

目 錄

壹、調查緣起	一
貳、調查對象	一
參、案由	一
肆、調查依據	一
伍、調查重點	一
陸、調查事實	二
一、中央及地方火災調查鑑定組織、人力、待遇、適任資格、教育訓練、裝備、督導考評 機制及運作情形	三
（一）火災調查、鑑定組織及人力	三
1、中央及地方消防機關之火災調查鑑定組織、人力	三
2、各直轄市、縣、市政府火災調查鑑定委員會之設立依據、組成及運作情形	五
（二）適任資格及待遇	一〇
（三）教育訓練情形	一二
（四）裝備及設備情形	一二
1、中央鑑定實驗室部分	一三
2、地方消防機關部分	一四

(五)督導考評機制及實施情形	一五
二、台灣地區火災調查相關業務統計數據及火災案件原因不明、重新鑑定情形	一七
(一)近十年台灣地區火災次數、死傷人數、財物損失情形及人為縱火比例	一七
(二)各縣市火災業務相關指標數據排序情形	一八
1、台灣地區各市縣每百萬人火災死亡人數排序	一八
2、台灣地區各市縣每千戶火災發生次數排序	一九
3、台灣地區各市縣每十萬人之消防人員數目(消防人力)排序	一九
(三)各縣、市火災案件鑑定結果為「原因不明」之情形	一九
1、依據各直轄市、縣市消防局查復統計資料，近十年火災案件鑑定結果為「原因不明」之比例情形	二〇
2、消防署針對原因不明火災案件之說明	二二
3、各直轄市、縣、市消防局針對原因不明火災案件之處理情形	二二
(四)各直轄市、縣市消防局針對火災調查鑑定案件重新調查之比例、原因及依據	二三
1、消防署之說明	二三
2、地方消防機關之說明	二五
三、各級消防機關與刑事警察機關、檢察機關針對火災案件刑事偵查作業之橫向聯繫機制及標準作業程序	二五
(一)消防署之說明	二五

(二)警政署之說明	二七
1、我國刑案、火災調查鑑定制度與日本之異同	二七
2、國內目前實際運作情形	二八
3、有關消防署稱「刑事警察應配合消防人員於第一時間前往火災現場進行蒐證及勘查」乙節	二九
四、國內消防機關火災原因調查報告書正確性及公信力不足遭外界質疑之情形	三一
(一)媒體報導及民眾質疑火災鑑定之正確性及公信力問題	三一
(二)司法機關因地方消防機關火災原因調查報告書撰寫疏漏、草率，委請消防署重新調查、鑑定部分	三五
(三)本案相關調查案件調查所得發現之缺失	三七
五、民眾針對火災調查鑑定業務滿意度之調查統計情形	三七
六、相關機關針對民眾申請參閱火災原因調查報告書及消防機關針對火災案件當事人就火災原因鑑定結果質疑或不滿意之處理機制	三八
(一)司法院針對公共安全界參與司法改革座談會建議事項辦理情形	三八
(二)法務部之說明	四〇
(三)消防機關之說明	四一
1、消防署之說明	四一
2、台北市消防局之說明	四二

3、彰化縣消防局之說明	四三
4、台東縣消防局之說明	四三
5、其他地方消防機關之綜合說明	四三
七、國內現行火災原因調查、鑑定制度之檢討及興革情形	四三
(一)消防署之說明	四三
(二)中央警察大學之說明	四四
(三)地方消防機關之綜合檢討說明	四五
八、專家學者及相關研究文獻於火災調查鑑定領域之研究成果及論述意見	四六
柒、調查意見	五二
一、火災調查鑑定組織未臻健全、設備闕舊、閒置，品質難以提升	五三
(一)火災調查鑑定人力不足、養成訓練欠紮實、素質偏低及設備、器材闕漏、閒置	五三
1、內政部疏於注意，怠未對早已存在有年之消防署缺乏訓練場地、中央火災鑑定實驗室人力、腹地、效率不足及台灣警察專科學校相關養成訓練欠紮實之缺失及窘境，設法研議改善，致火災調查鑑定人員之素質、鑑定品質及時效難以提昇，殊有未當	五三
2、內政部未對部分地方消防局未設置火災調查鑑定專責單位、人力不足及設備闕舊等問題，促請各直轄市、縣市政府研謀解決，核有失當	五六
3、消防署怠於監督，致有十三個縣市消防局未善加利用促燃劑殘跡證物之鑑定儀器	

而予閒置荒廢情事，確有未當	五八
(二) 火災鑑定委員會功能明顯不彰，部分成員引發爭議	五九
1、消防署未善盡監督之責，致各直轄市、縣市火災案件數由火災鑑定委員會鑑定之比率平均未及〇・一％，功能明顯不彰，且部分縣市未依規定每年開會，委員會形同虛設	五九
2、彰化縣政府延聘刻於法院審理中火災案件之當事人為火災鑑定委員會委員，招致爭議，自有未當	六〇
二、火災調查鑑定制度及運作機制缺漏不全，弊病叢生	六〇
(一) 內政部未善盡監督職責，致警政署刑事警察局暨各刑事警察機關，怠未依規定切實配合消防機關於第一時間抵達火災現場勘驗，延誤火災案件刑事偵辦時效，無異為縱火案件逐年攀升之主因，顯有重大違失	六一
(二) 內政部疏未對各消防機關、警察機關就火災現場尚未完成調查鑑定之封鎖及撤銷封鎖作業，律定作業規範及標準程序，肇致基層警、消人員現場執行迭生爭議及困擾，確有未當	六六
(三) 消防署未落實依法行政，怠未准予相關當事人依行政程序法規定，申請查閱火災原因調查報告書，有違行政資訊公開原則；對於民眾就火災原因調查結果之質疑、不服及不滿，復未建立標準處理機制，招致民怨，損及政府形象，顯有欠當	六七
(四) 高雄縣、屏東縣等消防局疏未落實消防法施行細則第二十五條規定，擅將未成災火	

災案件之火災原因調查報告書逕行存檔備查，核有違失.....	七二
（五）消防署怠未建立標準作業規範及程序，致八十七年十月十九日桃園縣龜山工業區內 來緯實業股份有限公司及四維企業股份有限公司火災原因之重新調查鑑定作業屢生 諸多缺漏及疏失，致遭外力介入之質疑；對於前後鑑定結果殊異之原因，迄未究明 釐清，招致陳情、質疑、詬病不斷，洵有重大違失.....	七三
三、火災原因調查結果正確性堪慮，公信力不足，屢遭詬病.....	七七
（一）消防署怠於監督，致地方消防機關怠未落實火災原因調查實施要點之規定，究明火 災原因，洵有未當.....	七七
（二）消防署監督不力，致地方消防機關疏未落實相關規定，肇致火災原因調查報告書之 撰寫，失之草率，核有未當.....	七九
1、司法機關因地方消防機關火災原因調查報告書撰寫疏漏、草率，委請消防署重新 調查、鑑定部分.....	七九
2、本院相關案件調查發現之缺失部分.....	八一
四、消防署針對火災調查業務相關統計數據未臻確實，對於其警訊亦乏警覺：.....	八一
（一）消防署與地方消防機關針對火災發生次數、原因不明件數及重新鑑定次數之統計數 據未盡相符、精確，洵有疏漏，招致相關管制作為數據之精確性與公信力令人質疑， 顯有疏失.....	八二
（二）消防署針對火災業務相關統計數據之警訊，缺乏警覺及因應措施，防火管理作為不	

足，顯有疏失	八三
五、內政部允宜督促消防署就火災調查鑑定相關專家學者、研究文獻所提建議及興革意見，妥為研議檢討，以完備火災調查鑑定制度，精進提升火災調查鑑定品質	八五
捌、處理辦法	九一
附件一、火災調查鑑定相關文獻之研究論述及成果	九二

調 查 報 告

壹、調查緣起：本案係委員自動調查。

貳、調查對象：內政部（消防署、警政署）、中央警察大學、台灣警察專科學校、各直轄市、縣市政府。

參、案由：火災調查係查明火災發生原因之重要途徑，亦是瞭解地區火災問題特性與研擬消防對策之必要步驟，藉由調查所完成之鑑定報告不僅提供司法機關作為判斷起火之原因，並為釐清民、刑事及相關行政責任之重要參據。惟近年來火災事故頻仍，消防機關之鑑定報告屢遭質疑，與勞工安全檢查機構之鑑定結果又常欠一致，為建立民眾對鑑定結果之公信力，加強保障民眾生命及財產之安全，對於現行火災調查制度、組織及人力、專業技術與裝備、運作與功能等相關事項，認有深入瞭解之必要乙案。

肆、調查依據：本院民國（下同）九十三年五月二十八日（九三）院台調壹字第○九三○八○
○三七五號函。

伍、調查重點：

一、中央及地方火災調查鑑定組織、人力、適任資格、待遇、教育訓練、裝備、督導考評機制及運作情形。

二、台灣地區火災調查相關業務數據統計及火災案件原因不明、重新鑑定情形。

- 三、各級消防機關與刑事警察機關、檢察機關針對火災案件刑事偵查作業之橫向聯繫機制及標準作業程序。
- 四、國內消防機關火災原因調查報告書正確性及公信力不足遭外界質疑之情形。
- 五、民眾針對火災調查鑑定業務滿意度之調查統計情形及消防機關針對當事人就火災原因鑑定結果質疑或不滿意之處理機制。
- 六、國內現行火災原因調查、鑑定制度之檢討、展望及興革情形。
- 七、專家學者及相關研究文獻於火災調查鑑定領域之研究成果及論述意見。

陸、調查事實：

案經本院分別以民國（下同）九十三年六月二十八日（九三）處台調參字第○九三○八○四○九三號、同字第○九三○八○四○九四號、同字第○九三○八○四○九五號及同年月二十九日同字第○九三○八○四一○一號函請各直轄市、縣市消防局、法務部、行政院研究發展考核委員會、司法院就相關問題詳實說明見復，嗣經上開機關分別於同年七月八日至九月十六日查復到院。本院嗣於同年七月十六日約詢內政部簡太郎次長、內政部消防署（下稱消防署）黃季敏署長、陳武雄副署長、蕭肇寶組長、林金宏專門委員、周鴻呈專員、中央警察大學消防學系林元祥主任、內政部警政署（下稱警政署）刑事警察局高政昇主任秘書、蔡東成研究員、劉義孝組長、台灣警察專科學校黃書郎主任秘書、消防安全科潘日南主任等相關機關主管人員；本院並自同年七月至十月間持續研閱火災調查鑑定相關學術著作、政府出版品、參考文獻及涉有疑義之火災案件、內政

部、行政院主計處及各縣市消防局網頁統計資訊及相關資料。茲分述調查事實如下：

一、中央及地方火災調查鑑定組織、人力、待遇、適任資格、教育訓練、裝備、督導考評機制及運作情形：

(一)火災調查、鑑定組織及人力：

1、中央及地方消防機關之火災調查鑑定組織、人力：

消防署表示，該署設有火災調查組，下設調查科及鑑定科；地方計二十一個消防局設有火災調查科(課)，而以任務編組或職務兼辦之型態辦理火災調查工作者，計有雲林縣、花蓮縣、金門縣及連江縣等四個消防局。自警政、消防機關分隸後，消防機關之人事、組織架構均屬地方自治事項，茲據各直轄市、縣市消防局查復資料，將地方火災調查鑑定人力，列表如下：

表一、各縣、市消防局火災原因調查鑑識人力一覽表

消防局	人力
台北市	二十五人(火災調查科下設調查、鑑識兩股，目前有科長一人，股長二人，科員三人，技士一人，技佐一人，小隊長五人，各大隊計配置隊員十二名)
基隆市	五人(課長、技士各一人、隊員三人)
台北縣	十人(課長一人、承辦人九人)
桃園縣	四人(課長、課員、小隊長、技士各一人)

消防局	人力
台東縣	三人（課長、課員及隊員各一人）
宜蘭縣	三人（課長、課員及隊員各一人）
新竹縣	五人（課長、大隊長、主任、課員、隊員各一人）
新竹市	三人（課長、課員、技佐各一人）
苗栗縣	四人（課長、課員各一人及隊員二人）
台中縣	六人（課長一人、技佐一人、隊員三人、書記一人）
台中市	三人（課長一人、技士、技佐各一人）
南投縣	六人（課長一人、課員、技佐各一人、隊員三人）
雲林縣	六人（除局本部二人【課長、課員，由教育訓練課兼辦】，各大隊遴選二人，計四人以任務編組方式協辦）。
嘉義縣	六人（課長、課員、技佐各一人及隊員三人）
嘉義市	三人（課長、技士、技佐各一人）
台南市	三人（課長、課員及隊員各一人）
台南縣	四人（課長一人、課員二人、隊員一人）
高雄縣	九人（課長一人、課員二人、隊員六人）

消防局	人力
高雄市	十二人（科長、技正、股長各一人、組長、組員、科員各二人、技士三人）
花蓮縣	二人（課長及隊員各一人，由災害預防課兼辦火災調查、鑑定業務）
屏東縣	六人（課長一人、課員二人、技士二人、技佐一人）
金門縣	三人（課長、課員及隊員各一人）
澎湖縣	四人（課長、小隊長各一人、隊員二人）
連江縣	二人（由其它課室兼辦）

2、各直轄市、縣、市政府火災調查鑑定委員會之設立依據、組成及運作情形：

（1）設立法令依據：

〈1〉消防法第二十七條：

直轄市、縣（市）政府，得聘請有關單位代表及學者專家，設火災鑑定委員會，調查、鑑定火災原因；其組織由直轄市、縣（市）政府定之。

〈2〉直轄市縣市政府火災鑑定委員會設置基準及指導要點：

• 第二點：

火災鑑定委員會之任務如下：一、關於轄區之火災鑑定案件。二、關於其他消防機關移請鑑定之重大火災案件。三、關於司法機關囑託鑑定之火災案件。四、關於火災鑑定之新技術、新設備之蒐集、研究、適用及改

進事項。

• 第三點：

鑑定委員會置委員九人至十七人，其中一人為主任委員，由消防機關首長兼任，其餘委員得聘請火災預防、災害搶救、火災調查、建築管理、刑事警察等業務單位主管為機關代表及具消防、刑事、鑑識、電力、建築、物理、化學、機械、工業安全、土木或結構等專長之專家學者擔任；其中專家學者不得少於委員人數之三分之一。委員聘期均為二年，期滿得續聘。但代表機關出任者，應隨其本職進退。為調查鑑定火災案件之需要，必要時得專案聘請專家學者擔任委員。

(2) 各直轄市、縣、市政府火災調查鑑定委員會之委員組成及運作情形：

消防署表示，由於火災現場受高溫之激烈燃燒，自受燒之跡證調查與鑑定原因，本有其技術上之困難，且具有火災現場勘查技術之火災鑑定委員甚少，目前僅中央警察大學消防學系少數學者教授具有現場火流勘查之專業知識，而其他之委員則係由電力、建築、物理、化學、機械、工業安全、土木、結構；等專長之專家學者擔任，依其專業提供相關之專業知識。茲將各直轄市、縣、市政府火災調查鑑定委員會之委員組成及運作情形，列表如下：

表二、各直轄市、縣市政府火災調查鑑定委員會之委員組成及運作情形一覽表

地方政府	委員組成	轄內火災案件由火災鑑定委員會完成鑑定之比例
台北市	十六位委員，其中機關代表七人（含台北縣消防局長、新竹市消防局局長），專家學者九人（含中央警察大學【下稱警大】施多喜教授、陳金蓮教授、陳火炎教授）（依據消防署直轄市縣市政府火災鑑定委員會設置基準及指導要點，主任委員，由消防機關首長兼任，並置秘書一人，幹事一人至五人，由直轄市、縣（市）政府指派所屬消防機關人員【表一所列人員】兼任，辦理幕僚作業）	$8/8, 263=0.1\%$ 。
基隆市	十位委員，其中機關代表二人，專家學者八人（含警大施多喜教授、陳金蓮教授、陳火炎教授）。	無
台北縣	十五位委員，其中機關代表四人，專家學者十一人（含警大施多喜教授、陳金蓮教授、陳火炎教授）。	$5/5, 463=0.091\%$
桃園縣	十一位委員，其中機關代表三人（含台北市政府消防局局長及新竹市消防局局長），專家學者八人（含警大施多喜教授、陳金蓮教授、陳火炎教授）。	$5/14964=0.033\%$
宜蘭縣	九位委員，其中府內委員四人，專家學者五人。	無（未曾開會）
新竹市	十一位委員，其中機關代表三人，專家學者八人（含警	$5/1, 192=0.42\%$

地方政府	委員組成	轄內火災案件由火災鑑定委員會完成鑑定之比例
	大陳火災教授、施多喜教授)。	
新竹縣	十三位委員，其中府內委員四人，專家學者九人。	4/6, 313=0.063%
苗栗縣	八位委員，其中府內委員三人，專家學者五人。	3/2, 727=0.1%
台中縣	十二位委員，其中機關代表六人，專家學者六人。	9/6, 182=0.146%
台中市	十一位委員，其中機關代表三人，專家學者八人。	35/2, 847=1.23%
彰化縣	十二位委員，其中機關代表二人，專家學者十人。(依據台灣彰化地方法院檢察署九十一年八月一日院彰檢朝法九一偵二一〇〇字第二七七二號函及消防署同年九月十一日消署調字第九一〇〇一二〇八四號函之說明略以：「查九十年八月三十一日一時七分彰化縣埤頭鄉合興村彰水路四七一巷〇〇號火災案件，刻於彰化地方法院審理中，被告翁〇〇先生，縣府卻延聘渠擔任火災鑑定委員會委員……為避免影響火災調查鑑定之客觀性及公正性，請消防局審慎遴選。」)	1/6, 233=0.016%
南投縣	十一位委員，其中機關代表六人，專家學者五人。	3/7, 189=0.042%
雲林縣	十三位委員，其中機關代表七人，專家學者六人。	無
嘉義縣	十四位委員，其中機關代表六人，專家學者八人(含警	4/8, 558=0.047%

地方政府	委員組成	轄內火災案件由火災鑑定委員會完成鑑定之比例
	大陳火災教授)	
嘉義市	十三位委員，其中機關代表四人，專家學者九人(含警大陳火災教授)	2/5,101=0.04%
台南市	九位委員，其中機關代表五人，專家學者四人。	3/6,794=0.044%
台南縣	九位委員，其中府內委員三人，專家學者六人。	1/5,820=0.017%
高雄縣	十位委員，其中府內委員三人，專家學者六人(含警大陳金蓮教授及陳火災教授)。	2/5,411=5.56%
高雄市	八位委員，其中機關代表四人，專家學者五人(含警大施多喜教授)	5/4089=0.12%
屏東縣	九位委員，其中機關代表四人，專家學者五人。	無
花蓮縣	九位委員，其中機關代表四人，專家學者五人。	無
台東縣	無	無
金門縣	十位委員，其中府內二位、專家學者八位(含中央警察大學陳火災教授、陳金蓮教授、黃敬德副教授等三位)	無
澎湖縣	十一位委員，其中機關代表二位、專家學者九位	無

