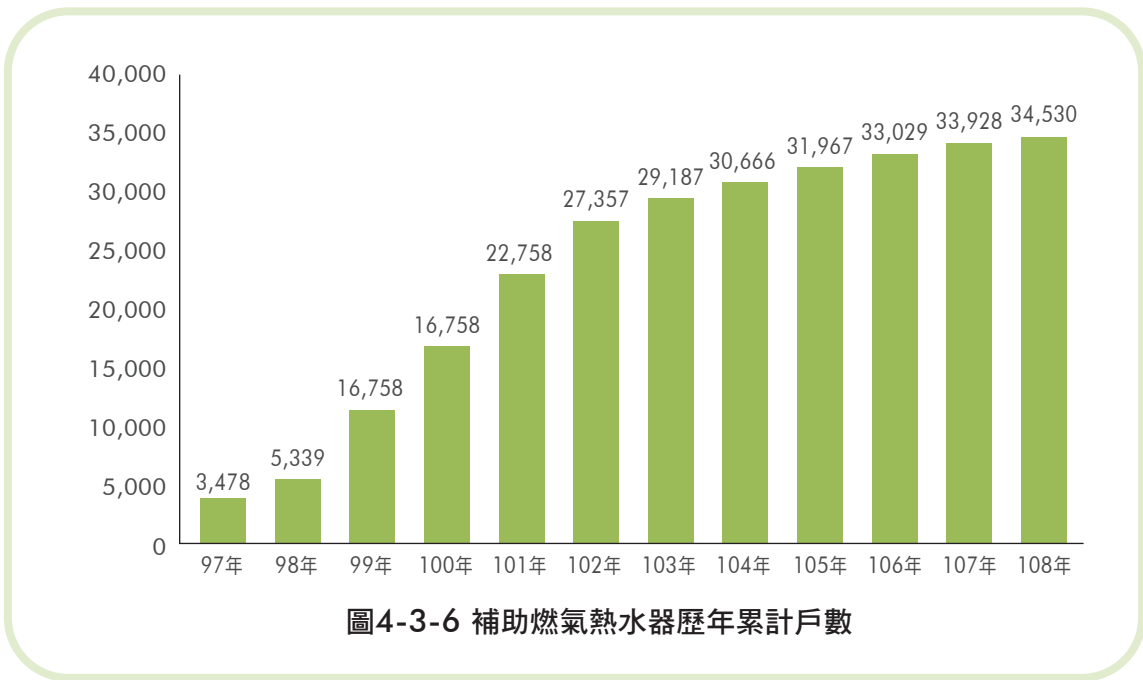
109 消防白皮書

四、建立防範一氧化碳中毒機制

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

(一) 補助居家遷移或更換燃氣熱水器

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，訂定並推動「108年防範一氧化碳中毒執行計畫」，針對居家燃氣熱水器安裝於室內通風不良場所且經診斷後，確實需遷移或更換熱水器者予以補助，低收入戶最高補助1萬2,000元；其他最高補助3,000元，實報實銷。108年共補助1,575萬7,000元（中央224萬1,000元、地方1,351萬6,000元）。



年度	104年	105年	106年	107年	108年
內政部補助燃氣熱水器戶數歷年累計（戶）	30,666	31,967	33,029	33,928	34,530
該年度補助戶數（戶）	1,479	1,301	1,062	899	602
該年度補助金額（元）	4,437,000	3,903,000	3,186,000	2,697,000	2,241,000



（二）辦理防範一氧化碳安全宣導

- 1、為結合社會資源，擴大防範一氧化碳中毒宣導效果，由各直轄市、縣（市）政府（消防局）辦理講習，動員村（里）長、婦女防火宣導隊（鳳凰志工）等相關人員協助宣導。另持續運用各媒體通路於寒流期間加強防範一氧化碳中毒宣導。
- 2、鑑於冬季為發生一氧化碳中毒事件之高峰期，訂定每年12月16日為一氧化碳預防日（依據碳之原子量12及氧之原子量16），並定每年12月至翌年2月為一氧化碳預防季，於該期間結合各部會及各直轄市、縣（市）政府擴大辦理宣導活動，適時喚起民眾防災意識，以避免一氧化碳中毒事故之發生。



圖 4-3-7 防範一氧化碳中毒宣導海報

第四節 災害搶救

一、提升消防人員災害搶救能力

- （一）辦理第20期救助隊師資班訓練，於108年8月19日至9月20日辦理，共計34名學員完成訓練，使渠等歸建後能擔任各地方消防機關救助訓練種子師資，全面提升消防人員整體救災能力。



圖 4-4-1 救助隊師資班訓練情形



109 消防白皮書

- (二) 辦理108年救助隊師資班複訓，於108年9月2日至6日及9月23日至27日辦理，合計2梯次訓練，共計91名教官完成複訓，透過複訓藉以瞭解相關人員教學情形，協助各消防機關持續推動救助技術訓練，並降低消防人員搶救風險。
- (三) 本署為使消防人員配合危害性化學品搶救時，執行主要任務如火災搶救、人命救助、緊急救護等勤務能保護自身之安全及有效地應變，且培訓各級消防機關化學災害搶救基礎班教官能力及教官人力缺口，本署於108年11月11日至12月6日首度規劃辦理長達4週之化學災害搶救教官班訓練，以利後續各級消防機關推動辦理化災搶救專業基礎訓練，強化化災救災效能。
- (四) 辦理108年山域事故救援指揮與幕僚作業訓練，於108年11月18日至22日辦理，共計69人次完成訓練，使渠等歸建後，對於迷途失聯案件，強化第一線指揮與幕僚作業效能，以降低長時間救援壓力與成效。
- (五) 辦理108年車禍救援種子教官班，於108年6月10日至14日辦理，計36名學員完成訓練，使渠等歸建後，協助各地方政府針對車禍救援專業技術推展及訓練，期以解決各式類型車禍救援課題與降低作業過程風險。
- (六) 辦理108年車禍救援挑戰賽，於108年10月25日至27日辦理，計11隊消防機關、4隊民間救援團體及1隊韓國首爾市消防及災防本部，共計16隊參賽，透過舉辦消防救援器材展示、電動車輛安全宣導及競賽活動，有助提升各消防機關及國外團體車禍救援技術專業交流及精進。



圖 4-4-2 車禍救援挑戰賽選手之夜，內政部陳政務次長宗彥出席



(七) 108年11月至12月辦理4梯次火災搶救指揮系統訓練班，每梯次40人，合計訓練160人次，使渠等歸建後能擔任各地方消防機關火場指揮官及其幕僚人員，提升火災搶救指揮效能。

(八) 為培訓各級消防機關化學災害搶救基礎班教官能力及教官人力缺口，本署於108年首度規劃辦理化學災害搶救教官班訓練，以利後續各級消防機關推動辦理化災搶救專業基礎訓練，強化化災救災效能。

本訓練班期望能培訓出具專業教授之教官，邀請包含工研院、彰師大師資培育中心、高雄第一科技大學等專業師資，參訓人員係由各級消防機關薦送，經過2輪的入訓筆試及面試測驗後，共計30名學員脫穎而出入選參訓，本署特別聘請英國消防學院教官授課NFPA 1072套裝課程，受訓學員均通過測驗並取得NFPA 1072認證，受訓合格之學員未來將投入本署相關化災搶救基礎訓練課程教學。



圖 4-4-3 化災搶救教官班訓練學員與英國教官合影



109 消防白皮書

二、充實消防救災裝備器材

（一）辦理「精進消防救災裝備器材4年中程計畫」

為因應危害性化學品災害搶救需求、複合式災害搶救裝備不足、地方政府財政困窘致消防力不足及中華民國消防員工作權益促進協會訴求等因素，經評估地方需求，於104年7月14日函頒「精進消防救災裝備器材4年中程計畫」，105年至108年間充實12項各類救災裝備器材，中央4年總計補助2億6,504萬餘元。

（二）辦理「精進消防車輛裝備7年長程計畫」

訂定「精進消防車輛裝備7年長程計畫」，業於102年8月26日奉行政院核定在案，請各地方政府納入一般性基本設施補助指定辦理施政項目（消防車輛汰購及救生氣墊）辦理，並於105年8月17日奉行政院核定修正。本案自104年至110年規劃可引導協助直轄市、縣（市）政府（消防機關）充實救災較迫切需求消防車輛預計280輛，救生氣墊計154具。經調查及至地方政府實地考核各直轄市、縣（市）政府消防局執行本計畫辦理情形，至108年底合計充實消防車輛250輛，救生氣墊117具。

三、重點期間緊急應變處置

（一）春節期間加強火災搶救整備作為

辦理各級消防機關108年春節期間加強火災搶救整備作業計畫，督導各級消防機關整備各式搶救資料、辦理實兵演練或兵棋推演、確保水源、加強消防車輛裝備器材之操作訓練與整備，落實救災安全等加強春節期間火災搶救整備作為。

（二）維護國慶慶典期間消防安全

辦理108年10月國慶典禮消防安全維護，督導轄區舉辦各項重要慶典活動之地方消防機關，將消防人力、車輛及裝備配置於重點區域，完成先期整備，以因應緊急狀況應變之需。



- (三) 辦理108年全民防衛動員暨災害防救
（民安5號）演習協調及評鑑工作

辦理108年全民防衛動員暨災害防救（民安5號）演習消防救災協調評鑑工作全般事宜，及2月至5月辦理地方政府評核各項事宜，以強化災害應變能力。



圖 4-4-4 全民防衛動員暨災害防救演習

- (四) 規劃各級消防機關執行108年第15屆總統副總統及第10屆立法委員選舉期間消防安全維護計畫，要求各級消防機關針對選舉候選人辦事處（含競選總部等）、政見發表會場、投（開）票所、計票中心、其他有關選舉場所及重要公共設施，加強消防安全檢查，並於場所外圍部分加強查察警戒，將消防人力、車輛及裝備配置於重點區域，以因應緊急狀況處置應變之需。

四、辦理清明防火宣導

訂頒「直轄市、縣（市）消防機關108年度清明期間消防安全整備指導計畫」，函請各直轄市、縣（市）消防局於清明防火宣導期間加強辦理清明防火宣導及火災搶救整備、演練工作；亦函請行政院發言人室辦理清明防火30秒宣導短片宣導，於台視、中視、華視、民視、客家臺及原民臺等電視臺進行公益託播共計465次，以增進民眾清明防火宣導觀念，有效預防火災發生，保障民眾生命財產安全。

五、協調捕蜂捉蛇業務回歸專業事宜

- (一) 捕蜂捉蛇業務經行政院召集協調，決議相關機制由農委會主政，農委會已於106年3月16日函發開口契約（範本）及注意事項供地方政府參用，並訂定「捕蜂捉蛇為民服務補助計畫」，自107年至109年補助地方政府委外辦理，期在協調分工過渡時期，不影響民眾權益下延續服務量能。
- (二) 經透過農委會計畫型補助的政策協助地方政府農政單位推動委外執行，已發揮良好成效，截至108年12月統計，17個直轄市、縣（市）政府（臺北市、新北市、桃園市、臺中市、高雄市、臺南市、新竹縣、苗栗縣、彰化縣、南投縣、雲林縣、嘉義縣、屏東縣、宜蘭縣、金門縣、連江縣、澎湖縣）已完成委外招標程序外，基隆市及臺東縣等2縣（市）刻正辦理中，另3個縣市（嘉義市、花蓮縣、新竹市）由地方政府消防機關執行，因應地方



109 消防 白皮書

政府轄區特性不同，各直轄市、縣（市）的分工機制同中存異，行政院也尊重地方自治規劃。

六、提升救災現場人員安全

為推廣「消防人員危險預知訓練」，本署108年委託職業安全衛生學者專家編撰「消防人員危險預知訓練」書籍，內容涵括「救災安全管理概論」、「人為錯誤原因與對策」及「指認呼喚」訓練等內容。雖名為「消防人員危險預知」訓練，實為本署參考日本消防資料及我國職業安全衛生理論，對於消防人員「救災安全管理」之全面性論述。

「消防人員危險預知訓練」書籍業於108年12月30日公開於本署網站\救災救護\災害搶救\安全專案，作為提升消防人員安全管理能力之訓練教材，並函請各直轄市、縣（市）政府消防局組成教官團進行研習及授課，以加強訓練成效，提升同仁對於潛在危險之敏銳度。另推廣「指認呼喚」操作方式，要求於車輛裝備器材操作訓練時，應用「指認呼喚」加強操作人員明確認知操作動作及位置，增進同編組人員間之溝通效果，減少人為錯誤導致意外發生。

七、訪視消防機關執行災害搶救資源調查清單查核作業等搶救業務

108年度辦理每月實地抽查3個消防機關所轄3個消防分隊。另鑑於複合性災害頻繁且規模日趨擴大，而災害現場搶救與應變均仰賴指揮幕僚運作，為辦理後續搶救政策推動於4至6月併化災整備、5至9月併山域救援整備、7至9月併水域救援整備、10至12月併緊急救援隊整備、精進消防救災裝備器材4年中程計畫及消防機關配合執行危害性化學品災害搶救整備作業計畫前往督導。每月督導後，針對督導情形所見予以建議。

八、辦理消防科技救災論壇

108年11月17日本署於大坪林聯合開發大樓15樓國際會議廳舉辦消防科技救災論壇，並積極推動運用科技救災，如運用無人飛行載具於災害（難）現場勘查，以強化救災現場即時指揮調度；購置救災機器人運用於高火載量隧道救援。論壇中專題介紹多項科技利器，包括無人機於消防的應用、消防機器人之應用與實際案例分享、前進模擬技術-指揮官協調管理系統ERCA、智慧三維人員進出管制與室內定位之創新應用、火場管制APP等大方向；除演講外，另有16個攤位由產學界、民間企業共襄盛舉展示產品。提供消防單位案件處理上很大的幫助，也提供現場救災人員更深一層的保障。



第五節 緊急救護

一、緊急救護服務分析

統計近10年全國緊急救護出勤次數，雖出勤次數持續正成長，但整體成長比率趨緩，106年出勤110萬323次，107年出勤110萬1,350次，108年出勤111萬8,439次。

108年全國每天出勤次數平均為3,064次；送醫人數為90萬5,951人，平均每天送醫2,482人。在各項救護原因中，以急病33萬1,943人（36.64%）最高，車禍32萬3,321人（35.69%）次之，一般外傷及墜落傷10萬2,164人（11.28%）再次之，3者合計約83.61%（如表4-5-1、圖4-5-1）。

表4-5-1 99年至108年全國消防機關緊急救護統計表

	出勤次數 (次)	送醫人數(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*	
99年	918,882	749,126	288,340	252,226	78,752	18,032	111,776	199,968
100年	1,003,981	817,928	313,723	284,710	81,859	18,062	119,574	220,450
101年	1,014,909	826,076	315,359	289,864	76,631	16,302	127,920	223,056
102年	1,016,637	826,839	316,353	280,607	80,237	16,788	136,131	222,687
103年	1,078,727	878,849	335,440	304,200	85,138	15,743	138,328	238,294
104年	1,100,264	891,562	337,818	304,795	88,262	14,385	146,303	246,730
105年	1,117,523	906,603	331,082	324,442	92,724	13,708	144,647	246,375
106年	1,100,323	891,508	330,725	320,221	91,630	12,504	136,428	242,479
107年	1,101,350	897,081	331,341	323,111	96,673	11,146	134,810	240,738
108年	1,118,439	905,951	323,321	331,943	102,164	10,470	138,053	244,854

*註：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。）



109 消防 白皮書

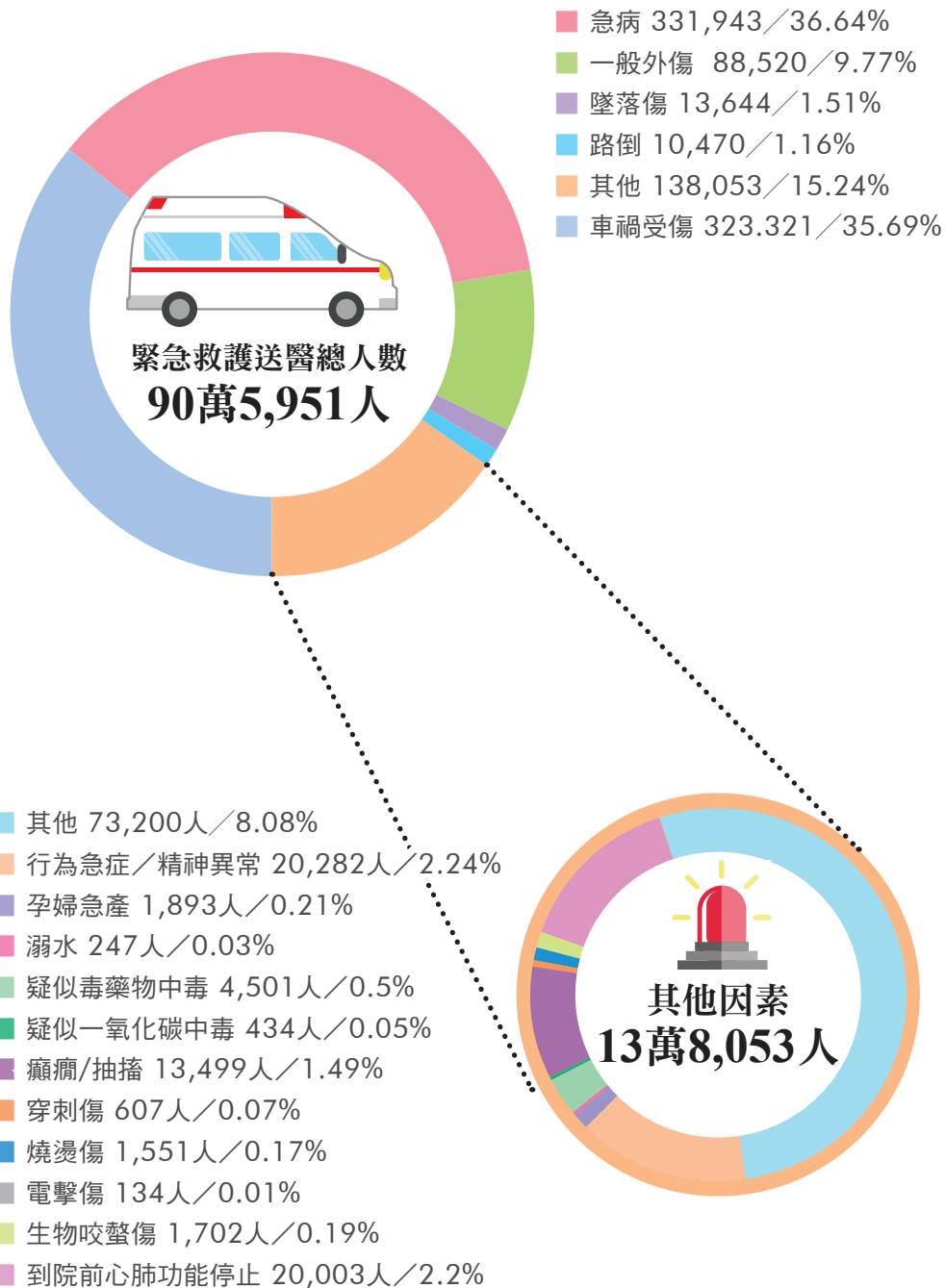


圖4-5-1 108年緊急救護送醫原因統計圖

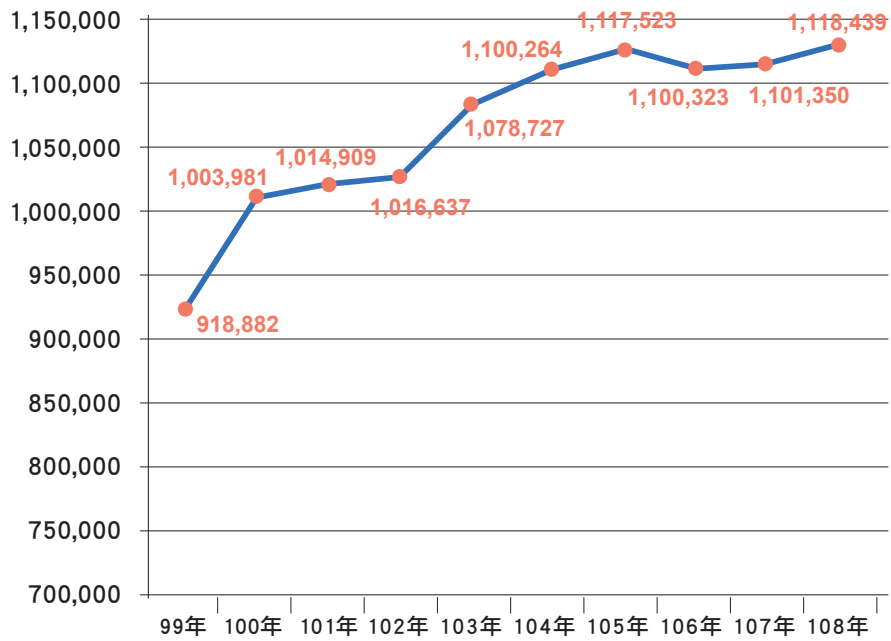


圖4-5-2 全國消防機關99年至108年緊急救護出勤次數統計圖

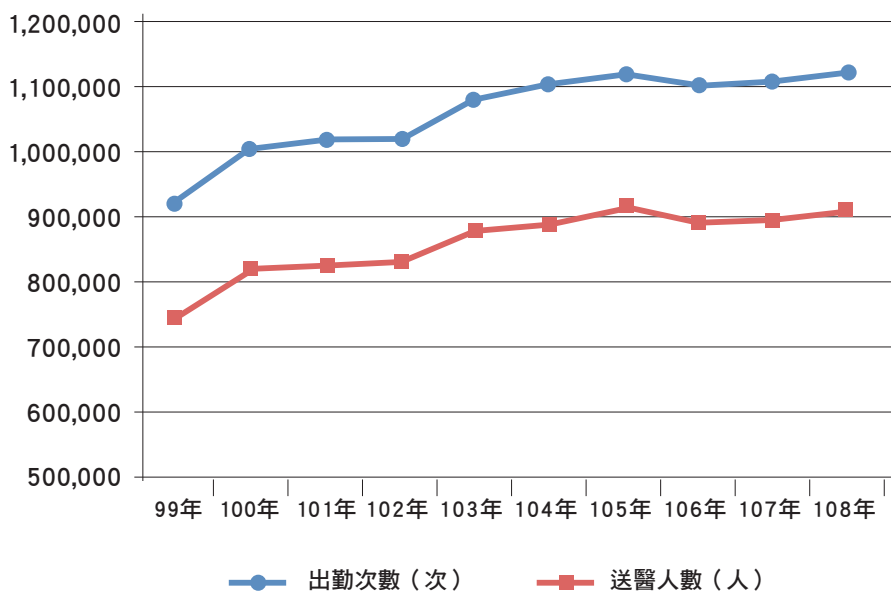


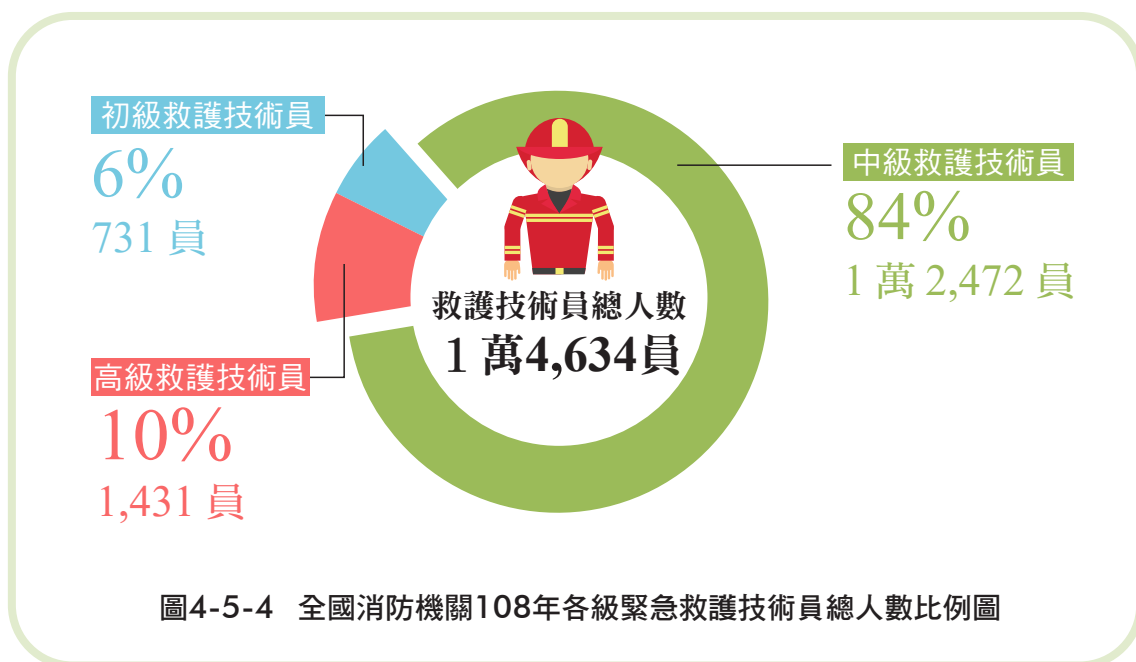
圖4-5-3 全國消防機關99年至108年緊急救護送醫人數統計圖



109 消防白皮書

二、辦理救護技術員訓練

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108年底止合計訓練合格之緊急救護訓練助教共有735名、緊急救護訓練教官526名，並完成救護技術員訓練1萬4,634人，約占全體消防人員（1萬5,777人）之92.76%；其中初級救護技術員731名、中級救護技術員1萬2,472名，高級救護技術員1,431名（如圖4-5-4）。



三、表揚績優救護人員

由於全國人口仍持續成長，且邁入高齡社會，加上國人對緊急救護品質信任等因素，緊急救護出勤次數仍處於高峰，108年達111萬8,439次，為99年91萬8,882次的1.22倍。為彰顯各直轄市、縣（市）消防局及本署各港務消防隊緊急救護專業技能與素養，樹立良好典範形象，提升緊急救護服務品質，本署於104年函頒績優救護人員表揚實施計畫以來，迄今已辦理第4年，於108年9月11日本署召開國際研討會中辦理107年度全國消防績優救護人員公開表揚，對象包括執行緊急救護人員及醫療指導醫師，分成「個人組」之「生命捕手」、「急救精靈」、「接生好手」與「救護之王」4項及團體組、特殊績優組等，獲獎個人、機關或團隊總計50人。



圖 4-5-5 提升緊急醫療救護品質國際研討會暨績優人員表揚

表4-5-2 107年度全國消防績優救護人員獲獎個人、團體或團隊清冊					
序號	組別	縣市別	姓名	類別	具體事蹟
1	甲組	新北市	許玉儒	生命捕手	受理緊急救護案件，辨識為OHCA患者，線上指導個案分組最多者。
2	乙組	雲林縣	張宜柔		
3	丙組	基隆市	李芃萱		
4	丁組	澎湖縣	許平亨		
5	丁組	金門縣	陳佳峻		
6	甲組	新北市	許玉儒		受理緊急救護案件，辨識為OHCA患者，線上指導急救患者成功個案（ROSC）分組最多者。
7	甲組	桃園市	吳秀珠		
8	乙組	雲林縣	王詩強		
9	丙組	新竹市	傅紹榮		
10	丁組	金門縣	邱俊德		
11	甲組	臺北市	柳季廷	急救精靈	執行急救患者個案（CPR+AED）分組最多者。
12	乙組	屏東縣	吳春敏		
13	丙組	臺東縣	陳思雯		
14	丙組	臺東縣	郭冠廷		
15	丁組	澎湖縣	林昱丞		
16	甲組	臺北市	蔡瑞景		執行急救患者個案（CPR+AED）致成功（ROSC）分組最多者。
17	乙組	新竹縣	連國延		
18	乙組	彰化縣	林鴻江		
19	乙組	彰化縣	陳正哲		
20	丙組	臺東縣	郭冠廷		
21	丁組	金門縣	陳平		



109 消防白皮書

表4-5-2 107年度全國消防績優救護人員獲獎個人、團體或團隊清冊

序號	組別	縣市別	姓名	類別	具體事蹟
22	甲組	新北市	洪銘鴻	接生好手	救護新生兒於孕婦產道即將產出或產出後，經接生處理成功送抵醫療機構分組最多者。
23	甲組	臺北市	李圓智		
24	甲組	臺中市	侯鈞婷		
25	甲組	臺南市	林子翔		
26	甲組	高雄市	李映成		
27	乙組	彰化縣	黃俊茗		
28	丙組	花蓮縣	陳自和	救護之王	執行救護案件數分組最多者。
29	甲組	新北市	張君漢		
30	乙組	南投縣	陳彥霖		
31	丙組	宜蘭縣	吳明哲		
32	丁組	澎湖縣	鄭順元	團體績優 (金質獎)	生命捕手、急救精靈、接生好手統計結果總分前二名者。
33	甲組	新北市			
34	乙組	新竹縣			
35	丙組	臺東縣			
36	丁組	金門縣		團體績優 (銀質獎)	
37	甲組	高雄市			
38	乙組	彰化縣			
39	丙組	嘉義市			
40	丁組	本署臺中港務消防隊		個人績優	執行緊急救護，拯救生還，有具體事實，功績卓著，經審核程序認定者。
41	特殊績優組	新北市	黃煒翔		
42		臺北市	洪瑋群		
43		花蓮縣	劉冠英		
44		彰化縣	余尚諺		
45		臺北市	謝金明		
46	團隊績優	新竹市	顏丞均陳俊生		
47		高雄市	緊急救護科		
48		臺中市	緊急救護科		
49		臺北市	第二救災救護大隊永吉分隊		
50		臺北市	第一救災救護大隊雙園分隊		



四、辦理救護志工菁英甄

本署業於108年8月22日依據「內政部消防署全國救護志工菁英甄選表揚實施規定」辦理救護志工菁英甄選，108年度由全國4,036位救護志工中甄選出18名優秀鳳凰志工菁英(如表4-5-3)，感謝他們熱心熱血、為救護工作盡心盡力以及犧牲奉獻的精神，並向他們表達最崇高的敬意與謝意。

表4-5-3 108年度全國救護志工菁英當選名單（依姓氏筆劃排列）			
所屬縣市	職稱	姓名	獎別
南投縣	隊員	簡朝賢	救護志工楷模
臺中市	小隊長	楊明姿	
新北市	隊員	謝沂潔	
彰化縣	副小隊長	王彬睿	救護志工菁英
臺北市	副分隊長	何憲欽	
宜蘭縣	副分隊長	李光倫	
澎湖縣	分隊長	李秀媛	
嘉義市	隊員	林居樹	
臺南市	副小隊長	林俊良	
嘉義縣	幹事	林艷雄	
新竹縣	副分隊長	邱進霖	
臺中市	副分隊長	柳伊霞	
新竹市	副總幹事	張秀貞	
桃園市	分隊長	許麗惠	
臺東縣	隊員	傅惠民	
雲林縣	分隊長	黃本元	
嘉義縣	隊員	蔡鈞維	
屏東縣	隊員	鄭智濠	



109 消防白皮書

五、各消防機關救護車輛

全國消防機關之現有救護車輛數，截至108年底止為1,162輛，含民眾捐贈1,104輛、地方消防局自行採購30輛、本署補助28輛，其中民間捐贈救護車高達95%，為救護車主要來源（如表4-5-4）。

表4-5-4 108年全國消防機關救護車數量統計一覽表

縣市別	現有救護車總數	救護車型式		救護車來源					
		一般型	加護型	民間捐贈車數		自編預算購置車數		消防署補助（移撥）車數	
總計	1,162	1158	4	1104	95.00%	30	2.58%	28	2.41%
臺北市	89	85	4	89	100%	0	-	0	-
新北市	117	117	0	117	100%	0	-	0	-
桃園市	131	131	0	131	100%	0	-	0	-
臺中市	105	105	0	105	100%	0	-	0	-
臺南市	89	89	0	89	100%	0	-	0	-
高雄市	133	133	0	131	98.50%	2	1.50%	0	-
宜蘭縣	36	36	0	36	100%	0	-	0	-
新竹縣	31	31	0	31	100%	0	-	0	-
苗栗縣	32	32	0	30	93.75%	0	-	2	6.25%
彰化縣	57	57	0	56	98.25%	1	5.26%	0	-
南投縣	26	26	0	26	100%	0	-	0	-
雲林縣	41	41	0	40	97.56%	0	-	1	2.44%
嘉義縣	34	34	0	34	100%	0	-	0	-
屏東縣	52	52	0	52	100%	0	-	0	-
臺東縣	34	34	0	30	88.24%	0	-	4	11.76%
花蓮縣	38	38	0	27	71.05%	0	-	11	28.95%
澎湖縣	14	14	0	9	64.29%	5	35.71%	0	-
基隆市	19	19	0	19	100%	0	-	0	-
新竹市	27	27	0	27	100%	0	-	0	-
嘉義市	20	20	0	20	100%	0	-	0	-
金門縣	10	10	0	1	10%	4	40.00%	5	50.00%
連江縣	7	7	0	2	28.57%	0	-	5	71.42%
基隆港	5	5	0	1	20.00%	4	80.00%	0	-
臺中港	4	4	0	0	-	4	100.00%	0	-
高雄港	10	10	0	1	10.00%	9	90.00%	0	-
花蓮港	1	1	0	0	-	1	100.00%	0	-



六、108年度「救護週」系列活動

本署為鼓動全民學習CPR風潮，學習更多救護知識以提升自主急救能力，並強調珍惜緊急救護資源的重要性，特別規劃108年9月7日至13日為「救護週」，9月9日為「救護日」，藉由全國各直轄市、縣（市）消防機關同步舉辦「救護週」系列活動，鼓勵全民學習CPR，並建立正確使用消防救護車的觀念。各直轄市、縣（市）消防機關亦配合共同推動108年度「救護週」活動，藉以發揮整體宣導效益，並規劃CPR+AED體驗操作、消防救護1日體驗等活動，108年是第3次舉辦「救護週」活動，年度活動主題是「全民學習CPR+AED」及「認識需要撥打119叫救護車的症狀」，透過全國各直轄市、縣（市）消防機關同步舉辦「救護週」系列活動，再次鼓動全民學習CPR風潮，呼籲民眾學習更多救護知識以提升自主急救能力；同時透過詼諧風趣之「緊急救護四格漫畫」線上投票創造話題，集結各方的創意，引起廣大民眾重視救護資源的風潮，幫助民眾了解消防救護車之正確使用時機。

七、DA-CPR實行成果

為落實DA-CPR品管，提升復甦品質，本署於106年至108年皆函頒DA-CPR品管計畫，明訂DA-CPR執行流程及結合醫療指導醫師成立DA-CPR品管小組，定期調閱錄音檔填報彙整與分析，以檢視執行成效，加以改善。

推動派遣電話線上指導旁觀者CPR（DA-CPR），統計108年OHCA件數為2萬3件，急救成功件數4,796件，急救成功率為23.98%，康復出院件數為748件，康復出院率3.74%，相較於107年急救成功件數增加331件，可見落實DA-CPR之成效及重要性。

表4-5-5 106至108年各消防機關緊急救護無生命徵象傷病患急救成功人數彙整表

	無生命徵象人數	急救成功人數	急救成功率	康復出院人數	康復出院率
104年	20,024	4,147	20.71%	460	2.30%
105年	20,568	4,388	21.33%	540	2.63%
106年	20,117	4,269	21.22%	579	2.88%
107年	20,201	4,465	22.10%	608	3.01%
108年	20,003	4,796	23.98%	748	3.74%