地方政府	委員組成	轄內火災案件由火災鑑定委員會完成鑑定之比例
連江縣	五位委員，其中機關代表四位、專家學者一位	無

(二) 適任資格及待遇：

火災調查人員之派任應依據行政院人事行政局發布之「刑事鑑識、爆炸物處理暨火災原因調查鑑識鑑定人員危險職務加給表」所列警察特考消防、刑事鑑識或刑事警察人員考試及格，並經中央警察大學或警察專科學校畢(結)業之人員，或職務歸列為消防技術、刑事鑑識、化學工程、機械工程或電力工程職系等技術人員，內政部並於八十八年五月十一日以台(八八)內消字第八八〇一三六六號函要求各消防機關，以曾受消防署火災原因調查相關訓練之人員為優先考量。據消防署查復稱，目前全國火災調查人員計一五六人，均符合上揭所列考試類科或職系之資格條件，其待遇與同職等之警察機關暨海巡機關刑事鑑識人員、警察機關爆炸物處理人員相同，茲列表(單位，新台幣【元】；下同)如下：

表三、各級消防機關火災調查人員待遇一覽表

職等	警消人員	月支薪俸	專業加給	危險職務加給	主管加給	備註
簡任 11	警監三階 (575元)	41,815	30,760	34,740	16,170	消防署火災調查組組長
簡任 10	警監四階	39,305	28,230	32,785	11,060	消防署火災調查組專門委員

職等	警消人員	月支薪俸	專業加給	危險職務加給	主管加給	備註
	(525元)					
薦任 9	警正一階 (450元)	34,290	24,280	28,120	8,190	科長(消防署及直轄市政府消防局)
薦任 8	警正二階 (390元)	31,470	23,280	27,585	6,340	課長(其他地方政府消防局)
薦任 7	警正三階 (330元)	28,645	20,450	27,060	4,840	各級消防機關其他主管人員
薦任 6	警正四階 (275元)	25,825	19,590	26,525	3,970	
委任 5	警佐一階 (230元)	23,005	17,810	21,200	3,520	
委任 4	警佐二階 (200元)	21,120	17,010	21,200	3,520	
委任 3	警佐三階 (170元)	19,240	16,800	21,200	3,520	
委任 2	警佐三階 (170元)	19,240	16,740	21,200	3,520	

職等	警消人員	月支薪俸	專業加給	危險職務加給	主管加給	備註
委任一	警佐四階 (140元)	17,360	16,680	21,200	3,520	

(三) 教育訓練情形：

中央警察大學消防學系、鑑識科學學系及刑事學系、台灣警察專科學校消防安全科均有相關火災調查、鑑定課程，而私立吳鳳大學消防系，則尚未開設火災原因調查之課程，民間亦無火災原因調查、鑑定之訓練組織、單位。消防署為火災調查業務之需，每年均為各地方消防局人員辦理火災原因調查、鑑定之相關訓練與講習，其辦理之訓練課程如下：火災原因調查鑑定基礎班（一六〇小時）、火災原因調查鑑定專案班（一六〇小時）、火災原因調查鑑定進階班（一六〇小時）、火災原因調查在職人員講習班（四〇小時）、火災證物鑑定儀器訓練（二四小時）及火災調查年會（一六小時）、提昇火災調查人員專家證言研討會（一六小時）等，其中通過一六〇小時之訓練班別，且訓練合格者，消防署將頒發證書。據消防署表示，因無相關之訓練場地，故除火災證物鑑定儀器訓練係假該署中央鑑定實驗室辦理之外，其餘訓練課程係向中央警察大學教育推廣中心、台北市政府消防局訓練中心、台北市政府公務人員訓練中心租借場地辦理；目前地方消防局亦有自行規劃辦理火災原因調查鑑定相關訓練者。

(四) 裝備及設備情形：

1、中央鑑定實驗室部分：

據消防署於本院約詢後補充資料表示，該署於八十三年間成立時下設災害調查組，九十一年間改名為火災調查組，設有調查科及鑑定科，其中鑑定科職司全國火災現場證物之鑑定工作，並於八十六年間訂定四年中程計畫於同年八月一日成立位於台北市襄陽路一號八樓該署租用辦公大樓內，占地約六十二坪之中央鑑定實驗室，除負責逐年購置火災調查鑑定之儀器、設備、規劃火災原因鑑定業務相關事項、引進勘查鑑識器材設備及從事研究技術發展等事項外，並支援、協助及受理司法機關及地方消防機關委託鑑定之火災證物。茲將其組織、設備及運作情形，分述如下：

(1) 組織編制及人員資格、待遇：

中央鑑定實驗室係由消防署火災調查組鑑定科人員負責，計有科長一人，秘書一人，薦任技士二人、技士一人，晉用人員之資格與待遇均與各地方消防局火災調查人員標準一致，亦均符合火災原因調查鑑識鑑定人員危險職務加給表規定之資格，所有人員均為相關科系畢業，並通過相關考試及格之專業人員，且具備多年鑑定工作之相關經歷。

(2) 設備、器材：

中央鑑定實驗室主要係針對國內縱火及電氣火災案件需要而設置，分為前置處理室、精密儀器室、能量分析室及影像處理分析實驗室；現有器材及設備

計有氣相層析質譜儀等五十三項器材設備，主要之鑑定類別為促燃劑殘跡鑑定、爆竹煙火類火葯成分及殘跡鑑定、電氣證物之鑑定等。

(3) 標準作業程序：

火災現場證物之採證及鑑定均依據「火災現場證物採驗送驗規範」辦理，證物之前處理之方法則依據美國材料測試協會(American Society Testing and Material，簡稱 ASTM，下同) ASTM 1412 之技術標準，鑑定方法則為 ASTM 1618 之技術標準。

(4) 運作情形：

據消防署於本院約詢後補充查復表示，目前僅台北市政府消防局自行鑑定促燃劑及電線熔痕之證物，而高雄市、新竹市、台南市、台北縣、桃園縣、雲林縣、嘉義縣、台南縣等八個縣市消防局自行鑑定促燃劑證物，其餘消防局所採樣之證物均送交中央鑑定實驗室協助鑑定、分析。依據實驗室作業流程，證物鑑定自收件至完成鑑定約需十一個工作天，遇複雜之鑑定案件則需更長之時間，計每年協助縣市消防局及司法機關委託鑑定火災現場電氣及化學證物等案件約計六百餘件。

2、地方消防機關部分：

消防署表示，火災原因調查鑑定之應勤裝備為挖掘器具、照明器具、照相記錄器具、鑑識器具及證物鑑定儀器設備為主，然因火災原因調查工作較難凸顯地

方政府及其消防機關之施政績效，亦無法衡量民眾對消防機關之滿意度，因此經費及設備爭取不易，故部分消防機關之火災鑑識車、照相錄影器材、鑑定儀器不是老舊就是闕如，僅有消防署歷年補助的簡易儀器與設備，實不足以因應火災現場調查及證物鑑定分析之所需，影響火災調查、鑑定之品質。消防署雖曾於八十六年、八十七年及九十年間陸續購置配發火災現場勘查、鑑識器材，但自九十一年度起中央政府各機關一般性補助項目，改由地方政府自行編列預算支應，故目前消防署除建請地方政府及其消防機關重視並編列火災調查業務項下之預算及經費外，亦利用全國消防機關首長共同開會之場合，請各首長重視充實火災調查各項業務之措施。至於火災證物鑑定儀器之標準需求，據中央警察大學及警察專科學校於本院約詢後之補充書面資料表示，世界各國並無統一標準，係由各鑑識單位視欲分析鑑定之證物而異，一般而言，氣相層析質譜儀或氣相層析儀係用於促燃劑殘跡證物之必要鑑定儀器，而金相顯微鏡係應為現場電氣證物鑑識之輔助性儀器。目前各地方消防局均有現場勘查之器材，如照相機、證物袋、照明燈；等，且消防署亦曾配發補充常用之火災現場調查器材。據查，除澎湖縣、金門縣及連江縣等消防局外，餘均有無促燃劑殘跡證物鑑定儀器，而未配發儀器之縣市消防局另配有促燃劑檢知管及紫外線燈等初步鑑識器材。

(五)督導考評機制及實施情形：

1、消防署表示，該署針對火災調查鑑定作業，訂有「火災案件證物採驗規範」、「火

災原因調查標準作業程序」、「火災原因調查報告書製作規定」及「火災原因調查報告書分級列管實施規定」等相關規定，俾讓地方消防機關有所遵循，而該署則依前開相關規定進行督導、考評。

2、消防署除依據消防勤業務督導評核計畫之火災調查類各項目，定期至各消防局督導考核外，平時並分別依據九十年間修訂發布之「火災原因調查報告書分級列管實施規定」及九十二年七月間發布之「提昇現職火災調查人員計畫」，針對地方消防機關火災原因調查報告書之內容及品質加強審閱，如發現其內容有缺失時，即請承辦之消防機關檢討改進。

3、按「火災原因調查報告書分級列管實施規定」，地方消防機關依消防法及其施行細則之規定，完成火災原因調查報告書移送警察機關，並副陳消防署；而該署針對該報告內容、格式、程序等項目進行審閱後，將審閱之結果提供地方消防機關作為下次撰寫時檢討改進之參考。經統計，自九十二年七月至九十三年五月間，消防署計審閱地方消防機關副陳之火災原因調查報告書計二百八十一件，期間發現缺失者，除予以註記外，均函或電話告知承辦人檢討改進；對於重大缺失者，則函請承辦人、課長以上主管人員至該署開會檢討（目前計十五件：如苗栗縣頭份鎮中華路九五五號二、三樓火災案件、嘉義縣斗六市文彬街二四、二六、二八、三〇號等住宅火災案件、虎尾鎮新興里民權路三五號火災案件。）惟截至目前為止，消防署對於地方消防機關副陳之火災原因調查報告書，尚無認需予以獎勵者。

4、另內政部為協助各地方政府解決消防、公共安全問題，特成立「內政部消防公安顧問團」，分別於九十一年至九十三年間分梯次以專業、公正、客觀之立場訪查各級消防機關，除協助推動各項消防勤(業)務(含火災調查業務)，並深入基層發現問題、提供建言。

二、台灣地區火災調查相關業務統計數據及火災案件原因不明、重新鑑定情形：

(一)近十年台灣地區火災次數、死傷人數、財物損失情形及人為縱火比例：

按內政部統計名詞定義，火災(Fire)係指違反人的意思所發生或擴大，或因縱火而需滅火之燃燒現象；火災次數(Number of Fires)則指火災發生經報案者，包括成災與未成災；火災的原因(Fire Causes)則指引起火災的原因，可分為失火、縱火及天災等三種。據行政院主計處社會指標統計資料及內政部消防署統計資料，台灣地區近十(八十三至九十二，下同)年火災次數、死亡、受傷人數、財物損失情形及人為縱火比例如表四：

表四、台灣地區近十年火災次數、死傷人數、財物損失情形及人為縱火比例一覽表

年	火災次數	死亡人數	受傷人數	財物損失估值 (單位：新台幣百萬元)	人為縱火於起火原因所占比例(%)
八十三	一〇、七六三	三三〇	六九六	二、四九〇	七·一
八十四	一〇、九一六	二九四	六一四	三、七七八	六·六
八十五	一三、三〇九	二七五	七八二	二、八一五	六·五

年	火災次數	死亡人數	受傷人數	財物損失估值 (單位：新台幣百萬元)	人為縱火於起火原因所占比例(%)
八十六	一五、一一五	二二六	六三七	二、六三七	四·八
八十七	一四、五五五	三〇六	七六三	二、八八三	四·六
八十八	一八、二五四	二三〇	六四三	二、六一〇	四·三
八十九	一五、五六〇	二六二	七三二	二、三四四	六·五
九十	一三、七五〇	二三四	八〇六	一五、五六二	八·一
九十一	一三、二四四	一九三	六六四	二、一九七	八·五
九十二	八、六四二	二二八	七六七	二、一三八	八·七
總計	一三四、一〇八	二、五七	七、一〇四	三九、四五四	六·五七
平均	一三、四一一	二五八	七一〇	三、九四五·四	

(二)各縣市火災業務相關指標數據排序情形(資料來源：行政院主計處第三局各縣市社會指標查詢系統之最新統計資料【以九十一年為依據】)：

1、台灣地區各市縣每百萬人火災死亡人數排序：

台東縣：二五·五〇、新竹縣二四·〇五、嘉義市一六·九一、嘉義縣一三·九八、澎湖縣一三·一〇、南投縣一一·一三、雲林縣一一·〇二、宜蘭縣九·二九、高雄縣八·四七、台南市八·四五、屏東縣七·〇三、基隆市五·九六、

桃園縣四・七九、台中縣四・五七、台南縣四・三五、花蓮縣三・七一、台北縣二・七六、台中市二・七五、台北市二・七一、新竹市二・六三、彰化縣二・四六、苗栗縣二・三九、高雄市二・二九。

2、台灣地區各市縣每千戶火災發生次數排序：

新竹縣八・九一、台東縣八・四一、嘉義市五・五三、嘉義縣四・九八、澎湖縣四・二五、雲林縣四・〇〇、南投縣三・九一、宜蘭縣三・一九、高雄縣二・七二、台南市二・六七、屏東縣二・五二、基隆市一・七五、台中縣一・七〇、桃園縣一・六一、台南縣一・四六、花蓮縣一・二一、彰化縣一・〇〇、苗栗縣〇・八九、台北縣〇・八五、新竹市〇・八五、台中市〇・八五、台北市〇・七九、高雄市〇・六七。

3、台灣地區各市縣每十萬人之消防人員數目（消防人力）排序：

澎湖縣八〇・〇五、嘉義市六六・八一、台東縣五七・三九、嘉義縣五六・九〇、台北市五五・七二、南投縣四九・一四、基隆市四五・七三、新竹市四四・六一、新竹縣四二・八六、高雄市三九・六二、高雄縣三八・五一、苗栗縣三七・四五、花蓮縣三四・九三、台南市三四・六三、桃園縣三四・三六、台南縣三四・一三、雲林縣三四・〇六、屏東縣三二・〇〇、台中市三一・八〇、彰化縣二九・五六、宜蘭縣二九・三〇、台中縣二五・一四、台北縣二二・一六。

(三)各縣、市火災案件鑑定結果為「原因不明」之情形：

1、依據各直轄市、縣市消防局查復統計資料，近十年火災案件鑑定結果為「原因不明」之比例情形，如表五：

表五、近十年火災案件鑑定結果為「原因不明」之比例一覽表：

消防局	原因不明件數	火災案件總數	原因不明比例(單位：%)
基隆市	16 (消防署統計結果為 18)	3,805	0.42
台北市	157	8,263	1.9
台北縣	42	5,463	0.77
桃園縣	802	14,964	5.36
新竹縣	231	6,313	3.66
新竹市	40	1,192	3.36
苗栗縣	211	2,737	7.71
台中縣	306	6,182	4.95
台中市	86	2,847	3.02
彰化縣	796	6,233	12.77
南投縣	1,138	7,189	15.83
雲林縣	399	5,499 (消防局缺八十五年資料)	7.26

消防局	原因不明件數	火災案件總數	原因不明比例(單位:%)
嘉義縣	248	8,558	2.9
嘉義市	6	5,101	0.12
台南市	134	6,794	1.97
台南縣	160	5,820	2.7
高雄縣	301	5,411 (消防局缺八十三年至八十七年資料)	5.56
高雄市	43	4,089	1.05
宜蘭縣	92	2,377	3.87
花蓮縣	106	1,431	7.4
台東縣	117	4,448	2.63
屏東縣	443	7,065	6.27
金門縣	無(消防署統計結果為0)	3,547 (消防署與縣消防局均缺八十三年至八十五年資料)	0.23
澎湖縣	無(消防署統計結果為0)	1,277	0.47
連江縣	43	260 (消防署缺八十三年至八十五年資料)	16
平均(合計)	237.24 (5,931)	5,074.6 (126,865)	4.68

2、消防署針對原因不明火災案件之說明：

- (1) 全國火災原因不明之案件，自八十三年至九十二年平均比例約為三·五%至八%，而美國約為一六%，日本則為十%至十三%。
- (2) 火災現場因受火場高溫、火流延燒、搶救射水沖刷、搶救必要之破壞及殘火處理破壞等情形之影響下，每件火災案件均有其調查鑑定上之困難，而鑑定結果研判為火災原因不明之案件，僅可說明火災調查人員於火災現場並未發現引起火災之直接證物，後續仍須由司法機關繼續偵查。例如：火災案件經現場調查後，認為其發火源為明火引燃，則其原因係為人為疏忽所遺留之火種？或是人為故意縱火？則仍須由司法警察關偵查其犯意而定。
- (3) 消防署對於火災原因之調查鑑定作業，均要求各消防局「有多少證據，作多少研判，在證據不足之情形下，不可強作明確原因之判斷」，且世界各國火災案件中，原因不明之案件亦占有一定之比例，係屬常態。

3、各直轄市、縣、市消防局針對原因不明火災案件之處理情形：

按消防署訂定發布之火災原因調查實施要點伍、補充調查規定：「一、對於現場無法立即研判起火原因或可供判斷之資料不充分時，應進行補充調查聽取關係人之詳細供述，並實施鑑定、實驗或文獻證明。二、實施補充調查仍有疑難時，應召集火災鑑定委員會委員至現場協助調查後，召開諮詢會議，協助調查、鑑定火災原因。三、證物鑑定完後應製作鑑定報告書，對於因化驗設備或鑑定技術等

有困難時，應隨時將證物函送相關鑑定單位協助鑑定、化驗並應取得鑑定報告書，倘進行實驗應將實驗報告附於報告書後。」是各消防機關對於轄區火災案件，應依上開規定程序善盡補充調查之能事，以究明火災發生原因。卷查上開不明原因之火災案件，除台北市、嘉義市等消防局曾邀集該府火災鑑定委員會相關專長之委員至火場協助調查、新竹縣消防局針對原明不明案件依據當事人要求重新鑑定之外，其他縣市消防局多未踐行前揭補充調查程序，僅由火災調查課相關人員調查，在未召集火災鑑定委員會委員至現場協助調查，召開諮詢會議前，即逕判定為原因不明案件，且基隆市、新竹縣、新竹市、台中市、南投縣、雲林縣等消防局均稱：「消防署針對原因不明火災案件之處理，並無相關規定及要求事項。」又高雄縣及屏東縣等消防局對於原因不明案件若屬不成災案件，則自行備查，而未移送警察機關偵辦，此有該等消防局之說明：「原因不明案件若為成災、有糾紛或屬重大案件則移送警察分局辦理，不成災案件則建檔備查。」在卷可稽。

(四)各直轄市、縣市消防局針對火災調查鑑定案件重新調查之比例、原因及依據：

1、消防署之說明：

(1)各級法院於審理火災案件時，法官、當事人往往會質疑地方消防局調查結果之完整性及正確性，故常函請消防署協助並重新調查鑑定。

(2)經查，各級地方法院、檢察署委託消防署重新調查、鑑定、覆勘現場之火災案件計七十八件，分別為八十九年十九件、九十年十二件、九十一年二十二件、

九十二年二十五件，惟經消防署實際協助重新調查、鑑定、覆勘現場或到院說明之火災案件則僅二十二件，分別為八十九年六件、九十年四件、九十一年六件、九十二年六件；其餘案件無法重新調查之原因，據消防署表示，係肇因火災現場已遭清理、破壞，致相關跡證未能保持完整。

(3) 消防署派員至現場重新調查時，均會同地方消防機關勘查，至目前除桃園縣四維企業股份有限公司（下稱四維公司）及來緯實業股份有限公司（下稱來緯公司）火災案件，係唯一有不同見解外，其餘均有共識。

(4) 火災案件重新調查鑑定作業係依據刑事訴訟法第一百九十八條之規定，接受或協助司法機關之委託調查與鑑定，是重新調查、鑑定之要件如次：

^1^ 司法機關（法院或地檢署）重新委託調查、鑑定者。

^2^ 火災現場仍保存完整者。

(5) 消防署於本院約詢後補充書面說明略以：

^1^ 依我國刑事訴訟法之規定，當事人於訴訟程序中，可向法官、檢察官陳述對自身有利之證據，由法官、檢察官視其證據力裁量需否委託其他機關重新調查鑑定。因此，不同機關間有否不同之調查鑑定結果，各受委託鑑定之機關間無法知悉，且該等調查資料及結果均僅係提供司法機關偵查或審判時之參考，相關機關並無訂定調查、鑑定結果相異時之處理程序，而司法機關裁量時，採信何機關調查鑑定之結論，係由其視調查鑑定情形以個案認定之，亦

無相關標準程序。

〈2〉近十年各縣市火災案件曾重新調查鑑定案件數分別為：嘉義市十件、台南市五件、桃園縣二件、台中縣八件、彰化縣一件、南投縣二件、嘉義縣三件，合計三十一件。

2、地方消防機關之說明：

(1)因火災涉刑法公共危險罪，消防機關製作完成火災原因調查報告書，移送警察機關後，即進入司法程序，相關案件自應配合檢察、司法機關之要求再調查或再鑑定。據基隆市、桃園縣、新竹縣、新竹市、台中市、彰化縣、南投縣、雲林縣、嘉義縣、嘉義市、花蓮縣、屏東縣等消防局均稱，消防署並無明文訂定重新調查、鑑定之規定及其標準作業程序。

(2)經各消防機關統計後查復稱，近十年重新辦理火災調查鑑定案件數分別為：嘉義市十件、台南市六件、台中縣七件、彰化縣一件、南投縣○件、嘉義縣三件、高雄市一件，合計二十八件；其餘縣市則為○件，與消防署前開統計數據有別。

三、各級消防機關與刑事警察機關、檢察機關針對火災案件刑事偵查作業之橫向聯繫機制及標準作業程序：

(一)消防署之說明：

目前火災發生後，消防機關火災原因調查人員雖依規定赴現場調查火災原因之跡證，但對於刑案之跡證，例如潛伏指紋、兇器、煙蒂之唾液；等各項跡證或關係

人供詞真偽之判斷，因並未受過相關刑案蒐證之專業訓練，往往因挖掘、清理起火處之受燒物品，致破壞相關跡證而不自知。消防署發現此問題之嚴重性後，除曾以八十九消署救字第八九〇〇六一號函訂定發布「直轄市縣市消防機關火場指揮搶救作業要點」，將分工情形詳細說明外，九十年間亦曾邀集法務部、警政署及中央警察大學等相關機關主管人員及專家學者開會研商訂定「檢警消縱火聯防作業要點」，以為因應。惟對於歹徒以縱火為手法而煙滅跡證，或許領保險金等各種犯罪目的之火災案件，並不會在現場留有明顯之縱火跡證，而消防機關於多日之現場調查、跡證鑑定分析後，確認為縱火案件時，或警察機關於收到火災原因調查報告書後，方開始偵辦，均已喪失蒐證及偵查之契機。因此，火災發生時，應由饒富刑事偵查專業訓練之警察機關即派員赴現場勘驗，除可掌握火災當時之案情及跡證外，亦可同時展開關係人等之偵查，避免關係人串供，以利追究刑、民事責任上之困難，茲將消防機關及刑事警察機關於火災案件發生時之相互配合機制建議如下：

- 1、火災發生後，由消防局火災調查人員與刑警隊鑑識組人員共同會勘火災現場；其中火災刑案之偵查鑑定部分，宜由警察機關辦理，以利追究刑責，消防機關則應著重於火災原因、火災擴大延燒、人命傷亡等原因之調查，以作為消防政策訂定之參考。
- 2、火災原因之研判應由消防局火災調查人員依火災現場之燃燒情形與刑警隊鑑識組人員鑑定後共同討論，火災調查人員並依追訴刑案之要件項目填具「火災刑案現

場勘查紀錄表」，其中應註明起火戶、起火處及起火原因等火災刑案資料，以作為火災調查專家證言資料，並供刑警隊鑑識組人員製作火災刑案現場勘查報告之參考。另刑警隊人員於火災現場附近亦應進行可疑人物之蒐證及製作關係人之偵訊筆錄，以併入火災刑案現場勘查報告內，作為偵處及追究火災責任之參考資料。

（二）警政署之說明：

據警政署於本院約詢後補充書面說明略以：

1、我國刑案、火災調查鑑定制度與日本之異同：

（1）日本警察廳（相當於國內警政署）下設刑事局及科學警察研究所，刑事局下並設鑑識課。各地方警察本部（相當於國內縣市警察局）刑事部下設科學搜查研究所及鑑識課（無設置科學搜查研究所者，於鑑識課內設科學搜查研究室），而警察署（相當於國內縣市警察分局）刑事課下設鑑識系（即鑑識小組），負責現場採證及初步處理，跡證採集後並送至鑑識課及科學搜查研究所鑑定。原則上，地方警察機關如遇無法鑑定之跡證，方送至中央科學警察研究所請求協助。國內警政署則設刑事警察局（下稱刑事局），下設鑑識科，內含毒物、聲紋、電氣、痕跡、測謊、測繪、綜合……等十個業務組，並已成立第二辦公室，綜理各式證物之鑑定及規劃督導全國鑑識業務；而地方警察局刑警隊下設鑑識組，負責刑案現場勘察及證物初步處理及篩選，遇重大案件時亦可請求刑事局支援。

(2) 日本火災之調查、鑑定，係由消防機關辦理，涉有犯罪時再交由警察機關偵辦，其火災調查、鑑定組織為：東京消防廳下設專門調查火災原因之單位，隸屬於預防部門之下，備有簡易之化驗儀器，另設消防科學研究所備有氣體層析儀和氣體層析譜儀。原則上消防單位獨立偵辦調查與鑑定火災原因尚不成問題，至於較偏遠之市鎮，必要時可與警察機關之鑑定部門保持連繫，請求支援，此作業情形與我國較為雷同，惟其消防機關係由縱火之預防著手，負責火災原因調查及損害調查，而警察機關則辦理縱火犯罪偵查及移送部分，二機關針對不同權責獨立運作。

2、國內目前實際運作情形：

刑事警察局表示，員警受理縱火案件與刑事案件報案處理作業程序均依據警政署九十一年五月編印之「專業警察常用勤（業）務執行程序彙編」二十八、縱火案件處理程序及受理刑案報案處理作業程序辦理；偵辦案件時則均依據警察偵查犯罪規範辦理。為加強檢察機關、警察機關及消防機關間密切合作暨明確分工，有效執行火災調查工作，消防署分別於九十二年二月十日及三月二十八日邀集法務部、中央警察大學、地方消防局及刑事警察局等相關主管人員召開「建立縱火聯防機制會議」，據以訂定「檢警消縱火聯防作業要點」，作為有關火災（縱火）調查工作權責分工之依據；該要點明確區分權責如下：

(1) 受理報案：

消防或警察機關於接獲火災報案後，應迅速相互聯繫通報對方所轄之勤務指揮中心。

(2) 現場勘查：

火災現場初步勘查係由消防機關執行，認定為縱火案件後，再由救災救護指揮中心通報轄區警察機關派員至現場進行偵查、蒐證或逮捕嫌疑人等。

(3) 刑案偵查：

經消防機關鑑定為縱火案件後，由警察機關依專業警察常用勤（業）務執行程序彙編二十八、縱火案件處理程序進行偵查工作。遇有特殊、重大火災爆炸或縱火案件時，再建請轄區地方檢察署召開縱火偵防協調之臨時會議。

(4) 資料建立：

消防機關應負責蒐集縱火手法及路徑等相關資料，按月統計、分析，送警察機關作為偵處之參考。警察機關則將轄內縱火嫌疑犯列冊管理。地檢署每半年經承辦縱火案件之辦理（起訴或不起訴）情形，彙整函送原承辦之消防機關及警察機關追蹤列管。

3、有關消防署稱「刑事警察應配合消防人員於第一時間前往火災現場進行蒐證及勘查」乙節：

目前火災發生時，轄區派出所警員均先到達現場，負責警戒、封鎖現場、維持秩序與疏導交通，並防止其他刑案的發生（如趁火打劫）及防止其他閒雜人等

進入現場。基於刑案鑑識人力嚴重不足及專業分工之差異，目前實無法配合消防機關每年約一萬餘件之火災現場蒐證及勘察工作，茲說明如下：

- (1) 警政署雖規劃各縣市警察局成立鑑識課，惟各縣市政府囿於財政困難，預算員額無法大幅增加，致目前各警察局鑑識人力大部分為十人以下（十人以下的警察局有十八個，其中七個縣市鑑識人力更僅有二至四人），現有鑑識人力顯已無法因應龐大數量刑案之現場勘察、採證及重建工作。加以，刑事訴訟新制實施後，鑑識人員必須面臨「法庭交互詰問制度」與「嚴格證據法則」之挑戰，刑案現場勘察採證與證物之處理益加耗時，程序要求亦更加嚴謹，對於已顯不足的鑑識人力，無異雪上加霜。
- (2) 刑事局雖已規劃增置鑑識人力，惟因人力之來源及培訓，非短期可完成，且規劃增置之人力，亦以因應刑案為目標，以九十二年為例，該局全年受理鑑定案件數約二萬七千餘件，鑑定檢體數約十八萬四千餘件，以目前該局一百零八名鑑識人力，如再加上火災證物之鑑定，人力恐難以負荷，而造成案件大量積延之現象。而各縣市警察局「鑑識組」係隸屬於「刑警隊」，兼辦過多非鑑識業務，使鑑識人員無法充分發揮鑑識專業，致力刑案現場勘察、採證與重建工作。
- (3) 火災調查鑑定與刑案現場處理重建均屬高度專業性工作，惟二者所涉及之專業領域並不相同，自警消分立以來均由消防機關專業人員負責火災原因之調查鑑定，而目前各縣市警察局鑑識人員均缺乏火災調查、鑑定之專業訓練。因此，

如何提升火災調查與鑑定品質，宜由消防權責單位進行長期專業人才培訓之計畫，並適時擴充人力，較為可行。又消防機關針對特殊、重大之火災調查鑑識工作，有需要請求刑事鑑識人員協助者，則可透過機關相互協調，以個案的方式請求支援，在現階段似較可行。

四、國內消防機關火災原因調查報告書正確性及公信力不足遭外界質疑之情形：

(一) 媒體報導及民眾質疑火災鑑定之正確性及公信力問題：

1、案例一、九十年六月十二日自由電子報刊載內容略以：

被檢調單位鎖定為汐止東方科學園區大樓起火點之吉祥如意佛具行負責人謝○○，同年月十一日召開記者會撇清該公司與大火的關連，指控同一棟樓之另一家麥得威科技公司方屬真正起火點。渠表示，吉祥如意是一家多媒體公司，下午五點半以後即停止營業，公司內並無任何可引起燃燒之物品，至被外界質疑可能引發火災之油燈，因材質屬琉璃超高溫耐熱杯且底座有托盤，加上使用之棕櫚油沒有燃點，稍一搖動火即自然熄滅，實不可能引發火災，渠可能因未向汐止消防分隊「納貢」，方遭消防單位蓄意栽贓。渠並稱，火災發生後，消防單位預設立場，迎合媒體錯誤報導，故意將起火責任誣賴給吉祥如意；對於渠希望重新鑑定之請求與諸多疑點則支吾其詞。

2、案例二、八十六年十月十五日自立早報第十四版及九十二年十月間電子媒體報導分別指出：「縱火案件次數逐年攀高，應深究係鑑識能力出了問題，抑或破案能力

有問題？」、「火災調查人力不足，致歹徒有機可趁，縱火詐領保險金。」

3、案例三、據四維公司向立法委員陳情指出，該公司遭來緯公司火災波及乙案：

- (1) 據消防署查復資料，八十七年十月十九日三時十四分桃園縣龜山工業區內來緯及四維公司發生四人輕重傷、五人死亡之重大火災事故（下稱本案），財物損失約計三億五千萬元，案經桃園縣警察局（下稱縣警察局）消防隊（現改制為桃園縣消防局【下稱縣消防局】）調查火災原因並簽請縣府召開火災鑑定委員會，分別於同年月二十三日、二十九日及十一月四日履勘現場，嗣於同年月十一月二十日、十二月八日及八十八年一月十四日召開會議討論案情，參與會議之專家學者有中央警察大學施教授多喜、陳教授火炎、陳教授金蓮、黃教授伯全及黃教授敬德，機關代表除縣警察局相關主管人員外，消防署亦派陳前科長群應、廖前視察茂為、王前科員靜婷、朱前技士少龍、吳前技士靜茹會同縣消防局現勘調查或列席會議討論。嗣經縣消防局於八十八年二月四日完成火災原因調查報告書，並以桃消調字第一一〇九六號函請縣警察局移送台灣桃園地方法院（下稱桃園地院）檢察署（下稱桃園地檢署）續行偵辦。該鑑定結論如下：起火戶（處）為來緯公司一樓東側中央一端及四維公司後側化工原料倉庫旁邊建倉庫前端附近、起火原因不明。案經桃園地檢署偵查時，認縣消防局前開鑑定報告尚有疑點，乃於八十八年五月二十日以桃檢楠來八七相字第一五一八號函請消防署協助調查鑑定火災原因，經消防署分別於同年月二十四日、六月四

日、十四日會同承辦檢察官重新勘驗火災現場，於同年七月二十三日以消暑調字第八八一〇一一〇號將現場勘查情形及調查報告等資料函送桃園地檢署參辦。該第二次鑑定結論略以：起火戶（處）為來緯公司二樓東面一號定型機編號第二根至第四根柱子機器附近，起火原因列出五種可能原因，但實際原因不明。據消防署表示，該署上揭第一次鑑定結果與縣消防局第一次鑑定結果不同，惟該署二次鑑定均曾參與之承辦業務主管人員，並未檢附縣消防局第一次鑑定報告，據以比較說明前後二次研判原因、採證之取捨依據、推論之邏輯等相異之理由，即以有別於第一次鑑定結果之調查報告，以稿代簽陳核函送桃園地檢署，此有該署督察科八十九年十月十七日內部查核簽呈在卷足稽。

(2) 消防署嗣依據來緯公司同年九月十日陳情書，由陳前署長弘毅指示黃前副署長李敏率同施教授多喜、陳教授金蓮、消防署、台北市政府消防局（下稱市消防局）、縣消防局等相關人員，分別於同年月十六日、二十日、十月四日、五日、八日再赴現場勘查，以釐清該公司所提疑點。同年十月三日，消防署嗣接獲地檢署起訴書，乃於同年十一月三日以八十八消暑調字第八八一〇一五一號函復陳情人略以：「為求慎重，經該署黃前副署長率相關機關人員及專家學者分別進行五次現場履勘……迄同年十月十四日該署甫接獲桃園地院針對該案之起訴書，由於全案已進入司法程序，建請來緯公司循司法途徑辦理。」桃園地院承審法官黃永定嗣於八十九年三月十三日委請消防署於同年月二十二日勘驗

現場並重新鑑定，以究真相。經消防署鑒於上揭二份鑑定報告缺乏交集，經排除縣消防局及消防署曾參與勘查之人員，另成立專案小組，仍由施教授多喜擔任召集人，並邀集行政院勞工委員會等相關機關薦派相關專家成立專案小組，以協助調查鑑定原因。歷經八十九年四月間之數次現場勘查、五月及六月間數次開會討論、六月間再分別多次召集原先參與調查鑑定之人員交叉討論等過程，因與會人員各持不同看法，未獲具體結論，且斯時因立法委員函該部張前部長博雅，涉有對專案小組召集人施教授多喜人身攻擊，且質疑專案小組之公正、客觀性，為避免專案小組受質疑，小組成員認為對現場勘查明確之痕跡、物證……等已相當明確客觀之物證進行確認分析，已足以瞭解初期火災燃燒狀況及位置，乃於八十九年十月三十一日將上揭相關資料以消暑調字第八九一一六七九號函送桃園地院參辦。該院嗣再函請消防署於九十年八月二十四日、十二月二十五日派員至現場履勘及說明，消防署則請原承辦人員出席。至台灣高等法院因對前開二件報告完全不同之鑑定結果，無以裁量，乃於九十二年八月七日以院田刑忠字第一一六〇二號函，再次函請消防署組成專案小組協助調查鑑定；經消防署召開九十二年間方成立之火災鑑定委員會審閱相關卷證資料，並開會討論後，認本案所提供法院參酌之火災現場初期燃燒狀況錄影帶、現場痕跡、物證、消防搶救人員對初期燃燒狀況之談話筆錄等資料均已非常明確，加以現場相關跡證多已不復存在，故依大多數委員意見，消防署不再組成專案

小組勘驗現場，並建議高等法院倘仍有疑義，傳喚原調查鑑定人員到庭說明，以達刑事訴訟法交互詰問以究事實真相之功能。

(3) 消防署於本院約詢後，補充全案之檢討說明略以：

^1^ 案內曾有數位立法委員函詢、電洽消防署關心或於立法院提出質詢，消防署均表達會以公正、公平、專業之原則處理。

^2^ 消防署曾派員會同桃園縣警察局消防隊調查火災原因及列席會議討論，而當該署接受地檢署委託時，對該消防隊原調查之經過及該署曾派員參與調查情形，均未併案說明，僅以稿代簽陳閱，致火災現場相關跡證之說明情形無從比較，且消防署當時參與桃園縣火災鑑定委員會議時，對現場所表示之不同意見，未見分析說明。

^3^ 受委託重新調查火災原因時，應與原調查機關人員討論，確認後應予分析並與原調查報告併案說明，避免因距火災發生之時日久遠，對於當時之相關人、事等跡證不明瞭而有誤判之情形發生；且對於火災案件之原因分析，應以嚴謹證據法則為依歸，以現場所發現之跡證作研判，不可任作臆測。

(二) 司法機關因地方消防機關火災原因調查報告書撰寫疏漏、草率，委請消防署重新調查、鑑定部分：

1、八十八年八月六日十時三十五分台北縣樹林鎮備內街光明巷一之九號及十一號住宅火災案，台北縣消防局撰寫之火災原因調查報告書存有缺失如下：二起火戶間

之延燒關係、起火處之說明及採證照片，均不甚明確、未對關鑑之電源開關箱跳脫情形、電源線迴路關係及短路痕電源線特寫或進一步鑑定分析等，此觀之消防署九十一年五月二十四日消署調字第九一〇〇〇七〇一七號函自明。