109 消防白皮書

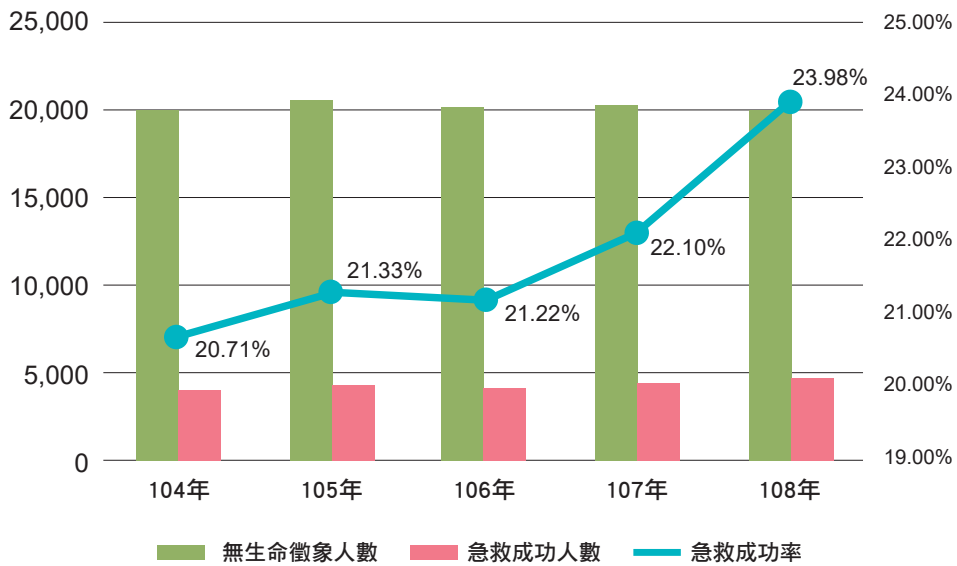


圖4-5-6 104年至108年急救成功資料

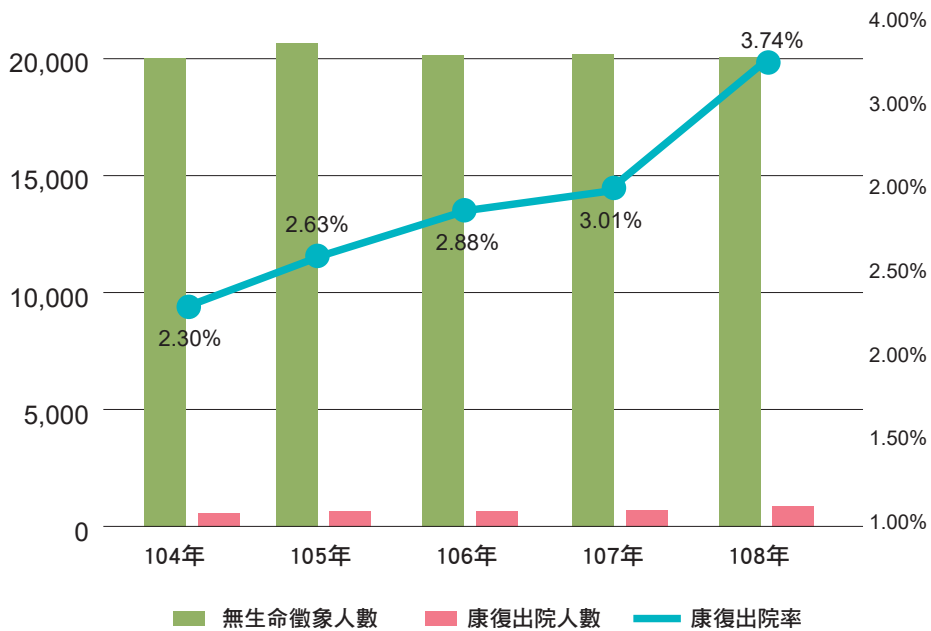


圖4-5-7 104年至108年康復出院資料



第六節 火災調查

一、召開「火災調查業務策進會議」

本署為強化各消防機關火災調查業務之推展，持續要求落實各項重點工作及宣達各種業務規劃執行情形，包括落實執行消防工作自主評核工作、火災報告陳送情形、火災原因調查教育訓練說明、火災統計分析執行情形、火災原因調查鑑定書審核情形、與其他機關火災調查協調配合辦理事項說明、火災受傷人員避難逃生分析陳送情形、火災死亡案件通報機制執行情形、火災調查案例陳送情形、火災鑑定會運作情形、電器產品火災即時通報機制執行情形及火災調查管理資訊系統填表說明等，請各消防機關進行相關意見交換及討論，特於108年1月3日召開「火災調查業務策進會議」，以凝聚共識，健全火災調查業務，並落實執行，進而達到「服務、專業、效能」之目標。

二、完成「火災調查管理資訊系統建置之研究」自行研究報告

為配合火災調查業務發展目標，提升全國火災案件資料管理效能，本署特於105年9月完成新版「火災調查管理資訊系統」之建置，另為因應火災定義新制於106年1月1日起實施後，擴大火災統計範圍（A1、A2及A3類火災）等變革事項，火災數呈數十倍成長，因火災資料量之激增，包括火災資料之填報方式、網路傳輸速度之改善、大數據之統計分析、視覺化統計圖表之呈現等功能均需加以研究升級，以有效管理大量的火災案件資料及產出正確實用的火災統計分析資料，於106年至108年每年持續擴充增修系統相關功能。有鑑於此，本署特以「火災調查管理資訊系統建置之研究」為主題，研提108年度自行研究計畫項目，本研究所得結論有關「擴充硬體設備及作業平台」、「建立完善的系統架構」及「強化火災統計分析功能」將列入未來開發建置新版「火災調查管理資訊系統」之重要參考資料，以做為全國火災案件資料庫最完善的管理平台，達到推動數位治理，打造智慧政府之目標。

三、修正「火災調查管理資訊系統欄位定義說明」

為完整記錄全國火災案件資料，強化火災統計分析功能，業於107年11月1日完成「火災調查管理資訊系統欄位定義說明」，並上載於「火災調查管理資訊系統」首頁供下載使用。另為持續增修系統相關欄位定義，108年9月30日修正更新「火災調查管理資訊系統欄位定義說明」，請各消防機關依前揭定義說明落實系統各項欄位資料之輸入。



109 消防 白皮書

四、執行「火災原因調查鑑定訓練計畫」

為提升火災原因調查專業知能，108年辦理火災原因調查鑑定訓練班第24期，規劃整體性訓練課程及嚴謹性審核制度，以培訓具火災原因調查鑑定能力與專業技術之生力軍。另為精進現職火災調查人員之技術與能力，辦理火災原因調查鑑定在職講習班第13期第1至3梯次，達成具體成效如下：

(一) 培訓火災調查鑑定儲備人才

為培訓火災原因調查鑑定專業人才，以提升各級消防機關火災調查能力，108年第24期訓練自3月4日至29日辦理，課程內容除火災原因調查各項專業課程外，亦安排至臺北市職能發展學院學習車輛火災相關知識，另為讓學員實際勘察火災現場並製作火災原因調查鑑定書等實作課程，訓練第3週轉往本署訓練中心勘察模擬貨櫃屋燃燒現場，使學員知行合一，學以致用。（如圖4-6-1、圖4-6-2及圖4-6-3）



圖 4-6-1 火災原因調查鑑定訓練班學員受訓情形



圖 4-6-2 火災原因調查鑑定訓練班學員實際操作



圖 4-6-3 火災原因調查鑑定訓練班學員勘察燃燒現場

（二）精進現職火調人員專技能力

108年辦理「火災原因調查鑑定在職講習班第13期」，於108年11月8日至11月26日期間分3梯次調訓全國火災調查人員。此次訓練特聘請財團法人台灣燃氣器具研發中心盧執行長東岳講授「燃氣器具動作原理及勘察技巧」，針對燃氣器具設備、動作原理及如何運用於火災原因調查進行分析研判。另對於火災案件出庭交互詰問案件及108年度特殊火災案例，由本署火災調查組簡組長萬瑤及朱技正少龍講授勘察注意要領及應配合檢討之相關事項。透過本期訓練，藉以精進每位現職火災調查人員專業能力，提升全體火災原因調查技術水準，進而達成政府「專業效能」之目標。

五、強化縱火防制作為

加強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，有效防制縱火事件發生。並持續與財團法人保險犯罪防制中心合作，適時啟動火災案件保險資料查詢平臺，達到遏止縱火詐領保險金情形。另於108年3月完成日本防制縱火資料委外翻譯及校正，並已研擬我國近10年縱火現況分析，將重新擬定縱火防制要點及執行項目。



109 消防 白皮書

六、落實防制電氣火災發生

為降低電氣火災發生，保障消費者權益，本署建立電器產品火災即時通報機制，108年全國電器產品火災查明電器品牌及型號之即時通報計76件，通報電器產品火災發生數較多為除濕機計26件，次為冷氣機15件，適時發現瑕疵電器產品連續致災情形，並通報各相關單位，促使業者下架，以遏止此類火災持續發生。

七、辦理全國重大火災案件調查支援及證物鑑定工作

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，督導各消防機關召開火災鑑定委員會，以協助調查鑑定起火原因，強化火災調查能力。另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，負責全國火災案件證物鑑定工作，108年共計協助各消防機關鑑定火災案件證物382件。

八、嚴格審查特殊重大火災原因調查鑑定書

本署對於（1）火災死亡案件（2）火災原因不明案件（3）新晉用火災調查人員承辦之火災案件，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。對於一般缺失即電話告知科（課）長檢討，缺失情節重大者，則函請該局依缺失內容研提改善對策後函復本署或由業務主管率相關承辦人員至本署進行研討會議，如發現有重大過失或改善不力之火災調查人員，將適時建請各消防機關調整職務。

九、督導各消防機關出庭作證交互詰問執行情形

為利出庭作證時正確解說火災案件之調查鑑定情形，督促落實各消防機關業務主管或資深火調人員應陪同新晉火調人員出庭說明，相關交互詰問資料應於出庭後5日內函報本署。108年出庭作證交互詰問資料函送本署計89件，其中電氣火災38件所占比例最高，已要求各消防機關強化電氣火災案件之現場跡證保全、立論依據之周延性、邏輯性及嚴謹性，以維火災原因調查水準。

十、賡續編印「火災案例資料輯」

為持續蒐集具有火災調查教育訓練參考價值之案例，108年賡續請各消防機關挑選轄內具有訓練價值之最佳案例3件函送本署，以利本署編印「火災案例資料輯」，提供全國火災調查人員參考與學習之用，有效精進火災調查鑑定技術與專業水準。



第七節 民力運用

目前各直轄市、縣（市）政府消防局運用協助消防救難之民力，依據法源計有義勇消防組織、災害防救團體及災害防救志願組織等3大類，其中災害防救團體及災害防救志願組織統稱為災害防救志工，以下謹就當前執行成果說明如下：

一、修頒「義勇消防組織編組訓練演習服勤辦法」

鑑於居住臺灣領有合法居留許可之外國人、大陸地區人民、香港或澳門居民人數逐年增加，且不乏有熱心善舉人士，為讓居住國內之外國籍人士能納入消防民力運用，108年4月23日修訂第4條、第7條及第8條，放寬義消人員國籍限制，凡依法領有居留許可，且在臺期間未曾受有期徒刑以上刑之宣告確定之外國人、大陸地區人民、香港或澳門居民皆能加入義勇消防組織，以擴大協勤量能。

二、廣續推動義消組織充實人力與裝備器材中程計畫

「義消組織充實人力與裝備器材中程計畫」自106年1月起推動，110年12月底結束，5年全國26個消防機關（含4個港務消防隊）分3梯次，每梯次實施3年，總經費計5億5,696萬7,000元，目標為達成「擴大年輕化及多元人力招募」、「強化義消專業訓練」及「充實救災裝備器材」3大面向。108年度全國26個消防單位共同執行，具體成果如下：

（一）整編義勇消防組織

義勇消防人員總人數計4萬3,513人，其中新進人力7,552人，輔導逾齡轉職顧問或退隊（休）整編人力計1萬4,951人，平均年齡為47.5歲。（下頁表4-7-1）

（二）充實義消火災搶救個人裝備及機能型裝備

購置消防衣帽鞋4,381組、空氣呼吸器面罩3,950組及機能型義消相關救災裝備器材2,023萬9,799元。

（三）辦理進階及專業訓練

辦理義消進階訓練計571場次1萬9,556人次，機能型義消山搜、水域、救護、營建、資通訊專業訓練計71場次1,988人次完訓。



109 消防白皮書

表4-7-1 108年各直轄市、縣（市）義消人力招募整編成果表

梯次	縣市	總人數	招募人數	整編人數	平均年齡
第1梯次	臺北市	1,803	476	744	46.3
	桃園市	2,628	565	1,372	46.8
	苗栗縣	909	382	381	50.8
	臺中市	4,251	716	1,404	48.4
	嘉義市	763	222	368	47.9
	臺南市	3,490	723	995	46.1
	屏東縣	2,028	599	903	46.1
	臺東縣	749	206	705	44.3
	基隆港	142	6	27	50.0
	臺中港	135	33	7	42.8
	小計	16,898	3,928	6,906	46.9
第2梯次	新北市	5,464	713	1,998	47.9
	高雄市	3,547	866	1,238	48.5
	新竹市	2,480	231	183	48.6
	南投縣	2,587	176	1,636	49.7
	雲林縣	1,135	314	534	46.1
	宜蘭縣	1,204	175	140	44.7
	花蓮縣	1,544	149	0	46.9
	高雄港	70	13	13	50.9
	花蓮港	37	7	13	45.4
	小計	18,068	2,644	5,755	47.6
第3梯次	基隆市	1,006	260	224	48.2
	新竹縣	687	101	618	47.8
	彰化縣	3,800	261	528	48.1
	嘉義縣	2,087	255	554	46.8
	澎湖縣	479	54	209	50.7
	金門縣	281	43	121	46.6
	連江縣	207	6	36	47.8
	小計	8,547	980	2,290	48.0
總計	43,513	7,552	14,951	47.5	



三、編撰「義勇消防人員基本訓練教材（山搜類）」

為使各直轄市、縣（市）機能型山域搜救義消培訓有所依據，聘請山域搜救專家學者研訂「義勇消防人員基本訓練教材（山搜類）」，內容分「登山技能」、「山搜戰術」、「山域搜索」、「繩索救援」、「繩索操作」及「緊急救護」等6章，108年12月13日發送各直轄市、縣（市）政府消防局（含港）訓練使用，強化義消山域救災能力。

四、提升義勇消防組織救災戰力

（一）辦理義勇消防組織救災能力考核

108年3月7日函頒「108年評核各消防機關強化所屬義勇消防組織救災能力計畫」，並於108年5月5日至6月1日辦理完竣。評核對象為22個直轄市、縣（市）55歲以下男性義消人員，依年齡分為甲、乙及丙3組，測驗項目有「消防衣帽鞋及空氣呼吸器著裝暨救人」等4項。除連江縣義勇消防總隊受測人數未達規定人數，不列入團體成績外，計有21個直轄市、縣（市）義消總隊團體成績均達90分以上，評定為特優成效良好，各義消總隊確有落實訓練，各義消總隊落實訓練，提升自我救災技能。

（二）辦理義消高級幹部講習班

為培訓義消組織幹部領導統御能力，提升義消人員協勤能力，每2年辦理1次「義消高級幹部講習班」，本次於108年3月12日、13日辦理「義消高級幹部講習班（第19期）」，中隊長以上職務人員計66人參訓，63人結訓，到訓率達95%，近5年完訓人數如表4-7-2：

期別	年度	完訓人數
第13-15期	102	113
第16期	104	56
第17期	106	94
第18期	107	66
第19期	108	78
	合計	407



圖 4-7-1 108 年義消高級幹部講習班與署長大合照

(三) 辦理火災搶救訓練班

為強化義消火災搶救技能，發揮協勤效能，每2年辦理1次，藉助本署訓練中心先進模擬設施辦理訓練。108年度課程結合現行實務，義消火災搶救訓練班計辦理39梯次，共計1,338人參訓，參訓率達90%，成效良好，將賡續辦理，自102年起各消防機關合計參訓人數如表4-7-3：

表4-7-3 「義消火災搶救訓練班」參訓人數統計表

年度	參訓人數
102年	1,160
104年	1,480
106年	1,880
108年	1,338
合計	5,858



圖 4-7-2 108 年義消火災搶訓練入室滅火課程



五、保障民力組織福利互助、醫療照護及安置就養保障

(一) 增加因公受傷失能醫療照護及安置就養措施

消防工作具高度危險性，需長時間執行勤務，面對災害型態、災害規模與類型日趨頻仍且複合化，因公造成的受傷支出費用，造成個人或家庭重擔，財團法人消防發展基金會為減輕當事人及家庭負擔，特增加因公受傷或失能需長期持續醫療照護或安置就養措施，酌予補助費用，以表慰問關懷，讓救災夥伴們無後顧之憂，提供最實質之協助與保障。

(二) 特別納入保障及強化照護災害防救志工

災害防救志工亦屬消防民力運用對象，除了法規明定之協勤意外險、因公傷亡撫卹金外，僅「警察消防海巡移民空勤人員及協勤民力安全基金」給予保障，對熱心公益之災害防救志工保障甚少，大大降低登錄消防機關之意願，財團法人消防發展基金會於108年5月15日第7屆第7次董事及監察人聯席會議，通過修改捐助章程增加照護災害防救志工對象，給予因公慰問、受傷失能醫療照護及安置就養等措施，藉此鼓勵無給職之災害防救志工人能奮勇從公，協助維護社會安全，使其志工及眷屬無後顧之憂。

六、持續強化災害防救團體及災害防救組織功能

災害防救團體係及災害防救志願組織由各級消防機關輔導成立，依「災害防救團體或災害防救志願組織登錄辦法」登錄，並施以編組訓練。

(一) 目前編組及人力概況

災害防救團體依其技能分為山域、水域、陸域及緊急救護4大類；災害防救志願組織依目前實際協助救災之工作編組分別有民間緊急救援隊、睦鄰救援隊、防火宣導組織及救護志工隊。108年12月底統計，災害防救團體總計134隊4,780人、災害防救志願組織共計93隊2,900人，如表4-7-4所示。

表4-7-4 全國災害防救志工隊數與人數統計表



109 消防 白皮書

表4-7-4 全國災害防救志工隊數與人數統計表

名稱	編組類別	隊數	人數
災害防救團體 (134隊4,780人)	山域類	10	454
	水域類	83	2,883
	陸域類	35	1,231
	救護類	6	212
災害防救志願組織 (93隊2,900人)	民間緊急救援隊	14	422
	睦鄰救援隊	51	1,830
	防火宣導組織	27	626
	救護志工隊	1	22
總計		227	7,680

資料來源：本署民力系統（統計至108年12月底）

（二）辦理專業訓練（山域搜救訓練）

為強化消防機關與山域類災害防救團體山域搜救能力，108年本署就登錄有案之該類團體辦理專業訓練，總計有臺北市、新北市、桃園市、臺中市、臺南市、高雄市及南投縣等7個直轄市、縣（市）合計10支隊伍參訓，編列經費每隊3萬元合計30萬元，共363人完訓，藉此提升災害防救團體搜救技能並培養救災默契，以發揮最佳救災效能。

（三）補助裝備器材

本署108年度依「內政部消防署補助直轄市及縣（市）政府辦理充實災害防救團體及災害防救志願組織裝備器材作業原則」編列120萬元，補助連江縣、嘉義縣、雲林縣及臺東縣等地方配合良好之各類協勤救災民力團體裝備器材。

七、辦理績優人員表揚及聯繫會報

（一）全國義勇消防總隊聯繫會報

為會商全國義勇消防業務及情感交流，108年3月22日及10月4日分別假花蓮縣福容大飯店及高雄市圓山大飯店辦理全國義勇消防聯繫會報，各地方總隊長、副總隊長及總幹事出席踴躍，內政部陳宗彥政務次長、花蓮縣徐榛蔚縣



長及本署陳文龍署長等親臨聽取建言，藉由聯繫會報增進情誼交流，精進消防救災能量。



圖 4-7-3 花蓮縣徐縣長榛蔚致贈內政部陳政務次長宗彥紀念品



圖 4-7-4 高雄市義消陳總隊長義永致贈內政部陳政務次長宗彥紀念品

(二) 全國災害防救團體理事長暨幹部聯繫會報

為強化消防機關與災害防救團體協勤救災工作經驗意見交流，本署於108年11月9日假臺南市辦理108年全國災害防救團體理事長暨幹部聯繫會報，並由臺南市政府消防局及臺南市救難協會等共同示範山域救助演練觀摩、參訪臺南市政府消防局防災教育館，並與各團體理事長暨幹部代表進行面對面溝通及意見交流座談。



圖 4-7-5 108 年全國災害防救團體理事長暨幹部聯繫會報

(三) 全國消防志工菁英頒獎表揚活動

志願服務精神是人類進步的原動力，志願服務人員遍及各行各業，而對災害防救工作有一群充滿熱忱與使命感之消防志工，熱心熱血、奮不顧身救災的表現以及犧牲奉獻的精神，本署透過甄選方式，選出18名災害防救志工菁英，前3名提列「鳳凰獎」災害防救楷模表揚，另15名則於108年12月5日國際志工日（International Volunteer Day）辦理「全國消防志工菁英頒獎表揚活動」，結合服務滿40年以上資深義消人員計56名共同表揚，對消防志工們致上最崇高的肯定與謝意。希冀藉由本次表揚活動，讓得獎者能夠繼續秉持參與志願服務的初衷，激勵消防志工的熱忱與使命感，吸引全國民眾及社會各界對於各項災防工作的高度關注，持續給予最大的肯定及支持。



圖 4-7-6 108 年全國消防志工菁英頒獎表揚活動



第八節 消防訓練

一、擴大辦理年度各種消防專業訓練班及配合政府新南向委辦班

108年度訓練中心計辦理271班期，訓練1萬5,540人，總計受訓人次達15萬5,613人日次，主要辦理訓練班期可區分為各種消防專業搶救訓練、義勇消防人員救災訓練、民間企業團體防救災訓練、代訓國外學員訓練班及中央警察大學消防系學生實習訓練及特考班學員養成訓練等各項班期，充分運用訓練中心各項設施，強化各種消防人員之專業能力。說明如下：

- (一) 國軍專業救災訓練、各種消防專業搶救訓練及義勇消防人員救災訓練等訓練課程，均屬延續性訓練課程，並依據近年訓練經驗進行課程調整，以利學員能確實學以致用；至於民間企業團體所委託辦理之防救災訓練係依據委訓對象之特殊需求，客製化設計相關防災、逃生及初期災害控制及搶救課程，以提升訓練效果。
- (二) 中央警察大學與臺灣警察專科學校消防系（科）學生分別於暑假期間至本署訓練中心進行實習訓練，其中中央警察大學學生於108年7月1日至8月14日訓練（其中85期為7月1日至8月14日、86期為7月1日至30日），主要接受火災搶救訓練、化學災害搶救、山域搜救、大量傷病患演練及急流救生初級訓練，藉以整合學校養成教育理論與現場操作的實務，幫助學生熟悉搶救基本技巧。
- (三) 火災搶救初級班訓練係參據美國國家防火協會（National Fire Protection Association, NFPA）NFPA-1001, Firefighter I所訂定之相關訓練課程項目，規劃設計消防人員為期10天之火災搶救初級訓練標準課程，相關教材於100年完成初版編撰，104年辦理後續修訂事宜，更於106年與美國消防訓練協會（Internatioanl Fire Service Training Association, IFSTA）購買Essentials of firefighting 6th edition教材翻譯與出版版權，該教材為美國通用Firefighter 1、2之教材，藉以通盤提升消防人員執行火災搶救能力，統一搶救操作模式，熟練各項基本技能及建立救災安全之正確觀念。另為進一步強化執勤安全及研習各式複雜困難火場之救災救助技能，並希冀藉由培訓優秀資深之消防人員，引導火場中其他同仁安全、正確、快速地進行各項救災任務，俾利提供民眾更多元及妥善之保障。



109 消防白皮書

表4-8-1 108年度本署訓練中心辦理各防救災訓練班一覽表

項次	訓練班名稱	開班數	每班人數	訓練天數	總人數 (班數×人數)	總訓練數 (班數×人數×天數)
1	消防人員救護、 化災等專業訓練班期	135	4-76	1-20	4,363	19,602
2	警佐消防人員晉升 警正官等訓練班	6	47-48	18	287	5,166
3	消防人員特種考試人員 實務訓練班	13	47-50	1年	6,263	115,027
4	警大警專消防系科 學生專業訓練班期	5	25-50	23-35	210	6,856
5	義勇消防、 婦宣人員訓練班期	41	21-164	1-10	1,759	1,837
6	各部會災害防救人員 訓練班期	20	20-42	1-10	770	3,474
7	民間機構訓練班	38	15-120	1-4	1,466	1,877
8	代訓國外學員訓練班	11	2-40	1-15	326	1,294
總計		271			15,540	155,613

表4-8-2 本署訓練中心99年至108年辦理各防救災訓練人數統計表

年份	班期數	訓練人數	訓練人日次
99年	140	7,599	53,290
100年	235	11,145	90,767
101年	313	11,271	92,706
102年	315	12,220	135,299
103年	274	10,572	132,716
104年	259	11,831	198,486
105年	252	14,907	200,754
106年	222	7,894	222,164
107年	241	8,765	176,870
108年	280	10,294	155,613
合計	2,531	106,498	1,458,665
平均	253	10,650	145,867



二、持續推動訓練中心專業教材編撰

為因應各專業搶救訓練班期之辦理及結合訓練中心建置之各式模擬訓練場地，邀請各該領域之專家學者協助訓練課程之規劃及教材編撰。合計籌組15組訓練教材編輯委員會，陸續完成消防體能、火災搶救、救助技巧、都市搜救、公路及隧道事故搶救、石化災害搶救、捷運及地下場站搶救、航空器災害搶救、船舶災害搶救、急流救生搶救、防火教育、災害防救、山難搜救、火災搶救指揮官及公共安全潛水等15項訓練教材之編撰及課程規劃；109年度起，規劃新增6項新式訓練教材，分別為繩索救援、車禍救助、消防人員自救、緊急救援小組、消防戰術體能及車輛安全駕駛，以符合現行外勤消防人員實際需求。

三、辦理消防、義消楷模鳳凰獎表揚活動

自84年起至108年止，本署已舉辦22屆全國消防暨義消楷模甄選表揚活動，歷年共選出消防楷模628名、義消楷模658名、婦宣楷模54名、救護志工楷模27名及災害防救志工楷模9名，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事蹟，除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「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。



圖 4-8-1 行政院院長及內政部部長與楷模合影留念



109 消防白皮書

表4-8-3 108年「鳳凰獎」消防楷模當選名單

編號	消防機關名稱	職稱	消防楷模姓名	編號	消防機關名稱	職稱	消防楷模姓名
1	臺北市政府消防局	小隊長	林俊廷	16	新竹縣政府消防局	小隊長	李均祈
2	臺北市政府消防局	小隊長	穆豪傑	17	苗栗縣政府消防局	隊員	謝秉辰
3	高雄市政府消防局	科員	邱泊旋	18	南投縣政府消防局	隊員	謝坤綺
4	高雄市政府消防局	隊員	陳瑞旻	19	彰化縣消防局	小隊長	周文謀
5	新北市政府消防局	科員	張仁誠	20	雲林縣消防局	隊員	陳詠翔
6	新北市政府消防局	隊員	張庭睿	21	嘉義縣消防局	小隊長	陳琪裕
7	臺中市政府消防局	隊員	黃昱璋	22	屏東縣政府消防局	隊員	陳智森
8	臺中市政府消防局	隊員	蕭智元	23	屏東縣政府消防局	隊員	謝孟哲
9	臺南市政府消防局	隊員	陳至坤	24	宜蘭縣政府消防局	隊員	簡呈軒
10	臺南市政府消防局	隊員	鄭建隆	25	花蓮縣消防局	小隊長	周光輝
11	桃園市政府消防局	小隊長	陳俊榮	26	臺東縣消防局	小隊長	林威宇
12	桃園市政府消防局	分隊長	楊肅強	27	澎湖縣政府消防局	小隊長	莊志鴻
13	基隆市消防局	副大隊長	蘇元鏞	28	金門縣消防局	隊員	錢志華
14	新竹市消防局	技士	黃義欽	29	連江縣消防局	小隊長	官志璋
15	嘉義市政府消防局	隊員	陳建中	30	內政部消防署	隊員	洪寶賢

表4-8-4 108年「鳳凰獎」義消楷模當選名單

編號	縣市別	職稱	義消楷模姓名	編號	縣市別	職稱	義消楷模姓名
1	臺北市政府消防局	中隊長	陳碧誠	16	基隆市消防局	中隊長	簡建智
2	高雄市政府消防局	小隊長	楊國興	17	新竹市消防局	副總隊長	劉清潺
3	高雄市政府消防局	分隊長	王逸民	18	嘉義市政府消防局	分隊長	蔡宗成
4	高雄市政府消防局	副小隊長	蔡豐賢	19	新竹縣政府消防局	分隊長	鄒秀梅
5	高雄市政府消防局	隊員	徐金松	20	苗栗縣政府消防局	分隊長	陳敏杰
6	新北市政府消防局	副分隊長	施澤諭	21	南投縣政府消防局	副大隊長	柯明光
7	新北市政府消防局	分隊長	林秋福	22	彰化縣消防局	分隊長	陳榮財
8	新北市政府消防局	副大隊長	吳振豐	23	雲林縣消防局	助理幹事	黃建順
9	新北市政府消防局	副中隊長	陳新富	24	嘉義縣消防局	志工大隊副總幹事	林月華
10	新北市政府消防局	副總幹事	簡世英	25	屏東縣政府消防局	幹事	楊清雲
11	臺中市政府消防局	副分隊長	阮豐吉	26	宜蘭縣政府消防局	副小隊長	康熙瑞
12	臺中市政府消防局	隊員	賴順隆	27	花蓮縣消防局	副大隊長	邱駿勝
13	臺南市政府消防局	副中隊長	陳志雄	28	臺東縣消防局	副總幹事	李玉川
14	桃園市政府消防局	分隊長	李炳鑫	29	澎湖縣政府消防局	副分隊長	顏光明
15	桃園市政府消防局	副分隊長	藍崇育	30	金門縣消防局	副分隊長	劉登瑛



表4-8-5 108年「鳳凰獎」防火宣導楷模當選名單

編號	縣市別	職稱	防火宣導 楷模姓名	編號	縣市別	職稱	防火宣導 楷模姓名
1	臺北市政府消防局	中隊長	陳玉鳳	4	彰化縣消防局	大隊長	張美育
2	臺南市政府消防局	小隊長	蘇秀鑾	5	南投縣政府消防局	副分隊長	徐麗淑
3	高雄市政府消防局	分隊長	曾黃碧蓮	6	花蓮縣消防局	分隊長	吳美茜

表4-8-6 108年「鳳凰獎」救護志工楷模當選名單

編號	縣市別	職稱	救護志工楷模姓名
1	南投縣	隊員	簡朝賢
2	臺中市	小隊長	楊明姿
3	新北市	隊員	謝沂潔

表4-8-7 108年「鳳凰獎」災害防救志工楷模當選名單

編號	縣市別	職稱	災害防救志工楷模姓名
1	新北市	大隊長	張建章
2	臺北市	副隊長	陳榮華
3	南投縣	隊員	林美霞

四、「內政部消防署訓練中心充實建置中程計畫」執行成效

本計畫於103年經行政院核定，配合「內政部消防署訓練中心營運管理執行計畫」辦理訓練中心設施充實建置，期望於104至112年在既有基礎成果上，持續推動之。

計畫共分2階段執行，第1階段工程為「內政部消防署訓練中心宿舍、教室及餐廳等工程」，自104年至106年執行，並於106年9月15日落成啟用，包含：

- (一) 新建二期宿舍可增加容訓人 572人，加計原建置容訓人 732人，可供住宿人 達1,304人。
- (二) 新建二期教室：包含50人一般教室計10間、250人階梯教室1間、150人一般教室2間及3D模擬設施教室1間。
- (三) 新建二期餐廳及迴廊：同時段用餐人 達800人，與原有設施合計可提供 1,600人同時用餐。
- (四) 建置戶外400公尺跑道及運動場地及核心區進行整地排水工程。



109 消防白皮書

107年起接續辦理第2階段模擬訓練場區擴建工程建置作業，項目包含新建消防戰技訓練館（4層樓高建築物，其中救助訓練塔2座為6層樓高度）、仿消防分隊多功能訓練場（2層樓建築物）、戶外訓練場（1層樓建築物）、搜救犬訓練場（1層樓建築物）、仿土石流災害訓練場（3層樓建築物）及全區各棟各訓練場水電各項工程管線銜接工程等。

訓練中心持續強化整體訓練機能與品質，確保受訓學員訓練安全，並提供一個良善周全的訓練環境，以最佳的訓練成果，向下紮根來強化災害搶救的水準及素質，以因應未來更多元、複雜的災害情勢變化，確保人民生命及財產安全。



圖 4-8-2 第 2 階段工程 - 消防戰技訓練館示意圖

五、辦理石化產業化災搶救精進訓練共識營

本署於107年起與化學局合作，持續強化化災第一線應變人員能力，108年廣續辦理化災共識營，以石化產業化災為訓練主題，邀請化學局、國立雲林科技大學、國立聯合大學、環境事故諮詢中心、雲林縣消防局等單位共同組成訓練師資，規劃石化產業化災風險評估與管理、石化工廠儲存設備安全及防災系統介紹、化學雲平台系統及操作說明、石化產業化災風險應變指揮實務經驗探討、石化災害搶救技術研析、石化災害情境模擬及兵推演練等課程，分別於10月22日起辦理4梯次，訓練成效獲得學員相當肯定。



六、受託辦理民間機構與團體防災訓練或體驗課程

(一) 臺中女兒館職業探索~女孩出擊!!消防工作職場體驗

- 1、辦班期間：108年7月3日。
- 2、委辦單位：財團法人勵馨社會福利事業基金會、臺中市政府社會局。
- 3、參訓對象：30名15-22歲青少年(年)。
- 4、授課課表：侷限空間、即刻脫逃及高低塔斜降、橫渡。

(二) 第2屆陸海空自助互助體驗營

- 1、辦班期間：108年7月4日(四)至7月5日(五)及108年8月1日(四)至8月2日(五)。
- 2、委辦單位：國立自然科學博物館。
- 3、參訓對象：36名國小五年級以上~高中三年級學生。
- 4、授課課表：搜救犬培訓介紹、認識消防員及夜間尋寶、繩索教學攀繩橫渡及小小空間應變求生等課程。

(三) 新北市政府消防局婦宣大隊暨國際獅子會新北崧豪獅子會幹部及眷屬76位

- 1、辦班期間：108年8月13日至8月14日。
- 2、委辦單位：新北市政府消防局婦宣大隊及國際獅子會新北崧豪獅子會。
- 3、參訓對象：76名國際獅子會幹部及新北市政府消防局婦宣家屬。
- 4、授課課表：燒燙傷包紮等居家緊急救護、繩乎其技日常生活用結及住宅煙層逃生避難等課程。