2、八十九年四月十九日彰化縣北斗鎮中華路二一四號儷之舫美髮店火災案，彰化縣消防局撰寫之火災原因調查報告書存有缺失如下：對於疑似縱火用具「寶特瓶」上之潛伏指紋，除未進一步鑑定，證物寶特瓶亦未加以保存，阻礙犯罪事實之認定，此分別有彰化地方法院九十年十一月二十七日彰院松刑末九十訴五一字第四四一三八號函、彰化縣消防局同年月十六日（九十）彰調字第〇七三五四號函及消防署同年十二月六日內部簽呈在卷足稽。

3、九十一年七月二十八日四時五分彰化縣花壇鄉文德村宏宅街一六七號、一六九號住宅火災案，彰化縣消防局撰寫之火災原因調查報告書存有缺失如下：對於起火處位置及高度，未切實詢問關係人、對於可能之電氣因素未具體分析、起火原因研判不合邏輯、相互矛盾、未將起火處之證物重建及復原，此有消防署九十二年〇九二〇〇〇〇八三六函在卷可稽。

4、九十一年八月一日十六時十六分嘉義市竹文里北興街三十一巷十三號等四棟住宅戶火災案，嘉義市消防局撰寫之火災原因調查報告書存有缺失如下：未分析起火處附近之延燒關係、未檢附清理現場之照片，此有消防署九十二年一月十三日消署字第〇九一〇〇二一八一六號函在卷可稽。

5、九十一年十月三十日台中縣烏日鄉九德村中山路一段四六二號住宅火災案，台中縣消防局撰寫之火災原因調查報告書存有缺失如下：未敘明清理起火處，以確認現場有否遺留煙頭或排除其他可能原因，此有消防署九十二年七月一日內部簽呈在卷足稽。

(三) 本案相關調查案件調查所得發現之缺失：

本院九十二年十一月十九日(九二)院台調壹字第○九二○八○○九二○號函調查「據報載：苗栗縣通宵鎮福源里巨豐煙火製造股份有限公司工廠(下稱巨豐廠)於九十二年十一月十六日晚間驚傳爆炸，造成六人死亡、十三人輕重傷，該公司前亦曾發生爆炸災害，涉有危害公共安全之情節重大，相關業務主管機關有無違失？認有調查之必要。」乙案，發現缺失略以：一、苗栗縣消防局、消防署及勞委會中區勞動檢查所就巨豐廠爆炸原因之事證研判、推論依據及鑑定結果顯欠一致，足見國內工作場所爆炸災害原因鑑定機制尚欠健全……二、苗栗縣消防局疏於執行相關規定，致巨豐廠火災之鑑定作業及調查報告書之撰寫，失之草率，核有未當……(詳本院九十三年七月十五日【九三】院台內字第○九三一九○○四○七號公告之糾正案文)。

五、民眾針對火災調查鑑定業務滿意度之調查統計情形：

(一) 消防署之說明：

因火災案件涉及刑法上之公共危險罪，屬公訴罪，有關火災原因調查、鑑定業

務，並非一般為民服務類，故消防署並未對是項工作進行滿意度調查，但依消防署九十二年行政革新問卷案件調查，約有七成五以上之民眾對消防機關為民服務之工作表示滿意或尚可。

(二)地方消防機關之綜合說明：

1、台東縣消防局之說明：

(1)火災鑑定時效：五八·二五%受訪民眾認為應提昇服務品質。

(2)火災證明核發：一〇%受訪民眾認為應提昇服務品質。

(3)鑑識人員之清廉：一〇·七五%受訪民眾認為應提昇服務品質。

(4)認為火災調查課辦事效率較好僅占六·二五%，遠低於災害搶救課三四·七五%、災害預防課之三三·五%、救災救護指揮中心三〇%、災害管理課之九·七五%。

2、雲林縣消防局之說明：

絕大多數民眾均對火災調查人員均抱持感念之態度。

3、彰化縣消防局之說明：

轄內民眾對於對於消防局災後鑑定不滿者占八·五%。

六、相關機關針對民眾申請參閱火災原因調查報告書及消防機關針對火災案件當事人就火災原因鑑定結果質疑或不滿意之處理機制：

(一)司法院針對公共安全界參與司法改革座談會建議事項辦理情形表之內容載明略以：

1、建議法院審理公共安全事件時，除善用起火或受災建物內部所設之警報偵測記錄系統，據以了解推論災害發生及蔓延擴大之過程，釐清依法應執行之安全政策或人員之責任所在之外，並可善用保險評估檢查人員之專業知識協助事務之調查，可不受限於由公務機關或公會推派，外商公司人員亦可徵用乙節：

經司法院民事廳、刑事廳、行政訴訟及懲戒廳研議說明如下：依刑事訴訟法第一百九十八條規定，就鑑定事項有特別知識經驗者，即得充任鑑定人，並不限公務機關或公會推派者，至其選任，屬承辦法官職權，宜由法官依個案審酌。有關法院審理公共安全事件時，可否委請「保險評估檢查人員」或「外商公司人員」協助案件調查一節，按現行行政訴訟法第一百三十八條：「行政法院得囑託普通法院或其他機關、學校、團體調查證據。」第一百五十七條：「從事於鑑定所需之學術、技藝或職業，或經機關委任有鑑定職務者，於他人之行政訴訟有為鑑定人之義務。」及第一百六十二條：「行政法院認有必要時，得就訴訟事件之專業法律問題徵詢從事該學術研究之人，以書面或於審判期日到場陳述其法律上意見……」業就法院得委請專業人員協助案件調查定有明文。是本項建議，現行法制已有規定。

2、建議案件關係人於判決前能瞭解消防機關火災調查報告之內容，而能適時委託公正人士提出辯護乙節：

經司法院民事廳、刑事廳、行政訴訟及懲戒廳研議表示，民事事件當事人得

聲請閱卷瞭解調查報告內容，於言詞辯論中法官亦會提示調查報告，當事人更可事先聲請法院於調查報告函復法院後通知當事人閱卷。依現行刑事訴訟法第三十三條、第三十八條規定，辯護人、被告或自訴人之代理人於審判中得檢閱卷宗及證物，並得抄錄或攝影，至其他案件關係人並非當事人，自無辯護必要，且給閱卷內資料亦於法無據。有關行政訴訟事件關係人利用訴訟文書，係依行政訴訟法第九十六條：「當事人得向行政法院書記官請求閱覽、抄錄、影印或攝影卷內文書，或預納費用請求付與繕本、影本或節本（第一項）。第三人經當事人同意或釋明有法律上之利害關係，經行政法院院長許可者，亦得為前項之請求（第二項）。」規定辦理。是本項建請公安事件關係人於判決前瞭解消防機關之火災原因調查報告一節，得依上開規定辦理。

3、建議火災調查報告書事後可供學術單位查閱研究乙節：

司法院民事廳、刑事廳、行政訴訟及懲戒廳研議表示，案卷內容依法只有當事人或利害關係人可以查閱，學術單位如有查閱火災調查報告之必要，宜洽當事人或向鑑定機關索閱。

（二）法務部之說明：

- 1、台北市議員林晉章研究室針對「茲為有涉責任分析之交通肇事責任分析表可提供當事人參考，無涉責任分析之火災原因調查報告書卻不提供當事人參考」乙案，於九十三年二月九日以（九三）晉服字第〇七四號函請內政部轉請法務部釋示，該

函內容略以：「……目前凡有車禍發生，肇事雙方當事人皆可向交通大隊申請交通肇事責任分析表，此分析表提供肇事原因之鑑定以及責任之分析；而若為火災之受災戶或致縱火、失火之嫌疑人，消防機關卻不提供火災原因調查報告書予當事人參考。然火災原因調查報告書為單純之原因鑑定報告，並不影響刑事證據之偵蒐、保全，自應無悖刑法第二百四十五條偵查不公開原則，當然亦不足以妨礙被告受公正之裁判；且此原因調查報告書與交通肇事責任分析表不同，交通肇事責任分析表含有當事人雙方之責任鑑定，即使在車禍事故中有致人死傷，涉及刑法上之殺人罪或傷害罪，交通大隊仍提供雙方當事人以為責任釐清之參考。相對而言，火災原因調查報告書卻無涉責任之分析、判斷，自應更無不提供當事人參考之理……」嗣經法務部於同年三月十七日以法檢字第○九三○○○八○六九號函釋略以：「火災原因調查報告書於進入刑事偵查階段，係追訴失火罪或縱火罪的重要證據資料，二罪均屬嚴重侵害社會法益之犯罪。且因火災現場跡證，在偵查程序完成前仍有保全之必要，亦與交通車禍案件單純在確定二造間為責任認定並不相同，火災原因調查報告書與交通肇事責任分析表在性質與作用上均不相同，前者並不適於比照後者在偵查中任意公開。」

（三）消防機關之說明：

1、消防署之說明：

（1）火災案件完成偵查程序後，民眾如對火災調查、鑑定內容有所質疑或不滿意時，

可循刑法、刑事訴訟法規定之司法途徑，提出對自身有利之證據，並請求法官或檢察官裁定再次調查、鑑定。

(2) 關於「交通事故鑑定結果如當事人不服者，可提縣市政府行車事故鑑定委員會裁決。則火災鑑定結果如當事人不服者，可否研議由縣市政府火災鑑定委員會處理」乙節：

經查交通事故現場處理並不涉及原因之研判，且屬民事責任與責任比例分擔之問題，其侵害為個人法益，而當事人如不服責任分擔比例之裁決結果時，可提市縣政府行車事故鑑定委員會討論裁決。而火災案件係涉危害社會法益，在刑法上，不論故意或過失，均屬涉公共危險之公訴罪，是依法理而言，火災案件之性質與侵害個人法益之交通事故不同，而火災案件當事人不服火災調查結果時，因火災現場相關痕跡、跡證均已清理，無法由市縣政府火災鑑定委員會再單獨處理火災案件之調查、鑑定，故對於侵害社會法益之火災案件，應循司法途徑處理為宜。

2、台北市消防局之說明：

火災案件涉刑法第一百七十三條至第一百七十五條之公共危險罪，消防機關非具司法警察身份，所作之各項調查、鑑定係作為消防行政管理之策進及改進作為，而移送警察機關之火災原因調查報告書，僅係消防單位依據現場燃燒後狀況、跡證及訪談關係人之結果，綜合研判起火原因所撰寫而成，檢警人員自應主動參

與調查，而非將該調查報告書作為起訴之主要證據。

3、彰化縣消防局之說明：

應釐清行政調查與司法調查權限之關係：政府各機關各有其專業、權限、功能與目的，而消防機關火災原因調查之結果，係提供火災預防管理及行政措施之參考，與司法調查（火災案涉及刑法上之公共危險罪）之刑事偵查工作，是追究火災責任之參考不同，彼此業務權責應能確認。

4、台東縣消防局之說明：

火災原因調查工作若屬行政調查，則必須向當事人公開調查結果，但遇有糾紛案件若將報告書及起火原因公開會造成多項困擾。

5、其他地方消防機關之綜合說明：

（1）消防機關進行火災現場調查時，均要求關係人於現場會同調查，各關係人如於現場有意見或對起火處、起火原因有不同見解時，均可立即提出，調查人員將審慎考量與釐清，以綜合研判起火原因。

（2）倘相關當事人及關係人仍有疑問，亦可在檢察官偵辦或法院審判時，要求證據調查或要求其他單位鑑定，以維護權益。

七、國內現行火災原因調查、鑑定制度之檢討及興革情形：

（一）消防署之說明：

1、按消防署九十二年十二月十六日消署調字第○九二○九○○三四三號函發布之

「火災調查業務人力不足分析報告及因應措施」貳、現況分析載明略為：「經初步統計，目前各警察機關現有鑑識人員為二八一人，除台北市、高雄市已成立鑑識中心外，其他縣（市）政府並已提昇現有編組，陸續規劃成立鑑識中心（課），鑑識人力勢再擴充一倍；反觀各消防機關現有火災調查人員僅一四七人，且部分縣市消防局火災調查人員尚須兼辦其他業務，而每年需處理之火災案件數則達一萬三千件以上，為刑事鑑定案件數十倍以上，加以火災現場之範圍廣闊，均遠大於刑案現場……經對火災調查業務現況之詳加分析，並蒐集、分析美、日等國家火災原因調查情形，建議每件火災案件調查鑑定人力至少為七人，即現場調查指揮官一人、挖掘人員二人至三人、現場關係人訪查、詢問及筆錄製作人員二人、照相及錄影人員各一人、測繪製圖人員一人、火場證物實驗分析人員一人至二人。」

2、消防機關係屬行政機關，火災調查人員並不具有司法警察權，在執行火災原因調查鑑定時，為製作關係人之談話筆錄以釐清火災原因時，如遇關係人不配合，火災調查人員並無強制力；另轄區警察機關常在收到火災原因調查報告書後，方行偵辦，往往已失時效性，延誤破案時機。

（二）中央警察大學之說明：

因消防人員不具司法警察人員身分，為因應日益增多之縱火案件，有必要針對此部分加強因應，其方式諸如加強與警察機關之配合，希望警察機關亦能如美國、日本等國家之警察一樣，辦理火災現場之勘查與鑑定工作，如此在火災公共危險罪

追訴上較易爭取時效，對相關之縱火案件亦可得嚇阻之效果；如警察機關不克從事此方面之工作，可否修法賦予消防機關火災調查人員司法警察之權限？

(三)地方消防機關之綜合檢討說明：

1、基隆市、苗栗縣、南投縣、宜蘭縣、彰化縣、嘉義縣、花蓮縣、屏東縣、澎湖縣等消防局均表示：「火災調查鑑定人力嚴重不足，應予增補。」基隆市、宜蘭縣、嘉義縣消防局則說明：「經費不足，致火災調查鑑定設備不符需求。」

2、台中縣、嘉義市等消防局之說明：

(1)因火災案件事涉刑法公共危險罪，司法機關於審理階段可能需要再履勘現場，故消防機關及警察機關不敢專擅准予災戶開放火場清理重建，惟一般受災戶卻急於清理火場重建家園，致生災戶陳情、民意代表關切不斷。故上揭何機關於何時，得准予災戶開放火場之問題，實有探討、明定之必要，以符實務需求。

(2)目前國內現行火災原因調查制度中，關於火災現場封鎖（設置警戒繩）之一環大部分由消防單位執行，但其撤除封鎖時機為檢察官之職權，民眾仍需向警政單位聲請，消防單位並無撤銷之權限，在實務中常有民眾要求消防機關撤銷封鎖，以便清理火災現場，更甚者，有請民意代表施壓，致消防機關不堪其擾。

3、台中市、嘉義縣、台南縣、屏東縣等消防局之說明：

(1)建議消防署增設中部與南部鑑定實驗室，並進用具理化專業之人員，以縮短各縣市消防局檢送火災現場證物鑑定所需往返時間，除可分攤現行中央鑑定實驗

室人手不足窘境，亦可因應刑事訴訟法新制——「交互詰問制度」之實施。

- (2) 目前消防署中央鑑定實驗室僅有二名火災證物鑑定人員，無法鑑定大量來自全國各縣市消防局所委託送驗之火災證物，往往於火災後二、三個星期方得知結果，建請消防署增加火災證物鑑定人員或成立火災鑑識中心，除負責鑑定各縣市送請化驗之證物及技術支援各縣市之申請案件，亦兼具教育研究發展之功能，如此必可全面提昇火災鑑識能力與預防功效。

八、專家學者及相關參考文獻於火災調查鑑定領域之研究成果及論述意見：

經本院自九十三年七月至十月間，持續蒐集火災調查鑑定領域之相關學術著作、政府出版品、研究報告及先進國家火災調查運作制度等相關文獻資料，茲將上開各文獻相關研究成果及論述意見（詳附件一）之重點，分述如下：

- (一) 為提昇消防機關火災證物鑑定技術之公信力，消防署除應具體要求各消防機關從事火災調查鑑定之人員隨時學習國際間火災現場調查採證之新興技術之外，相關鑑定實驗室之設備、鑑定能力應儘早通過國際認證。
- (二) 火災調查鑑定工作第一要務即是發現火災原因，而國內近十幾年來，火災原因皆以電氣因素高居各類原因之首，故對電氣火災鑑定新技術的嘗試、研發及創新，除有助於鑑定品質的提昇之外，亦可作為電氣火災預防管理之參考。
- (三) 經彙整相關人員歷屆「國際縱火年會」之觀摩及參與心得，各國之火災調查鑑定制度、觀念制度，足資我國火災調查鑑定工作之參考如下：「瞭解火流勘察要領之重

點，在於研判可燃物、引火源及延燒過程等三項決定性因素」，「應訂定各種標準作業手冊」，「建立專業證照制度」，「開放民間調查鑑定公司參與實務鑑定，藉彼此良性競爭提高鑑定品質。」，「培訓縱火犬」，「增進國際間火災調查人員之交流」，「爭取加入消防國際組織」，「火災調查人員應廣納新知，加強教育訓練。」

(四)藉由火災案例的調查分析，可歸納出相關火災危險要因，進而嘗試引用數理和統計的方法，瞭解火勢延燒擴大的現象，構建火災災例分析模式，並藉由專家及系統工具的輔助，將完整的火災災例分析模式，利用電腦專業系統的推論及分析功能，大幅提昇火災調查的能力及效率。

(五)台灣地區火災是所有災害中，對人民生命財產損失最嚴重者，而據相關調查資料顯示，六十%、七十%以上的火災，是發生於老舊住宅建築物。因此，消防機關宜透過系統性的調查研究，研擬如何在現有法令機制所不能限制，或都市更新計畫尚未設計，或尚未改建之老舊眷村、國宅社區，或早期發展但尚未列入古蹟管制之老街；等在短時間裡無法改善其現狀之建築物，提供火災防制因應對策，以降低老舊社區住宅火災發生頻率。

(六)住宅火災傷亡人數遲未見降低，尤其是老舊住宅社區，原因除火災危險因子未見改善外，民眾避難逃生知識之不足，以及初期火災滅火設備之缺乏設置，亦為一大主因。雖然，內政部已頒布「舊有建築物防火避難設施及消防安全設備改善辦法」據以改善舊有建築物之防火措施，但其內容僅限於供公眾使用建築物之範圍，對於實

施都市計畫地區五層樓以下或非實施都市計畫地區四層樓以下之樓地板面積，未達一千平方公尺以上之集合住宅（公寓）並未納入；而所訂定之改善辦法亦因避免民怨，一直無法有效改善，大多數的縣市政府甚至尚未訂定相關分期分區之執行計畫。

（七）火災原因調查之意義，除提供司法機關參考，以確定刑事、民事責任之外，其積極正面之意義，乃在提供「預防行政」之參考；換言之，火災調查之積極意義係「如何預防火災發生，以減少民眾生命財產之損失。」時下科技日新月異，為能提供「預防行政」之參考，火災原因調查，除力求火災原因、案件資料之健全外，最重要者，在於資料之善加統計及分析，其除有助於消防政策之確立與描繪未來藍圖之外，亦使消防政策與制度更符合未來社會之需要，確實達「預防火災」之功效。為求正確統計、分析火災原因與火災案件相關資料，資料建立務須即時、詳實，以免造成「毒果樹」而導致錯誤之結果。當長期累積、記載火災原因及相關資料後，應進行統計、分析，據以發現未來火災之趨勢與其可能造成之危害，實施相關的預防對策，有效防止未來火災案件之發生，而達成火災原因調查積極、正面之意義。為因應未來趨勢所需，傳統之火災紀錄固然具有記載、描述火災之功用，但於分析未來火災趨勢上，其效果則尚顯不足，所以為彌補傳統之火災紀錄，則應藉電腦進行記載、統計及分析，方符合未來火災預防行政之所需。

（八）近年來，我國縱火犯罪問題有日益嚴重之趨勢，除凸顯民眾居家安全日益遭受嚴重威脅外，亦造成火災保險業者蒙受嚴重的損失，首先除應針對火災保險業對圖利型

縱火犯罪防制之問題，針對核保、查勘及理賠作業提出防制策略，並應建立保險公司與消防、警察、檢察機關之聯合防制機制，其應包的內容如：一、建立跨部會之圖利型縱火犯罪聯合防制機制，並成立專責單位負責圖利型縱火犯罪之防制工作。二、建構保險業與檢警消等相關機關之通報制度及相關資料庫連結措施，共同防制圖利型縱火犯罪。三、加強教育及媒體宣傳，喚醒大眾共同防制圖利型縱火犯罪……。

(九) 縱火案件宛如不定時炸彈，具備結果之不確定性、過程動態與持續等犯罪特性。在治標方面，對於縱火者應迅速偵破並嚴懲或與社會隔離，以收嚇阻作用；對於身心障礙、行為偏差者，相關醫療院所、矯正機構應積極輔導或收容管理。在治本方面，加強全民防火及安全危機管理與預防作為，能於縱火災害發生時及時避難逃生，維護生命安全。因此，藉由政府相關單位的積極防制搶救作為及提醒民眾自我安全的保護，可降低縱火案件的損失及傷亡。

(十) 根據統計，世界二十二個主要都市，就有十五個國家，縱火為其火災案件主要起火原因之第一位。縱火犯罪儼然已成為世界性共同的嚴重問題。犯罪現象的研究，過去研究者常以統計點或區域抽樣問卷方式，從中瞭解犯罪現象，並解釋犯罪行為。然而，研究犯罪現象的最直接方式，對犯罪者訪談、觀察，從犯罪心理角度透視其行為潛在動機及發展過程，卻甚少被應用。研究犯罪行為及偵查技巧的領域裡，近十年來亦逐漸重視發展對於嫌犯人格質及行為模式的心理描繪技術(Psychological Profiling)，其內涵在於整合行為科學、犯罪學及偵查技巧，期對犯罪行為更深入

的瞭解，並藉偵防縱火犯罪資料之有效建立，做為日後國內發展有關「嫌犯人格特徵描繪」(Criminal Characteristics Profiling)電腦系統之基礎檔案，而有助於警察人員對縱火犯罪之偵查、鑑識及逮捕工作。

- (十一) 火災現場千變萬化，舉凡起火物質之種類、數量、建築結構、室內擺設、火場溫度、持續時間、救災行動、氣象因素……等，皆可影響火災現場跡證之是否留存。故欲藉模擬實驗來觀察火災現場跡證之變化，並進行鑑定，實為一相當困難且為長期性之研究工作，必須專業鑑定人員之積極、耐心參與，方可收預期之成效。
- (十二) 美國針對火災調查鑑定之教育訓練，與我國最大不同點在於基層消防人員的養成教育，其接受的是最實際且最有效率的教導。他們以實際放火燒房子的方式來進行教育訓練，讓每一個消防同仁於養成教育期間就有機會學習如何調查，具備真正的調查實戰經驗，待將來投入工作崗位，即可發揮一定戰力，不像我國的養成教育，只會紙上談兵，連一個專屬的訓練場地都沒有，包括在實務單位從事火災原因調查人員，常因缺乏紮實的學習及豐富的實戰經驗，而無法具體研判起火處、所及原因，顯亟待改進。另關於縱火之調查與防制，在美國是屬功能聯合、科際整全之團隊工作，火災調查體系除由消警人員通力合作外，保險業者為防範詐領保險金，亦可對現場進行調查，擬提意見供檢警機關參考。
- (十三) 傳統上強調以「救火」為主的消防救災觀念和作法，已不能滿足現代民眾生活安全上的需求。為此，消防機關宜改變思考的方向，更積極地自火災防制基礎工作之

「火災調查」上著手，由防災觀點更重視火災調查結果的運用，發揮其在火災預防、火災搶救上之重要參考性和效益性，並突破以往火災調查人員僅憑個人經驗法則勘查火災案件、單純以線性化統計分析火災資料及被動處理縱火火災的方式，進一步積極運用空間化資料處理之技術及其他可行的分析工具，來協助並促進現行火災調查方法的「系統化」、「數據化」、「實體化」和「正確化」，進而使火災調查之所得不但具有提供民、刑事責任認定之消極功能，而且更能發揮積極改進火災搶救技術及提供火災預防有效資訊之正面功效。

柒、調查意見：

據內政部及行政院主計處統計資料，近十（民國【下同】八十三至九十二）年台灣地區計發生高達十三萬四千餘件火災事故，造成二千五百七十八人死亡、七千一百零四人受傷及財物損壞、醫療支出之直接損耗約逾新台幣（下同）三百九十四億五千萬餘元；換言之，台灣地區每天平均發生三十八件火災事故，每年發生一萬三千四百餘件火災事故，肇致成千上萬個家庭因此遭受嚴重而長期之經濟及精神負擔，甚至可能破碎而流離失所。為降低火災事故之發生及傷亡人數，首先應對肇禍原因詳加鑑定分析，據以改善防火管理作為及消防法令等方面之缺失。為調查火災原因，內政部消防署（下稱消防署）設有火災調查組及中央鑑定實驗室，各直轄市、縣市消防機關則設有火災調查科（課），專職火災原因之調查及火場殘跡證物之鑑定業務，其調查結果客觀、正確性，涉及刑事、民事責任之歸屬是否公正，顯然攸關相關當事人權益甚鉅，以每年火災案件平均高達七百餘件為原因不明案件以觀，後續責任如何論斷、歸屬及民眾權益如何請求，顯令人憂心。復因火災係侵害社會法益，較之一般侵害個人法益的刑案而言，其造成社會成本及人命、財物的損失，更為嚴重，消防機關鑑定結果之影響層面自明，其相關制度健全與否，確有待深入瞭解。又據本院相關調查案件之所得、司法機關委請消防署重新調查鑑定之案件及媒體相關報導發現，邇來各市、縣消防機關之鑑定報告屢遭質疑，與勞工安全檢查機構之鑑定結果又常欠一致，為建立民眾對鑑定結果之公信力，加強保障民眾生命及財產之安全，對於現行火災調查制度、組織及人力、專業技術與裝備、運

作與功能等相關事項，亦有深入探究之必要。

案經本院分別以九十三年六月二十八日（九三）處台調參字第○九三○八○四○九三號、同字第○九三○八○四○九四號、同字第○九三○八○四○九五號及同年月二十九日同字第○九三○八○四一○一號函請各直轄市、縣市消防局、法務部、行政院研究發展考核委員會、司法院等二十八個機關就相關問題詳實說明見復，嗣經上開機關分別於同年七月八日至十月六日查復到院。本院嗣於同年七月十六日約詢內政部簡太郎次長、消防署黃季敏署長、陳武雄副署長、蕭肇寶組長、林金宏專門委員、周鴻呈專員、中央警察大學消防學系林元祥主任、內政部警政署（下稱警政署）刑事警察局高政昇主任秘書、蔡東成研究員、劉義孝組長、台灣警察專科學校黃書郎主任秘書、消防安全科潘日南主任等相關機關主管人員；本院並自同年七月至十月間，持續蒐集火災調查鑑定相關學術研究著作、文章、書籍、政府出版品等參考文獻及各市縣涉有疑義之火災案件、內政部、行政院主計處、各直轄市、縣市消防局統計資訊等相關資料，業調查竣事。茲分述調查意見如后：

一、火災調查鑑定組織未臻健全、設備闕舊、閒置，品質難以提升：

（一）火災調查鑑定人力不足、養成訓練欠紮實、素質偏低及設備、器材闕漏、閒置：

- 1、內政部疏於注意，怠未對早已存在有年之消防署缺乏訓練場地、中央火災鑑定實驗室人力、腹地、效率不足及台灣警察專科學校相關養成訓練欠紮實之缺失及窘境，設法研議改善，致火災調查鑑定人員之素質、鑑定品質及時效難以提昇，殊有未當：

(1) 據消防署表示略以：「八十二年間消防署成立時，設立災害調查組(九十一年間改為火災調查組)，下設調查科及鑑定科。其中鑑定科職司全國火災現場證物之鑑定工作，並於八十六年時成立中央鑑定實驗室，逐年購置火災調查鑑定之儀器、設備，同時受理各地方消防機關委託鑑定之火災證物……該實驗室坐落台北市襄陽路一號八樓消防署租用之辦公大樓內，占地僅約六十二坪，係由消防署火災調查組鑑定科人員負責，計有科長一人，秘書一人，薦任技士二人、技士一人……晉用人員之資格與待遇均與各地方政府火災調查人員標準一致……」

「消防署目前缺乏相關訓練場地，故火災證物鑑定儀器之訓練，係假中央鑑定實驗室辦理。」次據台中市、嘉義縣、台南縣、屏東縣等消防局之說明略為：「消防署中央鑑定實驗室僅有二名實際從事火災證物鑑定之人員，無法鑑定大量來自全國各縣、市消防局所委託送驗之火災證物，往往於火災發生後二、三個星期方得知結果，建請消防署增加火災證物鑑定人員或擴編成立火災鑑識中心，負責鑑定各縣市送請化驗之證物，並技術支援各縣市之申請案件，以兼具教育研究發展之功能，如此必可全面提昇鑑識能力與火災預防功效。」

「建議消防署增設中部與南部鑑定實驗室，並進用具理化專業之人員，以縮短各縣市消防局檢送火災現場證物鑑定所需往返時間，除可分攤現行中央鑑定實驗室人手不足窘境，亦可因應刑事訴訟法新制——交互詰問制度之實施……」

「復就警政署刑事警察局鑑識科下設毒物、聲紋、電氣、痕跡、測謊、

測繪、綜合……等十個業務組之編制規模及已成立第二辦公室之腹地以觀，消防署顯然存在中央火災鑑定實驗室人力不足、腹地狹小及欠缺訓練場地等窘境。又較之刑事警察局及消防署之鑑定能力，以九十二年為例，刑事警察局全年受理鑑定案件數約二萬七千餘件，以目前一百零八名鑑識人力計算，每人每年平均鑑定二五〇件，而消防署中央鑑定實驗室年約六百餘件，以目前六名人力計算，每人每年平均鑑定僅約一〇〇件，亦見消防署鑑定能力、效率，顯有不遑。

(2) 次依各直轄市、縣市消防局查復資料，各直轄市、縣市消防局從事火災調查鑑定人員，部分係畢業於台灣警察專科學校，惟據該校查復稱：「警察專科學校學生在校接受二年教育期間，因專業課程眾多，火災調查鑑定課程教學係以課程講授為主，無相關實驗課程之安排，故無專業實驗室之設置。」足見畢業於台灣警察專科學校於各消防機關從事火災調查鑑定之人員，並未接受實驗室鑑定專業之訓練，雖上揭人員畢業後均受過消防署火災調查鑑定相關訓練課程，惟仍乏實驗室實戰經驗，實不足以因應具高度專業性之火災調查鑑定業務，此分別觀之八十七年二月二十七日消防署徐文郎專員等四人撰寫之赴日研習消防安全設備器材檢驗技術提出之公務出國報告早已載明略以：「……赴日研習火災原因調查鑑定技術之心得暨建議，概述如后……(三)設置消防學校及訓練中心，加強在職教育與人才培訓……」及九十年四月一日內政部林金宏科

長撰寫之美國縱火調查體系專題研究出國報告書內容載明略為：「美國針對火災調查鑑定之教育訓練，與我國最大不同點是在於基層消防人員的養成教育，其接受的是最實際且最有效率的教導，他們以實際放火燒房子的方式來進行教育訓練，讓每一個消防同仁於養成教育期間就有機會學習如何調查，具備真正的調查實戰經驗，待將來投入工作崗位，即可發揮一定之戰力，不像我國的養成教育，只會紙上談兵，連一個專屬的訓練場地都沒有，包括在實務單位從事火災原因調查人員，常因沒有紮實的學習及豐富的實戰經驗，而無法具體研判起火處所及原因，顯亟待改進……」益證上開所指「養成訓練教育欠紮實、素質偏低及乏訓練場地」等缺失存在已久，內政部卻迄未改善，致難以有效提昇火災證物鑑定人員素質、鑑定品質及時效，殊有未當。

2、內政部未對部分地方消防局未設置火災調查鑑定專責單位、人力不足及設備闕舊等問題，促請各直轄市、縣市政府研謀解決，核有失當：

- (1) 按消防署九十二年十二月十六日消署調字第○九二○九○○三四三號函發布之「火災調查業務人力不足分析報告及因應措施」貳、現況分析載明略為：「經初步統計，目前各警察機關現有鑑識人員為二八一人，除台北市、高雄市已成立鑑識中心外，其他縣（市）政府並已提昇現有編組，陸續規劃成立鑑識中心（課），鑑識人力勢再擴充一倍；反觀各消防機關現有火災調查人員僅一四七人，且部分縣市消防局火災調查人員尚須兼辦其他業務，而每年需處理之火災

案件數則達一萬三千件以上……加以火災現場之範圍廣闊，均遠大於刑案現場……經對火災調查業務現況之詳加分析，並蒐集、分析美、日等國家火災原因調查情形，建議每件火災案件調查鑑定人力至少為七人，即現場調查指揮官一人、挖掘人員二人至三人、現場關係人訪查、詢問及筆錄製作人員二人、照相及錄影人員各一人、測繪製圖人員一人、火場證物實驗分析人員一人至二人……」。

(2) 惟依據各直轄市、縣市消防局查復資料，各消防局辦理火災調查人力，除台北市（二五人）、台北縣（十人）、嘉義縣（七人）、高雄縣（九人）、高雄市（一人）人力尚符合上開人力需求外，其餘縣市消防局大部分僅為二人至三人，遠不及上開最低需求標準，甚且有雲林縣、花蓮縣、金門縣及連江縣地方政府消防局尚未成立火災調查專責單位，而以任務編組或職務兼辦之型態辦理火災調查工作，火災調查鑑定人力普遍不足，肇致鑑定品質屢遭質疑及詬病；甚有媒體報導：「火災調查人力不足，致歹徒有機可趁，縱火詐領保險金。」且據消防署說明：「各級法院於審理時，法官、火災案件當事人往往會質疑縣市消防局調查結果之完整性及正確性，故常函請消防署協助並重新調查鑑定……」及基隆市、苗栗縣、南投縣、宜蘭縣、彰化縣、嘉義縣、花蓮縣、屏東縣、澎湖縣等消防局之檢討建議：「消防調查鑑定人力不足，建議增補」足見部分消防機關未設置火災調查專責單位及人力不足，已嚴重影響鑑定品質，殊有未當。

(3) 又據消防署及基隆市、宜蘭縣、嘉義縣等消防局分別表示略以：「由於火災原因調查工作較難凸顯地方消防機關之績效，亦無法衡量民眾對消防機關之滿意度，因此經費及設備不易爭取。有些地方消防機關之火災鑑識車、照相錄影器材、鑑定儀器不是老舊就是闕如，僅有消防署歷年補助的簡易儀器與設備，實不足以因應火災現場調查及證物鑑定分析之所需，影響火災調查、鑑定之品質……因消防係屬地方事務，人員調度、經費等均屬地方權責……」、「消防局經費不足，致火災調查鑑定設備不符需求……」顯見地方消防機關火災調查鑑定設備之不足及老舊，內政部未能促請各直轄市、縣市政府研謀解決，致火災案件鑑定品質難以提昇，亦難辭監督不周之責。

3、消防署怠於監督，致有十三個縣市消防局未善加利用促燃劑殘跡證物之鑑定儀器而予閒置荒廢情事，確有未當：

據中央警察大學及台灣警察專科學校於本院約詢後補充資料說明略以：「對於火災證物鑑定儀器，世界各國並無統一標準，係由各鑑識單位視欲分析鑑定之證物而異，一般而言，氣相層析質譜儀或氣相層析儀係用於促燃劑殘跡證物之必要鑑定儀器，而金相顯微鏡係為現場電氣證物鑑識之輔助性儀器……除澎湖縣、金門縣及連江縣等消防局外，餘均有促燃劑殘跡證物鑑定儀器，而未配發儀器之縣市消防局，則配有促燃劑檢知管及紫外線燈等初步鑑識器材。」是以，全國二十五個直轄市、縣市消防局，除澎湖縣、金門縣及連江縣等三個消防局外，

其餘二十二個消防局均可利用自身設備鑑定促燃劑等殘跡證物，惟消防署於本院約詢後補充資料竟表示：「目前僅台北市政府消防局自行鑑定促燃劑及電線熔痕之證物，而高雄市、新竹市、台南市、台北縣、桃園縣、雲林縣、嘉義縣、台南縣等八縣市則自行鑑定促燃劑證物，其餘縣市消防局採樣之證物均送消防署協助鑑定、分析……」云云，顯見該二十二個擁有鑑定促燃劑等殘跡證物儀器設備之縣市消防局，僅台北市、高雄市、新竹市、台南市、台北縣、桃園縣、雲林縣、嘉義縣、台南縣等九個消防局自行鑑定，其餘十三個縣市消防局竟仍將促燃劑證物送請消防署中央鑑定實驗室鑑定，顯然閒置國家資源，浪費公帑，消防署怠於監督，確有未當，允應切實查究。

(二) 火災鑑定委員會功能明顯不彰，部分成員引發爭議：

1、消防署未善盡監督之責，致各直轄市、縣市火災案件數由火災鑑定委員會鑑定之比率平均未及〇・一％，功能明顯不彰，且部分縣市未依規定每年開會，委員會形同虛設，殊有未當：

按消防署發布之直轄市縣市政府火災鑑定委員會設置基準及指導要點第二點規定：「火災鑑定委員會之任務如下：一、關於轄區火災之鑑定案件。二、關於其他消防機關移請鑑定之重大火災案件。三、關於司法機關囑託鑑定之火災案件。四、關於火災鑑定之新技術、新設備之蒐集、研究、適用及改進事項。」第十三點規定：「鑑定委員會每一年至少應召開委員會一次，檢討會務及技術研究事宜。」