(四) 彰投區國際獅子會會長消防體驗營

- 1、辦班期間：108年8月30日。
- 2、委辦單位：國際獅子會300-C3區。
- 3、參訓對象：90名各分區會長(為企業主管或負責人)。
- 4、授課課表：緊急救護急救CPR+AED訓練及避難逃生訓練。

(五) 臺南市立醫院防災體驗營

- 1、辦班期間：108年12月11日。
- 2、委辦單位：臺南市立醫院(委託秀傳醫療社團法人經營)。
- 3、參訓對象：臺南市立醫院蔡院長帶領35名內、外科部長主任、護理長等(109年另將辦理梯次)。
- 4、授課課表：消防衣帽鞋、SCBA著裝迷宮體驗、局限空間訓練及黑暗體驗。



109 消防白皮書

第九節 資訊通訊

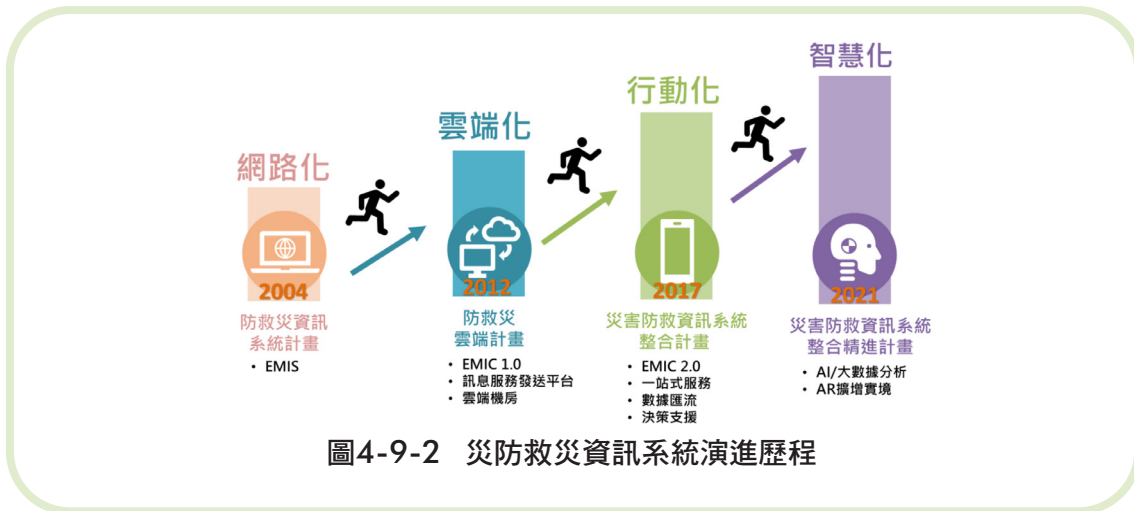
一、精進災害防救資訊能力

(一) 推動防救災資訊整合計畫

本署自93年建立災害防救資訊系統（EMIS）以降，於101年度「防救災雲端計畫」建置EMIC系統，106年依據行政院106年4月5日院臺經字第1060009184號函核定通過「前瞻基礎建設計畫（核定版）」願景與目標，發展開放政府及智慧城市服務項下「建構民生公共物聯網計畫」，分項計畫六「防救災系統資訊整合」，推動防救災資訊整合作業，提升災害情資整合服務能量，以跨域多元數據匯流、資料策展開放共享、災防應變情資整合及災防知識推廣演練等四大構面，進行本署與國家災害防救科技中心之災防應變資料整合，發展防救災前瞻應用與創新服務，提供即時民生防災空間及災防應變決策與輔助資訊，以提高整體防災、抗災及救災之能力，精進防救災應變能量，整體架構圖及演進歷程如下：



圖 4-9-1 災害防救資訊系統整合計畫整體架構圖



1、跨域多元數據匯流

整合匯流災防應變情資，包含土石流災情（水保局）、淹水及水利設施災情（水利署）、道路/鐵路/航空/港埠等交通災情（交通部）、電信/自來水/電力/瓦斯等維生管線災情（經濟部）等資料；天氣警特報/地震報告/雨量監測/雨量預報（氣象局）、水情監測/淹水警示/淹水潛勢圖（水利署）、土石流警戒/土石流潛勢溪流（水保局）、地震推估/淹水警戒/災害潛勢地圖（國家災害防救科技中心）等監視預警與潛勢資料；特定公開來源網站、部落格及社群網站等公開媒體資訊（社群媒體）。

在多樣性資料蒐集上，持續擴充可蒐集之資料內容，以豐富跨域多元資料。各年度將持續進行資料需求調查，並依據調查結果，進行研析並發掘可蒐集之有價資料。

(1) 整合災害防救應變情資

整合匯流本署與國家災害防救科技中心跨域多元災害應變資料，如中央氣象局、水利署、水土保持局、林務局、台北自來水事業處、台灣自來水公司、台灣電力公司、社群媒體、企業團體、119報案系統及消防相關系統等，建構「數據匯流資料庫」，作為災防應變整合情資，以及發展防災決策圖臺，本署提供應變即時資訊予國家災害防救科技中心，以EMIC現有防災救災雲為基底，提供「一站式對外服務」，透過強化防災圖臺輔助決策，並隨時提供正確情資。



109 消防 白皮書

(2) 精進資料交換服務能量

因應物聯網技術與Open API發展，精進資料交換服務，建立資料統一交換窗口、資料交換標準格式、作業流程規範及災防資料跨域傳輸，扮演資料交換角色，落實資料共用共享理念。同時，強化資料交換能量，以支應發展防救災系統資訊整合之需求，建立資料治理之基礎環境。

2、資料策展開放共享

因應數位政府服務發展，在資料共享上，配合資料開放推動政策，持續加強資料蒐集並開放資料共享，帶動民眾參與及數據創新應用，建置資料開放與共享服務，提升災害應變資料的共用性。相關工作項目說明如下：

資料開放及Open API開發

開發Open API服務與進行資料開放，提供產官學研民各界跨域應用，後續因應業務發展需求，持續檢討開發相關API服務與資料開放。

3、災防應變情資整合

災防應變情資整合主要工作包含災情影像與圖資整合、災防應變與決策支援、災害情資與服務展現等三大面向，推動災情影像、地理圖資、應變服務、行動應用、災情動態、決策支援、避難收容以及災害預警等應用，並成立專案辦公室，協助計畫推動與成果展現，落實執行績效控管。其各項工作說明如下：

(1) 災情影像與圖資整合

甲、即時民生災防生活地圖

本項工作係由國家災害防救科技中心主辦，整合各單位民生圖資，以民眾關心角度，透過災害情報站，提供以地圖為基底之災害情資及大眾民生資訊專屬雲端服務，包含民眾平時防災圖資以及災時民生資訊。民生資訊如自來水、電力或其他等，隨時以公開透明之方式，透過簡單易讀之空間介面，快速傳達防災民生資訊給一般大眾。



乙、防災決策圖臺

從整備、減災、應變到復原階段，都須要有各類圖資供各類型的應用，本項工作係由國家災害防救科技中心主辦，開發防災決策圖臺，並以現行防救災雲為基底，進化現有防救災雲之防災圖臺輔助決策功能，並分為三項工作內容：可由前臺透過圖資提供API介接服務，藉此隨時因應防救災雲需求，並提供其他單位介接應用。另外，考量各階層防災人員之使用權限與需求，後臺提供分層各類服務。在主系統方面，提供所有介接之防救災圖資基本服務，讓防災管理人員可隨時因應需求，組合所需資訊並提供服務。

透過統整防災決策資訊服務資源，避免資源重複投資，統一防災資訊提供與運用。

(2) 災防應變與決策支援

甲、災防應變服務精進

本署前以「防救災雲端計畫」，於101年度至105年度建置防救災雲端機房、各類伺服器主機、各類網路設備及異地備援中心，完成防救災應變資訊系統（EMIC），提供各級災害應變中心運作時使用。因應複合型災害將產生各類型災情，且為滿足災前、中、後情資整合需求，將進行防救災應變資訊系統精進再造，以提升災害防救之作業效率，達成防救災系統資訊整合目標。

災防應變服務將採圖像化方式精進，並以地圖與文字模式呈現。以防救災業務人員應用為例，災情管理-報告災情可利用地圖模式直接在地圖上定位並回報災情資訊，亦可透過文字模式進行登打。

另外，因災害現場並非具有穩定且足夠的頻寬，本計畫將就災情處理、撤離作業及收容所作業等人員需求，發展離線行動應變服務，提供第一線救災人員災情處理及撤離收容作業所需。



109 消防 白皮書

同時，移動式裝置現已成為民眾標準配備，因此提供民眾從移動式裝置訂閱政府發送各類災害訊息，確有其必要性，當民眾位於危險區域，其行動裝置將收到政府主動發送的避難指示，民眾亦可由電腦、平板、智慧型手機、穿戴裝置等，透過GPS/AGPS定位，查看附近的災害、監測、預警、疏散、收容、災情及避難指示等即時資訊，藉以掌握自身周圍的危險程度。

乙、動態視覺災情通報

接收即時報案資訊，結合Google Maps及TGOS Map地圖資訊，以視覺化動態方式立即顯示多元即時報案資訊。並可運用災防應變情資整合中心資料，進行關聯分析與呈現，且設計不同災情案別點位圖示及危險性示警機制，以利即時掌握案件情資，提高災害防救能量。

災情通報資料包含災情查報、新聞監控、1999、119、110及社群情資等來源，將採用不同圖示，以圖層控制顯示，當有新災情訊息時，新圖示將以動畫效果顯示於災情地點。同時，亦可點選該圖示，災情內容將顯示於畫面上。

丙、指揮官決策支援

提供圖形化介面決策儀表板，顯示災區內最新災情現況，並可比較不同災情類別、不同日期、不同行政單位或歷史災害資料。

(3) 災害情資與服務展現

甲、災害災情事件簿

運用氣象局、水利署、水保局、各地方政府災情等資訊，建構歷次災害與災情之關聯特性，研析災害預測與實際災情差異，做為災害預測預警參考。



利用災情、統計與社群資料，進行不同程度之整合與關聯分析，如災情資料含有特定地域、時間、類別，可以地域、時間、類別，進行特定區域災情查詢，掌握特定行政區域或災害地區的時空變化，亦可以統計資訊與重大事件方式，顯示災害災情發展軌跡，以利指揮官掌握特定災區訊息。

提供災情警示燈號，以圖形化介面顯示報案低於與高於及正常平均值等3種圖形化指標，以及災情處置落後與超前及正常等3種圖形化指標。同時，依據當日各類災情指標統計結果，顯示災區內各行政區最新災情現況。

建立時空間維度與案類項目分析，時間維度包含特定災害期間、年度、季、月、週、日、時段等維度分析；空間維度包含直轄市、縣（市）、鄉（鎮、市、區）、處置機關、災情類別、項目、發生數、處置數等維度分析；案類項目分析，將進行不同災害類別資料分析，指揮官可藉此瞭解災情趨勢變化。

乙、成立專案辦公室，推動防救災系統資訊整合服務為有效推動防救災系統資訊整合各項工作，本計畫成立專案辦公室，協助研擬整體發展主軸與推動策略，進行計畫推動與成果展現，並落實計畫執行績效控管，以達成防救災資訊整合目標。

（二）強化防救災訊息服務平臺功能

本署配合第4階段電子化政府計畫執行防救災雲端計畫，建置防救災訊息服務平臺，於103年底建置完成，104年上線提供服務迄今；108年辦理擴大媒體介接、操作介面優化與功能調整及電視指定頻道自動切換等，並持續辦理系統保固維運、宣導及建置機關教育訓練。



109 消防白皮書

1、擴大媒體介接

邀請廣播及數位看板業者等，計辦理4場次擴大媒體介接說明會，累計新增6家地區廣播電臺。



圖 4-9-3 辦理防救災訊息服務平臺擴大媒體介接說明會

2、使用者教育訓練

辦理4場次中央及地方災害防救業務人員教育訓練累計參訓達113人。



圖 4-9-4 辦理防救災訊息服務平臺教育訓練

二、防救災緊急通訊系統更新計畫

防救災緊急通訊系統更新計畫業奉行政院106年10月30日院臺科會字第1060034614號函核定，另奉行政院107年8月30日院臺科會字1070187333C號函核定，併入國家通訊傳播委員會「強化防救災行動通訊基礎建置計畫」，期程自108年至109年止，主要係針對95年度「防救災緊急通訊系統整合建置計畫」所建置之防救災緊急通訊系統進行更新，依實際使用效益、系統功能、各原建置機關使用需求與現況、



必要性、通訊科技、建置經費、後續維運支出及使用管理等，進行全面考量，期建置一套符合使用機關需求又能兼顧政府投資效益之防救災專用通訊系統。

(一) 本計畫相關目標如下：

- 1、更新現有微波、衛星專用通訊系統及無線電通訊系統。
- 2、秉持「去蕪存菁」原則及更新後系統輕量化。
- 3、補助國家災害防救科技中心，辦理災防告警細胞廣播平臺維運。

(二) 計畫更新項目

- 1、VSAT衛星系統更新建置及舊系統拆除。
- 2、大規模災害跨區域救災指揮調度通信系統更新建置。
- 3、中央災害應變中心（含本署）行政電話交換機系統更新建置。
- 4、固定微波通訊系統更新建置。

本計畫執行後將可提升防救災單位通訊效率及可靠度、使防救災通訊中斷之可能性降至最低並可減省建置經費及後續維運費用。108年辦理VSAT衛星系統、大規模災害跨區域救災指揮調度通信系統及中央災害應變中心（含本署）行政電話交換機系統等3系統更新建置設計規劃，並陸續於108年底完成發包採購作業。

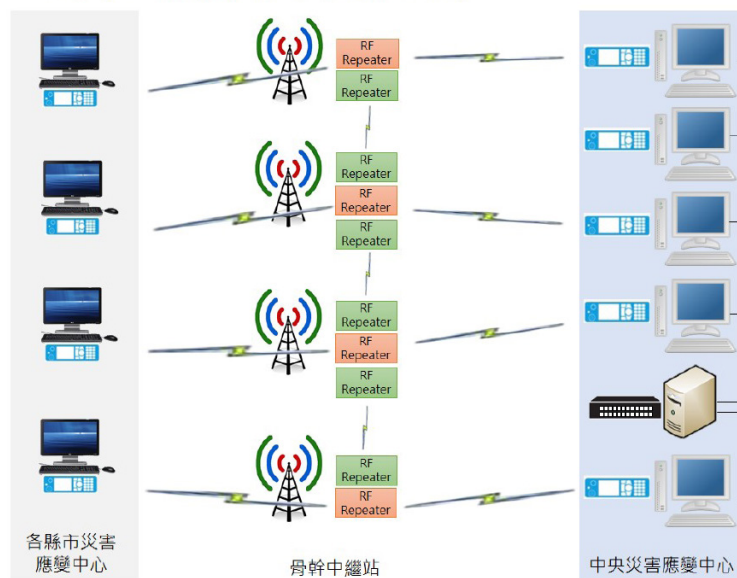


圖4-9-5 大規模災害跨區域救災指揮調度通信系統架構



109 消防白皮書

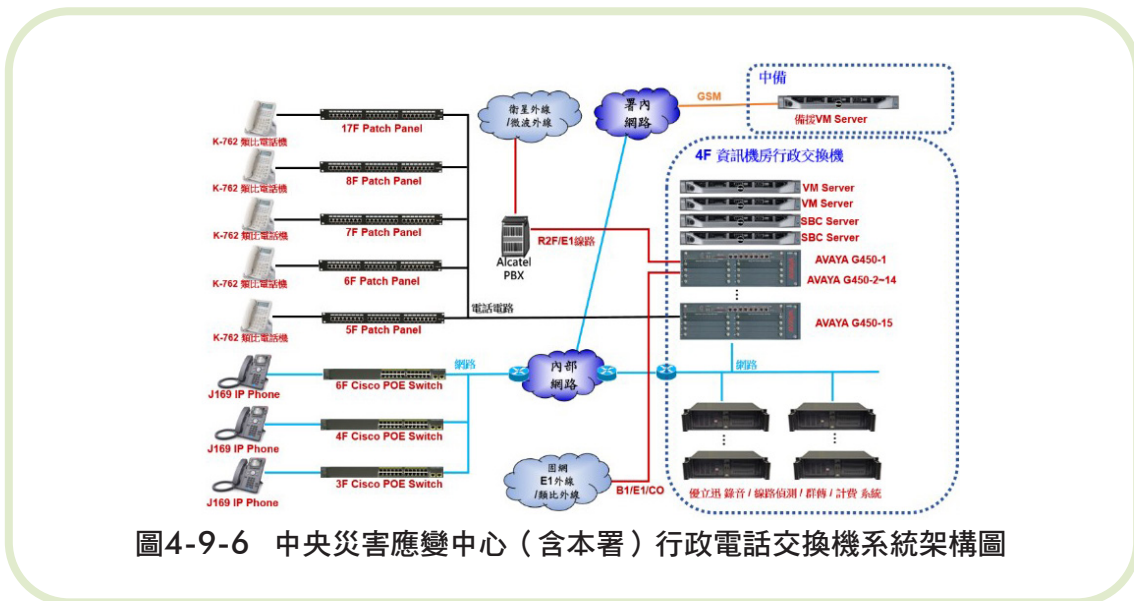


圖4-9-6 中央災害應變中心（含本署）行政電話交換機系統架構圖

三、建構綠能雲端資料中心

（一）緣起

- 1、依據「數位國家1·創新經濟發展方案（2017-2025年）」：行政院會第3524次會議通過「數位國家·創新經濟發展方案（2017-2025年）」其中（1）建構有利數位創新之基礎環境項下，透過建構有利數位創新之基礎環境建立安全可靠應用環境與建構超寬頻雲端基礎建設。
- 2、係依據「數位國家、創新經濟發展方案」中之建構超寬頻雲端基礎建設項下之建構公教體系綠能雲端資料中心，重點係為推動以部會為中心之綠能雲端資料中心，透過集中共享方式及資訊系統汰換時程逐步整合所屬機關資訊機房，引進綠色資通訊科技（Green ICT），引導政府機關建構或使用符合環保效能之綠能雲端資料中心，除完備數位政府之基盤外，亦是提供政府機關開發創新應用之重要基礎建設。
- 3、行政院106年1月9日函頒「行政院及所屬各機關資料中心設置作業要點」。
- 4、依據行政院科技會報辦公室研擬「數位國家創新經濟發展方案（2017~2025年）」，推動策略一：提升超寬頻創新網路應用基礎建設之重點工作「建構公教體系綠能雲端資料中心」，以提供數位資源整合運用環境，達到消防業務普及數位基磐建設目標。
- 5、隨著物網、雲端運算、巨資等智慧型科技的發展與應用，衝擊傳統社



會經濟的生活型態，政府施政與時俱進，依據行政院提出「創意臺灣 ide@Taiwan 2020政策白皮書」，啟動數位政府服務，並提升國家數位競爭力。為提升資訊軟硬體資源共用，行政院於104年10月通過「雲端運算發展方案」，透過政府發展雲端服務之需求，帶動國內雲端運算產業之研發能量，並推動我國資料中心整併，以部會署為中心的綠能雲端資料中心，透過集中共享方式及資訊系統汰換時程，逐步整合所屬機關資訊機房，降低獨立建置機房資源分散的情形，發揮政府資源使用的最大效益，並持續提升政府資訊機房整體服務水準，提升能源效率。

（二）目標

藉由收納所屬機關資訊系統，各項機房的維運，包括資訊安全、網管、系統資源調度，以共構機房統一管，所屬機關無須維護於資訊基礎環境，轉而著重資訊服務之創新，以提升同仁對各項業務績效，且因規模經濟，更可降低整體營運成本，提升政府資訊價值，落實資源共享與節能政策，也藉由機房整併，發揮資源快速部署的使用彈性，提升空間使用率、降低維護成本、達到高效能管理的共構資料中心。

1、機房優化：擴充基礎設施，符合節能效率，建構綠能資料中心。

本署機房自92年建置至今已近15年，各項基礎設施（機械、電氣與管線）的核心機械與電氣元件已超過建議的使用壽命，為確保資訊設備能夠適當、安全及有效運作，從設計規劃、建置、維運到管理，達到高可靠性、穩定與節能，如設置「冷熱通道封閉」、「機櫃式空調（列間空調）」等，優化氣流管理，解決機房高密度負載的問題，以提升冷卻系統的效率。並透過針對機房的空間使用、系統架構、設備使用、營運環境及營運能耗等五大面向進行評估，來達到優化效率與永續維運的目標，以建構運作與管理可靠度、可用性、安全性與高效率的綠能資料中心。

2、雲端服務：應用雲端資源，共用虛擬平臺，建構雲端資料中心

透過虛擬化技術，將本署所屬機關的實體伺服器合併與虛擬化，並將應用系統虛擬化轉移，集中化管理以降低維運成本，將可提高資料中心效率，節省電力、冷卻系統和機櫃空間。並建置完整的備份機制，確保儲存在雲端平臺上的資料安全，以提供高安全性、高使用率及靈活可擴展



109 消防白皮書

之虛擬化架構管理的雲端資料中心。

3、整合集中：整合資訊資源，強化資安防護，建置共構資料中心

透過集中資源共享方式及資訊系統移轉時程，漸進式整併本署3個派出單位及駐地，加上4個所屬機關共67個資訊、通訊機房。並為防範日新月異之駭客攻擊，加強資料中心對外資訊服務之防護能，並配合個人資保護法實施，強化資安設備、網路架構安全及個資外洩之安全防禦機制。

4、資訊安全：強化管理機制，構建防禦縱深，打造關鍵基礎設施

整合法規面、管理面、技術面及人員認知面，透過法規面訂定整體策略目標，整併梳理標準作業流程，構建多層次防禦縱深，連結資訊安全監控達成資安聯防，配合人員培訓達成基礎設施之安全防線。

5、行政資訊系統共用：資訊系統整併，簡化行政流程

本署行政系統包含公文、差勤及財產等應用系統，預計配合內政部整併入內政雲共用平臺內。若無整併入內政雲，爰於整併統一開發建置。

透過橫向及縱向整併集中各單位及所屬機關資訊應用系統，並規劃統一入口網，以達集中資源共享，簡化行政流程。

（三）實施策略或方法

1、建置安全之網路架構及移轉資訊系統

（1）以「機房共構、效能優化」為執行策略，整合所屬機關資訊機房。

（2）所有網路環境的普查：未來要整併在一個共同的機房與網路架構，需要進行所有單位目前的網路環境、系統環境的全面普查，把所有的網路配置、作業系統環境、參數設定、帳號密碼等資訊記錄下來。再依據所有的資訊，加上適當的控管機制，設計出可以容納所有系統的網路架構。

（3）VPN網路建置：進行現有網路頻寬調查，規劃納入GSN VPN網路，建立多條的GSN VPN線路，讓所有單位的網際網路與資訊系統都連結在同一個VPN網路上，建立統一的對外網路控管機制，



以支援使用服務時能快速反應，可讓不同線路的頻寬獲得最有效率的利用，並透過網路線路效能分析系統，偵測當其中一條線路異常中斷時，也能自動啟動線路的容錯備援，避免網路中斷的情況發生。

- (4) 推動實體主機虛擬化：於虛擬機上建置相同環境之資訊系統，待其測試無誤後，正式上線後取代原實體機運作，逐步移轉資訊系統，整併其所屬機關機房，以確保移轉過程中，資訊系統對外服務不中斷。
- (5) 行政資訊系統共用：調查本署、派出單位及所屬機關之行政資訊系統，縱向整併各單位相同功能之行政資訊系統。若為內政部資訊系統整合計畫，向上集中至內政部共用雲，本署業務系統則整合至大坪林機房。
- (6) 現有資訊資源概況表（如表4-9-1）

機房位置	主機數		資訊系統	機櫃U數		機房數	
	實體	虛擬		資源池	非資源池	資訊	通訊
署本部	123	554	168	457	224	3	7
大坪林	44	101	42	246	182	1	7
東七	50	323	63	124	28	1	0
文心-備援	29	130	63	87	14	1	0
派出單位	66	31	9	9	9	3	44
訓練中心	35	0	3	1	3	1	37
特搜	3	0	0	1	2	1	5
中備	28	31	6	7	4	1	2
所屬單位-港務消防隊	19	30	32	54	37	4	16
基隆	6	0	4	10	4	1	4
臺中	5	11	11	20	12	1	5
高雄	7	13	13	22	12	1	7
花蓮	1	6	4	2	9	1	0
總計	208	615	209	520	270	10	67

2、資料中心資訊安全構面整體規劃及方案



109 消防 白皮書

- (1) 法規遵循：依據國內現行法規如「資訊安全管理法」及相關子法、「個人資料保護法」及相關子法；上級機關制定之要點規則如「國家資通安全通報應變作業綱要」；以及國際資安標準如ISO 27001:2013、ISO 27002:2005、ISO 29100:2011等外部文件要求，並隨現況持續調整，以符合國家及國際整體目標策略方向。
- (2) 資安管理：廣泛瞭解組織全景及關注方的期望，全面性梳理整合組織間資安流程，導入ISMS資訊安全管理制度；規劃不同情境下之策略方案，定期辦理資安演練查核有效性；搭配稽核作業，客觀評鑑管理制度辦理情形，取得國際認證。
- (3) 防護縱深：透過各種資安設備，如防毒、防火牆、入侵偵測/防禦系統、網頁應用程式防火牆、進階持續攻擊防禦設備、政府組態基準及虛擬層安全防護等共同聯防，拉長戰線，打造網路安全長城以保護重要基礎設施。
- (4) 資安監控：透過部署SOC資訊安全監控點，蒐集重要稽核紀錄，分析可能存在之資安事件，及早因應。
- (5) 安全性檢測：透過各種弱點檢測方式以及辦理資安健診，研判基礎設施可能存在的弱點，提升基礎設施資安整體效能。
- (6) 資安事件：依據上級機關之要求，針對不同性質、等級之資安事件，於時限內完成通報、鑑識、緊急處理及後續矯正等完整資安事件處理循環。
- (7) 資安人力培訓：依據「政府機關（構）資通安全責任等級分級作業規定」，本署為A級機關，資安專責人力為2人，本署資訊室有資訊科及通信科共12人，目前已有3人取得ISO 27001主導稽核員證照，另1人預計於107年接受具有公信力的訓練機構輔導，期以透過完整之教育訓練並取得ISO 27001主導稽核員證照，以維持本署資料中心完善運作所需相關人力。

3、建構綠能資料中心



- (1) 綠能資料中心規劃需求，包括節能、模組化、結構化佈線、環控、獨立作業空間設計等，其中包括電力、空調、消防、安全及環控等，以保障資料中心所有資料完整，以及足夠的存取能力，使其提升各系統（包括網路、系統、設備以及設施）之高可靠度、可用度以及可共同維護性。



圖 4-9-7 冷熱通道封閉系統

- (2) 電力系統：明確之電力與網路線路分流，以不斷電系統（UPS）採用N+1及雙迴路設計，加強供電之可靠度，使資料中心無斷電之虞。
- (3) 空調系統：設計冷熱通道及熱通道閉鎖，機櫃內設備所產出的熱能執行氣流管理，以達到最佳的冷房效果，並全面檢視環境、管理、設備與保全機制從設施、人員、機櫃配置、設備擺放規範、機房佈署邏輯，及維護便利性等進行通盤考量，並驗證相關設計與配置機房專用可用網路監控的精密空調，同時建設散熱專用送風管道，提升機房冷卻效率。
- (4) 機櫃系統：在機櫃的選擇除要考慮機櫃的散熱功能外，也需針對機櫃做適當的纜線

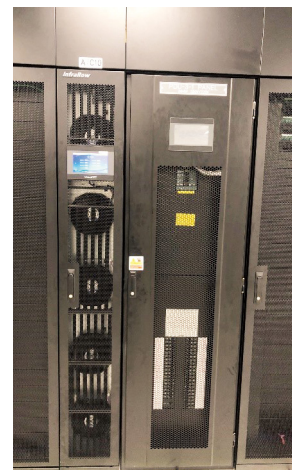


圖 4-9-8 空調系統



109 消防白皮書

管理，光纖也是使用模組式設計，具有顏色管理。

- (5) 運用新興節能技術優化機房能源效率，並採用第三方獨立公正單位之機房健診報告，以評估進行數據、指標量測，有效降低機房設置及維護成本，透過科技技術與作法，達成機關資料中心PUE符合1.6之目標。

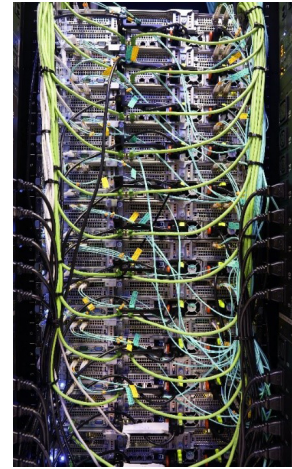


圖 4-9-9 機櫃系統

(四) 主要工作項目與辦理時程

1、主要工作項目（如表4-9-2）

表4-9-2 「建構綠能雲端資料中心」計畫-主要工作項目表		
細部名稱	主要工作項目說明	執行年度
建置安全之網路架構及資訊系統整併	<ol style="list-style-type: none"> 1、建構完整本署及所屬網路系統，提供多條高速網路頻寬，避免網路中斷的情況發生。 2、提供單一網際網路連結出口，納入整體資安系統防護。 3、落實全署伺服器利用效率查核，對於利用率低之伺服器，在不影響業務推展下，再次整併或退場，以減少耗能。 4、擴充及建置主機相關設備，移轉所屬機關之資訊系統。 5、集中整併之資訊系統，包含橫向及縱向兩個方式。橫向整併各單位資訊系統，縱向整併所屬機關之資訊系統。 6、規劃統一入口網，簡化行政流程。 	108年 109年
資料中心資訊安全構面整體規劃及方案	<ol style="list-style-type: none"> 1、資安管理：導入ISMS資訊安全管理制度。 2、防護縱深：建置資安設備，如防毒、防火牆、入侵偵測/防禦系統、網頁應用程式防火牆、進階持續攻擊防禦設備；導入政府組態基準及虛擬層安全防護等。 3、資安監控：部署資訊安全監控設備。 4、安全性檢測：辦理弱點檢測及資安健診。 5、資安人力培訓：接受具有公信力的訓練機構輔導，期以透過完整之教育訓練並取得ISO 27001主導稽核員證照。 	108年 109年



表4-9-2 「建構綠能雲端資料中心」計畫-主要工作項目表

細部名稱	主要工作項目說明	執行年度
建構綠能資料中心	1、優化氣流管理: 建立「冷熱通道分離」減少機房內混風混流，維持溫度平穩狀態，以提升冷卻系統的效率。 2、採用「機櫃式空調機」縮短冷空氣流動路徑，提升空調效率。 3、井然有序的佈線規劃，易於維護及管理。 4、採用機櫃型高效能不斷電系統(UPS)。 5、減少電源纜線壓降轉換，造成電力耗損。 6、擴充模組化機房環境監控系統。 7、建置能源監控及測量機制。	108年 109年

2、各年度里程碑（如表4-9-3）

表4-9-3 「建構綠能雲端資料中心」計畫-各年度里程碑

里程碑	年度	108年				109年			
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
1	建置安全之網路架構			▲					
2	資訊系統集中整併（108年）				▲				
3	建立「冷熱通道分離」				▲				
4	設置機櫃式空調及不斷電系統					▲			
5	資訊系統集中整併（109年）							▲	
6	導入ISMS資訊安全管理制度								▲
7	資料中心能源使用效率PUE不大於1.6								▲

(五) 預期效益、主要績效指標（KPI）及目標值

1、最終效益

- (1) 橫向及縱向集中整併各單位及所屬機關資訊應用系統，並規劃統一入口網，簡化行政流程。
- (2) 整合本署所屬機關資訊機房，降低機房維運成本。
- (3) 整併伺服器及儲存設備，達到資源共享及改善能源使用效率。



109 消防 白皮書

- (4) 整合法規面、管理面、技術面及人員認知面，構建多層次防禦縱深，達成資安聯防。
- (5) 建置智慧型環控系統，實現預警、通報的智慧化機房。
- (6) 確保人、機操作環境空間舒適，節約整體耗能，減少電力供應損失，提高能源使用效率。

2、主要績效指標（KPI）及衡量標準（如表4-9-4）

表4-9-4 「建構綠能雲端資料中心」計畫-KPI及衡量標準						
項目	績效指標	評估方式	衡量標準	預期效益說明	設定指標值	
					108	109
1	建置本署單一出口網路架構，完成集中所屬單位及機關機房100%	改善完成後集中單位及機關機房與所屬單位及機關機房數比值	達成率100%	網路單一出口	20%	100%
2	完成資訊系統集中整併數	資訊系統整併數146個	整併後，資訊系統數目	資訊系統整併，簡化行政流程	40	106
4	導入資料中心ISO27001 認證	改善完成後	第三方認證	提升資料中心之資訊安全	-	導入ISO27001 認證
5	資料中心能源使用效率（PUE）值	改善完成後量測	$PUE \leq 1.6$	提升能源使用效率	-	≤ 1.6

（六）執行情形

- 1、完成集中本署單一出口網路架構，將所屬機關網路集中至本署統一出口至Internet，每年節省公帑支出216餘萬元。
- 2、資料中心能源使用效率(PUE)值，自1109年5月開始測量，平均值皆為 $PUE < 1.6$ 。



表4-9-5 完成集中本署單一出口網路架構節省費用

項次	機關	調整前 租用線路 每月費用	調整後租用線路		每年節省費用
			每月費用	第一次安裝費	
1	署本部、中備及特搜隊	529,308	400,249	17,900	1,548,708
2	基隆港務消防隊	9,843	7,491	10,000	28,224
3	台中港務消防隊	34,963	6,510	6,800	341,436
4	高雄港務消防隊	31,896	13,925	10,800	215,652
5	花蓮港務消防隊	4,839	2,040	3,400	33,588
總計		610,849	430,215	48,900	2,167,608

表4-9-6 109年5-12月資料中心能源使用效率（PUE）值之平均值統計

109年X月份	5月	6月	7月	8月	9月
PUE平均值	1.23	1.25	1.23	1.49	1.34

第十節 政風督察

一、政風業務方面

（一）賡續辦理廉政宣導，增進員工法紀觀念

- 1、持續運用多元及客製化方式，辦理各項廉政法令及案例宣導，提升本署同仁對「公務員廉政倫理規範」及「圖利與便民差異」等法令認知，強化機關同仁守法觀念，落實「受贈財物」、「飲宴應酬」、「請託關說」及其他廉政倫理事件報備、知會、登錄制度。
- 2、108年6月12日本署邀請國立空中大學兼任副教授李志強博士講授「公務人員辦理採購應謹守之法紀規範」暨「公務機密法規及洩密實例介紹」等課程，以深入淺出的講解方式，針對公務人員辦理採購應謹守之法紀規範暨公務機密法規作解說，透過罪責之構成要件及實際案例說明，旁徵博引，精妙取譬，使與會人員充分認知法律明確規範，強化同仁對不法案件之違法性認知。另講師亦介紹「違法圖利」與「合法便民」之區別，期使公務員清楚分辨圖利與便民之界線，於執行職務時，有所依循，提升行政效率。