惟查近十（八十三至九十二）年各直轄市、縣市火災案件送請轄區火災鑑定委員會鑑定比率平均遠不及〇・一％，甚至有基隆、宜蘭、雲林、屏東、花蓮、金門、連江等七個縣市政府火災鑑定委員會成立多年，迄未曾鑑定任何火災案件，甚且有火災鑑定委員會未依規定每年召開會議討論情事，有違上開鑑定委員會設置任務，功能明顯不彰，形同虛設，殊有未當。

2、彰化縣政府延聘刻於法院審理中火災案件之當事人為火災鑑定委員會委員，招致爭議，自有未當：

按各縣市政府火災調查鑑定委員會負責轄內火災案件之鑑定，其委員之組成及素質之良窳，顯涉及相關當事人權益至深且鉅，各縣市政府自應遴選專業、公正及客觀人士擔任委員，以維護案件鑑定品質。惟彰化縣政府不此之圖，竟延聘火災案件刻於法院審理中之被告擔任火災鑑定委員會委員，招致爭議，此分別觀之台灣彰化地方法院檢察署九十一年八月一日院彰檢朝法九一偵二一〇〇字第二七七二號函及消防署同年九月十一日消署調字第九一〇〇一二〇八四號函之說明載明略以：「查九十年八月三十一日一時七分許彰化縣埤頭鄉合興村彰水路四七一巷〇〇號火災案件，刻於彰化地方法院審理中，被告翁〇〇先生，縣府卻延聘渠擔任火災鑑定委員會委員……為避免影響火災調查鑑定之客觀性及公正性，請消防局審慎遴選。」甚明，自有未當。

二、火災調查鑑定制度及運作機制缺漏不全，弊病叢生

(一) 內政部未善盡監督職責，致警政署刑事警察局暨各刑事警察機關，怠未依規定切實配合消防機關於第一時間抵達火災現場勘驗，延誤火災案件刑事偵辦時效，無異為縱火案件逐年攀升之主因，顯有重大違失：

1、查各級警察機關人員之任務為：「依法維持公共秩序，保護社會安全，防止一切危害，促進人民福利。」及職權為：「……三、協助偵查犯罪。四、執行搜索、扣押、拘提及逮捕……七、有關警察業務之保安……消防、救災……等事項。八、其他應執行法令事項。」警察法第二條及第九條揭示甚明。警政署為因應各級警察機關偵辦上揭刑案工作之需要，並確保刑案現場勘查採樣品質，爰分別訂定「警察偵查規範」及「刑事鑑識規範」。其中刑事鑑識規範第二條規定：「本規範所稱刑事鑑識之範圍如下：(一)物理鑑識。(二)化學鑑識。(三)電氣鑑識……(五)痕跡鑑識。(六)影像鑑識。……(十)指紋鑑識……(十二)刑案現場處理。」第二十條規定：「化學證物之處理原則……(八)縱火劑及殘留物1、涉及縱火所殘留之證物，應立即置於專用之耐龍材質塑膠袋……」第二十一條規定：「電氣證物之處理原則如下……(二)起火點附近之可疑電線全部採取【必須檢附火警現場配線及電器位置圖，並在圖上註明該電線之位置】。(三)可疑電器，必須連同該電器之電源線全部採取【必須附火警現場圖，並在圖上註明該電器之位置……】」及警察偵查犯罪規範第六條規定：「刑案偵查應以現場為基礎，運用科學器材與方法，細心勘察，切實調查，深入研析，發掘線索，合法取證，並配合刑事科學鑑

識技術證明犯罪。「是火災現場，無不涉及物理鑑識、化學鑑識、電氣鑑識、痕跡鑑識、影像鑑識、指紋鑑識、刑案現場處理等刑事鑑識範圍，各級刑事警察機關自應視其為刑案現場，而刑案偵查，首以現場為基礎，尤重採證之即時，不容絲毫怠慢及延誤，以免喪失破案之契機。

- 2、按刑法第一百一十章公共危險罪章第一百七十三條（放火或失火燒燬現住建築物及交通工具罪）規定：「放火燒燬現供人使用之住宅或現有人所在之建築物、礦坑、火車、電車或其他供水、陸、空公眾運輸之舟、車、航空機者，處無期徒刑或七年以上有期徒刑。失火燒燬前項之物者，處一年以下有期徒刑、拘役或五百元以下罰金。第一項之未遂犯罰之。預備犯第一項之罪者，處一年以下有期徒刑、拘役或三百元以下罰金。」第一百七十四條（放火失火燒燬非現住建築物及交通工具罪）規定：「放火燒燬現非供人使用之他人所有住宅或現未有人所在之他人所有建築物……者，處三年以上十年以下有期徒刑。放火燒燬前項之自己所有物，致生公共危險者，處六月以上五年以下有期徒刑。失火燒燬第一項之物者，處六月以下有期徒刑、拘役或三百元以下罰金。失火燒燬前項之物，致生公共危險者，亦同。第一項之未遂犯罰之。」第一百七十五條（放火燒燬住宅等以外之物罪）規定：「放火燒燬前二條以外之他人所有物，致生公共危險者，處一年以上七年以下有期徒刑。放火燒燬前二條以外之自己所有物，致生公共危險者，處三年以下有期徒刑。失火燒燬前二條以外之物，致生公共危險者，處拘役或三百元以下罰金。」

第一百七十六條(準放火罪)規定：「故意或因過失，以火藥、蒸氣、電氣、煤氣或其他爆裂物，炸燬前三條之物者，準用各該條放火、失火之規定。」是火災原因之態樣分為失火及縱火二種，凡此因失火或縱火而成之火災案件，在刑法上，不論故意或過失，均為涉有公共危險之公訴罪，自屬依刑法偵辦之刑案範疇，各刑事警察機關均應切實依據前開「警察偵查規範」及「刑事鑑識規範」關於「刑案現場偵查及鑑識」之要領，按「受理刑案報案處理作業程序」，迅即赴現場勘查蒐證，爰無選擇免赴現場勘查之裁量餘地，且火災案件危害社會法益，影響範圍及層面較之侵害個人法益之一般刑案，既深且廣，刑事警察機關豈能稍有不迫，尤應謹慎為之。況警、消機關分隸前，「台灣地區各級警察機關火災調查實施要點」早已明定：「……二、火災調查之權責區分：(一)消防警察單位負責火災原因調查之勘查及鑑定，未設消防警察單位之警察機關，則由刑事警察單位負責。(二)刑事警察單位負責火災刑事偵查。」至警消機關分隸後，直轄市縣市消防機關火場指揮及搶救作業要點第二點更明定：「火場指揮官區分：(一)火場總指揮官：由消防局局長擔任。(二)火場副總指揮官：由消防局副局長擔任。(三)救火指揮官：由轄區消防大(中)隊長擔任，火災初期由轄區消防分隊長擔任。(四)警戒指揮官：協調轄區警察局派員擔任。(五)偵查指揮官：協調轄區警察局派員擔任。」第三點規定：「火場指揮官任務：……(三)警戒指揮官：1、指揮火場警戒及維持治安勤務。2、指揮火場週邊道路交通管制及疏導勤務。3、指揮強制

疏散警戒區之人車，維護火場秩序。4、必要時由轄區消防機關通知協助保持火場現場完整，以利火場勘查及鑑定。(四)偵查指揮官任務：1、刑案發生，指揮現場勘查工作。2、指揮火警之刑事偵查工作。3、火警現場之其他偵防工作。」是各刑事警察單位人員，允屬各轄火災現場工作小組之必要成員，自應於第一時間配合消防機關火災調查人員趕赴現場進行刑案偵查工作，合先敘明。

3、惟查，各刑事警察機關屢屢俟收到消防機關函送之火災原因調查報告書後，方進行火災案件刑事部分之偵辦，而消防機關火災調查報告書撰寫完成所需時間，屢逾月餘之久，觀之火災現場封鎖作業之不確實，斯時始勘驗現場，顯然已喪失刑案相關跡證之蒐證及偵查契機，以邇來逐年攀升之縱火率以觀，內政部顯難辭監督不力之咎，洵有重大違失，此分別觀之消防署表示略為：「轄區警察機關常常在收到火災原因調查報告書後，方進行偵辦，往往已失時效性，延誤破案時機。」「∴∴火災原因調查人員對於刑案之跡證，例如潛伏指紋、兇器、煙蒂之唾液∴∴等各項跡證或關係人之供詞真偽之判斷，並未受過相關刑案蒐證之專業訓練，往往因挖掘、清理起火處之受燒物品，致破壞相關跡證而不自知∴∴警察機關俟消防機關於多日之現場調查、跡證鑑定分析後，確認為縱火案件時，或收到火災原因調查報告書後，方開始偵辦，已喪失現場相關跡證之蒐證及偵查契機：」中央警察大學之說明略以：「∴∴希望警察機關亦能辦理火災現場之勘查與鑑定工作，如此在火災公共危險罪之追訴上，較易爭取時效，對相關之縱火案件亦可得嚇阻之

效果：「甚明。

4、警政署雖於本院約詢後補充資料表示略為：「……經消防機關鑑定為縱火案件後，由警察機關依專業警察常用勤（業）務執行程序彙編二十八、縱火案件處理程序進行偵查工作：」「基於鑑識人力嚴重不足及專業分工之差異，目前鑑識人員無法配合消防機關每年約一萬餘件之火災現場蒐證及勘察工作……」「……警政署雖規劃各縣市警察局成立鑑識課，惟各縣市政府囿於財政困難，預算員額無法大幅增加，現有鑑識人力已無法因應龐大刑案量之現場勘察、採證及重建工作，加以刑事訴訟新制實施後，鑑識人員必須面臨法庭交互詰問制度與嚴格證據法則之挑戰，刑案現場勘察採證與證物之處理益加耗時，程序要求亦更加嚴謹，對於已顯不足的鑑識人力，無異雪上加霜：」「……警政署雖已規劃增置鑑識人力，惟因人力來源及培訓，非短期可完成，且規劃增置之人力，亦以因應刑案為目標……」「惟前開各項法令規定應執行之事項，各刑事警察機關自應切實遵守，況查警政署前開所稱「專業警察常用勤（業）務執行程序彙編二十八、縱火案件處理程序」亦明確規定，縱火案件是否成案，係由警政機關自行認定，而當案件有疑義時，方依據消防機關火災原因調查報告書辦理，是警政署上開辯稱：「……經消防機關鑑定為縱火案件後，由警察機關依專業警察常用勤（業）務執行程序彙編二十八、縱火案件處理程序進行偵查工作：」顯倒置該處理程序，除明顯與規定有違，亦有刻意誤導本院之嫌，殊有未當。

(二)內政部疏未對各消防機關、警察機關就火災現場尚未完成調查鑑定之封鎖及撤銷封鎖作業，律定作業規範及標準程序，肇致基層警、消人員現場執行迭生爭議及困擾，確有未當：

1、按消防法第二十六條規定：「直轄市、縣（市）消防機關，為調查、鑑定火災原因，得派員進入有關場所勘查及採取、保存相關證物並向有關人員查詢。火災現場在未調查鑑定前，應保持完整，必要時得予封鎖。」同法施行細則第二十六條規定：「檢察、警察機關或消防機關得封鎖火災現場，於調查、鑑定完畢後撤除之。火災現場尚未完成調查、鑑定者，應保持現場狀態，非經調查、鑑定人員之許可，任何人不得進入或變動……」惟據嘉義市及台中縣等消防局反映略以：「目前國內現行火災原因調查制度中，關於火災現場封鎖，大部分均由消防單位執行，但其撤除封鎖時機為檢察官之職權……消防單位並無撤銷之權限，實務中常有民眾要求消防單位撤銷封鎖，以便清理火災現場，甚者有請求民代對消防單位施壓，致消防單位不堪其擾……」……火災案件事涉刑法公共危險罪，司法機關於審理階段可能再履勘現場，故消防機關不敢擅專准予災戶開放火場清理重建，而一般受災戶均急於清理火場重建家園，但消防、警察機關均無任何依據准予開放火場，致生災戶陳情、民代關切不斷，造成不少困擾。故上揭何機關於何時得准予災戶開放火場之問題，實有探討、明定之必要，以符實務上的需求。」顯見尚未完成調查鑑定之火災現場，雖均賦予消防機關或檢察、警察機關封鎖及撤銷封鎖火災

現場之職權，惟地方消防機關、警察機關對於封鎖及撤銷作業，卻迭生疑義及困擾，究其原因，實乃缺乏相關規範及標準作業程序所致，內政部自應審慎研議檢討，以杜絕紛擾及爭議。

2、次查，火災案件涉及刑法公共危險罪，各級法院於審理階段可能有必要再履勘火場，然窺諸上開條文文義：「檢察、警察機關或消防機關得封鎖火災現場，於調查、鑑定完畢後撤除之」是火災現場之封鎖及撤銷封鎖係檢察、警察及消防機關之職權，並無須待轄管法院同意，肇致多件轄管法院審理火災案件函請消防署重新鑑定時，該署均以「火場已遭清理、破壞，致相關跡證未能保持完整。」為由，無法遂行再鑑定任務，此觀之「八十九年至九十二年各級法院、地檢署所委託重新調查、鑑定覆勘現場之火災案件計七十八件，僅二十二件消防署可再重新調查、鑑定、覆勘現場，比率遠不及二八．二一％」甚明，除造成法院審理之困擾，影響案件爭點之釐清，進而損及爭訟案件之品質，確有未當，內政部自應會同相關機關迅謀改善，並為適當之處置。

(三)消防署未落實依法行政，怠未准予相關當事人依行政程序法規定，申請查閱火災原因調查報告書，有違行政資訊公開原則；對於民眾就火災原因調查結果之質疑、不服及不滿，復未建立標準處理機制，招致民怨，損及政府形象，顯有欠當：

1、按「行政行為應遵循公正、公開與民主之程序，確保依法行政之原則，以保障人民權益，提高行政效能，增進人民對行政之信賴。」乃行政程序法第一條揭櫫之

立法精神。該法為行政機關行政行為之陽光法案，首重人民參與權利之保障，力求行政程序之透明化與標準化，屬現代民主化的法典，標榜現代民主化的大有為政府機關，除同法第三條：「行政機關為行政行為時，除法律另有規定外，應依本法規定為之。下列機關之行政行為，不適用本法之程序規定：一、各級民意機關。二、司法機關。三、監察機關。下列事項，不適用本法之程序規定：一、有關外交行為、軍事行為或國家安全保障事項之行為；……三、刑事案件犯罪偵查程序；……」所稱排除適用之機關、事項及法律另有規定之外，均應奉為圭臬，力行不悖，爰無權自行選擇免適用之餘地。同法第四十二條亦明定：「行政機關持有及保管之資訊，以公開為原則，限制為例外；其公開及限制，除本法規定者外，另以法律定之。前項所稱資訊，係指行政機關所持有或保管之文書、圖片、紀錄、照片、錄影（音）、微縮片、電腦處理資料等，可供聽、讀、閱覽或藉助科技得以閱讀或理解之文書或物品；……」第四十五條規定：「行政機關持有或保管之下列資訊，應主動公開。但涉及國家機密者，不在此限；……」第四十六條規定：「當事人或利害關係人得向行政機關申請閱覽、抄寫、複印或攝影有關資料或卷宗。但以主張或維護其法律上利益有必要者為限；……當事人就第一項資料或卷宗內容關於自身之記載有錯誤者，得檢具事實證明，請求相關機關更正。」是消防機關既屬行政機關，其相關業務主管人員不具司法警察身份，自不具有犯罪偵查權，其所為之火災調查鑑定程序及撰寫之火災原因調查報告書，自屬一般行政調查範疇，

顯非屬該法第三條所稱排除適用之對象及業務範圍，允應依上開規定及程序，准依火災案件當事人或利害關係人之申請，予以閱覽、抄寫、複印或攝影有關資料或卷宗，此分別觀之相關文獻論見（詳附件一）略謂：「……當事人於行政程序中，有申請調查事實及證據的權利……下列事項，不適用行政程序法第三條第三項之程序規定……3、刑事案件犯罪偵查程序：此部分應適用刑事訴訟法的規定，不適用行政程序法。然所謂『犯罪偵查程序』，包括檢察官與司法警察調查犯罪嫌疑人犯罪情形及蒐集證據的程序。雖行政機關進行『行政調查』的程序，其所得資料固可移送檢察官偵查犯罪的參考證據，惟亦可作為行政處分及預防行政的依據，故基此情形，行政調查程序並非『犯罪偵查程序』，似仍應適用行政程序法的規定……例如政風處調查公務員風紀的程序、消防局調查火災事故的發生原因與建築主管機關調查建築物倒塌原因的程序（包括委託技師公會鑑定）等……」、「……目前凡有車禍發生，肇事雙方當事人皆可向交通大隊申請交通肇事責任分析表，此分析表提供肇事原因之鑑定以及責任之分析……而若為火災之受災戶或致縱火、失火之嫌疑人，消防單位卻不提供火災原因調查報告書予當事人參考……火災原因調查報告書為單純之原因鑑定報告，並不影響刑事證據之偵蒐、保全，自應無悖刑法第二百四十五條偵查不公開原則，當然亦不足以妨礙被告受公正之裁判……火災調查原因報告書無涉責任之分析、判斷，自應更無不提供當事人參考之理……」自明，合

先敘明。

2、惟據消防署於本院約詢前查復表示略以：「……警政、消防機關分隸後，消防機關係被歸屬於行政機關，消防人員不具有司法警察人員資格……民眾無法查閱火災原因調查報告書，且消防機關目前僅有依法製作報告書之義務，但卻無公開之權限，致民眾對承辦火災原因調查、鑑定之消防機關，多有責難，實有欠公允！」足見消防機關竟未准予相關當事人依行政程序法規定，申請查閱火災原因調查報告書之內容，顯剝奪當事人依法享有之權利，與行政資訊公開原則有違，自不免招致民怨。

3、雖消防署於本院約詢後補充說明略謂：「……民眾如對火災調查、鑑定內容有所質疑或不滿意時，可循刑法、刑事訴訟法規定之司法途徑，提出對自身有利之證據，並請求法官或檢察官裁定再次調查、鑑定……」並引用法務部九十三年三月十七日法檢字第○九三○○○八○六九號函釋略以：「……火災原因調查報告書於進入刑事偵查階段，係追訴失火罪或縱火罪的重要證據資料，二罪均屬嚴重侵害社會法益之犯罪。且因火災現場跡證，在偵查程序完成前仍有保全之必要，亦與交通車禍案件單純在確定二造間為責任認定並不相同，火災原因調查報告書與交通肇事責任分析表在性質與作用上均不相同，前者並不適於比照後者在偵查中任意公開……」惟當事人如俟轄管法院審理火災案件時，方可查閱火災原因調查報告書內容，以消防機關、警察機關封鎖作業不切實及迄未建立橫向標準作業程序以觀

（詳調查意見二之（二）），斯時火災現場往往已遭破壞，倘有所質疑不服時，顯已喪失提出對自身有利證據之先機，此觀之消防署自承：「……火災案件當事人不
服火災調查結果時，因火災現場相關痕跡、跡證均已清理，無法由縣市政府火災
鑑定委員會再單獨處理火災案件之調查、鑑定……」甚明。況火災案件所涉犯罪
偵查等刑事證據之偵蒐、保全，司法警察、檢調機關責無旁貸，其偵查所為之相
關文書，方有刑法第二百四十五條偵查不公開規定之適用，而火災原因調查報告
書內容雖攸關後續司法機關釐定刑事、民事責任之重要參考依據，惟其仍屬行政
調查範疇，自應遵守行政資訊公開原則，且火災調查原因報告書內容既僅為起火
戶、處及起火原因之判斷，無涉相關責任之分析、判斷，此參照地方消防機關之
說明：「……應釐清行政調查與司法調查權限之關係：政府各機關各有其專業、權
限、功能與目的，而消防機關火災原因調查之結果，係提供火災預防管理及行政
措施之參考，與司法調查之刑事偵查工作，是追究火災責任之參考，彼此業務權
責應能確認……」及就「交通肇事責任分析表含有當事人雙方之責任鑑定，即使
車禍事故致人死傷涉及刑法上之殺人罪或傷害罪，交通單位仍提供雙方當事人以
為責任釐清之參考」以觀，消防機關允無不提供當事人參考之理。況法務部上開
函件所稱「進入刑事偵查階段」，當指火災原因調查報告書移送警察機關後，警察
機關之犯罪偵查階段，而消防機關火災原因調查報告書未移送前，自應依法提供
當事人參考，綜合情、理、法各層面，在在顯示消防機關上開陳詞，未能究明法

理藉辭諉責，而剝奪相關當事人依法享有之權利，洵有欠當。

4、況查「交通事故鑑定結果如當事人不服者，可提縣市政府行車事故鑑定委員會裁決」之機制及參照九十二年經濟部投資業務處、台灣外貿發展協會高雄辦事處、財團法人海峽交流基金會主辦之兩岸經貿講座，其中有關「如何正確處理大陸企業工廠危安事件」主題內容（詳附件一）略以：「∴∴大陸公安消防機構應根據火災現場詢問、現場勘查、技術鑑定等調查情況，作出火災原因認定，製作火災原因認定書。該認定書自作出之日起七日內送達有關當事人（所謂當事人，是指與火災原因認定和火災事故責任認定有直接利害關係的單位和個人）。若是台商未在法定時間內收到認定書，一定要主動向公安消防機構索取。台商對火災原因、火災事故責任認定不服的，自收到該認定書之日起十五日內，可向火災事故發生地主管公安機關或者一級公安消防機構申請重新認定∴∴」是我國政府機關既自許為民主先進之國家，較之中國大陸已然建立火災案件當事人不服之復審救濟制度，消防署迄未建立任何標準處理機制，顯欠允當。以各市、縣政府火災鑑定委員會功能不彰等情以觀（詳調查意見一之（二）），消防機關建立上開復審救濟制度，已刻不容緩，內政部應督促消防署積極妥處，俾疏民怨。

（四）高雄縣、屏東縣等消防局疏未落實消防法施行細則第二十五條規定，擅將未成災火災案件之火災原因調查報告書逕行存檔備查，核有違失：

按「直轄市、縣（市）消防機關調查、鑑定火災原因後，應即製作火災原因調

查報告書，移送當地警察機關依法處理。「消防法施行細則第二十五條定有明文。消防署訂定發布之火災原因調查實施要點陸、報告書製作規定之一及火災原因調查報告書分級列管實施規定亦分別明定：「火災不論成災與否，應由火災調查人員即刻前往現場勘查，並撰寫火災原因調查報告書。」、「火災原因調查報告書製作完畢，移送當地警察分局時，有財物損失或有人員傷亡案件，由局本部審查列管；重大災害案件，各消防機關除自行留存一份外，應副陳消防署列管：」是各直轄市、縣市消防機關對於轄區火災案件，均應製作火災原因調查報告書，並移送當地警察機關處理，爰無得因未成災而選擇免移送警察機關之裁量餘地。惟查，高雄縣及屏東縣等消防局對於轄區未成災之火災案件，竟擅將未成災之原因不明火災案件逕存檔備查，顯與上開規定有違，此觀之該二消防局之說明：「原因不明案件若為成災、有糾紛或屬重大案件則移送警察分局辦理，不成災案件則建檔備查。」甚明，核有違失。

(五) 消防署怠未建立標準作業規範及程序，致八十七年十月十九日桃園縣龜山工業區內來緯實業股份有限公司（下稱來緯公司）及四維企業股份有限公司（下稱四維公司）火災原因之重新調查鑑定作業屢生諸多缺漏及疏失，致遭外力介入之質疑；對於前後鑑定結果殊異之原因，迄未究明釐清，招致陳情、質疑、詬病不斷，洵有重大違失：

1、據消防署查復資料，八十七年十月十九日三時十四分桃園縣龜山工業區內來緯公司及四維公司發生五人死亡、四人輕重傷之重大火災事故（下稱本案），財物損失

約計新台幣三億五千萬元，案經桃園縣警察局（下稱縣警察局）消防隊（現改制為桃園縣消防局【下稱縣消防局】）調查火災原因並簽請縣府召開火災鑑定委員會，分別於同年月二十三日、二十九日及十一月四日履勘現場，嗣於同年月十一月二十日、十二月八日及八十八年一月十四日召開會議討論案情，參與會議之專家學者有中央警察大學施教授多喜、陳教授火炎、陳教授金蓮、黃教授伯全及黃教授敬德，機關代表除縣警察局相關主管人員外，消防署亦派陳前科長群應、廖前視察茂為、王前科員靜婷、朱前技士少龍、吳技士靜茹會同縣消防局現勘調查或列席會議討論。嗣經縣消防局於八十八年二月四日完成火災原因調查報告書，並以桃消調字第一一〇九六號函請縣警察局移送台灣桃園地方法院（下稱桃園地院）檢察署（下稱桃園地檢署）續行偵辦。該鑑定結論如下：起火戶（處）為來緯公司一樓東側中央一端及四維公司後側化工原料倉庫旁違建倉庫前端附近，起火原因不明。案經桃園地檢署偵查時，認縣消防局前開鑑定報告尚有疑點，乃於同年五月二十日以桃檢楠來八七相字第一五一八號函請消防署協助調查鑑定火災原因，經消防署分別於同年月二十四日、六月四日、十四日會同承辦檢察官重新勘驗火災現場，於同年七月二十三日將現場勘查情形及調查報告等資料以消署調字第八八一〇一一〇號函送桃園地檢署參辦。該第二次鑑定結論略以：起火戶（處）為來緯公司二樓東面一號定型機編號第二根至第四根柱子機器附近，起火原因列出五種可能原因，但實際原因不明。由上可知，消防署第二次鑑定結果與縣消防局

第一次鑑定結果迥異，惟消防署二次鑑定均曾參與之承辦業務主管人員，竟未檢附縣消防局第一次鑑定報告，毫未比較說明前後二次研判原因、採證之取捨依據、推論之邏輯等相異之理由，即以有別於第一次鑑定結果之調查報告，率以稿代簽陳核函送桃園地檢署，此有消防署督察科八十九年十月十七日內部查核簽呈在卷足稽，是否因受外力或壓力而形成該等過程及結果，不無啟人疑竇；對於上開前後鑑定結果殊異之原因，迄未究明釐清，均顯有欠當。

2、消防署嗣依據來緯公司同年九月十日陳情書，由陳前署長弘毅指示黃前副署長李敏率同施教授多喜、陳教授金蓮、消防署、台北市政府消防局（下稱市消防局）、縣消防局等相關人員，分別於同年月十六日、二十日、十月四日、五日、八日再赴現場勘查，以釐清該公司所提疑點。同年十月三日，消防署嗣接獲地檢署起訴書，乃於同年十一月三日以八十八消署調字第八八一〇一五一號函復陳情人略以：「為求慎重，經該署黃前副署長率相關機關人員及專家學者分別進行五次現場履勘……迄同年十月十四日該署甫接獲桃園地院針對該案之起訴書，由於全案已進入司法程序，建請來緯公司循司法途徑辦理。」桃園地院承審法官黃永定嗣於八十九年三月十三日委請消防署於同年月二十二日勘驗現場並重新鑑定，以究真相。經消防署鑒於上揭二份鑑定報告內容迥異，經排除縣消防局及消防署曾參與勘查之人員，另成立專案小組，仍由施教授多喜擔任召集人，並邀集勞委會等相關機關薦派相關專家成立專案小組，以協助調查鑑定原因。歷經八十九年四月間

之數次現場勘查、五月及六月間數次開會討論、六月間再分別多次召集原先參與調查鑑定之人員交叉討論等過程，因與會人員各持不同看法，未獲具體結論，且斯時因立法委員函該部張前部長博雅，涉有對專案小組召集人施教授多喜人身攻擊，且質疑專案小組之公正、客觀性，為避免專案小組受質疑，小組成員認為對現場勘查明確之痕跡、物證……等已相當明確客觀之物證進行確認分析，已足以瞭解初期火災燃燒狀況及位置，乃於八十九年十月三十一日將上揭相關資料以消防署調字第八九一一六七九號函送桃園地院參辦。該院嗣再函請消防署於九十年八月二十四日、十二月二十五日派員至現場履勘及說明，消防署則請原承辦人員出席。至台灣高等法院因對前開二件報告完全不同之鑑定結果，無以裁量，乃於九十二年八月七日以院田刑忠字第一一六〇二號函，再次函請消防署組成專案小組協助調查鑑定；經消防署召開九十二年間方成立之火災鑑定委員會審閱相關卷證資料，並開會討論後，認本案所提供法院參酌之火災現場初期燃燒狀況錄影帶、現場痕跡、物證、消防搶救人員對初期燃燒狀況之談話筆錄等資料均已非常明確，加以現場相關跡證多已不復存在，故依大多數委員意見，消防署不再組成專案小組勘驗現場，並建議高等法院倘仍有疑義，傳喚原調查鑑定人員到庭說明。是消防署針對本火災案件，計曾辦理五次、每次安排多日現勘火災現場之重新調查鑑定，其中第一次、第二次、第四次、第五次係分別配合桃園地檢署及桃園地院之偵查及審理作業，惟第三次竟非依司法機關之要求，而係主動依陳情人所請，顯

有違消防署所稱重新調查鑑定之要件：「司法機關（法院或地檢署）重新委託調查、鑑定者。」顯有欠當。又上開五次重新調查鑑定作業，其中有同時勘查現場及開會討論者、有僅勘查現場而未開會討論者、有僅開會討論而未勘查現場者、有開會討論而未獲結論者、有學者一再擔任召集人者、有部分機關前段參與、後段未受邀、部分機關前段未參與、後段方加入者，顯見重新調查鑑定作業程序、方式及邀集參與之單位不一，何時應依司法機關所請派員現勘？何時不需現勘，開會討論即可？開會未獲結論如何處理？等等疑義，均缺乏標準作業規範及程序，肇致人為主觀控制及介入的因素增加，招致外界質疑及詬病不斷，此除觀之消防署針對案內查復資料所附數位立法委員之囑託、質疑函件、電話詢問及相關當事人多次陳情書甚明，亦可由屏東縣、嘉義縣、市、雲林縣、南投縣、彰化縣、台中市、新竹縣、市、桃園縣、基隆市、嘉義縣、市、花蓮縣、屏東縣等消防局之查復說明：「消防署並未對火災原因重新調查鑑定作業，訂定相關標準作業程序。」足資印證，確有未當。內政部基於主管機關，自應切實就上開各項疑點切實查明究責見復。

三、火災原因調查結果正確性堪慮，公信力不足，屢遭詬病：

（一）消防署怠於監督，致地方消防機關怠未落實火災原因調查實施要點之規定，究明火災原因，洵有未當：

1、按消防署訂定發布之火災原因調查實施要點伍、補充調查規定：「一、對於現場無

法立即研判起火原因或可供判斷之資料不充分時，應進行補充調查聽取關係人之詳細供述，並實施鑑定、實驗或文獻證明。二、實施補充調查仍有疑難時，應召集火災鑑定委員會委員至現場協助調查後，召開諮詢會議，協助調查、鑑定火災原因……」是各消防機關對於轄區火災案件，允應依上開規定程序善盡補充調查之能事，以究明火災發生原因，倘完備所有程序仍未能判定火災原因，方歸類於原因不明案件，始符合調查鑑定作為所要求之追根究底、明察秋毫之勿枉勿縱精神，合先敘明。

2、依據消防署及各直轄市、縣市消防局查復統計資料，近十（八十三至九十二）年各直轄市、縣市火災原因不明案件數，分別為基隆市一八件、台北市一五七件、台北縣四二件、桃園縣八〇二件、新竹縣二三一件、新竹市四〇件、苗栗縣二二一件、台中縣三〇六件、台中市八六件、彰化縣七九六件、南投縣一、一三八件、雲林縣三九九件、嘉義縣二四八件、嘉義市六件、台南市一三四件、台南縣一六〇件、高雄縣三〇一件、高雄市四三件、宜蘭縣九二件、花蓮縣一〇六件、台東縣一一七件、屏東縣四四三件、金門縣八件、澎湖縣六件、連江縣四三件。卷查上開不明原因之火災案件，除台北市等少數市縣消防局外，其餘縣市消防局竟未踐行前揭補充調查程序，僅由消防局火災調查課人員調查，在未召集火災鑑定委員會委員至現場協助調查，召開諮詢會議前，即逕判定為原因不明案件，顯未善盡補充調查、究明真相之能事，與上開規定有違，洵有未當。據基隆市、新竹縣、

新竹市、台中市、南投縣、雲林縣等消防局表示：「消防署針對原因不明火災案件之處理，並無相關規定及要求事項。」云云，足見該等消防局竟對上開補充調查程序之規定，毫無所悉，消防署怠於監督，顯難辭其咎。

(二)消防署監督不力，致地方消防機關疏未落實相關規定，肇致火災原因調查報告書之撰寫，失之草率，核有未當：

按火災調查鑑定之標準作業程序及調查報告書之格式、內容，消防署八十四年十一月十七日消署調字第八四五一〇二一號函發布之火災原因調查報告書製作規定、八十九年八月二十四日八九同字第八九一〇一四三號函發布之火災原因調查實施要點及同年九月十四日同字第八九〇一三七號函發布之火災原因調查標準作業程序，定有明文，地方消防機關自應切實遵守。惟經本院彙整本院相關案件調查所得，並研閱司法機關委請消防機關重新調查鑑定之火災案件，發現諸多縣市消防局疏未落實相關規定，致火災原因調查報告書之撰寫，失之草率，除斲傷政府公信力外，亦損及相關當事人權益，並造成司法機關審理案件之困擾，此觀之消防署自承：「各級法院於審理時，法官、火災案件當事人往往會質疑縣市消防局調查結果之完整性及正確性，故常函請消防署協助並重新調查鑑定……」甚明，核有未當，消防署自難辭監督不力之責。茲分述如下：

1、司法機關因地方消防機關火災原因調查報告書撰寫疏漏、草率，委請消防署重新調查、鑑定部分：

- (1) 八十八年八月六日十時三十五分台北縣樹林鎮備內街光明巷一之九號及十一號住宅火災案，台北縣消防局撰寫之火災原因調查報告書存有缺失如下：二起火戶間之延燒關係、起火處之說明及採證照片，均不甚明確、未對關鍵之電源開關箱跳脫情形、電源線迴路關係及短路痕電源線特寫或進一步鑑定分析等，此觀之消防署九十一年五月二十四日消署調字第九一〇〇〇七〇一七號函自明。
- (2) 八十九年四月十九日彰化縣北斗鎮中華路二一四號儷之舫美髮店火災案，彰化縣消防局撰寫之火災原因調查報告書存有缺失如下：對於疑似縱火用具「寶特瓶」上之潛伏指紋，除未進一步鑑定，證物寶特瓶亦未加以保存，阻礙犯罪事實之認定，此分別有台灣彰化地方法院九十年十一月二十七日彰院松刑末九十訴五一字第四四一三八號函、彰化縣消防局同年月十六日（九十）彰調字第〇七三五四號函及消防署同年十二月六日內部簽呈在卷足稽。
- (3) 九十一年七月二十八日四時五分彰化縣花壇鄉文德村宏宅街一六七號、一六九號住宅火災案，彰化縣消防局撰寫之火災原因調查報告書存有缺失如下：對於起火處位置及高度，未切實詢問關係人、對於可能之電氣因素未具體分析、起火原因研判不合邏輯、相互矛盾、未將起火處之證物重建及復原，此有消防署九十二年〇九二〇〇〇〇八三六函在卷可稽。
- (4) 九十一年八月一日十六時十六分嘉義市竹文里北興街三十一巷十三號等四棟住宅火災案，嘉義市消防局撰寫之火災原因調查報告書存有缺失如下：未分析

起火處附近之延燒關係、未檢附清理現場之照片，此有消防署九十二年一月十三日消署字第○九一○○二一八一六號函在卷可稽。

(5) 九十一年十月三十日台中縣烏日鄉九德村中山路一段四六二號住宅火災案，台中縣消防局撰寫之火災原因調查報告書存有缺失如下：未敘明清理起火處，以確認現場有否遺留煙頭或排除其他可能原因，此觀之消防署九十二年七月一日內部簽呈甚明。

2、本院相關案件調查發現之缺失部分：

本院九十二年十一月十九日(九二)院台調壹字第○九二○八○○九二○號函調查「據報載：苗栗縣通霄鎮福源里巨豐煙火製造股份有限公司工廠(下稱巨豐廠)於九十二年十一月十六日晚間驚傳爆炸，造成六人死亡、十三人輕重傷，該公司前亦曾發生爆炸災害，涉有危害公共安全之情節重大，相關業務主管機關有無違失？認有調查之必要。」乙案，發現缺失略以：一、苗栗縣消防局、消防署及勞委會中區勞檢所就巨豐廠爆炸原因之事證研判、推論依據及鑑定結果顯欠一致，足見國內工作場所爆炸災害原因鑑定機制尚欠健全；二、苗栗縣消防局疏於執行相關規定，致巨豐廠火災之鑑定作業及調查報告書之撰寫，失之草率，核有未當；三、此觀之本院九十三年七月十五日(九三)院台內字第○九三一九○○四○七號公告之糾正案文自明。

四、消防署針對火災調查業務相關統計數據未臻確實，對於其警訊亦乏警覺：

(一) 消防署與地方消防機關針對火災發生次數、原因不明件數及重新鑑定次數之統計數據未盡相符、精確，洵有疏漏，招致相關管制作為數據之精確性與公信力令人質疑，顯有疏失：