109 消防 白皮書

（二）辦理內稽內控，強化機關風險預警作為

鑑於本署每年辦理之小額採購案件量甚多，為發掘潛藏風險因子，避免發生採購違失情事，完善小額採購標準作業程序，提升採購效能，本署於108年3至9月期間，針對本署各單位及所屬港務消防隊辦理「小額採購業務專案稽核」。書面及實地稽核發現之缺失情形，立即請受稽核單位改善，並於專案稽核作業完成後，彙整表列稽核發現之缺失態樣及建議正確做法，函發本署各單位及所屬機關參採，發揮興利除弊功能。

（三）強化採購監辦功能，提升採購效率及品質

針對本署年度辦理之各項採購案件，辦理採購資料建檔，綜整歸納編撰採購案件綜合分析報告。採購監辦過程發現之違常情事，即會同相關業務單位，研擬採購精進建議，以提升本署採購效能，發揮節省公帑、增進國庫收入及完善採購作業程序等預警效益。

（四）覈實辦理公職人員財產審查作業，落實陽光法案精神

依據「公職人員財產申報法」及「公職人員財產申報資料審核及查閱辦法」規定，受理本署公職人員財產申報義務人之財產申報作業，並辦理應申報義務人107年度申報資料之實質審核及前後年度財產申報資料比對作業。另配合法務部財產申報零裁罰政策，積極推動鼓勵申報義務人提升授權查詢比例，本署108年定期財產申報義務人，全部完成授權。

（五）鼓勵民眾檢舉、受理民眾陳情案件

本署提供各類檢舉管道，鼓勵民眾勇於檢舉，依據民眾反映、輿情報導或上級交查之案件，主動調查瞭解真相，期能勿枉勿縱，發揮肅貪查處功效。經查無事證者，即協調主辦單位予以澄清，以維護本署消防廉潔形象。



圖 4-10-1 108 年度廉政法令教育宣導

二、督察業務方面

(一) 賡續自主評核，鼓勵自我檢測

- 1、基於本署各相關業務單位於業務層面均訂有督導考核機制，針對各地方消防機關執行情形，每年定期或不定期辦理督導評核或實地抽查，尤以當前工作重點與具指標性意義事項為甚，不應拘泥於原年度評鑑計畫所列。為免年度評鑑工作之大幅動員人力，增加地方消防局動員基層消防人員業務整備負荷，影響防救災勤（業）務執行，自105年度起年度評鑑工作已修正為地方消防局自主評核，「各直轄市、縣（市）消防機關108年度消防工作自主評核計畫」業於108年11月7日以消署督字第1081200063號函發地方消防局據以自主評核後函報本署各業務單位備查。（為因應嚴重特殊傳染性肺炎防疫工作，「各直轄市、縣（市）消防機關108年度消防工作自主評核計畫」暫停辦理，並於109年2月25日函請各地方消防局知照）
- 2、本署為激勵地方消防局落實積極推動「各直轄市、縣（市）消防機關年度消防工作自主評核計畫」，於年度計畫工作完成後，各組每類別由本署各業務單位核列自評績優消防局1名，頒發工作獎勵金以表肯定及慰勉，108年計核發工作獎勵金21萬6,000元。



109 消防 白皮書

(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之案件，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) 警消即時慰問，有效鼓舞士氣

接獲各直轄市、縣（市）消防局消防人員因公傷殘、死亡、殉職案件，於第一時間立即派員前往慰問並辦理慰問金或水果禮盒發放。



圖 4-10-2 108 年 12 月 24 日陳署長文龍慰問臺北市政府消防局隊員郁承儒執行火警搶救勤務受傷住院情形

(四) 消防列警察官人員，確實查核任用資格

由內政部戶政司、警政署、移民署、刑事警察局、各直轄市、縣（市）警察局、中央警察大學、臺灣警察專科學校、國防部總政治作戰局等相關機關（單位）協助查核刑案紀錄資料、治安顧慮人口資料、曾服公職受懲戒或行政懲處紀錄、國籍、戶籍資料、學歷、經歷資料、受監護宣



告資料、身心健康狀況、其他品德及忠誠資料等，若發現有依法規不適任之人員，則依警察人員人事條例（第10條之1）、公務人員任用法（第28條）等相關規定，不得任用，另針對查有前科紀錄之消防人員於分發後函送各該服務機關備查。

（五）辦理心理健康講座，引導正向思維

為促進同仁心理健康，並珍惜生命價值，不定期配合人事室辦理聘請諮詢專家擔任講座，以紓緩、消解其於高度職業使命感下所產生之心理壓力，希望藉由瞭解壓力來源、學習自我調適與管理技巧，引領同仁正向思考，學習壓力調適方法，可激勵同仁工作士氣、觸發創新思考及開創積極人生。

第十一節 救災救護指揮派遣（含國家搜救業務）

一、108年全國119執勤人員暨主管教育訓練講習

配合119勤務指揮派遣系統功能提升專案，強化執勤人員熟悉新版系統功能，增進緊急案件受理、派遣、追蹤管制與通報工作之專業判斷與緊急應變能力，於108年3月5日至5月16日辦理「108年全國119執勤人員暨主管教育訓練講習」，邀集全國各消防局四百餘位119執勤人員及救護單位主管分10梯次，進行議題研討及實務經驗交流，共同提升119勤務即時案件應變效率及為民服務品質。

119勤務指揮派遣不侷限救災跟救護，本次訓練課程包含了勤務指揮派遣系統需求與共識研討課程、直升機申請及機種介紹、結合細胞廣播（CBS）發送與實機操作、無人機介紹、各類災害通報作業規定介紹課程、火災及其他搶救類案件指揮派遣原則及疑義討論，最重要的是召集了全國各縣市消防機關指揮中心及救護科主管，針對DACPR等需各單位通力協作之業務共同探討以取得共識，為提供民眾更優質的報案服務而努力。



109 消防白皮書



圖 4-11-1 108 年全國執勤人員講習學員合影

二、辦理「108年消防救災救護指揮中心主管會報暨勤務研討會」

本署於108年9月24、25日於宜蘭縣政府消防局5樓會議室舉辦「108年全國救災救護指揮中心主管會報暨勤務研討會議」，議題包含鐵公路、長隧道重大交通事故通報、應變之作業機制，「普悠瑪火車出軌應變專題」、「參訪雪山隧道文物館及坪林行控中心」、「長隧道救災派遣應變專題」、「消防機關執行謊報或無故撥打119裁罰實務專題」、「3D視圖於消防救災之運用專題」及「智慧三維消防實境管制系統」，藉此吸取寶貴的經驗，讓全國救災救護指揮中心都能熟悉發生重大交通事故的勤務派遣及應變，迅速派遣人員趕往救援，有效挽回待救者寶貴生命。



圖 4-11-2 108 年度全國救災救護指揮中心主管會報暨勤務研討會合照



三、108年全國消防機關救災救護指揮中心執勤人員表揚活動

119救災救護指揮中心是消防的神經中樞、各項救災應變的火車頭，這幕後功臣就是24小時輪班的119執勤人員，他們負責接聽民眾第一時間的求救電話，必須冷靜判斷並迅速派遣最適當的消防力前往現場救災，為感謝並激勵優秀119執勤人員，本署特別於108年12月11日由內政部陳次長宗彥親自頒獎，公開表揚本年度119執勤人員派遣典範，並激勵工作士氣。本次脫穎而出的3個得獎機關及6名個人，特別是個人組的桃園市政府消防局小隊長楊超鈞是連續3年獲此殊榮，是這個獎項的三連霸，可為各機關之表率。



圖 4-11-3 108 年度全國救災救護指揮中心表現優異機關組與個人組大合照

表 4-11-1 108年各級消防機關救災救護指揮中心績優單位及執勤人員					
個人組					
特優	高雄市政府消防局	甲等	嘉義市政府消防局	隊員	黃小容
特優	桃園市政府消防局	甲等	桃園市政府消防局	隊員	張俊達
優等	雲林縣消防局	隊員	劉政凱	隊員	蔡明環
優等	新北市政府消防局	小隊長	楊超鈞	隊員	徐敏
機關組					
特優	新北市政府消防局	優等	嘉義市政府消防局	甲等	高雄市政府消防局



109 消防 白皮書

四、「提升119勤務指揮派遣系統功能建置案」2年中程計畫

為更新全國「119勤務指揮派遣系統」軟硬體設備並結合現今資（通）訊科技，於107年及108年辦理「提升119勤務指揮派遣系統功能建置案」2年中程計畫，俾提升救災救護之報案受理與線上即時派遣，以落實勤務管制並提升搶救效能，本案已於108年11月完成驗收：

（一）107年完成建置項目如下：

- 1、升級汰換119通訊系統。
- 2、建置119資通訊系統虛擬化共通平台。
- 3、「119勤務指揮派遣系統」圖資加值整合。
- 4、「119勤務指揮派遣系統」功能擴充。

（二）108年完成建置項目如下：

- 1、建置「119報案APP」。
- 2、建置智慧消防行動派遣APP（消防人員版）。
- 3、建置智慧消防車隊管理系統。
- 4、建置智慧消防行動派遣終端設備。
- 5、建置119派遣分隊自動廣播功能。

表 4-11-2 提升119勤務指揮派遣系統功能建置案補助地方縣市費用一覽表

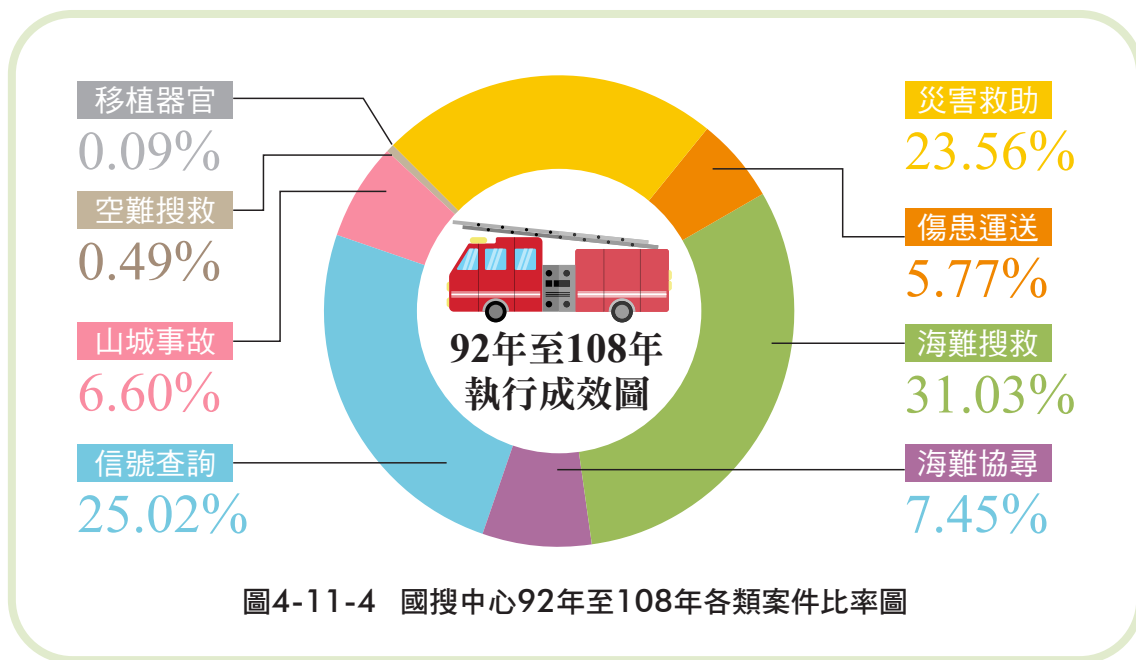
縣市別	107年	108年	小計	縣市別	107年	108年	小計
臺北市	0	0	0	彰化縣	4,546	2,325	6,871
新北市	840	0	840	南投縣	4,494	4,718	9,212
桃園市	2,001	0	2,001	雲林縣	4,546	4,198	8,744
臺中市	3,436	6,009	9,445	嘉義縣	5,842	5,510	11,352
臺南市	4,046	6,160	10,206	屏東縣	6,115	3,705	9,820
高雄市	3,962	3,180	7,142	宜蘭縣	4,704	3,533	8,237
基隆市	3,679	1,776	5,455	花蓮縣	5,773	5,117	10,890
新竹市	3,511	2,128	5,639	臺東縣	5,773	2,048	7,821
嘉義市	3,595	1,841	5,436	澎湖縣	5,705	3,681	9,386
新竹縣	3,679	2,981	6,660	金門縣	3,469	1,489	4,958
苗栗縣	5,910	4,960	10,870	連江縣	5,910	2,404	8,314



五、兼辦行政院國家搜救指揮中心業務

(一) 搜救績效

自92年本署承接行政院國家搜救指揮中心（以下簡稱國搜中心）至108年底，共累計執行任務8,193件（含傷患運送473件、海難搜救2,542件、海難協調610件、信號查證2,050件、山域事故搜救541件、空難搜救40件、移植器官運送7件、災害救助1,930件），出動空中兵力1萬8,785架次（含國防部9,813架次、內政部空中勤務總隊8,972架次），海上兵力1萬9,736艘次（國防部1,070艘次、海委會海巡署1萬3,957艘次、消防救生艇1,997艘次、民間商漁船2,712艘次），搜救人數3萬2,009人次，出動救災人力44萬4,376人次。另協調國外搜救單位累計出動空中兵力584架次，搜救艦艇648艘次及商漁船637艘次，績效卓著。



(二) 辦理「108年搜救實務交流研討會暨有功人員表揚活動」

為拓展搜救領域之學術交流，結合搜救理論與實務，提升搜救效能，國搜中心於108年12月11日假新北市新店區大坪林聯合開發大樓15樓國際會議廳舉行「108年搜救研討會暨有功人員表揚活動」，並由內政部陳政務次長



109 消防白皮書

宗彥親自頒獎公開表揚搜救有功人員，期提升搜救團隊整體工作士氣，樹立搜救典範形象。

本次獲獎的20名搜救有功人員，除14名因「實際執行搜救任務」有功，還有4名因「指揮調度搜救任務」及2名「辦理搜救相關業務」有功而獲獎。這些英雄來自陸、海、空等不同領域，平時在各自工作崗位上默默奉獻，帶給民眾希望，由於表現優異經由機關推選及學者專家評選，方能獲此殊榮。

此外，在接續的搜救研討會中，特別針對陸海空三個部分，邀請交通部航港局-介紹「我國智慧航安服務建置暨發展計畫」、海委會海巡署-報告「無人飛行載具於海巡任務之應用與規劃」、花蓮縣消防局-分享「山域事故前進指揮所作業實務」等進行3場專題研討，藉由專家學者與救災人員的意見交換，達到相互交流與經驗分享，提供我國各搜救機關參考，進而提升搜救效能，對未來搜救任務之執行有更大的助益。



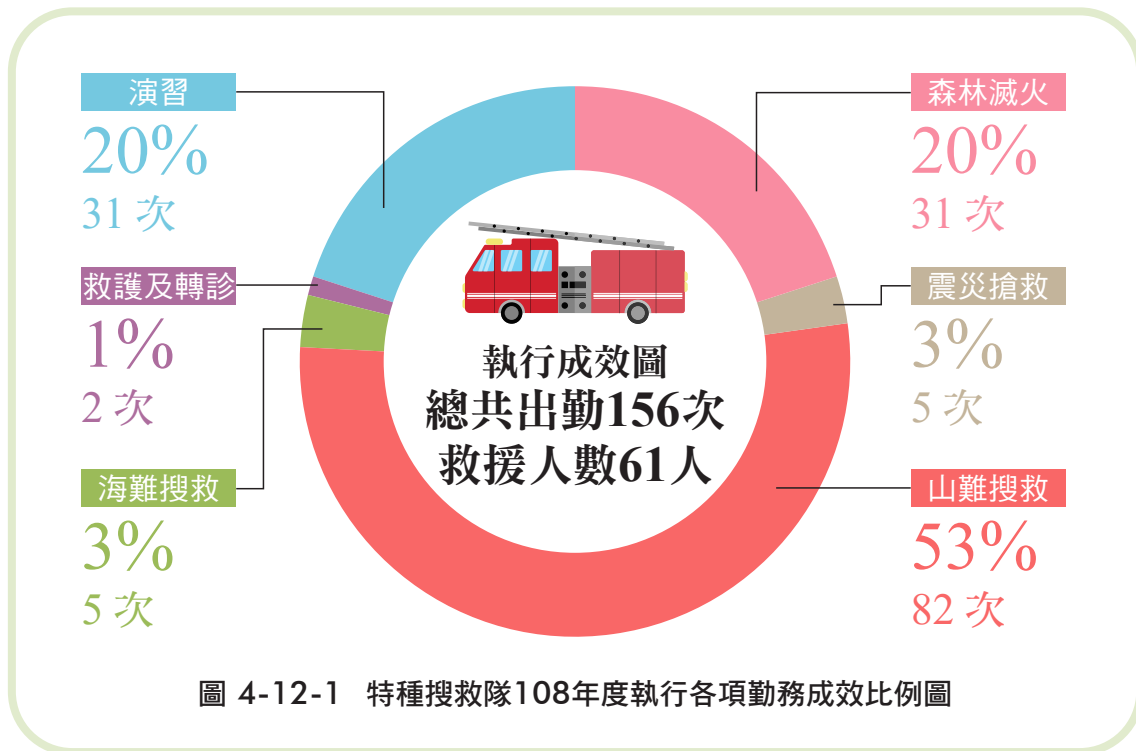
圖 4-11-5 內政部政務次長陳宗彥暨各部會出席貴賓與搜救有功人員合影留念



第十二節 特種搜救

一、救災執行成效

本署特種搜救隊108年共計執行森林滅火31次、震災搶救5次、山難搶救82次、海難搶救5次、演習31次、救護轉診2次，合計出勤次數為156次，成功救援61人，救災成效良好，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，保護民眾生命、財產安全。



二、支援執行各項空中救災演習任務

本署特種搜救隊除配合內政部空中勤務總隊執行各項空中救災任務，並支援各直轄市、縣（市）消防局及相關機關各項演習，108年支援立體救災演習、防汛及土石流災害防救演習、森林滅火防災演習、緊急救護演習、萬安演習及國軍聯合搜救演習等共計31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。



109 消防白皮書

三、全國各區獅子會捐贈各式災害救災車輛提高救援效能

有感於本署特種搜救隊支援國內重大災害搶救的辛勞，暨內政部部長徐國勇大力號召下，108年全國各區獅子會（長安獅子會、麥森獅子會、老麥獅子會、台灣獅子會基金會）陸續集資捐贈4部各式災害救災車輛（災情勘查車、救災指揮車）贈予本署使用，大大提升重大災害搶救及應變效能。



圖 4-12-2 4 輛各式災害救災捐贈車輛合照



圖 4-12-3 徐部長國勇與捐贈 4 部救災車輛各獅子會會長合照



四、辦理提升我國人道救援能力5年中程計畫

為提升本署特種搜救隊所配備人道救援（震災救援）裝備器材，及各直轄市、縣（市）消防機關執行國際人道救援能力，行政院106年7月14日院臺忠字第1060020870號函核定「提升我國人道救援能力五年中程計畫」，自108年至112年執行，總經費1億2,966萬7千元，以強化各直轄市、縣（市）消防機關地震災害搶救能力。108年度購置電動機車9輛、裝備器材運輸車1輛、特種災害搶救（團體、個人）裝備採購等，執行金額2,394萬2千元；並針對本署特種搜救隊及各直轄市、縣（市）消防機關辦理「108年提升我國人道救援能力地震災害搜索救援訓練」10梯次，共計373人完成訓練。

五、辦理全國災害搜救犬IRO國際評量檢測及2019亞洲區MRT搜救犬隊國際任務救援能力認證

為提升國內災害搜救犬作業能力與素質，積極參與國際搜救犬活動，以勝任日後執行國內、外救難任務需要，於108年2月20日至22日辦理108年全國災害搜救犬IRO（International Rescue Dog Organization）國際評量檢測、108年11月5日至7日辦理2019亞洲區MRT（Mission Readiness Test）搜救犬隊國際任務救援能力認證。

截至108年底，公告於IRO官方網站之臺灣搜救犬合格名單計有25隻通過IRO認證，6隻通過MRT-T認證，共計有31隻通過認證。合格的犬隻在通過國際評量之後，將執行國內外重大災害現場的人命搜索任務。



109 消防 白皮書

表4-12-1 IRO官方網站公告通過評量犬隻統計表（單位：隻）

單位	IRO領證犬隻數	MRT-T初試領證犬隻數	MRT-T複試領證犬隻數
消防署特種搜救隊	4		
臺北市政府消防局	3	1 (EVA/鍾金龍)	
新北市政府消防局	6	1 (BETA/凌國智)	
桃園市政府消防局	4		
臺中市政府消防局			1 (鐵雄/李俊昇)
臺南市政府消防局	1	2 (KENNA/賴盈瑞) (KATHY/劉彥煌)	
高雄市政府消防局	3		
屏東縣政府消防局	2	1 (PAUL/曾煜斌)	
臺東縣政府消防局	2		
總計	25	5	1

表4-12-1 IRO官方網站公告通過評量犬隻統計表（單位：隻）

備註：一、統計截至108年12月31日。二、IRO (International Rescue Dog Organization, 國際搜救犬 組織，簡稱IRO)。三、MRT (Mission Readiness Test, 搜救犬救援能力認證，簡稱MRT)。

第十三節 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，於臺灣地區4個國際港埠分別成立基隆港務消防隊、臺中港務消防隊、高雄港務消防隊與花蓮港務消防隊等4個專業消防機關，共同維護我國臺灣地區各國際港埠之消防安全工作。



惟因環境變遷，臺灣自加入世界貿易組織（WTO）後，已無法置身於世界潮流之外，基於自由化及國際化經營模式，政府於92年7月公布「自由貿易港區設置管理條例」，其中基隆港、臺北港、臺中港、高雄港及桃園機場，「四海一空」構築北中南三大自由貿易區，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44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、蘇澳港分隊及臺北港分隊等勤務單位。配賦各式救災車輛29輛、救生船艇4艘。

2、臺中港務消防隊

臺中港務消防隊預算員額48人（其中支援高雄港務消防隊水頭港分隊預算員額計13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27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 61人，另花蓮港務消防隊支援該隊員額37人，臺中港務消防隊支援13人，共計111人，置隊長1人綜理隊務、副



109 消防 白皮書

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、安平港分隊、馬公港分隊、龍門港分隊及水頭港分隊等勤務單位。配賦各式救災車輛46輛、救生船艇7艘。

4、花蓮港務消防隊

花蓮港務消防隊預算員額53人（其中37人支援高雄港務消防隊），置隊長1人綜理隊務、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6輛、救生船艇3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，108年執行本項勤務共計2,691人次，實施對象計1萬5,052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107年無查獲違規案件。

（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108年辦理基隆港區災害搶救兵棋推演暨實兵演練計36場次，共計動員人力126人次。
- 2、臺中港務消防隊於108年每月擇定高危險之場所辦理災害搶救兵棋推演暨實兵演練計12場次，共計動員人力約300人次。
- 3、高雄港務消防隊於108年辦理高雄港區災害搶救兵棋推演暨實兵演練計28場次，共計動員人力384人次。
- 4、花蓮港務消防隊於108年辦理花蓮港區災害搶救兵棋推演暨實兵演練計12場次，共計動員人力144人次。

(五) 充實搶救裝備器材



圖 4-13-1 船舶救災演練



圖 4-13-2 海安演習船舶搶救

各港108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，購置下列各式救災車輛、裝備及器材：

1、基隆港務消防隊

化學消防車1輛、潛水裝備4套、空氣呼吸器10組、A級防護衣2組、水下無人機1組、流量計2組及前進指揮所帳篷及桌椅1批。

2、臺中港務消防隊

支撐柱組（含墊塊組）、頂昇氣墊各1組、攜帶式自動心臟電擊器2組、電動遙控式砲塔1組、義消消防衣、鞋、帽30套、抗醇型泡沫原液1批、消防栓測試流量計3組、救災用攜行袋21個、空氣壓縮機1臺。



109 消防白皮書

3、高雄港務消防隊

化學消防車1輛、水庫消防車1輛、A級防護衣6套、五用氣體偵測器2臺、油壓破壞器材組2組、空氣呼吸器10組、空氣灌充機1組、移動式幫浦1臺、遙控式砲塔1組、紅外線熱顯像儀1臺、環場式照明1臺。

4、花蓮港務消防隊

消防警備車（含吊臂式）1輛、救災指揮車1輛及平底救生艇1艘。

（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，108年各港辦理水難救生能力訓練場次及人數詳如表4-13-1。

表4-13-1 各港辦理訓練統計表						
		基隆港	臺中港	高雄港	花蓮港	合計
海上及船艇救生訓練	場次	8	3	15	26	52
	人次	36	34	73	168	311
潛水訓練	場次	2	1	49	2	54
	人次	17	3	235	8	263



圖 4-13-3 低所救出訓練



圖 4-13-4 潛水訓練



(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4-13-2。

	基隆港	臺中港	高雄港	花蓮港	合計
初級救護技術員	3	3	11	1	18
中級救護技術員	34	26	86	14	160
高級救護技術員	0	0	7	0	7
救護助教	1	0	8	0	9
救護教官	2	2	8	1	13

(八) 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，逐年汰換類比式無線電為數位式，藉以達成災害現場橫向、縱向數位式無線電聯繫。另各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。

(九) 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。

(十) 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。108年各港成立情形如下：基隆港1總隊下設4大隊、5分隊及131名義消；臺中港1總隊、2大隊、4分隊、99名義消；高雄港1總隊、1大隊、4分隊、70名義消；花蓮港1總隊3分隊、38名義消；各港義消合計共338名。



109 消防 白皮書

(十一) 本署各港務消防隊勤業務觀摩座談會

1、108年6月26日於基隆港務消防隊辦理第34次勤業務 觀摩座談會，由署長陳文龍親自主持，災害搶救組吳警監視察俊德及各港務消防隊長、相關業務承辦人均出席與會。會中由基隆港務消防隊以「基隆港區特殊災害案例分析及經驗分享」專題提出報告，以港區易致災且搶救困難災害（橋式機火災、釣客落海）為主軸，分析其安全防護措施及所面臨之困境，藉以研討港區相關災害預防作為。座談會中，署長陳文龍提及有關橋式機管理及港區釣魚相關作業，係屬商港法規範之範疇，雖非消防業管法令，然在安全管理措施於現行法令上仍未臻完備之情況下，各港務消防隊仍應善盡言責，在相關防火管理預防及宣導上更加用心，並可參考鄰國做法，提供修法建議予相關單位強化現有規定。消防工作乃屬服務人民之國家公僕，各港務消防隊本於以服務民眾為出發之精神，於會中提出今年度重點工作及推動民眾有感服務報告，希望藉由彼此經驗分享交流，持續在消防三大任務—預防火災、搶救災害及緊急救護工作上日益精進，提供民眾更好的服務品質。最後，署長勉勵同仁，港區所遇之災害類型及場所特性，相較於一般直轄市、縣（市）較為特殊，縱使部分於現行法中仍未規範，仍應本於災害預防的角度，積極應對，並突破現有藩籬框架，以確保民眾生命財產安全為依歸。



圖 4-13-5 第 34 次勤業務座談會



2、108年12月9日於臺中港務消防隊辦理第35次勤業務觀摩座談會，由署長陳文龍主持，本次臺中港務消防隊提出「臺中港化災案例事故探討」專題報告。臺中港是臺灣中部最大的國際商港，港區內包含觀光遊憩商業區、食品加工專業區、漁業專業區、中油油庫專業區、港埠服務專業區（I、II）、倉儲轉運專業區、港埠產業發展專業區、電力專業區（I）、石化工業專業區、工業專業區（I、II、III、IV）。本次專題報告針對臺中港區公共危險物品儲槽、毒化物之種類、數量、分布情形說明，其中臺中港轄區範圍包含334座公共危險物品儲槽，以第四類易燃性液體儲槽最多，達311座，占儲槽總量93%，轄內廠商使用或儲存35種毒性化學物質；並就臺中港近3年來包含醋酸、硝酸、矽甲烷、黃磷、 α -甲硫基乙醯 等化學物品之洩漏、火災等事故，就化學物質特性、災害發生原因、應變過程、遭遇狀況、後續強化作為等分析探討。署長會議中表示透過勤業務觀摩座談會，讓各港務消防隊增進彼此勤業務實際運作與各項救災經驗及技能交流，可提升各港務消防隊整體業務效能及災害防救應變能力，並指示各港務消防隊應強化毒化災之應變整備、訓練，並應視各轄區場所特性輔導廠商強化自主應變之能力，更勉勵消防同仁、應能隨著時代的變遷精益求精，自我學習、充實國內外相關消防專業知識與救災技能，展現各港務消防隊優質救災能量，才能順利達成救災任務與使命。



圖 4-13-6 第 35 次勤業務座談會



第十四節 國際交流

一、赴瑞士日內瓦參加聯合國人道事務協調廳（OCHA）舉行「人道網絡及夥伴週（HNPW）系列會議」

聯合國人道事務協調廳（United Nations Office for the Coordination of Humanitarian Affairs，縮寫為OCHA）自106年開始，每年邀請參與人道救援網絡和利益相關者，一同參加於瑞士日內瓦舉辦為期1週的會議，透過擔任國家危機準備與應變專家們聚集討論，以因應並解決跨區域性人道救援遭遇之問題與挑戰，並共同研商訂定解決方案。本署於108年2月4日至8日由外交部邀請以觀察員身分參與出席此次會議，期透過參與會議與其他國家隊伍互動交流，加強建立雙方合作夥伴關係，並學習推動國際人道救援工作，以提升未來執行國內、外重大災害搜救能力。

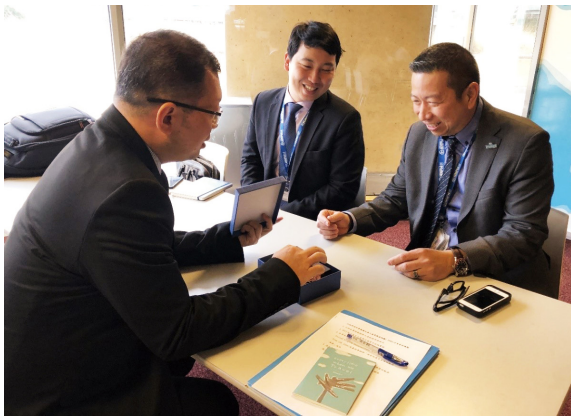


圖 4-14-1 與聯合國 OCHA 官員會晤致贈紀念品



圖 4-14-2 與會代表交流 - 英國搜救隊 (UK-ISAR)

二、赴日本擔任「2019國際緊急援助隊（JDR）綜合演練」觀察員

本署積極推動發展國家搜救能力建設，為使我國搜救技術與國際同步接軌，學習震災救援能力等關鍵要素各領域之技能，於108年3月10日至3月13日受日本外務省邀請派員參加JICA（國際協力機構）於兵庫縣三木市舉行之48小時不間斷救災演練。此為第一次與日本國際援助隊進行交流，且受邀共同參與RDC（接待及撤離中心）演習橋段，期藉由觀摩演練提升並建構我國日後執行國內外重大災害救援能量。



圖 4-14-3 參與 RDC(接待及撤離中心) 演習



圖 4-14-4 日本 2019 國際緊急援助隊 (JDR) 綜合演練

三、外交部派遣專家赴菲律賓與菲律賓內政暨地方政府合辦「消防技能及訓練研習營」

外交部請本署訓練中心於108年3月25日至31日派員赴菲律賓洛克薩斯市及馬尼拉市擔任「消防技能及訓練研習班」講師，課程包含消防人員技能與指揮體系、特定火場情境模擬、火災預防宣導等，透過課程分享，以及與菲方學員進行交流討論，共同研商消防救援目標與對策，亦藉由這次研習營建立友好關係，拓展我國消防國際交流版圖。



圖 4-14-5 本署講師於研習營授課情形



109 消防白皮書

四、本署消防代表團參加第18屆世界警消運動會

世界警察消防運動會（World Police and Fire Games，縮寫WPFG），素有「警察消防員奧運會」之稱，每2年舉行1次。目的是增強警察和消防隊員的體能。在職及退休的警察和消防隊員都可以參賽。

主辦單位為美國加州警察運動聯盟，世界警察消防運動會舉辦大概60種運動項目（近80個小項目），本次舉辦地點在中國大陸成都市，108年8月8日至18日本署代表團赴中國四川省成都市與各國選手交流體能、技術，本屆本署代表團最後獲得2金3銀5銅之優異成績。



圖 4-14-6 第 18 屆世界警察消防運動會代表團合影

表4-14-1 本署世界警消運動會參賽選手名單及得獎情形

項次	姓名	所屬消防機關	比賽項目	獲獎情形
1	葉松江	桃園市政府消防局	跆拳道	金
2	許顯瀚	苗栗縣政府消防局	柔道	銅
			巴西柔術	2銀
3	戴忱晟	高雄市政府消防局	摔角	1金1銅
			臥推	銅
			羽毛球（雙打）	止步32強
4	方耀霆	內政部消防署高雄港務消防隊	羽毛球（單打）	銅
			羽毛球（雙打）	止步32強
5	簡宏儒	內政部消防署訓練中心	羽毛球（單打）	銀
			標槍	銅
總計				2金3銀5銅



五、配合政府推動國際交流及新南向防救災訓練政策

建立消防訓練平臺，透過外交管道提供亞洲各國所屬機關（構）及團體訓練。

（一）菲華僑商消防研習營

- 1、辦班期間：108年4月16日至19日。
- 2、參訓對象及國籍：菲律賓華僑32人。
- 3、授課課程：包含個人防護裝備著裝、空氣呼吸器操作、水帶瞄子運用、基本通風排煙、火災控制概論及車輛破壞等訓練課程，授予參訓僑胞基本之自保自救及救人技能。



圖 4-14-7 研習營授課情形

（二）「2019年東南亞地區國際交流暨應變培訓計畫」育成班

- 1、辦班期間：108年8月12日至16日。
- 2、合辦機關：行政院環境保護署毒物及化學物質局、國立雲林科技大學。
- 3、參訓對象及國籍：越南18名、印尼2名、巴基斯坦1名、印度1名共計22名。

（三）韓國消防總署各式訓練

- 1、辦班期間：108年8月12日至14日。
- 2、合辦機關：韓國消防總署、新北市、桃園市、臺中市、彰化縣及高雄市政府消防局。



109 消防白皮書

- 3、參訓對象及國籍：韓國消防分隊長及隊員22名。
- 4、授課課程：各式搜索救援技術及車禍救助等課程。



圖 4-14-8 育成班上課介紹與分享

(四) 新南向急流救生教官班

- 1、辦班期間：108年10月21日至10月25日。
- 2、合辦機關：行政院經貿談判辦公室、經濟部國際貿易局。
- 3、參訓對象及國籍：新加坡5名、馬來西亞5名、泰國5名及香港4名及與各直轄市、縣（市）政府消防局，共計50名消防員。
- 4、授課課程：急流救援、救生裝備與器材運用等課程。



圖 4-14-9 蕭副署長及訓練中心李主任與學員合影留念



(五) 韓國慶尚北道各式災害訓練

- 1、辦班期間：108年10月22日至24日。
- 2、合辦機關：慶尚北道災難安全本部。
- 3、參訓對象及國籍：26名韓國慶北道立大學消防系學生。
- 4、授課課程：基本繩索救援、個人防護裝備、火災特性（閃燃櫃）及消防設備操作課程。



圖 4-14-10 訓練中心教官團於訓練場與學員合影留念



圖 4-14-11 訓練中心李永福主任與學員合影留念



109 消防白皮書

(六) JTP-臺日菲高階消防管理幹部研習營

- 1、辦班期間：108年12月15日至22日。
- 2、合辦機關：日本外務省、國立雲林科技大學。
- 3、參訓對象及國籍：菲國消防總署計35名消防官員。
- 4、授課課程：臺灣災害防救體系、火災搶救、災害搶救指揮體系架構、大型群聚活動及事故管理等。



圖 4-14-12 內政部徐部長國勇與本署陳署長文龍與日本、菲律賓代表合影留念

六、赴日本考察船舶海難搜救機艦派遣機制

本署自92年12月31日承接國搜中心作業幕僚任務迄今，因國搜中心受理相關海難案件時，常由基隆岸臺或海巡署等機關電話轉報，惟層層轉達相關搜救單位相對耗時，且海事救援案件常需以手動計算搜救機從機場起飛前往目標區之航程，人為估算恐有誤差，進而影響搜救效率。日本有較為先進設備及完善的制度，乃於108年9月23日至26日，派外事官及本署資訊室同仁各1名至日本拜會海上保安廳第三管區，並研討搜救派遣系統，除可汲取日方搜救派遣系統開發經驗，更加强與第三管區的搜救經驗交流，使往後國際協調案件配合更加順暢。



圖 4-14-13 考察日本海上保安廳第三管區運用司令中心搜救派遣系統探討及經驗交流

七、赴日本考察使用液化石油氣營業場所之安全管理制度

鑑於日本針對液化石油氣販賣業者之安全管理相關法令及制度完善，以往我國制定及修正液化石油氣場所之相關安全管理規範時，均有參考日本法令規範及制度，如安全技術人員、容器儲存場所及申接使用場所（即使用液化石油氣做為燃氣進行營業之場所，如餐廳及小吃店等）之安全管理規定等。

為精進液化石油氣販賣場所及申接使用場所之安全管理，本署危險物品管理組派員於108年9月23日至27日前往日本北海道經濟部產業振興局及北海道LP氣體協會進行考察拜會，瞭解日本液化石油氣販賣業者之登錄管理、保安業務及液化石油氣設備工事等相關法令及執行情形，汲取相關優點，同時蒐集值得學習之相關制度，俾供做為未來政策制定時之參考，以強化我國液化石油氣相關場所之安全管理，降低意外事故之發生，並提升火災或爆炸等意外事故發生時之緊急應變能力。



圖 4-14-14 參訪日本北海道LP氣體協會之技術士訓練機構



109 消防白皮書

八、邀請日本橫濱市危險物專家辦理危險物場所審勘基準及檢查實務講習

日本橫濱市轄區內有眾多危險物品場所及倉儲專區，其特性與我國部分縣（市）類似，另我國公共危險物品及可燃性高壓氣體製造儲存處理場所設置標準暨安全管理辦法規定，部分參考日本危險物規制政令與規則之規範制訂，爰邀請日本橫濱市消防局危險物管理業務單位之川田千年係長及高部隆幸主任於108年12月12日辦理「日本橫濱市危險物場所審勘基準及檢查實務講習」。

本次講習由日本專家就日本橫濱市與消防局之組織，及就日本危險物製造、一般處理及室內儲存場所的規範精要說明，且佐以場所現場實例，以利與會學員深入瞭解日本危險物規定的精神、立法意旨及審勘檢查的執行方式；另於講習結束後，辦理綜合座談，就講授內容進行雙向討論。透過本次講習，參考其他國家消防危險物品之管理規定，俾利各消防機關公共危險物品管理業務之推動及執行，及以為未來法令修正之參考。



圖 4-14-15 日本專家講解日本危險物場所概要

九、赴美國西雅圖考察DA CPR及重症到院前緊急救護制度

美國華盛頓州西雅圖和其相鄰地區為目前世界上到院前緊急救護急救成功率最高的城市之一，由港景重症醫療中心與西雅圖消防局合作，建立一般救護隊（A Team）與高級救護隊（Medic One）雙軌救護制度依傷病緊急程度，有效的將救護人力運用在需要的傷病患上，以及針對急重症患者、到院前心臟停止患者進行個案品管與統計分析，回饋救護技術員及教育訓練體系，提高在職救護人員複訓的效果，調整新任人



員的訓練教學，形成良性循環，不斷提高救護技術員的專業處置能力更是享譽世界各國成為借鏡及學習的對象。

於108年6月16日至6月25日派員參訪學習，瞭解該地區救護發展、教育訓練、勤務運作及品質管理等，思考如何提升救護人員急救處理技能及訓練模式，有效提高到院前心肺功能停止OHCA患者的急救成功率、縮短急性腦中風與缺血性胸痛患者治療時間，增加傷患存活機會及預後功能，做為未來規劃緊急救護相關政策之考。



圖 4-14-16 西雅圖港景醫療中心合影

十、赴日本考察高層建築物防災中心監控及遠端操作消防安全設備之功能及其管理機制

內政部於107年10月17日修正發布各類場所消防安全設備設置標準部分條文修正案，將第238條第3款「防災監控系統」修正為「防災監控系統綜合操作裝置」，更切合整合火警受信總機、緊急廣播、通話連絡、緊急發電機、探測器、滅火設備及排煙設備等於一整合介面，俾利監控或操作之功能定義，另消防法部分條文修正草案新增第13條之1規範高層建築物之防災中心或地下建築物之中央管理室，應有服勤人員之相關規定，以強化防災中心或中央管理室服勤人員因應火災發生狀況之判斷及應變能力，結合建築物之軟、硬體設備功能，有效監控火災發生狀況，採取必要之應變措施，惟實務上整合前開多項消防安全設備系統確有其技術介面相容及人員操作管理等之潛在問題，易造成後續政策推動上之阻礙。



109 消防白皮書

考量國內相關火災預防法令多參考日本制度訂定，且日本推動設置防災監控系統綜合操作裝置及防災中心人員訓練、管理業行之有年，爰本署火災預防組派員於108年9月2日至6日拜會日本東京消防廳、財團法人日本消防設備安全中心、淺草豪景飯店等單位，瞭解當地相關火災預防制度、法規及實務運作情形，納入規劃高層建築物防災中心服勤人員應變、訓練及管理、防災監控系統綜合操作裝置軟硬體操作介面、設備檢驗及認可機制等事項之參考，俾使「防災監控系統綜合操作裝置」更臻完善及強化高層建築物防災中心服勤人員因應火災之判斷、應變能力。

十一、赴日本研究消防安全設備自願性認證及特殊消防用設備性能評價制度

基於政府人力有限，為確保法定應經核准或認可品目以外，經公告實施自主認定之消防機具器材及設備產品品質，並善用民力，推動廠商建立自主品管機制，運用國內外第三公證機構檢測能力，透過經中央主管機關登錄之認定機構協助辦理該消防機具器材設備之符合性評鑑，供民眾安心使用，內政部於108年2月15日發布「消防機具器材及設備自主認定作業要點」。

惟我國於消防機具器材及設備自主認定部分，尚處於起步階段，查日本消防安全設備自願性認證及特殊消防用設備性能評價制度推行有年，爰本署火災預防組派員於108年9月2日至6日拜會東京消防廳、日本消防檢定協會及財團法人日本消防設備安全中心等單位，瞭解當地相關火災預防制度及法規，汲取消防機具器材及設備自主認定及審核認可等制度面及各類場所消防安全設備設置標準等法規面，供作我國各項火災預防工作之參考，同時藉此建立溝通交流管道、與世界接軌，期許促成國際間相互承認認可產品。

十二、赴日本考察水域與隧道救援整備及搶救業務系統

於108年12月2日至6日由本署災害搶救組派員前往日本東京，包含東京消防廳（警防部、指揮中心、足立消防署及綾瀨出張所）與川崎市消防局臨港消防署等單位進行參訪及業務考察。

考察一般消防隊及水難專責隊有關水域救援之平時整備、訓練、救援方式及流程規範等，針對救援過程中指揮團隊、救助隊、水難救助隊及相關隊伍隊於救援活動時的狀況進行交流；隧道部分則實地訪查東京灣跨海道路（隧道段）與隧道口的消防駐



地，瞭解其消防安全設計、避難逃生方式及消防救援機制與整備等。

另為達到全面建構管理能力，強化搶救相關資訊紀錄與應用，考察交流東京消防廳自受理報案、案件管制、搶救輔助決策資訊、案件資訊填報、數據資料管理及後續應用等情形，作為未來政策規劃參考。



圖 4-14-17 與東京消防廳進行業務交流



圖 4-14-18 東京消防廳演示水域救援方式



第五章



未來施政重點



內政部消防署
109 消防白皮書



第五章 未來施政重點

第一節 強化災害防救效能

一、辦理大規模震災災害防救演習

對外展示政府對於大規模震災災害應變救災之準備，為持續強化大規模震災人命救助及災前整備工作，109年模擬南部大規模地震，造成南部地區大量建築物倒塌致人命傷亡受困為情境，建立「南部大規模震災消防救災調度方案」，研擬「國際救援隊來臺救災接待及撤離中心作業規定」。再於9月21日921國家防災日，動員中央及本島直轄市、縣（市）辦理大規模震災消防救災動員演練，驗證上開各種救災調度規劃之可行性，並對外展示政府對於大規模震災災害應變救災之準備。

二、辦理中央災害應變中心更新工程設計監造服務案

依據108年辦理之「中央災害應變中心更新工程設計監造服務案」設計圖說，並配合行政院核列之計畫預算數，辦理「中央災害應變中心更新工程案」，針對中央災害應變中心首長決策室、幕僚作業區及男備勤室（含盥洗室）空間進行更新，涵括相關災害應變所需之資通訊硬體設備（如大型LED主顯示器、各分組作業區LCD顯示器、發言麥克風、攝影鏡頭等）。



圖 5-1-1 中央災害應變中心更新 -3D 模擬圖



三、震災（含土壤液化）、火山災害防救業務計畫

- (一) 震災（含土壤液化）災害防救業務計畫：於107年11月28日核定實施，預計於109年再次修訂。
- (二) 火山災害防救業務計畫：預計於109年召開研商及專家諮詢會議，依據修正意見更新計畫內容，並提報中央災害防救會報核定後頒訂修正內容，另擬邀集相關中央部會（機關）及可能受火山災害影響之地方政府召開會議，討論火山災害潛勢範圍與災害潛勢圖資建置規劃及火山災害預警發布機制，共同研商規劃後續火山相關議題並定期召開會議，相關內容納入未來火山災害防救業務計畫修正參考。

四、推動「防災有Bear來個人化防災資訊網」

為便利民眾做好個人的防災準備及災時的避難行動，針對颱風、地震災害，109年建置「防災有Bear而來」個人化防救災資訊網，介接國家災害防救科技中心民生示警平台等15種示警資料、防救災應變管理資訊雲端服務EMIC 2.0動態視覺化相關圖層及各相關單位的土壤液化、淹水潛勢圖、土石流潛勢溪流等各類災害潛勢圖，以「個人化」、「資訊綜整」的策略開發使用者介面，提供災害準備及避難的指引；另擴充及辦理「防災有Bear來個人化防災資訊網功能擴充案」（110年至114年），整合災害情報站、擴充防救災綜整情資服務功能、主視覺背景及人物表情服飾包、整合災害警示、災情、坡地、水情之即時物聯網資訊、更新避難須知、製作APP等項目。

防災有Bear來 <http://bear.emic.gov.tw/> 個人化防災資訊網

提供個人化防災警示資訊，隨時了解切身相關之災害資訊及防災準備知識，平時做好防災準備，災時從容應變，遠離危險。

其他縣市訂閱功能
系統不只會顯示您所在的地區資訊，也可以訂閱您所關心的縣市，無論是上班、職權所在，或是想要前往的地區，都可以依個人需求訂閱，隨時都可以掌握天氣變化，如果該地區有警訊或也會第一時間通知您。

災害示警推播
結合國家災害防救科技中心示警資料，提供個人化資訊訂閱服務，您可自行調整訂閱行政區與示警資料，並有所在位置500公尺內災情推播通知，也提供Email與行動裝置與雲端服務，可依個人使用習慣設定推播訊息頻率，重要資訊不漏接。

個人化介面設計
系統提供專屬與您的使用介面，可以選擇男女性別來代表自己，還會依據天氣預報變更服裝與隨身攜帶的物品，如口罩、雨傘、墨鏡...等，只要點選開始即可獲得最佳建議。

家庭防災卡
在人手一機的时代，無論是大人小孩都可以利用本系統建立家庭防災卡，預先建立緊急聯絡人員與不同災害時的避難地點，當危機來臨時可以更迅速的在前在避難並通報平安。

我的緊急避難包
災難來往往往沒有徵兆，因此家裡應準備好緊急避難包，災難來時才不易慌亂，您可以依照系統建議準備好避難包中的各式用品，並且系統也會依據您建立的日期提醒是否該檢查用品的保存期限。

圖 5-1-2 防災有 Bear 來個人化防災資訊網



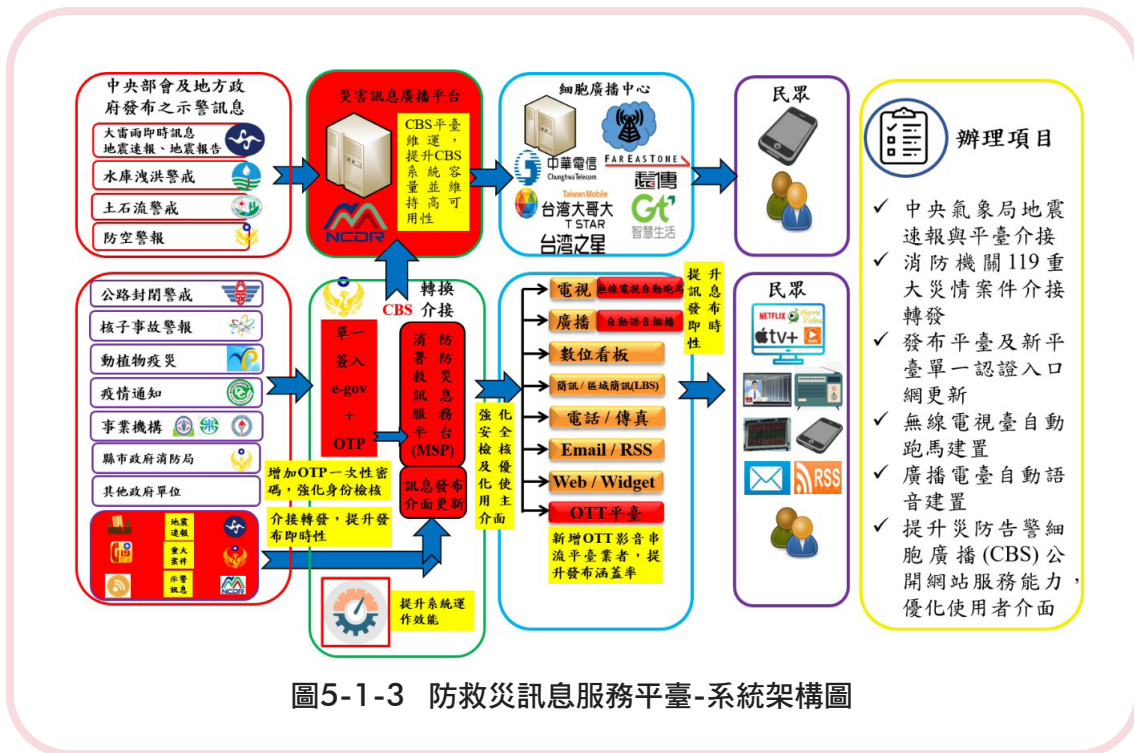
109 消防 白皮書

五、推動警報訊息傳遞更新計畫

(一) 為提升防救災訊息服務平臺（以下簡稱訊息平臺）服務效能、優化訊息平臺基礎軟、硬體環境並廣續辦理國家災害防救科技中心災防告警細胞廣播平臺營運及災防告警物聯網技術應用研究，本署提報「擴大災害訊息傳遞民眾服務計畫（110年至113年）」，並奉行院109年8月20日院授主預教字第1090102314號函及行政院109年8月28日院臺科會字第1090098911號函核定在案，並納入前瞻3期辦理，計畫內容包括：

- 1、持續擴大媒體介接，擴充訊息傳遞涵蓋面。
- 2、有線電視系統與交通部中央氣象局地震速報介接，以有線電視跑馬燈方式自動發布地震速報。
- 3、建置無線電視臺自動跑馬設備，可於訊息平臺刊登發布跑馬訊息。
- 4、建置廣播電臺自動語音插播設備，作為訊息平臺專用發布系統，可從訊息平臺透過廣播電臺之專用播音系統，自動播放語音訊息。
- 5、訊息平臺發布介面更新，並調整後臺管理功能。
- 6、建置訊息平臺認證入口，以取得登入使用者身分識別與不可否認性，確保訊息平臺登入驗證安全機制。
- 7、補助國家災害防救科技中心辦理災防告警細胞廣播服務維運管理及研發災防告警物聯網技術應用研究。

(二) 計畫執行後預期可擴大訊息發布涵蓋面及即時性、確保訊息平臺持續運作、簡化訊息平臺操作與管理功能、確保訊息平臺基礎設施及營運環境、強化資通安全，提升資安防禦機制等。



第二節 提升救災及訓練安全

一、加強消防人員救災安全措施

為保障救災人員安全，本署積極與地方共同合作，分從硬體及軟體等層面精進，硬體包括精進消防車輛裝備器材，軟體包括提升救災安全管理及強化消防人員訓練，分述如下：

(一) 精進消防車輛裝備器材

1、精進消防車輛裝備7年長程計畫

規劃於104年至110年充實各式消防車輛280輛（如雲梯消防車、化學消防車、一般型水箱消防車、水庫消防車、救助器材車及小型水箱消防車等）及救生氣墊154具（小型氣墊143具、大型氣墊11具）。



109 消防白皮書

表5-2-1 104年至109年充實各式消防車輛一覽表

年度別	30公尺以上雲梯消防車	50公尺以上雲梯消防車	化學消防車	一般型水箱消防車	水庫消防車	救助器材車	小型水箱消防車	救生氣墊(3.5公尺)	救生氣墊(7.5公尺)
104年	3	1	3	30	3	1	87	54	6
105年	2	2	1	9	6	1	33	19	0
106年	3	0	1	4	8	1	12	11	0
107年	1	1	2	6	5	0	9	17	2
108年	0	1	3	6	0	1	4	8	0
109年	1	0	1	10	3	1	1	9	0
合計	10	5	11	65	25	5	146	118	8

2、汰換老舊消防車輛

(1) 為協助地方政府加速汰換老舊消防車輛並建立自行汰換機制，行政院於109年5月22日以院臺忠字第1090000717號函核定「汰換老舊消防車輛二年中程計畫(109年至110年)」，補助各地方政府12億2,400萬餘元(79輛)，於2年內可望協同地方政府至少汰換110輛(匡列31輛由地方自行汰換)以上老舊各式消防車，以引導及協助各地方政府積極辦理消防車輛汰購及充實，俾建立地方政府主動汰購消防車輛之機制，提升災害搶救及應變能量。



圖 5-2-1 直轄市、縣(市)消防車輛使用年限統計 - 執行目標



- (2) 完成消防車汰換後依交車時間擇合適地方政府辦理交車儀式（或誓師大會）規劃，另經彙整於執行計畫後後計有15輛車況較佳之各式消防車可供捐贈物資使用，將配合外交部國際合作及經濟事務司捐贈友邦。

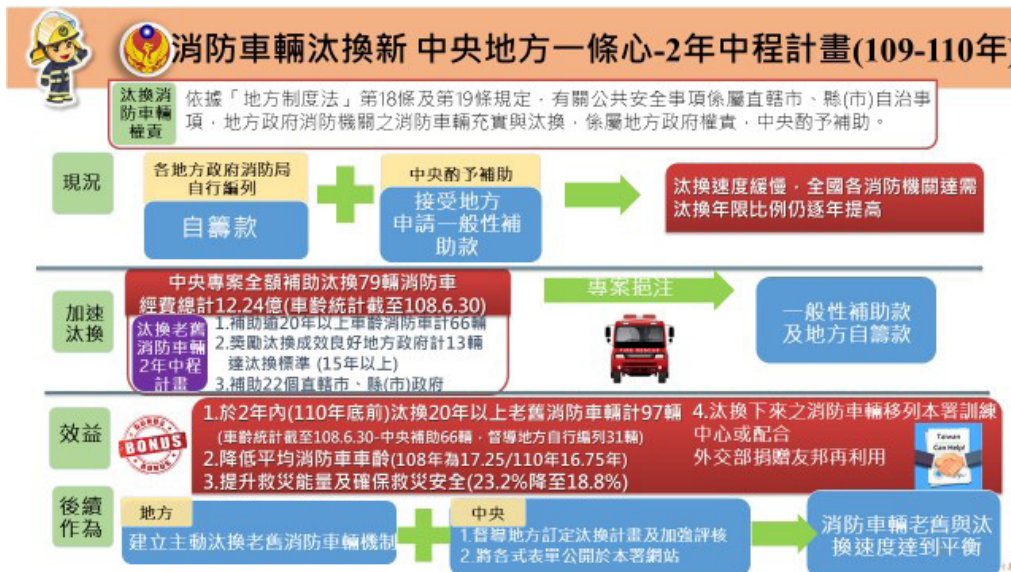


圖 5-2-2 消防車輛汰換新 中央地方一條心 -2 年中程計畫 (109-110 年) 介紹

3、運用科技救災

- (1) 爭取補助、導入新科技救災設備

鑑於高雄工業管線氣爆案及桃園敬鵬工廠大火案等造成救災人員重大傷亡，爰研究科技產品運用於災害搶救現場，輔助消防人員預先瞭解災害現場狀況、偵測毒氣等危險因子，俾利指揮調度、確保救災安全及爭取救援時效。106年起連續3年辦理消防科技論壇提供經驗交流平臺、108年爭取內政部建築研究所納入科技計畫研究課題，108年行政院核定109年至112年「建構安全化學環境計畫」，整合消防機關化災相關應變高科技設備、車輛、裝備等需求，補助各地方政府包括消防機器人等7項高科技救災裝備，經費總金額7億7,850萬元，以期減少救災人員風險及因應現代化複合型災害型態。



109 消防白皮書

表5-2-2 建構安全化學環境計畫補助設備一覽表

年度	項目	數量	合計(千元)
109年	移動式搖控砲塔(500千元)	20	10,000
	特殊災害搶救裝備器材(1000千元)	4	4,000
	化災搶救裝備器材(1000千元)	22	22,000
	數位式空氣呼吸器(80千元)	50	4,000
	紅外線熱顯像空拍無人機組(900千元)	21	18,900
小計			58,900
110年	救災資訊系統(2,000千元)	11	22,000
	移動式搖控砲塔(450千元)	16	7,200
	特殊災害搶救裝備器材(950千元)	18	17,100
	化災搶救裝備器材(950千元)	10	9,500
	數位式空氣呼吸器(80千元)	143	11,440
	消防機器人(9,000千元)	1	9,000
	紅外線熱顯像空拍無人機組(900千元)	15	13,500
特殊災害模擬訓練設施(5,000千元)	1	6,450	
小計			96,190
111年	救災資訊系統(2,000千元)	40	80,000
	移動式搖控砲塔(450千元)	43	19,350
	特殊災害搶救裝備器材(950千元)	49	46,550
	化災搶救裝備器材(950千元)	20	19,000
	數位式空氣呼吸器(80千元)	824	65,920
	消防機器人(10,000千元)	2	20,000
	紅外線熱顯像空拍無人機組(900千元)	23	20,700
	肌力訓練器材(400千元)	12	4,800
特殊災害模擬訓練設施(11,450千元)	1	11,450	
小計			287,770
112年	救災資訊系統(2,000千元)	34	68,000
	移動式搖控砲塔(450千元)	20	9,000
	特殊災害搶救裝備器材(950千元)	27	25,650
	化災搶救裝備器材(950千元)	14	13,300
	數位式空氣呼吸器(80千元)	703	56,240
	消防機器人(10,000千元)	4	40,000
	紅外線熱顯像空拍無人機組(900千元)	14	12,600
	肌力訓練器材(400千元)	10	4,000
特殊災害模擬訓練設施(10,550千元)	1	10,550	
小計			239,340
各年度總計			682,200



(二) 提升救災安全管理

1、提升火場救災安全執行計畫

本署於106年3月6日函發「提升火場救災安全執行計畫」，律定救災安全指導原則包括：指揮派遣、車輛部署、律定安全管理任務、由幹部或資深隊員帶隊進入火場、登錄個人管制名牌、建置火場安全管制版、個人責任制報告、緊急求救訊號及快速救援小組等。

2、消防機關火場指揮運作系統

106年5月18日函發「消防機關火場指揮運作系統指引」，請各消防單位協調所轄各單位配合辦理規劃轄內火災指揮搶救系統，以提升火場指揮能力及保障救災人員安全。重點包括：救災出勤模組化、律定轄內4級火災現場指揮分級、出動大隊長指揮官層級以上之火災現場設置指揮中心及4人以上幕僚群及火場無線電分流等。

3、修正「消防機關火場指揮及搶救作業要點」

108年6月18日函發修正，增列「現場各級搶救人員應於救災安全之前提下，衡酌搶救目的與救災風險後，採取適當之搶救作為」、整併幕僚名稱，原有7個幕僚名稱，新增加「情報幕僚」、修正「通訊幕僚」名稱為「傳令幕僚」，並將幕僚名稱予以整併為4個幕僚名稱。

4、修正「消防機關配合執行危害性化學品災害搶救指導原則」

本署107年8月7日函頒修正，為搶救工廠火災，得命工廠管理權人提供廠區化學品種類、數量、位置平面配置圖及安全資料表等搶救必要資訊，並指派專人至現場協助救災；對於現場救災環境若有危險之虞，現場指揮官得採取適當之作為，並以救災人員自身安全及風險考量為優先。

5、訂定消防法第20條之1修法

原於「消防機關火場指揮及搶救作業要點」增列「現場各級搶救人員應於救災安全的前提下，衡酌搶救目 正更進一步提升到法律位階，於第20條之1第1項明文規定「如現場無人命危害之虞，得不執行危險性救災行動」，顯示政府全力維護消防弟兄救災安全的決心。本項修法已於108



109 消防 白皮書

年10月29日立法院三讀通過，同年11月13日總統公布實施。子法「危險性救災行動認定標準」並已於109年4月22日公佈實施。

6、消防車第二艙加裝安全帶

自109年2月13日高雄市鳳祥分隊消防車車禍事故後，本署除調查安全帶使用狀況並要求各級消防機關如有消防車第二艙乘坐需求者必須立即加裝安全帶，如選擇不裝擇另乘一輛車前往。隨後召開會議查明車禍事故後，決議要求全國各級消防機關應規劃防禦駕駛訓練及落實督導機制，以降低車禍風險及人員傷亡可能性。

7、消防人員配發第二套消防衣

為提升消防人員救災安全，落實消防人員救災完畢後消防衣清潔工作，清洗過程消防人員仍有乾淨消防衣可供出勤使用。本署宣示全國外勤消防人員2套消防衣政策，統計配發2套人員比例已從107年53.4%，至109年6月30日已提升至62.0%。本署已訂定「消防機關消防衣保養維護管理注意事項」要求各消防機關能落實消防衣清潔及定期檢查。

(三) 強化消防人員訓練

1、強化火場指揮官訓練

於108年辦理各消防機關火災搶救指揮系統訓練，包括「火災搶救指揮訓練教官共識營」、「火災搶救指揮系統班」等，針對各級消防機關外勤主管，以強化第一線消防指揮官層級人員災害搶救指揮決斷能力、救災安全認知及指揮運作能力，以確保消防人員救災安全。

2、辦理各類災害搶救訓練

為提升火災及化學災害搶救能力，本署持續辦理火災搶救初級班、火災搶救進階班、公路及隧道事故搶救訓練、船舶災害搶救訓練、捷運、鐵道及地下場站搶救訓練、航空器火災搶救訓練、化學災害搶救基礎班及化學災害搶救指揮官班訓練等各式災害搶救訓練。

108年度行政院環境保護署毒物及化學物質局及本署共同規劃辦理「108年強化消防人員化學災害搶救能力訓練計畫」，透過辦理初任消防人員化學災害實務訓練課程，有效提升消防人員於化學災害現場基本安全防



護觀念，並能正確處置災害及應變。其次，規劃辦理石化產業化災搶救精進訓練共識營，邀集消防、環保等相關應變單位人員共同研習石化災害搶救指揮及應變專業、實務培訓課程，精進技能，有利於化災現場研析潛在危害與協助指揮官進行危害安全評估，降低化災事故潛在危害及人命威脅。另針對國際間如日本、韓國、新加坡等先進國家已妥善建構化學災害相關應變體系，對於化災事故搶救之技術、設備、器材有先進研發成果及完善發展，透過辦理港埠化災應變安全管理國際研習營，邀請國內外專家學者研討並進行實務經驗交流，做為策進我國港埠化災安全管理與緊急應變機制之借鏡及參考，並因應我國化學產業發展現況，提升國內化災應變效能。

3、製案例教育

各地方政府消防機關針對轄內救災人員傷亡或救災車輛發生事故，應製案例教育教材宣達所屬並副知本署，同時納入常年訓練教育教材，以避免意外事故再次發生。本署視案例教育事故情形，於必要時轉發各地方消防機關加強宣導教育。

4、危險預知訓練課程

本署鑑於救災安全是當前業務推動重點，於108年3月辦理危險預知暨車輛裝備器材點檢研修訓練，1梯次30名，均邀請日本靜岡消防學校教官講授危險預知訓練課程，藉以協助地方政府培養危險預知訓練之種子教官，建立同仁危險預知觀念，俾提升救災安全。

本署108年辦理「消防人員危險預知訓練」書籍編撰勞務委託採購案，委託學者專家編撰消防人員危險預知訓練教材，於108年12月30日完成後以電子檔發送各地方消防機關並公開於本署網站，俾進一步全面推動消防人員危險預知訓練，提升消防人員危險預知能力。

(四) 救災資訊整合與揭露

1、建置化學品電腦資料庫系統

環保署化學局依救災需求修正「化學雲」系統與119派遣系統介接，提供各級指揮官於災害現場研判及相關因應作為，以利救災人員化災應變查詢運用。



109 消防 白皮書

2、推動消防法第21條之1修正案

消防指揮人員為搶救工廠火災，得命管理權人提供廠區化學品種類、數量、位置平面配置圖及指派專人至現場協助救災及提供搶救必要資訊，並於108年10月29日立法院三讀通過，同年11月13日總統公布實施。

(五) 殉職案件成立專案調查小組檢討與策進

1、107年4月28日敬鵬公司火警共造成消防人員6人死亡、6人輕重傷，敬鵬工廠員工2人死亡的慘劇，內政部特別邀請消防、化災、建管及勞安等7名學者專家成立專案調查小組，由次長擔任召集人，本署擔任幕僚作業，專案調查小組共歷經3次會議及1次現場會勘，會中專家學者與各相關部會已針對本次火災充分交換意見，108年1月15日提出「1070428桃園市敬鵬工廠火災全方位檢討策進專案報告」，研訂未來精進作為包括：立即針對高風險場所實施普查、訂定行政指導綱領、修正「工廠危險品申報辦法」、「毒性化學物質管理法」及「消防法」等。

2、108年10月29日立法院三讀通過消防法修正案，更將上述調查機制法制化，明訂一旦有消防或義消弟兄因救災致死或重傷者，即刻依法啟動事故原因調查，並將基層消防團體代表納入災害事故調查會成員，務求公開、公正、發現真相以求改善。法條中明訂「調查會應製作事故原因調查報告，提出災害搶救改善建議事項及追蹤改善建議事項之執行。」未來將由本署督導各消防機關落實執行改善建議事項，以進一步提升消防人員救災安全。

二、加強消防人員訓練安全措施

(一) 賡續完備訓練中心充實建置及強化多元訓練

推動「內政部消防署訓練中心充實建置中程計畫」，行政院於104年5月5日以院臺內字第1040132378號函核定通過，執行期程自104年至109年，總經費計9億1,412萬9,000元，本計畫之充實建置主要目標有「教學務機能充實及擴充建置」、「訓練場區功能提升及強化措施」與「訓練場區充實及擴建工程」，期能強化訓練體系，透過訓練加強消防人員救災效能及安全，其中二期第1階段「教學務機能充實及擴充建置」於106年9月15日建置完成，項



目包括：田徑運動場、二期宿舍78間、二期教室14間與二期餐廳，目前第2階段廣續推動建置項目如下：

1、訓練場區功能提升及強化措施需求

藉由完善訓練中心全區設備定期檢修及保養維護、管理，定期進行設備功能檢查及訓練情境檢視，並因應實務災害情境發展，設計各種專案性教育訓練課程，並搭配檢討訓練場區操作情境設計及標準訓練程序、安全操作規範等，確保學員學習安全之操作訓練，並符合實務救災需求。目前場區已建置模擬實火訓練設施，經評估營運成果已發揮預期功能，並持續提升實體防災訓練場區整體安全水準，將透過安全管理程序、標準訓練操作規範、教官守則等機制建立，以及訓練課程模擬教學演練，統一授課安全性標準及流程，以建置並提供學員安全、效能的教育訓練環境。上開所規劃功能提升及強化項目，主要係結合現行所建置之設施，就原設施再提升其訓練操作項目或延伸附屬情境模擬效果，如設置場區防墜網、內部模擬擺設、全區緊急高亮度照明、火點保護壁、管線及瓦斯閥防潮箱體、全區管線保護、室內設備防焰保護罩及監視設備等。

2、訓練場區充實及擴建需求

訓練中心係呼應整體災害潛勢變化，針對各類災害搶救需求，提供各級防救災人員接受搶救操作訓練課程，因此，訓練中心必須配合國內災害發展趨勢持續精進及充實，以持續提升我國防救災搶救技術與能力。本計畫規劃建置仿消防戰技訓練館、仿消防分隊訓練場、仿土石流訓練場、高空纜車事故救援訓練設施、戶外教室及山域搜救訓練場，並和行政院環境保護署合作興建毒化災訓練設施與資材調度中心，透過部會合作及資源共享方式，將訓練中心建置為全方位災害防救訓練園地，充實建置後，國內災害搶救訓練情境均已到位，有利於整合防災訓練課程規劃，規劃各種專業防救災搶救及訓練課程，針對各類型災害第一線災害防救人員，依其能力及素質背景，進行專業分科分級的訓練歷程規劃，逐步強化各災害領域防救災人員之應變處置能力，如超高樓辦公大樓或住宅火災、地震造成房屋倒塌之搜索救援、沙洲受困及急流橫渡救生、土石流流動及掩埋之處理、公路長隧道災害救援及人員疏導、高空攀降



109 消防 白皮書

及吊掛救災、空難及船舶事故災害搶救及應變、崎嶇山區搶入及受傷者後送救援等，均可於訓練中心進行良好搶救訓練課程，強化消防及防救災人員之專業技術職能與應變能力。

（二）落實訓練安全管理工作

- 1、本署為提升各地方政府消防機關常年訓練術科訓練教官之教學品質，落實消防常年訓練，依據「消防人員常年訓練實施規定」及「消防人員常年訓練術科教官管理要點」，針對各消防局大隊常訓教官，每1消防大隊2名教官，全國計87個大隊，加計本署基隆、臺中、高雄、花蓮等4個港務消防隊，每1港務消防隊2名教官，全國共計182名常訓教官。另為加強各地方政府消防機關常年訓練業務推廣，針對辦理常年訓練業務科科長、股長或承辦人（各消防機關1名），計22名，共同辦理「108年度消防人員常年訓練教官訓練」，總計辦理5梯次，每梯次為期2天，共計14小時訓練課程，合計204人完成訓練。
- 2、為協助各級消防機關建立訓練安全管理制度，以強化機關辦理各項救災訓練之安全機制，確保參訓人員（含授課教官及安全官）之人身安全，本署於109年9月29日消署訓字第1091700957號函頒「消防機關辦理各項救災訓練安全管理指導原則」，提供各消防機關辦理各項救災訓練時，作為建立訓練安全管理制度與觀念之參考。

三、精進消防人員各項訓練

（一）推動火場指揮官及RIT訓練

本署於107年及108年持續辦理火場指揮官班訓練，藉以提升消防人員狀況判斷指揮效能，兼顧救災安全。

（二）持續推動各項災害搶救訓練

為提升火災及化學災害搶救能力，本署持續辦理火災搶救初級班、火災搶救進階班、公路及隧道事故搶救訓練、船舶災害搶救訓練、捷運、鐵道及地下場站搶救訓練、航空器火災搶救訓練、化學災害搶救基礎班及化學災害搶救指揮官班訓練等各式災害搶救訓練。



（三）提升常年訓練品質

本署於108年起辦理常年訓練教官複訓班，規劃安排以術科為主，學科為輔，符合各消防機關常年訓練所需，並與實務相互結合之課程，109年度課程規劃重點為多元價值與自我發展（性別主流化）、儲能櫃介紹、訓練安全管理（含受傷案例研討）、鋰電池風險危害分析、火災行為及煙判讀、火災特性（燃燒櫃實火操作）、火災控制對策及通風排煙戰術等，邀請產、官界及專家學者共同組成訓練師資，分別於11月17日起辦理4梯次，以提升各直轄市、縣（市）消防機關常年訓練術科教官之教學品質。

四、推動消防訓練國際化之發展

（一）建置國際友善訓練環境-園區委外設計規劃的成果

1、課綱國際化

檢討訓練中心可提供國外委訓課程，並編訂外語課綱，就年度預定辦理課程、科目、時程、受訓資格及收費標準予以明列，以提供各委訓國家參考。

2、教案國際化

配合課綱編定，依據預開班期編訂各式外語教材（含測驗標準），並結合訓練中心獨特模擬情境，做為開班之教案資料，提升訓練品質。

3、網頁國際化

規劃充實訓練中心網站，就訓練中心環境及各式班期課綱、流路，提供外語查詢資訊，以擴大國際事務宣傳。

4、設施國際化

針對訓練中心場地與設施，進行雙語化，使得外國人士得以順利適應中心環境，另外針對信奉伊斯蘭教的外國學員或師資，在餐廳供餐時，應準備適合伊斯蘭教的食物，甚至禱告室。

（二）推動國際化訓練課程

本署訓練中心每年皆規劃辦理國際交流及相關訓練，拓展國際防救災訓練與交流版圖，108年亦持續邀請或出國訪察，藉以推動、更新本署訓練中心國



109 消防 白皮書

際化課程內容；另應部長指示請本署持續與行政院經貿談判辦公室及外交部保持密切聯繫，109年將持續協助合作備忘錄之簽署，並比照臺日菲模式，配合行政院經貿談判辦公室及外交部拓展新南向之第三國市場，推展防救災教育及國際交流。

(三) 規劃109年至112年「消防人員及毒化災應變人員化學災害搶救能力精進訓練計畫」

為持續強化化災第一線應變人員教育訓練，提升對於整體化災基礎認知，養成正確化災搶救觀念，並建立國際交流平台及合作夥伴關係，分享國外專家化災應變實務經驗，以強化災害應變技術，提升國內化災應變效能，本署與化學局研議訂定「消防人員及毒化災應變人員化學災害搶救能力精進訓練計畫」，預定於109年至112年辦理下列工作：

- 1、「初任消防人員化學災害實務訓練課程」：辦理化學災害實務訓練課程，有效提升初任消防人員於化學災害現場基本安全防護觀念及應變。
- 2、「化災搶救精進訓練共識營」：辦理化災搶救精進訓練共識營，共同研習各類型化災事故搶救指揮及應變專業，精進技能。
- 3、「國際化災專業訓練認證評估」：化學局建置之毒化災訓練場及消防署訓練中心進行專業訓練場地認證與評估，規劃購置國際化學災害搶救教材進行翻譯，並與化學局之毒災應變專責人員教材進行整合，建構適合消防單位使用及符合國際訓練認證之教材；以協助未來取得專業訓練認證。
- 4、「化災搶救國際認證種子教官班」：辦理培訓化災搶救國際認證種子教官班或化災各級別之講師訓練班（Train the Trainer），培養我國化學災害搶救訓練核心教官，並因訓練設施及場地之需要，進行化學局興建之石化訓場維運管理。
- 5、「化災應變搶救國際交流研討會」：辦理化災應變搶救國際交流研討會，邀請國外專家學者研討，作為策進我國化災緊急應變機制之參考。



第三節 推動民間自主防災措施

一、持續推廣防災士培訓及認證制度

- (一) 鼓動現有防災士籌組防災士社團、協會、公會等組織，以團體運作方式從事防災士工作及協助政府災害防救工作。
- (二) 持續與經濟部水利署、原住民族委員會、營建署、行政院農業委員會水土保持局、教育部、衛生福利部、交通部、警政署等部會接洽協調合作事宜，一方面鼓勵防災志工（如防汛護水志工及土石流防災專員等）參訓後共同加入防災士行列，另一方面邀集公共運輸事業、各級學校、醫院、郵局及原住民等機關（構）員工，以及社區警衛、私人保全公司、公寓大廈管理委員會等成員共同參與。
- (三) 持續透過製作懶人包、政令宣導、說明會發表及公開表揚等方式，利用各類媒體管道廣為宣傳，以增添活動行銷宣傳效果，激勵企業及民眾參與意願。

二、推動企業防災工作

企業的自主防災必須考量風險管理、緊急應變、危機管理及營運持續管理，提升企業的災害韌性，並促使企業可以在災害衝擊中迅速、健全地恢復營運；為確保企業能持續營運，企業可擬定營運持續計畫（BCP），導入營運持續管理（BCM）來提升企業的災害韌性。

在進行企業防災時，需瞭解企業可能面臨的災害威脅（臺灣常見的災害風險為颱風、地震、火災等），才能針對不特定的風險進行對策研擬，以便災後依然能持續營運，減少企業損失。因此強化企業自助互助之防救災觀念及能力，為推動企業防災需努力策進之方向。

為順利推動企業防災工作，本署業完成「我國企業防災策略推動規劃與策略」及「企業防災指導手冊」，並於本署網站建置各直轄市、縣（市）政府防災避難看板之企業認養聯繫窗口。108年9月27日遴選社團法人臺灣防災教育訓練學會為民間防災審查輔導機構，將來相關輔導內容、觀念推廣及相關機制建立，將併委由該機構協助處理。



109 消防白皮書

統計至108年12月各直轄市、縣（市）計與246間企業簽訂合作備忘錄或開口契約，並由企業認養163面防災避難看板。

三、提升高層建築物防災中心自主防救災之功能

為強化高層建築物防災中心之監控及遠隔操作消防安全設備之功能，建構智慧型防災監控系統，以提供防災中心服勤人員之應變及消防搶救之整合資訊，規劃推動下列事項：

- （一）研訂「防災監控系統綜合操作裝置認定基準（草案）」，律定防災監控系統所應具備之構造、性能、標示及設置等規範，及其認定及運作機制。
- （二）研修「消防機關辦理建築物消防安全設備審查及查驗作業基準」，將防災監控系統綜合操作裝置規範納入防災中心概要表。
- （三）研修消防法，納入高層建築物防災中心服勤人員之定期訓練，以提升防災中心服勤人員之應變能力及消防搶救支援功能。
- （四）研修「防災中心服勤人員訓練作業計畫」及防災監控系統綜合操作裝置訓練教材。
- （五）研商「原有合法建築物防火避難設施及消防設備改善辦法」增列防災中心之防災監控系統綜合操作裝置改善方式及規範。

四、提升應實施防火管理場所之自主救災能力

為落實消防法第13條及其施行細則第15條有關自衛消防編組之功能，輔導場所管理權人依其建築硬體概況，演練應變對策、驗證避難時間及依其不足提出改善方法，以確保自衛消防編組應變能力，內政部於107年10月26日內授消字第1070822953號令訂定發布自衛消防編組應變能力驗證要點（以下簡稱驗證要點），要求直轄市、縣（市）消防局於107年12月31日完成第1階段示範驗證，復本署以108年1月31日消署預字第1080500121號函請各消防機關將示範驗證成果函報，共計81家長照機構場所，均依驗證要點規定辦理，後續將持續依下列期程辦理各類場所驗證事宜：

- （一）第2階段：110年12月31日前，各直轄市、縣（市）消防局，指導所轄老人福利機構（長期照顧機構、安養機構）、護理之家、身心障礙福利機構及榮譽國民之家之管理權人全數完成自衛消防編組應變能力驗證。



(二) 第3階段：113年12月31日前，各直轄市、縣（市）消防局，指導所轄高層複合用途建築物、大型空間、旅館，依驗證要點辦理自衛消防編組應變能力驗證完畢。

(三) 第4階段：114年1月1日起，由各直轄市、縣（市）消防局及各港務消防隊視人力及場所危險性，視需要彈性調整，不定期指導依法應實施防火管理之場所辦理自衛消防編組應變能力驗證。

五、推動大規模企業設置消防車輛

輔導企業依「大量處理或儲存第四類公共危險物品事業單位設置消防車輛及泡沫砲塔指導綱領」設置消防車輛（或移動式泡沫砲塔）及自衛消防編組人員，截至108年底，計有45家符前述指導綱領規範標準，將持續推動輔導設置；另如有直徑達34公尺以上之外浮頂室外儲槽者，建議設置大流量泡沫砲塔（放水量1萬公升/分鐘以上），以提升企業火災初期搶救應變能量。

六、強化隧道等特殊場所自主救災能力

長隧道公路為具密閉、特殊空間及搶救不易之特性，且其防救災事項涉及道路工程、交通管制儀控、通風排煙、車、人行橫坑開閉啟動機制及其他機電設備等之功能設計及操作運轉等長隧道專業防災工程領域，有關國內長公路隧道之防救災管理問題，目前由交通部統籌整備各項災害防救工作及指揮調度，並由相關單位協助應變，地方政府消防機關協助人命救助及火災搶救。

本署於108年3月20日協助新北市及宜蘭縣政府消防局提報「國道5號高速公路雪山隧道洞口消防隊消防救災車輛及裝備器材更新計畫」（所需經費1億6,627萬元）函交通部專案陳行政院審核，行政院秘書長於108年5月14日函交通部同意辦理，並副知本署。新北市及宜蘭縣政府消防局賡續規劃預計於109年底前執行完畢。

為因應台9線蘇花公路山區路段改善計畫（以下簡稱「蘇花改」）及台9線南迴公路後續改善計畫（以下簡稱「南迴改」）之新增闢長隧道109年初通車防救災需求，蘇花改於長隧道洞口兩端新成立宜蘭縣政府消防局觀音分隊及花蓮縣消防局新成立和仁分隊；南迴改於長隧道洞口兩端，其中臺東縣消防局新成立達仁分隊，另屏東縣政府消防局以位於長隧道洞口最近之現有獅子分隊應援；再搭配長隧道洞口鄰近之消防大、分隊為輔之救災資源，以為因應。以上除購置消防車輛及裝備器材外，亦皆配合



109 消防 白皮書

交通部公路總局於通車前各辦理4場次大規模防救災演練及檢討會議，以提升相關應變單位人員應變效能及提供用路人安全的行車環境。

表5-3-1 補助經費一覽表

蘇花改補助經費	花蓮縣	宜蘭縣
救災裝備器材	2億3,305萬9,600元	2億2,416萬8,000元
南迴改補助經費	屏東縣	臺東縣
救災裝備器材	1億2,333萬6,800元	1億2,818萬2,008元

七、強化民眾防災意識

(一) 規劃防震、防颱宣導

- 1、持續製作防震暨防颱各類宣導素材、透過各式媒體管道，強化民眾面對地震、颱風災害之應變能力及準備，另規劃建置「防災有Bear來」個人防救災情資綜整系統等網站，提供地震、颱風等災害相關防災準備資訊，及即時災時推播警報。
- 2、規劃國家防災日系列活動，提升各級政府地震災害應變能力，並強化全民地震防災意識與自保能力，透過情境模擬想定，訂頒各項全國性演練及宣導執行計畫，以防震推廣活動及參與體驗、各賣場及網路平臺設置防災專區等方式，落實防震知識傳遞與自主防災準備，以提升民眾防災意識。

(二) 各賣場及網路平臺防災專區設置

109年規劃國家防災日為政府加強民眾風險溝通、提升民眾防災意識的重要時機，藉由國家防災日時機，109年9月1日至30日止，於實體賣場及網路平臺設置「防災用品專區」或「防災食物專區」，提高民眾備置防災用品及防災食物之意願及便利性，落實自主防災準備。

(三) 規劃防範一氧化碳中毒示範性活動

冬季期間為一氧化碳中毒高峰期，規劃於12月至翌年2月「一氧化碳預防



季」期間，與地方消防機關合作，擇定人潮眾多場所，擴大辦理相關宣導活動，以提升民眾防災意識。另97年至108年中央及地方共編列預算約2億1,669萬元補助民眾改善家中安裝失當之瓦斯熱水器，未來將持續編列本項補助，俾由源頭澈底排除危害因子。

（四）辦理救護日活動

為表彰緊急救護專業技能與素養，樹立良好典範形象，訂109年9月9日「救護日」辦理108年消防績優救護人員獲獎個人、團體或團隊頒獎表揚活動，以提昇緊急救護服務品質，激勵執行緊急救護績優有功人員及救護工作士氣，並於活動中發表「我救護，我驕傲」影片及個人照於官網公布，讓獲獎人員備感榮耀。

（五）消防節防火週宣導活動

為讓國人瞭解消防工作內涵，並推廣民眾正確防火知識與火災緊急應變能力，提升全民防火意識，做好隨時防火準備，以降低人命財產損失，爰訂於109年1月13日至18日配合消防節規劃消防節防火週宣導活動，結合各直轄市、縣（市）政府消防局及本署所屬機關推動防火宣導活動內容，串連成系列宣導主軸，提高宣導能見度及密集度，強化防火安全宣導成效。

第四節 強化防火安全對策

一、精進火災調查鑑定技術

火災原因調查為消防政策制定之重要依據，更是司法機關對於刑事或民事罪責追訴及審判重要之依據，攸關民眾權益甚巨，是故持續精進全國火災原因調查鑑定技術，乃為本署重要之施政作為。

（一）辦理「消防機關火災報告製作規定」修正案

為期於火災案件發生後，落實全面性檢討消防行政措施之目標，業於107年訂定發布「消防機關火災報告製作規定」，係整合現行火災通報、火災預防、危險物品管理、災害搶救、火災調查及緊急救護等消防業務之既有規



109 消防白皮書

定，並發揮消防行政指導之功能，加強業者自身之責任，藉以完整呈現消防業務之執行情形。為精進火災報告之內容，並明確規範追究火災現場管理權人、所有權人及防火管理業務執行人員之責任，以達火災預防及安全管理之目的，已完成「消防機關火災報告製作規定」修正案，並於109年10月12日以消署調字第1090900337號函頒各消防機關即日起實行，增訂檢討火災現場管理權人、所有權人及防火管理業務執行人員之防火安全管理執行情形之查核，若有違反消防法及刑法之規定者，由消防機關移送地檢署偵辦。

（二）賡續執行「火災原因調查鑑定訓練計畫」

賡續辦理火災原因調查鑑定訓練班第25期及火災原因調查鑑定在職講習班第14期，落實提升全體火災原因調查技術與能力，持續儲備具實力之火災原因調查鑑定專業人才，及強化精進全國各消防機關現職火災調查承辦人員專業知識及技能在職訓練，以提升全體火災原因調查鑑定水準。

（三）賡續執行參加國際縱火調查協會年會計畫

賡續編列預算參加國際縱火調查協會年會，汲取最新火災調查技術以提升火災調查鑑定技術，並參與國際活動、促進國民外交。

（四）賡續建置各類火災模擬燃燒資料庫

本署已進行多次火災模擬實驗，實驗內容為電氣火災、微小火源及縱火等起火原因，進行模擬客廳火災及臥室火災實驗，並完成各類實驗數據之紀錄及分析，據以完成本署自行研究報告。未來將持續結合本署訓練中心模擬燃燒貨櫃持續進行其他火災原因模擬實驗，除提供建置相關燃燒實驗資料庫，累積模擬燃燒實驗經驗外，亦可整合火災原因調查教育訓練課程。

（五）鑑定技術研究發展

因科學之發展，縱火犯可使用之促燃劑種類亦越來越多樣化，促燃劑鑑定所參照的ASTM1618規範亦有修訂，將持續依照ASTM1618規範修訂的內容建置多樣化的本土化促燃劑資料庫，以作為促燃劑鑑定之依據。未來本署將持續進行相關鑑定技術的研究發展，達世界先進國家水準。



(六) 擴充「火災調查管理資訊系統」功能

持續擴充增修「火災調查管理資訊系統」相關功能，包括火災資料之填報方式、網路傳輸速度之改善、大數據之統計分析、視覺化統計圖表之呈現等，以強化火災案件管理及統計分析效能，建立更完整精確之火災案件資料庫，達到推動數位治理，打造智慧政府之目標。

(七) 強化電氣火災統計分析

為降低電氣火災發生，將詳細分析造成電氣火災之電器、設備、開關、配線等根本原因及延燒媒介為何等，俾利研擬防範機制，並提供作為火災預防宣導資料。

(八) 強化火災死亡案例分析

賡續完成「全國火災統計分析」，並強化火災死亡案例分析，包括火災死亡起火處所、起火原因、風險因子比對、死亡地點、罹難因素等，深入瞭解火災死亡案件之問題根源，另輔以二維交叉分析，深入剖析火災死亡相關資料，以作為消防搶救及火災預防工作政策研擬之依據，有效防範火災死亡案件之發生。

(九) 賡續編印「火災案例資料輯」

持續彙集全國各消防機關具有參考價值之案例，編印火災案例資料輯，以作為火災調查人員參考與學習之用，有效精進火災調查鑑定技術與專業水準，並提供各消防機關火災預防及搶救作為之參考。

二、賡續推動住宅防火對策2.0

內政部107年4月20日函頒「住宅防火對策2.0」，為達住宅火災人數傷亡降低之目標，本署持續結合教育部、經濟部標準檢驗局、能源局、內政部營建署、警政署、建築研究所、各直轄市、縣（市）政府、中華民國室內設計裝修商業同業公會全國聯合會、財團法人防焰安全中心基金會、財團法人消防安全中心基金會、財團法人中華民國消防技術顧問基金會、台灣消防器材工業同業公會、台灣區瓦斯器材工業同業公會等相關機關團體等，共同推動「提升家用電器設備、電線等本質安全」、「建構不易起火及易於避難之居住環境」、「製作科學化行銷資料，提高防火宣導強度」、「普



109 消防 白皮書

及住宅用消防設備」、「防止縱火對策」、「發展防火宣導組織」等對策外，並以「逐年滾動式分析檢討」修正「住宅防火對策2.0」，以使政策與時俱進。

另本署為使地方消防機關落實推動住宅防火對策2.0工作事項，就火災調查統計資料及實際住宅火災案例詳加分析原因及因應對策，以有效應用於實際推動執行之住宅防火措施，爰依據「住宅防火對策2.0」擬具「內政部消防署住宅防火對策2.0執行計畫」，規劃就「提高住警器安裝率」、「強化避難弱勢族群居家防火」及「加強宣導民眾三大防火安全習慣（電器使用安全、烹煮人離火熄、菸蒂確實熄火）」作為執行住宅防火執行重點，期以降低住宅火災發生率，減少人命傷亡及財物損失。

隨著高齡化社會來臨，高齡者或獨居者比率逐年升高，除家庭結構、避難逃生能力較低之原因外，5層以下建築物（公寓、透天厝）之居住環境無兩方向逃生路徑、室內裝修易燃性、堆積大量可燃物等，成為火災傷亡主要原因。為提升其居住安全將持續推廣民眾居家設置住宅用火災警報器、住宅用滅火器、裝修耐熱化、勿堆積雜物及暢通逃生路徑等措施。

三、提升視聽歌唱場所安全及強化消防搶救用設備

109年4月26日10時許臺北市中山區錢櫃KTV林森館發生火災造成5人死亡、49人受傷，是類場所播放音樂、歌唱及封閉式隔間等特性，易對火警警鈴或緊急廣播聲響造成干擾，為確保消費者得即時並清楚獲知火災訊息，火警自動警報設備之設置及功能須有強化之措施。此外，建築物之地下層使用空間隨著人口分配狀態而有深層化、大規模化之趨勢，為利蒐集即時救災資訊及通訊聯繫有防災監控系統綜合操作裝置、無線電通訊輔助設備之需求，及為配合國內消防車輛採水裝備規格，爰修正各場所消防安全設備設置標準。其修正重點內容，說明如下：

（一）強化消防搶救用設備

- 1、消防搶救上之必要設備種類增列防災監控系統綜合操作裝置，及其應設場所與設置規定。（修正條文第11條、第30條之1、第192條之1、第238條）
- 2、增列應設置無線電通信輔助設備之場所。（修正條文第30條）
- 3、刪除連結送水管中繼幫浦二次側得選設出水口之規定。（修正條文第183條）



- 4、修正消防專用蓄水池之採水口口徑及螺牙型式。（修正條文第185條）
- 5、增列共構建築物內2處以上場所設有無線電通信輔助設備時，應有能使該設備訊號連通之措施。（修正條文第192條）

（二）美化消防設計

- 1、修正滅火器之標識規定。（修正條文第31條）
- 2、刪除火警標示燈透明罩為圓弧形及裝置後突出牆面之規定。（修正條文第130條）

（三）提升視聽歌唱場所安全

- 1、修正一定規模以上場所火警自動警報設備之鳴動方式。（修正條文第113條）
- 2、增訂歌廳、舞廳、夜總會等類似場所於火警發生時，其受信總機應連動停止相關娛樂用影音設備，另增訂受信總機應具有強制開啟地區警報裝置鳴動之功能。（修正條文第125條）
- 3、增列排煙口開啟時應連動停止空氣調節及通風設備運轉之規定。（修正條文第188條）。

四、建置消防機具器材設備自主認定制度

基於政府人力有限，為確保消防法第6條第3項、第12條第1項及各類場所消防安全設備設置標準第3條第1項所定應經核准或認可品目以外之消防機具器材及設備產品品質，內政部以108年2月15日內授消字第1080821091號令發布訂定「消防機具器材及設備自主認定作業要點」及「消防機具器材及設備登錄認定機構管理要點」，建置消防機具器材設備自主認定制度，以期善用民力，推動廠商建立自主品管機制、運用國內外第三公證機構檢測能力，並透過經中央主管機關登錄之認定機構協助辦理該消防機具器材設備之符合性評鑑，依序實施型式認定及型式符合認定，合格者得附加自主認定標示，供民眾安心使用。規劃優先推動品目為防災監控系統綜合操作裝置及簡易型噴霧式滅火具等。



109 消防 白皮書

五、強化液化石油氣安全管理機制

- (一) 為強化液化石油氣容器認可制度（新瓶），內政部分別於109年5月11日、21日、28日及6月15日訂定發布「液化石油氣容器認可專業機構登錄及管理辦法」、「液化石油氣容器認可專業機構申請登錄收費標準」、「液化石油氣容器認可標準」及「液化石油氣容器認可實施辦法」，以規範容器應通過型式認可及個別認可，並附加合格標示後，始可販賣使用，強化容器安全品質，避免未符合安全規範之容器流通市面。
- (二) 為強化液化石油氣容器定期檢驗制度（舊瓶），內政部分別於109年5月12日訂定發布「液化石油氣容器檢驗機構登錄及管理辦法」、5月26日訂定發布「液化石油氣容器定期檢驗標準」及「液化石油氣容器檢驗機構申請登錄收費標準」，以規範液化石油氣零售業者應於容器檢驗期限屆滿前，將容器送至檢驗機構進行檢驗，經檢驗合格並附加合格標示後，始得繼續使用，以維護容器品質，確保民眾使用安全。

六、液化石油氣販賣場所超量儲存因應策略

- (一) 為由根本之經營模式層面解決液化石油氣販賣場所（即瓦斯行）超量儲存問題，本署前邀集經濟部能源局及內政部營建署召開座談會；建議經濟部能源局推動氣量計價及計畫配送模式，取代目前瓦斯桶隨叫隨送之模式，以減少瓦斯行大量儲存瓦斯桶之需求。
- (二) 本署並將與內政部營建署分別研議修正「公共危險物品及可燃性高壓氣體製造儲存處理場所設置標準暨安全管理辦法」及「建築技術規則」等相關法令，要求新建築物應預留屋外或室外空間，液化石油氣容器則集中放置於屋外或室外，可減少液化石油氣事故，並有利於推動氣量計價。
- (三) 另為因應上述推動容器設置於屋外或室外而衍生之液化石油氣配管問題，本署並將洽商勞動部勞動力發展署研議推動液化石油氣導管配管技術士之證照及訓練內容等相關問題。



第五節 提升救災救護能量

一、消防人員權益

(一) 充實消防人力

1、優先補足預算缺額

截至108年12月底全國各消防機關編制員額1萬9,018人，預算員額1萬7,005人，現有員額1萬5,777人，預算缺額1,228人。107年增補921人，108年增補749人，109年1月已增補465人、10月已增補206人，各年度增補情形如統計表（表5-5-1）。

2、充實人力措施

(1) 研訂「充實消防人力推動計畫」，經行政院主計總處納入年度「中央對直轄市與縣（市）政府計畫及預算考核」，積極爭取地方首長對消防人力的支持與重視，並自108年起以5年增補3,000人為推動目標，使全國消防人員「服務人口數比」於112年達1：1,300，117年達1:1,100，各直轄市、縣（市）勤休運作達勤1休1，部分人力較為充裕直轄市、縣（市）可採勤1休1及勤1休2混合勤務，以增補人力及改善勤休情形。

(2) 上開計畫考核，本署於109年3月27日以消署企字第1091313240號函就各直轄市、縣（市）政府消防局之「預算員額成長率」及「編制員額與勤休制度改善情形」等2項進行評分，如總分相同，先以「預算員額成長率」較高者優先；成長率相同時，排序以辦理「108年度完成修編」者優先，次為「勤休制度」改善者，並依行政院主計總處書函規定，按排名取前三分之一地方政府（約7名），並於名次1至3名內分別加給2分、1分及0.5分，以鼓勵地方政府新增預算員額。

3、截至109年9月，計有南投縣、金門縣等2個縣消防局擴增編制員額，臺北市、新北市、基隆市、苗栗縣、彰化縣、南投縣、花蓮縣、澎湖縣、連江縣等9個直轄市、縣(市)消防局增加預算員額。



109 消防白皮書

表5-5-1 消防機關員額增補情形統計

消防機關 預算員額	員額數	106年12月		107年			108年			109年(統計至9月)		
		現有 員額	增補 人數	預算 員額	現有 員額	增補 人數	預算 員額	現有 員額	增補 人數	預算 員額	現有 員額	增補 人數
中央 消防 機關	內政部消防署	307	292	307	300	7	307	303	5	307	290	0
	基隆港務消防隊	41	41	41	39	0	41	37	1	41	39	2
	臺中港務消防隊	46	45	46	41	2	46	44	3	46	45	0
	高雄港務消防隊	61	59	61	59	2	61	61	0	61	59	0
	花蓮港務消防隊	53	53	53	51	1	53	53	1	53	51	0
	合計	508	490	508	490	12	508	498	10	508	484	2
地方 消防 機關	臺北市政府消防局	1,819	1,714	1,819	1,765	92	1,849	1,775	63	1,900	1,795	57
	新北市政府消防局	2,313	2,147	2,333	2,210	124	2,463	2,248	100	2,583	2,322	98
	桃園市政府消防局	1,453	1,283	1,569	1,390	118	1,688	1,522	134	1,688	1,546	55
	臺中市政府消防局	1,585	1,351	1,698	1,466	144	1,811	1,569	109	1,811	1,657	86
	臺南市政府消防局	1,125	1,063	1,150	1,097	7	1,175	1,136	36	1,175	1,139	0
	高雄市政府消防局	1,611	1,481	1,611	1,535	89	1,611	1,560	46	1,611	1,576	5
	基隆市消防局	260	212	260	239	17	270	248	13	287	253	13
	新竹市消防局	282	247	296	281	47	306	297	25	306	285	3
	嘉義市政府消防局	292	268	292	277	9	292	276	2	292	273	2
	新竹縣政府消防局	402	358	402	375	36	418	395	37	418	399	23
	苗栗縣政府消防局	429	413	429	415	9	479	425	14	529	452	28
	彰化縣消防局	747	665	747	683	44	747	696	30	747	697	15
	南投縣政府消防局	400	358	400	374	22	400	379	7	420	381	9
	雲林縣消防局	461	411	461	432	21	508	437	11	508	447	5
	嘉義縣消防局	444	410	444	425	13	444	429	7	444	427	0
	屏東縣政府消防局	610	548	610	572	9	610	580	0	610	587	0
	宜蘭縣政府消防局	340	294	360	314	30	360	333	37	360	343	14
	花蓮縣消防局	326	287	338	304	27	363	320	29	383	327	22
	臺東縣消防局	355	301	355	309	28	364	324	29	364	332	19
	澎湖縣政府消防局	163	154	167	161	17	176	173	8	184	177	6
金門縣消防局	120	101	120	115	6	120	115	1	120	114	1	
連江縣消防局	32	30	40	39	0	43	42	1	47	43	2	
合計	15,569	14,096	15,901	14,778	909	16,497	15,279	739	16,787	15,572	463	
總計	16,077	14,586	16,409	15,268	921	17,005	15,777	749	17,295	16,056	465	



（二）依據司法院釋字第785號保障同仁公職權及健康權

108年11月29日司法院釋字第785號解釋，就全年無休服務民眾，應實施輪班、輪休制度等機關，應檢討服勤時數合理性，請各主管機關（銓敘部、行政院人事行政總處及公務人員保障暨培訓委員會）於本解釋公布之日起3年內，就「公務員服務法」、「公務人員週休二日實施辦法」及「公務人員保障法」等主管機關對於憲法服公職權及健康保護權要求框架性規範進行檢討，本署業配合前開主管機關預為因應，提供資料供主管機關進行研議。

本解釋案有關消防機關須檢討服勤時數合理上限、服勤與休假頻率等問題，均涉消防人力的充實方得改善，內政部已訂定「充實消防人力推動計畫」，自107年度起納入「中央對直轄市與縣（市）政府計畫及預算考核」，將積極爭取地方首長對消防人力的支持與重視，並自108年起以5年增補3,000人為推動目標，以紓緩地方消防人力不足，改善消防人員超時服勤現象。

（三）推動救災專責化

- 1、捕蜂捉蛇業務經行政院召集協調，決議相關機制由農委會主政，農委會已於106年3月16日函發開口契約（範本）及注意事項供地方政府參用，並訂定「捕蜂捉蛇為民服務補助計畫」，自107年至109年補助地方政府委外辦理，期在協調分工過渡時期，不影響民眾權益下延續服務量能。
- 2、經透過農委會計畫型補助的政策協助地方政府農政單位推動委外執行，已發揮良好成效，截至108年12月統計，17個直轄市、縣政府（臺北市、新北市、桃園市、臺中市、高雄市、臺南市、新竹縣、苗栗縣、彰化縣、南投縣、雲林縣、嘉義縣、屏東縣、宜蘭縣、金門縣、連江縣、澎湖縣）已完成委外招標程序外，基隆市及臺東縣等2個縣（市）刻正辦理中，另3個縣（市）（嘉義市、花蓮縣、新竹市）由地方政府消防機關執行，因應地方政府轄區特性不同，各直轄市、縣（市）的分工機制同中存異，行政院也尊重地方自治規劃。



二、提升緊急救護能量

(一) 緊急醫療救護智能平臺-救急救難一站通推動計畫

總統杯黑客松為配合國家社會發展及促進跨政府機關、領域等協力共創公共服務優化及創新效能，第一屆黑客松得獎「救急救難一站通」，透過一站式的整合窗口，在急救事件發生時，讓相關單位的溝通與回報，包括EOC緊急醫療應變中心、消防局、衛生局、醫院與救護車之間，都能整合在同一個平臺，讓救護車、醫療與衛生單位三方面能夠更快速啟動應變機制。後續推動研商會議決議，將由衛生福利部、本署及國家災害防救科技中心（NCDR）跨部會合作，以「救急救難一站通」專案概念，後續規劃4年期計畫。

(二) KPI指標

本項指標係為瞭解各直轄市、縣（市）緊急救護案件反應時間分布現況，參考與我國國情相近，且由消防單位執行到院前緊急救護之國家，其緊急救護出勤抵達現場時間達成率之實際值或目標值訂定，2017年日本反應時間為10分鐘內69.6%、2017年新加坡反應時間為11分鐘內達成率88.9%（目標值80%）、2017年香港反應時間為12分鐘內達成率95.1%（目標值92.5%）。

考量實際交通狀況複雜、各式車輛數持續成長及道路繁忙時間增多等諸多因素，為兼顧同仁出勤安全，109年KPI指標爰維持指標為10分鐘達成率92%。

表5-5-2 109年KPI目標值

政策	KPI	衡量標準	109年目標值
保障人民安心	提升救護車出勤抵達救護現場時效	緊急救護受理報案派遣後出勤，10分鐘抵達現場案件達成率	92%（過去年度達成情形：106年以前無資料；107年92.56%；108年1至9月：92.32%）



（三）提升全國OHCA急救復甦策略推動

全球復甦聯盟（GRA）致力研究社區實踐最佳心肺復甦，並提出「提高到院前心跳停止的存活率」10個方案及步驟，我國已成為全球復甦聯盟（GRA）的一員，為讓GRA的10個步驟能夠非常具體地在臺灣實施，本署於108年10月7日成立「提升全國OHCA急救復甦策略推動小組」，並已召開2次會議研商推動方向及深入探討適合國內之策略，初步整合「OHCA十行」為6個方案，並針對各方案可能的「成本」、「執行上的挑戰」、「對存活的影响」等3個面向做評估各議案推動序位（如表5-5-2），未來依排序持續深入探討推動適合國內之策略。

表5-5-3 OHCA急救復甦策略推動6大排序

排序	議案名稱
序位1	強化DA-CPR及快速派遣機制
序位2	提升高效能CPR（HP-CPR）及專業復甦能力監測
序位3	編撰年度報告及成果分享
序位4	研商第一反應者AED及CPR和AED去顫的強制培訓計畫
序位5	建立OHCA登錄系統
序位3	規劃運用智能技術盡早CPR和AED去顫計畫

三、提高民力協勤能量

（一）持續提升義消組織協勤效能

行政院105年7月6日核定「義消組織充實人力與裝備器材中程計畫（106年至110年）」，總經費計5億5,696萬7,000元，目標為達成「擴大年輕化與多元義消人力招募」、「強化義消專業訓練」及「充實義消救災裝備器材」3大面向，110年推動工作事項如下：

1、義消人力充實及年輕化

（1）賡續修訂「義勇消防組織編組訓練演習服勤辦法」

106年9月6日及108年4月23日分別修法放寬新進義消設籍及素



109 消防 白皮書

行限制，並開放在臺居留的外籍人士可加入義消組織，義消組織可擴大招募年輕新血、外籍人士加入，將持續宣導各直轄市、縣（市）加強招募以協助推動救護或宣導工作，提升救災能量；另於109年增訂直轄市、縣（市）政府應為義消人員投保救災意外險規定，以確保義勇消防人員救災安全及無後顧之憂。

（2）招募、整編義消人力，延攬專業人才

各直轄市、縣（市）依據地方災害特性與需求，招募並延攬相關專業人才成立山域搜救、水域救援、資通訊等機能型義消，並就義消組織逾齡部分進行整編，以提升義消組織協勤量能。

2、強化義消訓練及救災效能

各直轄市、縣（市）依據地區環境災害特性，就救災、救護、宣導、山域搜救、水域救援、資通訊、營建等7類辦理專業訓練課程，以協助不同類型之消防勤務，提高救災技能，持續充實機能型義消協勤所需山域、水域搜救及資通訊等裝備器材，強化各類防救災機具裝備。

3、充實汰換義消救災裝備

（1）106年至108年各縣市已購置消防衣帽鞋4,381套、空氣呼吸器3,950組，109年至110年賡續執行。

（2）加速汰換老舊裝備，確保協勤救災人員自身安全。

（二）賡續辦理「義勇消防人員高級幹部講習班」

為培訓義勇消防人員幹部，領導義消發揮協勤效能，每2年由各直轄市、縣（市）及港務消防隊提報曾任或現任義勇消防中隊長以上職務（含顧問職）合計滿3年以上之人員參訓，透過講習使參訓的義消高級幹部更加瞭解義消政策及未來重點方向，更能融合與消防幹部之間的協勤分工。108年計87人參訓，將持續精進課程規劃，以期培訓義消組織高級領導幹部，提升義消人員協勤能力。



（三）賡續辦理「義勇消防人員火災搶救訓練班」

為落實義勇消防人員專業訓練，提升火災搶救技能與戰技，每2年由各直轄市、縣（市）及港務消防隊提報義消參訓，每次訓練班約1,500人參訓，藉由亞洲最大的本署訓練中心場地實施訓練，設有各類模擬實體建築物（含住宅、工廠、危險物品倉庫、地下商場、餐廳、KTV、MTV、旅館、電影院等）火災模擬設施與訓練場景，提供救災模擬搶救訓練，均獲參訓義消一致讚揚，將更能融入消防人員於火災搶救協勤工作，並強化救災安全觀念。未來將持續精進課程規劃，期使參訓人員精進火場救災技能及學習保障自身安全。

（四）賡續辦理全國義消總隊聯繫會報

為增進全國義消業務交流暨提升彼此團隊向心力，自99年起每年由北、中、南、東分區輪流辦理全國義消總隊聯繫會報，邀請總隊長、副總隊長及總幹事等出席，藉由每年度的聯繫會報貼近各地義消組織傾聽建言，瞭解實務需求，109年預計由苗栗縣政府消防局暨所屬義勇消防總隊主辦。

（五）頒發義勇消防人員年資標

為表彰義勇消防人員勞苦功高，熱心公益，激勵全國義消及提升救災正面能量，每年辦理義勇消防人員年資標製發，藉由119消防節等重大活動及適當場合頒發，另將義消人員年資滿40年以上義消列入「全國消防志工菁英暨優良場所頒獎表揚活動」表揚，以資鼓勵義勇消防人員不畏生命危險、長時間投入消防救災，保障全國民眾生命財產安全的服務熱誠。

四、強化民間救難團體協勤效能

（一）研提強化災害防救志工協勤量能中程計畫

災害防救志工係依災害防救法向其所在之直轄市、縣（市）政府登錄，納入消防機關救災編制。為因應未來複雜險峻之救災環境及日趨多元之救災勤務類型，運用民力之策略亦應與時俱進地做好更周延之準備。爰針對現今複合型災害及災害防救志工現況需求，並經權衡地方政府財政困窘及各直轄市、縣（市）災害防救志工救災協勤量能整合之需要，以人力、訓練及裝備資源



109 消防 白皮書

為核心，進行全面整合與充實，研提「強化災害防救志工救災協勤量能中程計畫」（草案）。由本署輔導各直轄市、縣（市）辦理跨領域防災教育與複合性災害搶救訓練及充實新式高科技救災裝備器材，培訓種子教官團及健全勤務管理制度，進而建立數據資料庫及系統，後續由地方自主經營賡續辦理，俾順應時代變遷需求而能永續發展。

（二）建立全國災害防救團體交流平臺

為能強化政府與災害防救團體救災默契及經驗交流，本署自102年起逐年辦理「全國災害防救團體理事長暨幹部聯繫會報」，前2年舉辦研討座談會讓各團體充分表達彼此意見、經驗交流外，自104年起分別選定新北市、嘉義縣等地消防局協助配合辦理上開會報活動，並增列當地災害防救團體與消防人員合作示範災害搶救演練，與會代表相互經驗商討配合實務戰術戰技交流，期凝聚各地災害防救團體向心力，以達成提升整體救災效能之目標。

（三）辦理救援進階訓練

1、山域搜救訓練

為強化直轄市、縣（市）消防局轄內山域搜救能力，提升災害防救團體搜救技能並培養救災默契，以發揮最佳救災效能，本署自103年起逐年辦理山域搜救訓練，科目包括「災害防救團體法令政策宣導及相關協勤人員災害現場管理作業」、「基層同仁或幹部所應具備之消防救災協勤基礎知能」、「相關山域（雪地）救援搜救技術」、「實務暨案例研討」等學、術科並重操練，除山域實務訓練課程得聘用相關專業團體、協會、大學院校相關課程等學有專精或實務經驗豐富人員擔任外，教官遴選優先編排消防人員，以加強災害防救團體與消防人員合作默契、提升整體山域救援能力。

2、水域急流救生進階訓練

為能有效運用民間救難組織力量，配合政府機制，致力投入災害緊急救援工作，需全面精進災害防救團體水域執行救生任務，強化急流搶救正確概念，並具備急流救援時各項基本技能，熟練各救生器材使用操作，以提升災害防救團體救生、救溺能力，以達成確保執勤者與民眾生



命財產安全之重要目標，本署自104年起逐年持續辦理水域救生進階訓練，科目包括「急流水力學」、「繩結運用與架設」、「船艇操作與救生」、「急流徒手救生」、「急流橫渡與救生」等術科及「災害防救團體法令政策宣導及相關協勤人員災害現場管理作業」學科並重操練，強化急流救援各項基本技能及相關法令應備知識，以提升整體水域救援能力。

五、推動成立消防人員醫療照護公益信託基金

- (一) 消防工作性質特殊，需24小時執行勤務，消防人員長時間處於機動性、急迫性及危險性工作環境，勤務日夜不定，致罹患疾病、發生意外等情事明顯較一般公務人員為高，考量現行制度僅限於執行勤務中遭受暴力或意外危害致全失能或半失能人員，始得給予醫療照護及安置就養，為彌補其不足，本署爰規劃結合民間資源，成立公益信託基金，以擴大消防人員照護範圍。
- (二) 消防人員醫療照護公益信託基金係依信託法設置，由委託人社團法人中華消防協會與信託財產管理受託人（臺灣銀行）簽訂契約，內政部核准成立。自108年1月19日成立後照護對象擴及義消等協勤人員，凡因公受傷皆為照護對象，並部分補助消防人員參加全國消防機關自費型員工團體意外保險之保費，可讓消防同仁在工作上無後顧之憂。截至109年9月底止，計補助66案、6,845人次、663萬4,529元。
- (三) 為強化照顧、關懷並鼓勵消防人員士氣，業於109年5月5日消信託字第1090010009號函修正發布「消防人員醫療照護補助費及慰問金申請要點」，增訂因公受傷慰問金，依傷勢嚴重性或住院狀況得酌予補助發給一次性慰問金1萬至5萬元。截至109年9月底止，計已核發2案、2人次、3萬元。

六、救護資源濫用因應措施

- (一) 本署於108年3月25日函請未實施收費制度之消防機關訂定收費規定或相關機制，惟該等消防機關考量收費將造成弱勢族群憂心無法負擔費用而延誤或拒絕就醫、離島偏鄉地區救護案件單純、或執勤人員誤判傷病患狀況、



109 消防白皮書

或院後傷病資訊難以取得等因素，而暫不考慮收費，而改採其它避免浪費救護資源之方式，本署將再協調該等消防機關考量訂定。

- (二) 本署持續製作珍惜緊急救護資源、禮讓救護車、消防救護車使用指南等宣導資料，結合媒體及網紅力量，透過網路、警廣及消防機關，加強對民眾宣導正確使用救護車之觀念，並向不同族群教育正確使用觀念，以引起廣大民眾重視救護資源的風潮，有效降低救護資源濫（誤）用情形。
- (三) 對經常性撥打119者請救護車載運之民眾，透過宣導方式，必要時協請衛生局指派公衛護士會同村里長前往患者家中進行訪視，並通報社會處協助處理，以降低民眾濫用救護資源情形。
- (四) 未來針對謊報救護部分或無故撥打119救護部分，將請各直轄市、縣（市）消防機關針對謊報緊急救護或無故撥打消防機關報警電話者，依消防法第36條處新臺幣3,000元以上1萬5,000元以下罰鍰。
- (五) 本署於110至113年執行「緊急醫療救護智能平臺-救急救難一站通推動計畫」，將善用統計分析功能以詳細了解每個救護個案傷病原因與處置、各縣市消防機關緊急醫療救護整體質與量的變化趨勢，進一步推行到院前五級檢傷並分析統計資料，並結合實施收費制度之消防機關，進行救護資源濫（誤）用收費與宣導，以降低民眾濫用救護資源情形。

七、高齡化社會救護處置

- (一) 有關我國高齡化趨勢，我國於1993年成為高齡化社會，並於2018年進入高齡社會，國家發展委員會推估2026年我國老年人口占比將超過20%，成為超高齡社會的一員。預估2030年老年人口將增至559萬人（增63.1%），2065年再增至715萬人（增108.4%），占總人口比重達41.2%。
- (二) 本署編印之中級救護技術員訓練教材已有專節說明老人急症之處置流程，並介紹老化在解剖生理的變化與可能造成的影響、創傷流程應注意事項、非創傷流程應注意事項與特殊狀況等。
- (三) 未來，本署將配合國際之急救指引，定期修訂緊急救護訓練教材，以強化高齡化社會之救護處置。



第六節 提升我國國際人道救援能力

一、積極參與國際救援組織活動或交流

為拓展國際救援組織盟友，積極參與國際會議、演練與活動，本署規劃109年度以觀察員身分赴瑞士日內瓦參與聯合國人道事務協調廳（OCHA）舉行「人道網絡及夥伴週」（HNPW）系列會議，積極提升我國災害搶救軟、硬實力，擴大參與國際人道救援事務，共享區域應急準備暨國際合作，以善盡國際社會成員之責任。

二、辦理全國消防機關搜救隊長聯繫會報暨推動搜救能力分級認證工作

為建立中央與地方救災夥伴機制，強化本署與各地方搜救隊於地震災害救援之溝通協調，俾利於因應爾後國內外發生大規模災害時搜救效能，持續辦理全國消防機關搜救隊長聯繫會報，以增進彼此情誼，達到橫向溝通交流目的；另為與國際救災體系接軌，提昇國內地震災害搜救效率，於災害現場有效快速指派各級搜救單位，本署持續推動全國消防機關搜救能力分級認證工作，朝符合「INSARAG指南標準」國際中、重型搜救隊伍目標，以提升國際人道救援量能。

三、持續辦理提升我國人道救援能力五年中程計畫

為強化我國搜救隊伍國際人道救援能力，本署執行「提升我國人道救援五年中程計畫」，109年規劃購置九人座勤務車2輛、人員運輸車2輛、消防勤務車2輛、特種災害團體及個人裝備採購等，執行金額2,384萬9千元；並辦理「109年提升我國人道救援能力地震災害搜索救援訓練」9梯次，共計363人參加訓練，以全面提升人道救援（震災）應變能力的層次。



第七節 推動及運用消防新科技

一、消防新科技應用救災

(一) 消防人員定位無線傳輸設備測試計畫

1、緣起

歷經桃園市平鎮區敬鵬公司火災，消防人員5人死亡，7人輕重傷之慘痛經驗，本署及各級消防機關對於消防人員救災安全管理精進，除持續強化消防人員安全防禦訓練、建築管理強化作為、業者自主編組訓練救災及相關法規修訂等策進事項外，如何導入新科技救災產品，提升消防人員安全管理效率，亦是首要課題之一。

2、辦理情形

108年2月6日，由本署邀集有意願產業界，辦理消防人員定位無線傳輸設備測試案，以火災搶救實務，結合通訊技術整合科技，並實地演練協助產業界相關產品驗證。

3、試辦重點

就消防機關執行火災搶救實務作業，酌思未來火災搶救可能遭遇挑戰及風險，規劃以臺北火車站及新北市東方富域大樓等深層地下建築物及交通共構站體廣域型建築，為想定場域，並徵求業界既有研發實際產品或技術，以消防實務救災三大原則-「簡單」、「迅速」及「安全」觀點，實機搭配消防人員實地演練測試，並透過消防人員回饋藉以修正，以符合救援人員所需。

(二) 研究消防機器人等新科技於實務上之應用

1、內政部建築研究所108年度納入「消防救災與智慧科技之結合」專題研究，產出現有消防機器人類型規格、使用場合等資訊。

2、108年11月17日本署於大坪林聯合開發大樓15樓國際會議廳舉辦消防科技救災論壇，並積極推動運用科技救災，如運用無人飛行載具於災害（難）現場勘查，以強化救災現場即時指揮調度；購置救災機器人運用



於高火載量隧道救援。論壇中專題介紹多項科技利器，包括無人機於消防的應用、消防機器人之應用與實際案例分享、前進模擬技術-指揮官協調管理系統ERCA、智慧三維人員進出管制與室內定位之創新應用、火場管制APP等大方向；除演講外，另有16個攤位由產學界、民間企業共襄盛舉展示產品。提供消防單位案件處理上很大的幫助，也提供現場救災人員更深一層的保障。

二、消防5G場域計畫

(一) 臺灣特種搜救隊5G數位AI救援平台計畫

- 1、目前臺灣特種搜救隊資訊管理系統目前運作方式全數均為紙本作業表單，資訊傳遞極為不便且無效率，且救災資通訊傳遞常因災害而中斷，救災資通訊系統無法有效整合搜救資訊。
- 2、本署執行「消防5G場域計畫-臺灣特種搜救隊5G數位AI救援平台計畫」，期望藉由第五代行動通信技術，建立臺灣特種搜救隊於各式救災及與國際接軌並與INSARAG（國際搜索救援諮詢組織）結合，將紙本作業表單電子化，並發展無人機隊及救援平台，透過無人機隊快速部署串接中繼網路，提供災區臨時資通訊傳遞，並搭配高效能攝影機拍攝即時影像回傳，於救援平台上進行搜救資訊收集、傳遞與整合，協助指揮官進行災害應變決策，提升我國人命搜救任務執行效率。

三、消防新科技應用救災訓練與防災教育

(一) 消防5G場域計畫-智慧防災教育

1、緣起

依據行政院109年8月20日院授主預教字第1090102314號函核定，期程自110年至112年止，主要係運用5G超高頻寬（eMBB）、超大連結（mMTC）及超高可靠度與低延遲（uRLLC）等三大特性，建置消防訓練園區應用場域，建立5G創新應用標竿實例，進而達成智慧消防救災、帶動相關產業發展轉型等目標。



109 消防 白皮書

2、辦理項目

(1) 虛擬實境課程

開發推展更多元的災害搶救課程，補足原本實體訓練難以實現的情境訓練，例如安全駕駛、複合型災害等，讓第一線消防人員反覆練習熟悉各項專業知能。另推展民眾防災教育，讓民眾於安全的虛擬實境環境體驗災害威力，藉以建立正確的防災知識，推廣全民防災。

(2) 兵棋推演及指揮官訓練平臺

整合實體兵棋推演訓練影像，結合生命徵象、氣瓶氣量、現場定位等隨身裝置，輔助指揮官掌握災情、救災資源及決策判斷，並發展跨域兵棋推演，提升指揮官訓練成效與教學回饋。

3、預期效益

本計畫以本署訓練中心作為試辦場域，綜合規劃執行，提升我國整體消防量能及防災韌性，以減輕各種災害對社會所造成之衝擊，並可統計相關成果數據，提供未來課程規劃策進方針，並可將成果共享推廣至各地方消防機關或雲端使用，將效益最大化。

四、辦理「消防車輛行車安全管控計畫委託研究案」

消防車輛雖有「道路優先權」，然用路人對於突然於路口出現或強制通行的消防車輛常反應不及，事故造成用路人、救護傷患及消防人員傷亡，本部消防署規劃自源頭「控制交通號誌讓消防車輛優先通過」切入，透過學者專家研究國內外運用5G（具高傳輸、低延遲特性）即時無線通訊技術於消防車輛、路口交通號誌及交通行控中心，形成智慧交通路網，藉以掌握消防車輛位置、目的地及即時路況，控制路口號誌系統，達到消防車輛優先行駛，並擇區域實地試辦，以完成建置計畫建議書，作為後續研擬相關中程計畫之重要參考。

五、災害訊息發布功能介接案

為使119救災救護指揮中心於災害發生即可於第一時間透過簡訊、電視、廣播等媒體，發布緊急訊息，提醒民眾應變處置。規劃辦理「災害訊息發布功能介接案」，分



2年於119 指揮派遣系統進行訊息發布功能模組擴充，介接「防救災訊息服務平臺」，並建置中央全國119救災救護即時動態案件大數據資料庫系統，掌握全國即時案件及人車動態資訊平臺，當重大災害發生時，經由本署救災救護指揮中心協調各縣市間橫向連結機制及救災資源整合，達成跨區域救災支援調度，提升救災之能力，亦可經由119指揮派遣系統第一時間透過簡訊、電視、廣播等媒體，發布緊急訊息。

六、建置「中央災害應變中心搜索救援系統」

依據中央災害應變中心作業要點第4點：「為掌握重大災害初期搜救應變時效，平日由行政院災害防救辦公室結合內政部消防署、行政院國家搜救指揮中心人員共同因應災害緊急應變處置」。

為提升國搜中心與中央災害應變中心及各搜救單位橫向災情傳遞及搜救派遣效率，於「前瞻基礎建設計畫第3期特別預算案」，規劃建置「中央災害應變中心搜索救援系統」，預計分2年完成，採購所需之軟、硬體設備，同時開發本系統之前臺操作介面、後臺資料處理模組及海、陸電子地圖圖臺，並完成救援系統所需之主要資料串接及資安防護及管理，提高山域、海難救援效率，俾節省搜救資源及人力成本上的支出。

七、完成災害防救資訊系統整合計畫

本署「前瞻基礎建設計畫-災害防救資訊系統整合計畫」於106年9月開始執行，預計於109年完成全案作業，預計完成下列事項：

（一）精進應變管理資訊系統（EMIC）

以使用者角度出發，精進應變管理資訊系統（EMIC），調整系統呈現方式及簡化欄位，提高災害防救業務人員登打效率，並提高其系統容納人數，主要功能為針對災害發生後，對於災情管理、通報處置、任務派遣、疏散收容、調度支援、搜索救援等，提供作業平臺結合民間企業與組織，強化資源的有效運用與管理。

（二）指揮官決策支援

提供圖形化介面決策儀表板，顯示災區內最新災情現況，並可比較不同災情類別、不同日期、不同行政單位、或歷史災害資料，連結中央氣象局隨



109 消防白皮書

時掌握災害氣象動態，將重要指揮決策輔助資訊提供給各級指揮官參考，進而針對不同狀況下達救災應變指令。

(三) 動態視覺災情通報

- 1、接收即時報案資訊，結合Google Maps及TGOS Map地圖資訊，以視覺化動態方式立即顯示多元即時報案資訊，以利即時掌握案件情資，提高災害防救能量。
- 2、圖資包含警戒訊息、災情資訊、監測資訊、災害應變情資等資訊，採用不同圖示，並以圖層控制顯示於圖台上。

(四) 災害災情事件簿

- 1、利用災情、統計與社群資料，進行不同程度之整合與關聯分析，如災情資料含有特定地域、時間、類別，可以地域、時間、類別，進行特定區域災情查詢，掌握特定行政區域或災害地區的時空變化，亦可以統計資訊與重大事件方式，顯示災害災情發展軌跡，以利指揮官掌握特定災區訊息。
- 2、建立時空間維與案類項目分析，時間維度包含特定災害期間、年度、季、月、週、日、時段等維度分析；空間維度包含縣市、鄉鎮市區、處置機關、災情類別、項目、發生數、處置數等維度分析。



圖 5-7-1 EMIC 2.0 系統首頁



圖 5-7-2 動態視覺災情通報系統首頁



圖 5-7-3 指揮官決策支援系統首頁



八、推動災害防救智慧應變服務計畫

- (一)「災害防救智慧應變服務計畫」為前「災害防救資訊系統整合計畫」(106年至109年)之賡續，辦理「災害防救資訊系統整合計畫」系統優化，並運用大數據及人工智慧技術，分析環境監測數據及災情案件等資訊，提升災害預測及災情示警的精準度，以超前部署救災資源，提昇對災害應變的能量。
- (二)主要目標為將防災意識與知識融合到民眾日常生活中，透過極具親合力、實用性、適地性的手機App，主動推播精準的防災、避災資訊給需要的民眾，並結合AR擴增實境技術，協助民眾不論平時或災時都可快速、清楚的到達避難場所以及運用大數據及人工智慧技術，分析環境監測數據及災情案件等資訊，提升災害預測及災情示警的精準度，以超前部署救災資源。計畫內容包括：

1、建置「災害防救智慧應變系統」

- (1) 導入大數據、人工智慧技術，分析環境監測數據、災害資訊，研判更精準的災害預測、災情示警及救災資源超前部署的輔助決策資訊。
- (2) 透過災情描述自動化分類功能，建立後續大數據災情統計分析之資料來源。
- (3) 透過「災情內容與形成孤島要件自動比對」功能，主動提示各級防救災人員相關的孤島災情，提升救災時效。

2、建置「全民防災e點通」系統

- (1) 透過主動推播的「適地性環境監測資訊與災害情資」，提供民眾精準的防災及避災資訊。
- (2) 透過組織層級「防災卡管理平臺」，擴大防災、避災公告資訊於機構、社區及社群等不同層級的組織。

3、網路防災演練及知識推廣

- (1) 每年辦理1場「全國性網路防災演練」及「全國性網路防災模擬考」。



- (2) 每年設計6則「防災微學習影片及圖卡」。
- (3) 每年針對偏鄉或婦女團體辦理1場防災知識推廣活動。

4、計畫執行後預期效益如下：

- (1) 更精準的災害預測及災情預警資訊等決策支援輔助資訊，將有助於各級指揮官及時、準確的超前部署救災資源。
- (2) 主動推播的「適地性環境監測資訊與災害情資」與「擴增實境技術」(Augmented Reality, AR)應用，提供民眾精準的、結合實際週邊環境的防災、避災資訊，將大幅提高民眾對系統的日常依賴性、介面喜好度。
- (3) 透過「全國性網路防災演練」及「各類防災微學習影片」，模擬身歷實境的方式，提升民眾實際的防災及避災之能力。
- (4) 組織層級的「防災卡管理平臺」提供各類組織於平時管理、交流客製化的防災、避災資訊，提升各類組織的防災、避災能力。

第八節 民間企業與機關團體防災訓練委外服務

一、促進民間參與公共政策

本署持續推動民間企業自主防災，接受台積電、台塑等國內大型民間企業委託本中心辦理防救災訓練，復行政院蘇院長貞昌於108年5月13日中央災害防救會報第40次會議指示，應擴大防災教育，規劃民眾適合之套裝體驗活動；基此，本署完成民眾企業訓練及防災體驗課程委託第三專業機構勞務採購案，109年至110年由國立雲林科技大學得標執行，並由本署依訓練績效級距給付勞務委辦服務費，以期活化訓練場域設備、配合政府推動業務委託民間辦理政策、善用民間資源與活力，協助民間企業機關團體提高防災能量，提高民眾防災教育意識，提升訓練參訪效率及品質。



109 消防白皮書

二、推動六大面向體驗課程

- (一) 火煙求生體驗（陸上挑戰）。
- (二) 水中求生體驗（海中蛟龍）。
- (三) 野外求生體驗（空中救援）。
- (四) 地震應變訓練（災害實務）。
- (五) 危險因子辨識（安全自保）。
- (六) 消防成就體驗（消防員養成）。

三、109年本署受託辦理民間機構與團體防災訓練或體驗課程

上半年因受疫情影響，原定辦理之民間企業訓練或機關團體防災體驗紛紛延期或取消，並於疫情趨緩時恢復辦理。

(一) 國立自然科學博物館「第3屆陸海空自助互助體驗營」

- 1、辦班期間：109年7月16日至7月17日及109年8月27日至8月28日。
- 2、委辦單位：國立自然科學博物館。
- 3、參訓對象：36名國小五年級以上~高中一年級學生。
- 4、授課課表：搜救犬培訓介紹、認識消防員及夜間尋寶、小小空間應變求生、繩索樹攀、斜降及救護處理等課程。



圖 5-8-1 第 3 屆陸海空自助互助體驗營合影



(二) 臺南市立醫院「防災體驗營」第2梯至第5梯

- 1、辦班期間：109年2月6日、8月4日、10月5日、11月3日。
- 2、委辦單位：臺南市立醫院（委託秀傳醫療社團法人經營）。
- 3、參訓對象：每梯次35名醫護人員。
- 4、授課課表：消防衣帽鞋、SCBA著裝、迷宮體驗、局限空間訓練、黑暗體驗及住宅煙層逃生避難等。



圖 5-8-2 臺南市立醫院防災體驗營合影

(三) 國立新竹高級商業職業學校「消防及火場逃生訓練研習」

- 1、辦班期間：109年8月6日。
- 2、委辦單位：國立新竹高級商業職業學校（教育部新竹市聯絡處）。
- 3、參訓對象：20名教官及校安同仁等。
- 4、授課課表：黑暗迷宮、局限空間訓練、住宅煙層逃生避難及繩索斜降、橫渡體驗等。



109 消防白皮書



圖 5-8-3 消防及火場逃生訓練研習合影

(四) 國立雲林科技大學「災害事故應變及防火搶救體驗營」

- 1、辦班期間：109年8月7日。
- 2、委辦單位：國立雲林科技大學環境事故應變諮詢中心。
- 3、參訓對象：19名全國各類企業廠商代表。
- 4、授課課表：消防衣帽鞋、SCBA著裝、渦輪瞄子、水帶實際操作及實火模擬演練等。



圖 5-8-4 災害事故應變及防火搶救體驗營合影



(五) 臺中市勞動檢查處「青年職場安全體驗營」

- 1、辦班期間：109年8月13日。
- 2、辦單位：臺中市勞動檢查處。
- 3、參訓對象：50名大專院校學生。
- 4、授課課表：消防衣帽鞋、SCBA著裝、職場火災防災實火體驗等。



圖 5-8-5 青年職場安全體驗營合影

(六) 國立自然科學博物館「教育部第1屆防災青年國際領袖營」

- 1、辦班期間：109年9月10日。
- 2、委辦單位：國立自然科學博物館。
- 3、參訓對象：40名全國公私立高級中等學校學生。
- 4、授課課表：搜救犬災難現場搜救模擬體驗等。



圖 5-8-6 教育部第 1 屆防災青年國際領袖營合影



109 消防白皮書

四、招生行銷

(一) 訓練介紹手札



圖 5-8-7 訓練介紹手札 1



圖 5-8-8 訓練介紹手札 2

(二) 建置防災訓練課程網站行銷宣傳



網址：<https://reurl.cc/qd5zQq>

圖 5-8-9 課程網站行銷宣傳

第九節 推動公有危險建築補強重建

一、 廣續推動公有危險建築補強重建

行政院106年7月10日核定「前瞻基礎建設計畫」之「城鄉建設-公共服務據點整備-公有危險建築補強重建」編列預算，補助地方消防機關廳舍耐震能評估及補強工作，其中106年至107年補助12個直轄市、縣（市）計32項計畫，補助總經費3.34億元；108年至109年廣續補助12個直轄市、縣（市）計45項計畫，補助總經費3.99億



元；110至111年賡續補助9個直轄市、縣（市）計15項計畫，補助總經費1.66億元，期有效提升消防機關耐震能力，降低地震災害發生時政府之受創影響，保障執勤消防同仁生命安全，執行災時指揮應變、救災救護、安置收容之任務。

表5-8-1 「前瞻計畫消防機關廳舍補強重建」計畫第1期特別預算				
項目	縣市	計畫	核定件數	補助額度
詳評	高雄市	瑞隆分隊廳舍詳評	4	1,522,328
		美濃分隊廳舍詳評		
		茄荳分隊廳舍詳評		
		五甲分隊廳舍詳評		
	彰化縣	竹塘分隊廳舍詳評	2	342,900
		溪州分隊廳舍詳評		
耐震補強	桃園市	大園分隊（A、B棟）及 第三搜救救助分隊廳舍耐震補強工程	2	12,367,259
		復興分隊廳舍耐震補強工程		
	臺中市	中港分隊廳舍耐震補強工程	1	9,754,000
	高雄市	前鎮分隊廳舍耐震補強工程	5	51,413,766
		左營分隊廳舍耐震補強工程		
		瑞隆分隊廳舍耐震補強工程		
		美濃分隊廳舍耐震補強工程		
	嘉義市	東區分隊廳舍耐震補強工程	1	8,190,600
		新竹縣	寶山分隊廳舍耐震補強工程	1
	彰化縣	溪湖分隊廳舍耐震補強工程	2	8,640,684
		二林分隊廳舍耐震補強工程		
	雲林縣	六合小隊廳舍耐震補強工程	1	732,370
	嘉義縣	布袋分隊廳舍耐震補強工程	4	17,931,600
		番路分隊廳舍耐震補強工程		
		梅山分隊廳舍耐震補強工程		
		中埔分隊廳舍耐震補強工程		
臺東縣	南王分隊廳舍耐震補強工程	3	27,990,000	
	延平分隊廳舍耐震補強工程			
	關山大隊暨分隊廳舍耐震補強及增建工程			
拆除重建	桃園市	幼獅分隊廳舍拆除重建工程	1	13,519,000
	臺中市	太平分隊廳舍拆除重建工程	2	28,182,000
		梨山分隊廳舍遷建工程		
	基隆市	暖暖分隊廳舍重建工程	1	63,000,000
	宜蘭縣	長隧道救援救護整合中心（特搜大隊廳舍）重建工程	1	24,569,223
	花蓮縣	第一大隊暨花蓮分隊廳舍新建工程	1	63,000,000
合計	32			333,653,730



109 消防白皮書

表5-8-2 「前瞻計畫消防機關廳舍補強重建」計畫第2期特別預算

項目	縣市	計畫	核定 件數	核定補助額度	
				108年	109年
詳評	桃園市	龍岡分隊廳舍詳評	5	1,281,846	0
		中路分隊廳舍詳評			
		大林分隊廳舍詳評			
		新屋分隊廳舍詳評			
		新坡分隊廳舍詳評			
	高雄市	大寮分隊廳舍詳評	6	2,469,118	0
		大林分隊廳舍詳評			
		十全分隊廳舍詳評			
		鳳山分隊廳舍詳評			
		小港分隊廳舍詳評			
苗栗縣	第一大隊暨苗栗分隊廳舍詳評	1	442,980	0	
臺東縣	長濱分隊廳舍詳評	2	542,070	0	
	東河分隊廳舍詳評				
耐震補強	桃園市	興國與第二搜救救助分隊廳舍耐震補強工程	2	11,164,362	0
		內壢分隊廳舍(含訓練塔)耐震補強工程			
	臺中市	神岡分隊廳舍耐震補強工程	4	8,268,023	3,621,794
		烏日分隊廳舍耐震補強工程			
		信義分隊廳舍耐震補強工程			
		潭子分隊廳舍耐震補強工程			
	高雄市	大寮分隊廳舍耐震補強工程	6	41,776,345	34,285,512
		大林分隊廳舍耐震補強工程			
		十全分隊廳舍耐震補強工程			
		鳳山分隊廳舍耐震補強工程			
小港分隊廳舍耐震補強工程					
嘉義市	湖內分隊廳舍耐震補強工程	2	8,413,853	26,695,439	
	局本部(蘭潭分隊)廳舍耐震補強工程				



表5-8-2 「前瞻計畫消防機關廳舍補強重建」計畫第2期特別預算

項目	縣市	計畫	核定 件數	核定補助額度	
				108年	109年
耐震補強	新竹縣	竹東分隊廳舍耐震補強工程	4	9,011,865	4,890,211
		五峰分隊廳舍耐震補強工程			
		芎林分隊廳舍耐震補強工程			
		峨眉分隊廳舍耐震補強工程			
	彰化縣	北斗分隊廳舍耐震補強工程	8	20,288,925	0
		永靖分隊廳舍耐震補強工程			
		和美分隊廳舍耐震補強工程			
		花壇分隊廳舍耐震補強工程			
		大村分隊廳舍耐震補強工程			
		竹塘分隊廳舍耐震補強工程			
		芬園分隊廳舍耐震補強工程			
	苗栗縣	三灣分隊廳舍耐震補強工程	2	1,767,600	9,130,907
		第一大隊暨苗栗分隊廳舍耐震補強工程			
	臺東縣	長濱分隊廳舍增建工程	2	2,400,000	32,963,152
東河分隊廳舍增建工程					
雲林縣	延續107年工程		4,348,710	0	
拆除重建	臺東縣	大武分隊廳舍遷建工程	1	9,000,000	26,481,576
	桃園市	延續107年工程		12,528,000	15,150,613
	臺中市	延續107年工程		0	24,747,100
	基隆市	延續107年工程		5,000,000	11,637,548
	宜蘭縣	延續107年工程		38,710,000	15,538,940
	花蓮縣	延續107年工程		4,986,239	11,651,309
	合計			45	182,399,936



109 消防 白皮書

表5-8-3 「前瞻計畫消防機關廳舍補強重建」計畫第3期特別預算

項目	縣市	計畫	核定件數	補助額度
詳評	新北市	第一大隊、海山中隊暨莒光分隊廳舍詳評	1	414,239
	高雄市	林園分隊廳舍詳評	1	293,825
	彰化縣	大城分隊廳舍詳評	2	280,476
		埔鹽分隊廳舍詳評		
	嘉義縣	義竹分隊廳舍詳評	2	511,905
		民雄分隊廳舍詳評		
	花蓮縣	新秀分隊廳舍詳評	1	323,229
臺東縣	鹿野分隊廳舍詳評	1	326,255	
耐震補強	新北市	烏來分隊廳舍耐震補強工程	1	1,563,015
	臺東縣	長濱分隊廳舍耐震補強工程	2	9,398,177
		東河分隊廳舍耐震補強工程		
拆除重建	桃園市	平鎮分隊廳舍拆除重建工程	2	126,420,000
		新屋分隊廳舍拆除重建工程		
	臺中市	太平分隊廳舍拆除重建工程	1	8,512,000
	嘉義市	第二分隊廳舍重建工程	1	17,850,000
合計	15			165,893,121



第十節 廣續推動重要法案

一、完善消防法制定及制度

因應環境變遷、時代進步及社會需求，本署研擬消防法部分條文修正草案業於107年1月13日、2月27日、5月7日及7月17日邀集本案修正之相關部會、公會團體及各消防機關等召開4次研商會議討論，嗣經內政部法規委員會分別於108年5月20日及8月20日邀集邀請各相關部會、各地方政府及法制專家學者召開2次審查會議審查通過。

另鑑於109年4月26日臺北市發生林森錢櫃KTV大火後，配合立法委員所提研析，並彙整各消防機關於109年6月5日擴大消防業務會報提案，於109年6月10日邀集法務部、法制專家學者、直轄市政府及部分縣（市）政府消防機關，召開研商立法委員及消防機關提消防法部分條文修正草案會議，並取得消防法第13條、第37條及第40條修法共識。定明共同防火管理人、防災中心設服勤人員等重大政策規劃，以強化場所自主救災之必要，提高違反消防安全設備設置維護或防火管理等之罰責及增列逕罰之態樣，並賦予第一線同仁勒令停工之公權力等，以強化消防安全管理及回應社會輿論；將施工中消防防護計畫、共同防火管理人、防災中心及中央管理室值勤人員納入消防法中，將可建立完善防火管理制度，有效降低財產及人命傷亡；簡化消防設備檢修、液化石油氣用戶權益及使用安全等解決與預防社會問題，使各項消防制度均能發揮其功能。

本署續循法制程序將消防法部分條文修正草案送請立法院核定，俟草案修正通過後，依本法授權之「消防法施行細則」、「消防安全設備檢修及申報辦法」、「公共危險物品及可燃性高壓氣體製造儲存處理場所設置標準暨安全管理辦法」等3項法令將配合修正，另將授權（以下辦法命名皆為暫定）增訂「防焰性能認證實施辦法」與「儲存液體公共危險物品儲槽檢查許可機構管理辦法」、「防火管理人訓練專業機構登錄及管理辦法」與「保安監督人訓練專業機構登錄及管理辦法」等13項法令。

二、策進災害防救法制

為策進災害防救法制，未來修正災害防救法重點包括納入全民防救災教育精神與內容、配合地方制度法修正增列「直轄市山地原住民區」、增訂培訓居民及企業持續營運推動規定、整備及平時應變期間優先使用傳播媒體與通訊設備傳播災情與緊急應變相關資訊、災害防救經費不受預算法第23條有關資本收入不得充經常支出相關規



109 消防 白皮書

定限制、民間捐款修正為處理災害應變及復原重建事宜均可適用，並依公益勸募條例規定辦理款項支用及公開徵信相關事宜等，以期提升全民防災意識與政府災害管理能力。另針對由政府或經政府認可之民間單位興建並無償移轉予受災地區受災居民之住宅，增訂不得處分、設定負擔或出租，並不得作為強制執行之標的及針對已進行強制執行尚未終結者，應不再執行，但已拍定或債權人承受者，不在此限。為保障依災害防救法執行災害應變措施之公務人員、災害防救團體、災害防救志願組織、及受政府機關徵調等人員外，確有執行災害應變措施之事實者，爰參酌美國Good Samaritan law救災免責規定，增訂其於災害防救應變階段執行災害應變措施而致人死傷者，不罰。但災害應變措施過當者，得減輕或免除其刑。

三、 廣續推動消防設備人員法草案立法

消防安全設備設計及其性能維護良否，關係建築物發生火災時之偵知、滅火及人員逃生等安全事項，亟需有專門知識及技術人員負責，故84年8月11日修正公布之消防法規定，消防安全設備之設計、監造，應由消防設備師為之，消防安全設備之裝置、檢修應由消防設備師或消防設備士為之。內政部85年5月29日訂定發布「消防設備師及消防設備士管理辦法」，考試院並於88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，據以考用與管理消防設備人員及暫行從事消防安全設備設計監造裝置及檢修人員，惟消防設備人員之執業、業務、責任、公會組設與罰則等因事涉人民權益及相關管理事宜等亟待以專法定之，爰訂定「消防設備人員法」草案，內政部以108年1月11日台內消字第1080821023號函送行政院審查，行政院於108年2月14日召開會議審查完竣，嗣經行政院109年11月12日第3726次會議討論通過，並以109年11月16日院臺忠字第1090197341號函請立法院審議。

四、 檢討修正爆竹煙火管理條例

現行爆竹煙火管理條例（以下簡稱管理條例）於99年6月2日修正公布，迄今已逾10年，因環境變遷，相關規定或有不足之處，為確保公共安全，爰參酌現行相關法規及實務管理之需求，擬具管理條例修正草案。草案內容除區分章節，主要修正重點包含修正爆竹煙火製造許可核發程序、修正一般爆竹煙火認可相關業務由中央主管機關登錄之專業機構辦理、增加輸入爆竹煙火之申請文件、新增一般爆竹煙火以最小包裝取得個別認可者不得拆賣之規定、增訂未經許可製造、施放或輸入者，不得持有專業爆竹煙火之規定、新增專業爆竹煙火之清點及銷毀作業規定、修正爆竹煙火監督人訓



練業務由中央主管機關登錄之專業機構辦理之規定、新增停止施放專業爆竹煙火規定等。管理條例草案為全案修正，已於109年4月28日、109年9月11日召開2次研商會議完竣，將再召開會議討論，後續將依法制作業程序辦理。



第六章



結語



內政部消防署
109 消防白皮書



第六章 結語

近年全球各式災害不斷，印尼暴洪、澳洲森林野火延燒數月、黎巴嫩貝魯特港發生硝酸銨大爆炸等，盡皆造成無數人命傷亡及經濟損失。綜觀我國近年歷經南方澳斷橋事故、黑鷹直升機迫降墜毀、臺北林森錢櫃KTV大火等災害與事故之考驗，我國災害防救及消防工作已逐步建立起完備的體制，惟面對新型態的災害需求，將持續提升我國整體防救災能，109年建置「防災有Bear而來」個人化防救災資訊網，介接國家災害防救科技中心民生示警平臺等15種示警資料及各類災害潛勢圖，提供民眾個人化災害資訊綜整功能；積極發展消防5G場域計畫，透過第5代行動通信技術，實現災區臨時資通訊傳遞、高效能攝影機拍攝即時影像回傳，提升我國人命搜救任務執行效率。另應用於虛擬實境災害搶救課程及兵棋推演及指揮官訓練平臺，補足原本實體訓練難以實現的情境訓練。

當前正推動汰換老舊消防車輛2年中程計畫，於109年至110年，補助各地方政府12億2,400萬餘元(79輛)，預計2年內可望協同地方政府至少汰換110輛(匡列31輛由地方自行汰換)以上老舊各式消防車，以引導及協助各地方政府積極辦理消防車輛汰購及充實，提升災害搶救及應變能量；持續推動自衛消防編組應變能力驗證，並預計於110年6月30日前指導所轄老人福利機構、護理之家等避難弱勢機構，完成應變能力驗證，強化是類場所整體安全性；推動新版「119報案APP」，提供即時定位及簡訊報案等服務，提升案件處理效能並提供民眾更便利的服務。

人力補充規劃部分，以自108年起以5年增補3,000人為推動目標，使全國消防人員「服務人口數比」於112年達1：1,300，117年達1:1,100，各直轄市、縣(市)勤休運作達勤1休1，部分人力較為充裕直轄市、縣(市)可採勤1休1及勤1休2混合勤務，增補人力及改善勤休情形，以紓緩消防人力不足及超時服勤現象。

災害防救工作之推展需與國際接軌，方能跳躍成長，108年辦理「赴美國西雅圖考察DA CPR及重症到院前緊急救護制度」、「赴日本考察使用液化石油氣營業場所之安全管理制度」及「赴日本考察水域與隧道救援整備及搶救業務系統」等國際經驗交流，並派員參與第18屆世界警消運動會，選手間交流體能、技術，最後獲得2金3銀5銅之優



異成績為國爭光，提升我國消防專業形象；今後將持續朝與國際接軌之目標努力，隨時蒐集國外最新消防新知，做為業務推展之參考，並時時以民為本，以堅實可靠消防服務，創造一個安居永續的生活環境。



附錄

一、名詞解釋

(一) 國際人道救援 13

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。

(二) 防火管理 16

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。

(三) 公共危險物品 31

係指「公共危險物品及可燃性高壓氣體製造儲存處理場所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、易燃液體及可燃液體、自反應物質及有機過氧化物、氧化性液體。

(四) 消防安全設備審核認可 39

係指依據「消防法」第6條第3項規定，第1項所定各類場所因用途、構造特殊，或引用與依第1項所定標準同等以上效能之技術、工法或設備者，得檢附具體證明，經中央主管機關核准，不適用依第1項所定標準之全部或一部；或「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。



(五) 防焰認證制度 59

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。

(六) 消防安全設備檢修申報 59

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。

(七) 高層建築物 59

係指依「建築技術規則建築設計施工編」第227條規定，高度在50公尺或樓層在16層以上之建築物。

(八) 液化石油氣容器型式認可 70

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。

(九) 液化石油氣容器個別認可 71

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。

(十) 一般爆竹煙火型式認可 71

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。



109 消防白皮書

(十一) 一般爆竹煙火個別認可 71

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。

(十二) 初級救護技術員84

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、骨折固定及心肺復甦術等初級急救任務。

(十三) 中級救護技術員 84

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。

(十四) 高級救護技術員 84

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。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。



二、108年消防法令異動情形 108.12.31

(一) 異動統計表

法令種類異動分類	法律	法規命令	行政規則	合計
制(訂)定	0	3	22	25
修正	4	5	35	44
廢止(停止適用)	0	1	2	3
合計	4	9	59	72

(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	
韌性社區標章申請作業要點	內政部	108 01.02	內授消字第 1070824224號令				災害 管理組
內政部消防署緊急醫療救護諮詢委員會設置要點				內政部 消防署	108 01.02	消署護字第 1070700246號函	緊急 救護組
消防法				總統	108 01.07	華總一義字第 10800002091號令	火災 預防組
災害防救法				總統	108 01.07	華總一義字第 10800002101號令	災害 管理組
防災士培訓及認證管理要點				內政部	108 01.09	內授消字第 1070824993號令	災害 管理組
消防機關以警察官任用警正以下人員危勞職務年齡標準表	內政部 消防署	108 01.09	消署人字第 1081100161號函				人事室
消防機關搶救太陽光電發電設備火災指導原則				內政部 消防署	108 01.14	消署救字第 1070600474號函	災害 搶救組
內政部消防署使用者端防毒軟體管理要點	內政部 消防署	108 01.14	消署資字第 1071900753 號函				資訊室
內政部消防技術審議委員會設置要點				內政部	108 01.18	內授消字第 1070824315號令	火災 預防組



109 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 消防月刊及消 防電子報稿費 暨獎勵要點				內政部 消防署	108 01.22	消署企字第 1081313045號函	綜合 企劃組
消防警佐班第 四類進修教育 實施要點	內政部	108 01.22	內授消字第 1080821039 號函				訓練 中心
補助國家災害 防救科技中心 辦理災防告警 細胞廣播平臺 維運處理原則	內政部	108 01.24	台內消字第 1070824334 號函				資訊室
內政部消防署 員工因公務搭 乘計程車注意 事項	內政部 消防署	108 01.30	消署秘字第 1080100151號函				秘書室
提升一一九勤 務指揮派遣系 統功能二年中 程計畫補助作 業原則	內政部	108 02.11	台內消字第 10808213291號 函				救災救 護指揮 中心
消防機具器材 及設備自主認 定作業要點	內政部	108 02.15	內授消字第 1080821091號令				火災 預防組
消防機具器材 及設備登錄認 定機構管理要 點	內政部	108 02.15	內授消字第 1080821091號令				火災 預防組
民間防災審查 輔導機構認可 管理要點	內政部	108 02.27	內授消字第 1080821114 號令				災害 管理組
防災士培訓機 構認可及管理 要點	內政部	108 02.27	內授消字第 1080821116 號令				災害 管理組
內政部消防署 核發消防機關 工作獎勵金注 意事項				內政部 消防署	108 03.14	消署人字第 1080202242號函	人事室
防焰性能認證 作業規定				內政部	108 03.22	內授消字第 1080821514號令	廢止 火災 預防組



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	
防焰性能認證 實施要點				內政部	108 03.22	內授消字第 1080821514號令	火災 預防組
消防安全設備 檢修及申報辦 法	內政部	108 03.27	台內消字第 1080821537號令				火災 預防組
內政部消防署 全國救護志工 菁英甄選表揚 實施規定				內政部 消防署	108 04.02	消署護字第 1080700036號函	緊急 救護組
消防機關人員 醫療照護作業 須知	內政部 消防署	108 04.03	消署人字第 1080202350號函				人事室
消防人員服務 證發給及管理 要點				內政部 消防署	108 04.15	消署人字第 10802023841號函	人事室 (原名 稱：消 防人員 服務證 發給要 點)
義勇消防組織 編組訓練演習 服勤辦法				內政部	108 04.23	台內消字第 1080821584號令	民力 運用組
內政部消防署 暨所屬機關職 務陞遷序列表				內政部 消防署	108 05.01	消署人字第 1081107026號函	人事室
消防服制準則				內政部	108 05.07	台內消字第 1080821948號令	秘書室
內政部消防署 訓練中心公務 車派遣管理要 點				內政部 消防署	108 05.10	消署訓字第 1081700196號函	訓練 中心
內政部消防署 業務委託民間 辦理推動小組 設置要點				內政部 消防署	108 05.16	消署人字第 1080202483號函	人事室
災害防救法				總統	108 05.22	華總一義字第 10800050771號令	災害 管理組



109 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	
公共危險物品及可燃性高壓氣體製造儲存處理場所設置標準暨安全管理辦法				內政部 經濟部	108 06.11	台內消字第 1080822239 號令、經能字第 10804602500號令	危險物品管理組 (原名稱：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)
消防機關火場指揮及搶救作業要點				內政部 消防署	108 06.18	消署救字第 1080600225號函	災害搶救組
直轄市縣市特殊消防車輛基本配置指導原則	內政部 消防署	108 06.19	消署救字第 1080600230號函				災害搶救組
內政部消防署平日輪值及災害應變作業規定				內政部 消防署	108 06.24	消署管字第 1081400332號函	災害管理組
全國性消防財團法人誠信經營規範指導原則	內政部	108 07.15	台內消字 1080822659號令				秘書室
內政部消防署安全及衛生防護小組設置要點				內政部 消防署	108 07.26	消署人字第 1080202806號函	人事室
液化石油氣容器檢驗場認可及管理要點				內政部	108 07.29	內授消字第 1080822705號令	危險物品管理組
液化石油氣容器認可及合格標示規費收費標準				內政部	108 07.29	台內消字第 1080822702號令	危險物品管理組
內政部消防署辦理採購案件注意事項				內政部 消防署	108 07.29	消署秘字第 1080100706號函	秘書室



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	
全國性消防財團法人設立須知				內政部	108 08.06	內授消字第 1080823568號函	火災 預防組
液體公共危險物品儲槽檢查專業機構評選規定				內政部	108 08.08	內授消字第 1080822728號令	危險物 品管理 組
內政部消防署員工因公務搭乘計程車注意事項				內政部 消防署	108 08.12	消署秘字第 1080100697號函	秘書室
消防機關救護紀錄表				內政部	108 08.12	內授消字第 1080823595號函	緊急救 護組
消防機關辦理建築物消防安全設備審查及查驗作業基準				內政部	108 08.20	內授消字第 1080823018號令	火災預 防組
消防機關辦理建築物消防安全設備審查及查驗作業基準補充規定				內政部	108 08.20	內授消字第 1080823018號令	廢止 火災預 防組
消防安全設備測試報告書測試方法及判定要領				內政部	108 08.20	內授消字第 1080823020號令	火災預 防組
消防機關辦理公共危險物品及可燃性高壓氣體場所位置構造設備審查及查驗作業基準				內政部	108 08.26	內授消字第 1080823067號令	危險物 品管理 組
出口標示燈及避難方向指示燈認可基準				內政部	108 09.02	內授消字第 1080823083號令	火災預 防組
內政部消防署國有公用財產及物品管理作業規定	內政部 消防署	108 09.02	消署秘字第 1080100540號函				秘書室
火警受信總機認可基準				內政部	108 09.03	內授消字第 1080823088號令	火災預 防組



109 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	
國際救援隊來臺救災接待及撤離中心作業規定	內政部	108 09.05	內授消字第 1080823110號函				災害管理組
消防法施行細則				內政部	108 09.30	台內消字第 1080823130號令	火災預防組
消防用緊急發電機組審核認可須知				內政部	108 09.30	內授消字第 1080823132號令	火災預防組
消防機關外勤消防人員超勤加班費核發要點				內政部	108 10.14	台內消字第 1080824152號函	人事室
義勇消防人員年資標頒給要點				內政部 消防署	108 11.12	消署民字第 1081500338號函	民力運用組
消防法				總統	108 11.13	華總一義字第 10800123541號令	綜合企劃組
消防安全設備檢修專業機構管理辦法	內政部	108 11.18	台內消字第 1080823216號令				火災預防組
86年4月30日訂定之「消防安全設備檢修專業機構管理辦法」				內政部	108 11.18	台內消字第 1080823218號令	廢止 火災預防組
內政部辦理申請認可一般爆竹煙火專業機構及委託認可作業要點				內政部	108 11.22	內授消字第 1080823228號令	危險物品管理組
直轄市縣市消防機關各項專責人力配置指導原則	內政部 消防署	108 12.02	消署人字第 1080203306號函				
一齊開放閱認可基準				內政部	108 12.05	內授消字第 1080823335號令	火災預防組
消防機關救護紀錄表填寫作業原則				內政部	108 12.06	內授消字第 1080824644號函	緊急救護組



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 全球資訊網站 維運管理要點				內政部 消防署	108 12.11	消署資字第 10819006931號函	資訊室
內政部消防署 全球資訊網站 維運工作獎懲 原則	內政部 消防署	108 12.11	消署資字第 10819006932號 函				資訊室
防災監控系統 綜合操作裝置 認定基準	內政部	108 12.16	內授消字第 1080823386號令				火災預 防組
內政部消防署 消防月刊稿費 暨獎勵要點				內政部 消防署	108 12.16	消署企字第 1081314122號函	綜合企 劃組 (原名 稱:內 政部消 防署消 防月刊 及消防 電子報 稿費暨 獎勵要 點)
各級消防主管 機關辦理消防 安全檢查違法 案件處理注意 事項				內政部	108 12.19	內授消字第 1080823393號令	火災預 防組
可燃性高壓氣 體場所標示板 規格及設置要 點	內政部	108 12.31	內授消字第 1080823472號令				危險物 品管理 組
液化石油氣燃 氣導管施工標 籤作業規定	內政部	108 12.31	內授消字第 1080823472號令				危險物 品管理 組
液化石油氣容 器串接使用場 所書面陳報注 意事項	內政部	108 12.31	內授消字第 1080823472號令				危險物 品管理 組
液化石油氣容 器串接使用場 所自行檢查注 意事項	內政部	108 12.31	內授消字第 1080823472號令				危險物 品管理 組



109 消防白皮書

三、108年消防大事記

日期	辦理情形說明
108.01.02	以內授消字第1070824224號令發布訂定「韌性社區標章申請作業要點」。
108.01.07	以華總一義字第10800002101號令公布修正「災害防救法」第47條條文，刪除有關本職身分認定及比照義消請領給付規定，另增訂執行災害防救事項人員得發給津貼。 以華總一義字第10800002091號令公布修正「消防法」第5條、第30條、第32條、第36條及第40條部分條文。
108.01.09	以內授消字第1070824993號令發布修正防災士培訓及認證管理要點。
108.01.10	108年度預算案三讀通過，本署通刪新臺幣（以下同）2,854萬5,000元，法定預算修正為16億7,695萬2,000元，凍結「消防救災業務」1,000萬元，須向內政委員會提出書面報告後，始得動支。
108.01.11	將「消防設備人員法」草案及「消防法」第7條修正草案以台內消字第1080821023號函送行政院審查。 以內授消字第 1070824999 號令公告修正應實施防火管理之場所。
108.01.18	以內授消字第 1070824315 號令發布修正「內政部消防技術審議委員會設置要點」部分規定。
108.01.19	本署舉辦「107年鳳凰獎頒獎典禮」及「消防人員醫療照護公益信託基金」成立儀式，由行政院蘇院長貞昌及內政部徐部長國勇出席，本次有72名楷模受獎，每位楷模對於消防及災害防救工作都有特殊貢獻，共同為消防工作創造美好的願景。
108.01.30	為宣示政府照護消防、義消及協勤民力的用心與積極作為，由內政部徐部長國勇率隊，本署陳署長文龍陪同前往探視桃園市政府消防局前隊員歐章榮及新北市政府消防局義消前分隊長李重慶，並致送安置就養補助費表慰問之意
108.02.01	內政部徐部長國勇蒞臨行政院國家搜救指揮中心暨本署致贈春節加菜金，慰勉執勤同仁辛勞。
108.02.15	以內授消字第1080821091號令訂定「消防機具器材及設備登錄認定機構管理要點」，自即日生效
108.02.27	以內授消字第1080821114號令訂定「民間防災審查輔導機構認可管理要點」，自即日生效。 以內授消字第 1080821116 號令訂定「防災士培訓機構認可及管理要點」，自即日生效。
108.03.09	臺北市長安獅子會捐贈本署1部救災指揮車，由內政部徐部長國勇代表接受，並回贈感謝狀以資感謝。
108.03.15	以台內消字第1080821502號公告修正「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防焰物品之場所」，自108年4月1日生效。



日期	辦理情形說明
108.03.22	以內授消字第1080821514號令廢止「防焰性能認證作業規定」，自即日生效。修正「防焰性能認證實施要點」，除第23點自108年7月1日生效外，其餘修正規定自即日生效。 花蓮縣義勇消防總隊辦理「108年度義消總隊聯繫會報」，由內政部陳政務次長宗彥出席，傾聽建言，瞭解實務需求，並致贈花蓮縣政府及花蓮縣義消總隊琉璃獎牌及加菜金，以感謝該府舉辦會報及義消長期協助消防救災工作的辛勞。
108.03.27	以台內消字第1080821537號令訂定「消防安全設備檢修及申報辦法」，自即日生效
108.04.03	內政部徐部長國勇前往慰勤本署臺中港務消防隊，由陳署長文龍及陳隊長義豐全程陪同，與同仁座談，並致贈加菜金，以激勵港區消防基層同仁士氣
108.04.18	13時01分花蓮縣秀林鄉發生芮氏規模6.1地震，深度18.8公里，花蓮縣銅門鄉最大震度7級，本署隨即於13時10分開闢「0418地震中央災害應變中心」，於第一時間調度空中勤務總隊直升機進行空勘，並確保EMIC、災害情報站、視訊、通訊系統及各項後勤作業順暢，並通報各直轄市、縣（市）搜救資源整備待命，督導搜索救援應變任務，駐守應變中心，統籌各項災害應變工作，將災害損失降至最低
108.04.20	內政部徐部長國勇前往宜蘭縣政府消防局與同仁座談，瞭解消防工作推行現況，並致贈加菜金，以勉勵消防同仁辛勞。
108.04.23	以台內消字第1080821584號令修正「義勇消防組織編組訓練演習服勤辦法」第4條、第7條、第8條，放寬外籍人士加入義勇消防組織，自即日生效。
108.05.01	為體恤消防工作辛勞，特別將消防人員納入「警察消防海巡空勤人員醫療照護實施方案」，消防人員到軍醫院、榮總（含分院）、衛福部部立醫院及指定醫院看病，健保部分負擔由政府補助。
108.05.07	以台內消字第1080821948號令修正「消防服制準則」第6條附件2。 以內授消字第1080821951號令核釋「各類場所消防安全設備設置標準」第193條規定之場所消防安全設備檢修期限及申報備查期限疑義，自即日生效。
108.05.22	以華總一義字第10800050771號令公布，修正災害防救法第41條，增訂通報或散播有關災害之謠言或不實訊息之情形及其刑責。
108.05.29	臺北市麥森獅子會捐贈本署1部消防救災勘查車，由內政部徐部長國勇代表接受，並由本署回贈感謝狀以資感謝。
108.06.11	以台內消字第1080822239號及經能字第10804602500號令修正「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」部分條文及第79條附表5，名稱並修正為「公共危險物品及可燃性高壓氣體製造儲存處理場所設置標準暨安全管理辦法」。
108.06.12	內政部徐部長國勇前往訪視本署基隆港務消防隊，由陳署長文龍及戴隊長國仰全程陪同，並與同仁座談，以激勵港區消防基層同仁士氣。



109 消防 白皮書

日期	辦理情形說明
108.07.15	以台內消字第1080822659號令訂定「全國性消防財團法人誠信經營規範指導原則」，自108年2月1日生效。
108.07.16	丹娜絲颱風來襲，本署於7月16日至7月20日成立中央災害應變中心，行政院蘇院長貞昌蒞臨視導，內政部徐部長國勇擔任指揮官，指示相關防救災應變措施。丹娜絲颱風共計造成1人受傷。
108.07.29	以台內消字第1080822702 號令修正「液化石油氣容器認可及合格標示規費收費標準」第4條。 以內授消字第1080822705 號令修正「液化石油氣容器檢驗場認可及管理要點」，自即日生效。
108.08.07	利奇馬颱風來襲，本署於7日至10日成立中央災害應變中心，行政院蘇院長貞昌蒞臨視導，內政部徐部長國勇擔任指揮官，指示相關防救災應變措施。利奇馬颱風共計造成2人死亡，15人受傷。
108.08.08	以內授消字第1080822728號令修正「液體公共危險物品儲槽檢查專業機構評選規定」第1點、第2點、第4點規定，自即日生效。
108.08.20	以內授消字第1080823018號令修正「消防機關辦理建築物消防安全設備審查及查驗作業基準」；並廢止「消防機關辦理建築物消防安全設備審查及查驗作業基準補充規定」，自即日生效。 以內授消字第1080823020號令修正「消防安全設備測試報告書測試方法及判定要領」第2章、第4章之1、第9章、第11章之1、第22章規定，自即日生效。
108.08.23	白鹿颱風來襲，本署於23日至25日成立中央災害應變中心，行政院蘇院長貞昌蒞臨視導，內政部徐部長國勇擔任指揮官，指示相關防救災應變措施。白鹿颱風共計造成1人死亡，9人受傷。
108.08.26	以內授消字第1080823067號令修正「消防機關辦理公共危險物品及可燃性高壓氣體場所位置構造設備審查及查驗作業基準」第1點、第4點、第6點規定及第2點表1之1至表1之23、第7點表5、表6、第8點表8，自即日生效。
108.09.02	以內授消字第1080823083號令修正「出口標示燈及避難方向指示燈認可基準」，自即日生效。
108.09.03	以內授消字第1080823088號令修正「火警受信總機認可基準」，自即日生效。
108.09.05	臺北市老松獅子會捐贈本署1部消防救災勘查車，由內政部徐部長國勇代表接受，並由本署回贈感謝狀以資感謝。
108.09.16	為加強全民防災、抗災的能力，內政部辦理「防災Ready Go，保護家園共同做」國家防災日系列活動啟動記者會，於「消防防災館」網站辦理防災知識模擬考、防震小遊戲及地震演練等一系列防災活動，並由內政部徐部長國勇親自示範「抗震保命3步驟－趴下、掩護、穩住」。



日期	辦理情形說明
108.09.20	辦理「108年國家防災日大規模震災消防救災動員演練」，陳副總統建仁前往本署訓練中心視導演練，並由內政部陳政務次長宗彥、本署陳署長文龍、江副署長濟人、謝副署長景旭及蕭副署長煥章陪同視導，本次演練實際動員本島各地方政府特搜、消防、民間志工及國軍、國家級災難醫療救護隊、環境事故專業技術小組、電信公司等救災人員，並邀請美國、歐盟、日本及紐西蘭之防救災專家參與觀察紀錄，強化大規模震災人命救助及災前整備工作
108.09.29	米塔颱風來襲，本署於9月29日至10月1日成立中央災害應變中心，行政院蘇院長貞昌蒞臨視導，內政部徐部長國勇擔任指揮官，指示相關防救災應變措施，米塔颱風共計造成12人受傷。
108.09.30	以內授消字第1080823132號令修正「消防用緊急發電機組審核認可須知」，自即日生效 以台內消字第1080823130號令修正「消防法施行細則」第6條條文。
108.10.04	假高雄市圓山大飯店舉辦108年下半年全國義消總隊長聯繫會報，由內政部陳政務次長宗彥出席，本署謝副署長景旭陪同，邀請全國消防局局長及各直轄市、縣（市）義消總/副總隊長等共襄盛舉，分享救災經驗，交流義消組織工作的建議與想法，充分展現凝聚力及團結心。
108.10.17	以台內消字第1080823167號令修正「109年全國消防暨義勇消防人員競技大賽指導原則」，自即日生效。
108.10.18	內政部徐部長國勇蒞臨金門縣消防局慰勸訪視，由金門縣消防局翁宗堯局長全程陪同，並進行簡報，會後也參觀第一大隊救災示範演練。
108.10.21	為提升消防人員急流救生之技能及培訓急流救生訓練教官，藉以保障值勤者與民眾生命財產安全，於108年10月21日至25日於本署訓練中心辦理急流救生教官班，並配合新南向政策，建立我國與東南亞國家之防救災合作關係，另提供20名受訓名額供泰國、馬來西亞、新加坡、香港特別行政區救災人員一同受訓，共同提升急流救生技術。
108.10.25	辦理「108年車禍救援挑戰賽」，內政部陳政務次長宗彥蒞臨開幕典禮暨選手之夜，嘉勉全國消防及義消人員長期在救災工作上的付出與努力。本次挑戰賽供各直轄市、縣（市）消防、義消菁英以技會友，展現救災技能，不僅凝聚消防弟兄情感，技能也在相互切磋中更加提升。
108.10.28	財團法人台灣獅子會基金會捐贈本署1部消防救災勘查車，由內政部徐部長國勇代表接受，並由本署回贈感謝狀以資感謝。
108.10.29	立法院院會三讀通過「消防法部分條文修正草案」，此次修法最重要的是針對消防員救災的退避權、資訊權及調查權等生命3權入法，凸顯政府全力維護消防弟兄救災安全的決心。



109 消防 白皮書

日期	辦理情形說明
108.11.09	假臺南市舉辦108年災害防救團體理事長暨幹部聯繫會報，由內政部陳政務次長宗彥出席晚宴，本署陳署長文龍陪同，除邀請全國災害防救團體理事長暨幹部外，亦邀請各消防局派員出席，共同分享救災經驗、交流協勤工作心得，期以提昇整體救災效能，並充分展現凝聚力與團結心。
108.11.11	為培訓各級消防機關化學災害搶救基礎班教官能力及教官人力缺口，本署於108年11月11日至12月6日首度規劃辦理長達4週之化學災害搶救教官班訓練，聘請英國消防學院2名外籍師資教官授課，共計30名通過NFPA 1072認證並取得本署化學災害搶教授課教官資格。
108.11.13	總統府以總統華總一義字第10800123541號令公布修正「消防法」第15條、第19條、第27條條文及第四章章名；並增訂第15條之3、第15條之4、第20條之1、第21條之1、第27條之1、第42條之2及第43條之1條文。
108.11.18	以台內消字第1080823216號令訂定「消防安全設備檢修專業機構管理辦法」，自即日生效。 以台內消字第1080823218號令廢止86年4月30日訂定之「消防安全設備檢修專業機構管理辦法」，自即日生效。
108.11.22	以內授消字第1080823228號令修正「內政部辦理申請認可一般爆竹煙火專業機構及委託認可作業要點」第5點規定，自即日生效。
108.12.05	本署舉辦「108年全國消防志工菁英暨優良場所頒獎表揚活動」，由內政部陳政務次長宗彥親臨會場頒獎並致詞勉勵，計有45名消防志工菁英及56名資深義消獲獎。 以內授消字第1080823335號令修正「一齊開放閱認可基準」，自即日生效。
108.12.06	本署舉辦「107年消防特考班結訓演練成果展演」，結訓學員共計470人，由內政部徐部長國勇主持典禮，祝賀學員順利結業投入消防志業。
108.12.11	行政院國家搜救指揮中心舉辦108年搜救研討會，由內政部陳政務次長宗彥表揚「108年度搜救有功人員」、「全國消防機關救災救護指揮中心績優執勤人員」及參與「108年國家防災日大規模震災消防救災動員演練」的熱心公司與民間團體。
108.12.16	以內授消字第1080823386號令訂定「防災監控系統綜合操作裝置認定基準」，自即日生效。
108.12.17	本署辦理「JTP-joint training program臺日菲南向消防高階幹部研習營」訓練，由內政部徐部長國勇主持開訓典禮，與會貴賓包含行政院經貿談判辦公室、災害防救辦公室、經濟部、外交部、菲律賓駐臺經濟文化辦事處等代表，並由本署陳署長文龍針對臺灣防救災應變體系授課。
108.12.19	以內授消字第1080823393號令修正「各級消防主管機關辦理消防安全檢查違法案件處理注意事項」第3點規定及第4點表5、表5之1、表8，自即日生效。
108.12.31	以內授消字第1080823472號令訂定「可燃性高壓氣體場所標示板規格及設置要點」、「液化石油氣燃氣導管施工標籤作業規定」、「液化石油氣容器串接使用場所書面陳報注意事項」、「液化石油氣容器串接使用場所自行檢查注意事項」，自即日生效。

刊 名：消防白皮書 (109 年版)

出版機關：內政部消防署

發行人：陳文龍

副發行人：江濟人、謝景旭、蕭煥章、馮俊益

編輯委員：梁國偉、張福綜、冷家宇、張裕忠、李明憲、莫懷祖、
周文智、簡萬瑤、陳群應、劉宏儒、李永福、劉克正、
潘綉英、鄭文琪、陳宏維、張清結、戴國仰

執行編輯：林正玄、林華泓

地 址：新北市新店區北新路 3 段 200 號 8 樓

網 址：<http://www.nfa.gov.tw/>

電 話：(02)8195-9119

出版年月：109 年 12 月

刊期頻率：年刊

版 次：初版

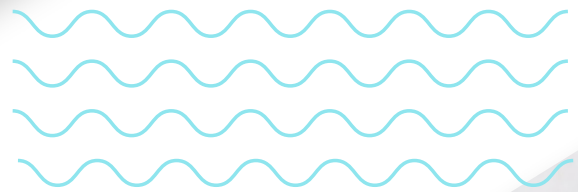
其他類型版本說明：本刊同時登載於本署網站，網址 <http://www.nfa.gov.tw/>

GPN：2009105785

ISBN：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，電話：02-81959128。

109 消防 白皮書



內政部消防署 編印
NATIONAL FIRE AGENCY,
MINISTRY OF THE INTERIOR