按火災原因調查實施要點第八點資料統計分析之規定：「應依消防署公務統計方案之規定，對於火災案件定期加以統計、分析、比較，並將資料提供作為預防及消防政策等改進之參考。」是消防署、各直轄市、縣市消防局如依規定定期對於火災案件確實統計、分析、比較，則相關統計數據理應正確無誤，方能作為預防及消防政策等改進之參考。惟依據消防署及各直轄市、縣市消防局針對近十年（八十三至九十二，下同）年火災業務相關統計數據之查復統計結果：一、各年度統計資料：雲林縣消防局欠缺八十五年統計資料、高雄縣消防局缺八十三年至八十七年資料、金門縣消防局與消防署均缺八十三年至八十五年資料、消防署缺連江縣八十三年至八十五年資料。二、近十年火災原因不明案件總件數：基隆市消防局統計資料為一六件、消防署為一八件；金門縣○件，消防署八件；澎湖縣○件、消防署六件。三、近十年全國火災案件總件數：消防署為一三四、一〇八件、地方消防局總計則為一二六、八六五件。三、近十年各縣市曾重新辦理火災調查鑑定案件數：消防署統計資料為：嘉義市十件、台南市五件、桃園縣二件、台中縣八件、彰化縣一件、南投縣二件、嘉義縣三件、高雄市○件，合計三十一件、縣市消防局統計資料則為：嘉義市十件、台南市六件、桃園縣○件、台中縣七件、彰化縣一件、南投縣○件、嘉

義縣三件、高雄市一件，合計二十八件。顯見消防署與地方消防局針對火災發生次數、原因不明件數及重新鑑定次數等火災業務重要指標統計數據不符，未臻精確，甚有疏漏，招致相關管制作為數據之精確性與公信力令人質疑，不無疏失。

(二)消防署針對火災業務相關統計數據之警訊缺乏警覺及因應措施，防火管理作為不足，顯有疏失：

經本院研閱消防署及行政院主計處統計資料，發現全國及各縣市火災相關統計數據，呈現警訊，理應作為消防機關防火管理對策之參考，惟消防署針對上開警訊，竟未深入探究研析，缺乏主管機關應有之警覺及因應措施，難謂有當，茲析述如下：

- 1、按台灣地區各縣市消防人力比（每十萬人消防人員數目；資料來源：行政院主計處）依次為：澎湖縣八〇・〇五、嘉義市六六・八一、台東縣五七・三九、嘉義縣五六・九〇、台北市五五・七二、南投縣四九・一四、基隆市四五・七三、新竹市四四・六一、新竹縣四二・八六、高雄市三九・六二、高雄縣三八・五一、苗栗縣三七・四五……宜蘭縣二九・三〇、台中縣二五・一四、台北縣二二・一六。是澎湖縣、嘉義市、台東縣、嘉義縣及新竹縣消防人力比於全國二十五個行政轄區分別高居第一位、第二位、第三位、第四位及第九位，理應有較充分人力運用於所轄消防檢查及防火管理，以避免火災事故之發生，惟查，台灣地區各縣市每百萬人火災死亡人數排序為：台東縣：二五・五〇、新竹縣二四・〇五、嘉義市一六・九一、嘉義縣一三・九八、澎湖縣一三・一〇……每千戶火災發生次

數排序則為：新竹縣八・九一、台東縣八・四一、嘉義市五・五三、嘉義縣四・九八、澎湖縣四・二五，足見上開縣市竟高居首五位，究係該等消防主管機關之防火管理作為有欠積極，抑或該等轄區存在特殊火災發生源，未見消防署正視，加以探究原因，自有未當。

2、人為縱火於火災發生原因中所占比例，八十六年為四・三％、八十九年六・五％、九十年八・一％、九十一年八・五％、九十二年八・七％，顯現逐年遞增趨勢，相對代表居家生活安全之保障逐年降低，惟消防機關相關防火管理作為，卻未對此警訊加以注意因應，顯有欠當。

3、近十年，各縣市火災案件原因屬不明之比例較高之縣市依序為：南投縣一五・八三％、彰化縣一二・七七％、苗栗縣七・七一％、花蓮縣七・四％、雲林縣七・二六％、屏東縣六・二七％、高雄縣五・五六％、桃園縣五・三六％，較之各縣市平均比例四・六八％，顯然偏高，又近十年桃園縣火災案件發生總數為一四、九六四件，較之各縣市平均件數五、〇七四・六件，竟達近三倍，是否肇因該等縣市消防局調查鑑定不力或防火管理作為不足所致，消防署自應切實究明。

4、依據曾對民眾就火災調查鑑定業務滿意度調查統計之台東縣及彰化縣等消防局之統計資料，其中五八・二五％受訪民眾（下同）認為消防局火災鑑定時效應提昇服務品質、一〇％認為火災證明之核發應提昇服務品質、一〇・七五％認為鑑識人員之清廉應提昇服務品質；六・二五％認為火災調查課辦事效率較好，遠低於

災害搶救課三四・七五％、災害預防課三三・五％、救災救護指揮中心三〇％、災害管理課九・七五％；對於消防機關災後鑑定不滿者則占八・五％。上開數據是否反應火災調查鑑定人員深居幕後，不若第一線救災人員較為民眾熟悉所致，抑或反應業務實際存在之弊病，消防署自應妥為研處。

五、內政部宜督促消防署就火災調查鑑定相關專家學者、研究文獻所提建議及興革意見，妥為研議檢討，以完備火災調查鑑定制度，精進提升火災調查鑑定之品質：

經本院自九十三年七月至十月間，持續蒐集火災調查鑑定相關學術著作、政府出版品、參考文獻等相關資料，經核下列事項，內政部宜督促消防署妥為研議檢討，以完備火災調查鑑定制度，精進火災調查鑑定品質：

- (一) 為提昇消防機關火災證物鑑定技術之公信力，消防署除應具體要求各消防機關從事火災調查鑑定之人員隨時學習國際間火災現場調查採證之新興技術之外，相關鑑定實驗室之設備、鑑定能力應儘早通過國際認證。
- (二) 火災調查鑑定工作第一要務即是發現火災原因，而國內近十幾年來，火災原因皆以電氣因素高居各類原因之首，故對電氣火災鑑定新技術的嘗試、研發及創新，除有助於鑑定品質的提昇之外，亦可作為電氣火災預防管理之參考。
- (三) 經彙整相關人員歷屆「國際縱火年會」之觀摩及參與心得，各國之火災調查鑑定制度、觀念制度，足資我國火災調查鑑定工作之參考如下：「瞭解火流勘察要領之重點，在於研判可燃物、引火源及延燒過程等三項決定性因素」、「應訂定各種標準

作業手冊」、「建立專業證照制度」、「開放民間調查鑑定公司參與實務鑑定，藉彼此良性競爭提高鑑定品質。」、「培訓縱火犬」、「增進國際間火災調查人員之交流」、「爭取加入消防國際組織」、「火災調查人員應廣納新知，加強教育訓練。」

(四)藉由火災案例的調查分析，可歸納出相關火災危險要因，進而嘗試引用數理和統計的方法，瞭解火勢延燒擴大的現象，構建火災災例分析模式，並藉由專家及系統工具的輔助，將完整的火災災例分析模式，利用電腦專業系統的推論及分析功能，大幅提昇火災調查的能力及效率。

(五)台灣地區火災是所有災害中，對人民生命財產損失最嚴重者，而據相關調查資料顯示，六十%、七十%以上的火災，是發生於老舊住宅建築物。因此，消防機關宜透過系統性的調查研究，研擬如何在現有法令機制所不能限制，或都市更新計畫尚未設計，或尚未改建之老舊眷村、國宅社區，或早期發展但尚未列入古蹟管制之老街；等在短時間裡無法改善其現狀之建築物，提供火災防制因應對策，以降低老舊社區住宅火災發生頻率。

(六)住宅火災傷亡人數遲未見降低，尤其是老舊住宅社區，原因除火災危險因子未見改善外，民眾避難逃生知識之不足，以及初期火災滅火設備之缺乏設置，亦為一大主因。雖然，內政部已頒布「舊有建築物防火避難設施及消防安全設備改善辦法」據以改善舊有建築物之防火措施，但其內容僅限於供公眾使用建築物之範圍，對於實施都市計畫地區五層樓以下或非實施都市計畫地區四層樓以下之樓地板面積，未達

一千平方公尺以上之集合住宅（公寓）並未納入；而所訂定之改善辦法亦因避免民怨，一直無法有效改善，大多數的縣市政府甚至尚未訂定相關分期分區之執行計畫。

（七）火災原因調查之意義，除提供司法機關參考，以確定刑事、民事責任之外，其積極正面之意義，乃在提供「預防行政」之參考；換言之，火災調查之積極意義係「如何預防火災發生，以減少民眾生命財產之損失。」時下科技日新月異，為能提供「預防行政」之參考，火災原因調查，除力求火災原因、案件資料之健全外，最重要者，在於資料之善加統計及分析，其除有助於消防政策之確立與描繪未來藍圖之外，亦使消防政策與制度更符合未來社會之需要，確實達「預防火災」之功效。為求正確統計、分析火災原因與火災案件相關資料，資料建立務須即時、詳實，以免造成「毒果樹」而導致錯誤之結果。當長期累積、記載火災原因及相關資料後，應進行統計、分析，據以發現未來火災之趨勢與其可能造成之危害，實施相關的預防對策，有效防止未來火災案件之發生，而達成火災原因調查積極、正面之意義。為因應未來趨勢所需，傳統之火災紀錄固然具有記載、描述火災之功用，但於分析未來火災趨勢上，其效果則尚顯不足，所以為彌補傳統之火災紀錄，則應藉電腦進行記載、統計及分析，方符合未來火災預防行政之所需。

（八）近年來，我國縱火犯罪問題有日益嚴重之趨勢，除凸顯民眾居家安全日益遭受嚴重威脅外，亦造成火災保險業者蒙受嚴重的損失，首先除應針對火災保險業對圖利型縱火犯罪防制之問題，針對核保、查勘及理賠作業提出防制策略，並應建立保險公

司與消防、警察、檢察機關之聯合防制機制，其應包的內容如：一、建立跨部會之圖利型縱火犯罪聯合防制機制，並成立專責單位負責圖利型縱火犯罪之防制工作。二、建構保險業與檢警消等相關機關之通報制度及相關資料庫連結措施，共同防制圖利型縱火犯罪。三、加強教育及媒體宣傳，喚醒大眾共同防制圖利型縱火犯罪……。

(九) 縱火案件宛如不定時炸彈，具備結果之不確定性、過程動態與持續等犯罪特性。在治標方面，對於縱火者應迅速偵破並嚴懲或與社會隔離，以收嚇阻作用；對於身心障礙、行為偏差者，相關醫療院所、矯正機構應積極輔導或收容管理。在治本方面，加強全民防火及安全危機管理與預防作為，能於縱火災害發生時及時避難逃生，維護生命安全。因此，藉由政府相關單位的積極防制搶救作為及提醒民眾自我安全的保護，可降低縱火案件的損失及傷亡。

(十) 根據統計，世界二十二個主要都市，就有十五個國家，縱火為其火災案件主要起火原因之第一位。縱火犯罪儼然已成為世界性共同的嚴重問題。犯罪現象的研究，過去研究者常以統計點或區域抽樣問卷方式，從中瞭解犯罪現象，並解釋犯罪行為。然而，研究犯罪現象的最直接方式，對犯罪者訪談、觀察，從犯罪心理角度透視其行為潛在動機及發展過程，卻甚少被應用。研究犯罪行為及偵查技巧的領域裡，近十年來亦逐漸重視發展對於嫌犯人格質及行為模式的心理描繪技術(Psychological Profiling)，其內涵在於整合行為科學、犯罪學及偵查技巧，期對犯罪行為更深入的瞭解，並藉偵防縱火犯罪資料之有效建立，做為日後國內發展有關「嫌犯人格特

徵描繪」(Criminal Characteristics Profiling)電腦系統之基礎檔案，而有助於警察人員對縱火犯罪之偵查、鑑識及逮捕工作。

- (十一) 火災現場千變萬化，舉凡起火物質之種類、數量、建築結構、室內擺設、火場溫度、持續時間、救災行動、氣象因素……等，皆可影響火災現場跡證之是否留存。故欲藉模擬實驗來觀察火災現場跡證之變化，並進行鑑定，實為一相當困難且為長期性之研究工作，必須專業鑑定人員之積極、耐心參與，方可收預期之成效。
- (十二) 美國針對火災調查鑑定之教育訓練，與我國最大不同點在於基層消防人員的養成教育，其接受的是最實際且最有效率的教導。他們以實際放火燒房子的方式來進行教育訓練，讓每一個消防同仁於養成教育期間就有機會學習如何調查，具備真正的調查實戰經驗，待將來投入工作崗位，即可發揮一定戰力，不像我國的養成教育，只會紙上談兵，連一個專屬的訓練場地都沒有，包括在實務單位從事火災原因調查人員，常因缺乏紮實的學習及豐富的實戰經驗，而無法具體研判起火處、所及原因，顯亟待改進。另關於縱火之調查與防制，在美國是屬功能聯合、科際整全之團隊工作，火災調查體系除由消警人員通力合作外，保險業者為防範詐領保險金，亦可對現場進行調查，擬提意見供檢警機關參考。
- (十三) 傳統上強調以「救火」為主的消防救災觀念和作法，已不能滿足現代民眾生活安全上的需求。為此，消防機關宜改變思考的方向，更積極地自火災防制基礎工作之「火災調查」上著手，由防災觀點更重視火災調查結果的運用，發揮其在火災預防、

火災搶救上之重要參考性和效益性，並突破以往火災調查人員僅憑個人經驗法則
勘查火災案件、單純以線性化統計分析火災資料及被動處理縱火火災的方式，進一
步積極運用空間化資料處理之技術及其他可行的分析工具，來協助並促進現行火災
調查方法的「系統化」、「數據化」、「實體化」和「正確化」，進而使火災調查
之所得不但具有提供民、刑事責任認定之消極功能，而且更能發揮積極改進火災搶
救技術及提供火災預防有效資訊之正面功效。

捌、處理辦法：

- 一、調查意見一、二、三、四等四大類全部意見，依監察法第二十四條提案糾正內政部、消防署、警政署、高雄縣政府、屏東縣政府、彰化縣政府。
- 二、抄調查意見五，函請內政部轉飭所屬檢討改進見復。
- 三、本專案調查報告製成專書提供各界參考。
- 四、本專案調查報告公開並公告於本院網站首頁。
- 五、抄調查報告，送請本院人權保障委員會參考。
- 六、檢附派查函及相關附件，送請本院內政及少數民族委員會處理。

調查委員：林委員鉅銀

林委員將財

中 華 民 國 九 十 三 年 十 二 月 二 日

附件：本院九十三年五月二十八日(九三)院台調壹字第○九三○八○○三七五號函及相關卷宗。

附件一、火災調查鑑定相關文獻之研究論述及成果（詳附表一）

附表一、火災調查鑑定相關文獻之研究論述及成果（依發表時間排序）

發表時間及 來源（作者）	研究主題 （篇名）	研究成果及論述內容摘要
民國（下同）九 十三年高雄市政 府消防局劉冠亨 股長公務出國報 告	赴美研習火 災原因調查 鑑識心得報 告	<p>縱火不但是偏差行為，違反社會的行為規範，更為法所難容的犯罪行為；唯縱火犯行簡單容易與隱避，而縱火劑取得容易，在低破案率之情況下，導致犯罪人常喜以縱火為犯罪之方式，亦成為縱火問題日益嚴重的主因之一。縱火刑案的追查，與火災原因的調查直接相關，若能正確迅速有效的判定起火原因，則縱火案愈能儘早偵破，愈能有效遏阻心存僥倖的歹徒。因此，火災原因鑑定技術的全面提昇，實屬刻不容緩。如以美國材料測試協會（The American Society for Test and Materials）所定的 ASTM Method E 1412-95.（1955）標準萃取縱火促燃劑，經氣相層析質譜儀分析後，再以 ASTM E1618（1997）標準為鑑定基準，鑑定縱火使用之促燃劑。</p>
九十三年台北市 政府消防局何思 佳公務出國報告	火災現場證 物鑑定技術	<p>為提昇消防機關火災證物鑑定技術之公信力，第一階段在美國阿拉巴馬大學化學系研習，學習火災現場調查採證的重要要領並學習最新發展之「固相微萃取法」(SPME) 萃取火場殘跡內之促燃劑成分；第二階段至刑事鑑識中心促</p>

發表時間及 來源 (作者)	研究主題 (篇名)	研究成果及論述內容摘要
		<p>燃劑實驗室實習，學習並瞭解國外政府機關之實際運作情形；第三階段為觀摩實習，為期十四日，主要是參加美國刑事實驗室認證協會 (ASCLD) 為有意認證實驗室舉辦之工作坊及年會。另於年會結束後，參訪附近已通過認證之實驗室，實際體驗認證實驗室之軟硬體設備及人員配置。</p>
<p>台北市議會議員 研究室九十三年 (九三)晉服字第 ○七四號函</p>	<p>火災原因調 查報告書可 否提供當事 人參考疑義</p>	<p>目前凡有車禍發生，肇事雙方當事人皆可向交通大隊申請交通肇事責任分析表，此分析表提供肇事原因之鑑定以及責任之分析。而若為火災之受災戶或致縱火、失火之嫌疑人，消防單位卻不提供火災原因調查報告書予當事人參考……火災原因調查報告書為單純之原因鑑定報告，並不影響刑事證據之偵蒐、保全，自應無悖刑法第二百四十五條偵查不公開原則，當然亦不足以妨礙被告受公正之裁判……火災調查原因報告書無涉責任之分析、判斷，自應更無不提供當事人參考之理。</p>
<p>九十三學年度私 立逢甲大學都市 計畫研究所陳育</p>	<p>台中市火災 發生潛勢分 析之研究</p>	<p>都市為人口集中之主要區域，而建構一個安全的都市，為都市規劃中重要的課題。由都市防災的觀點，加強預防易發生火災地區所帶來的潛在威脅，以建構一個安全的都市生活空間為本研究之主旨。都市災害中防災重於救災，土</p>

發表時間及 來源 (作者)	研究主題 (篇名)	研究成果及論述內容摘要
碩 士 論 文 (指 導 教 授 ： 周 宜 強)		<p>地使用及活動型態為造成都市火災危險原因之一，故如何判斷易發生火災的土地使用類型及活動在都市的分布狀況，便顯得相對重要。本研究目的為建構台中市火災發生潛勢之分析圖，在建構的過程中歸納出何種不同的土地使用或活動，為火災之主要潛在危險項目，並區隔易發火災之危險區域。</p> <p>本研究係以台中市為研究對象，利用台中市土地使用調查之二手資料與台中市近年來火災發生地點之分布為基礎，探討不同土地使用行為或活動與火災間之關連性，藉由台中市土地使用數值檔對照火災發生地點分布位置，為研究之基本資料，同時應用地理資訊系統 (GIS) 及運用多變量分析方法，加以討論火災發生地與土地使用的相關性。運用鑑別分析可明確的指示某地區土地使用或活動對都市火災造成之潛在威脅，其結果可提供未來台中市土地規劃單位、消防單位進行各項計畫、方案之推動，並就其結果與實際情形加以比較檢討。</p>
九十二年學年度 銘傳大學經濟學	火災保險圖 利型縱火問	<p>近年來，我國之縱火犯罪問題有日益嚴重之趨勢，造成火災保險業者蒙受嚴重的損失。本研究首先針對目前火災保險業所面臨之圖利型縱火防制問題，</p>

發表時間及 來源（作者）	研究主題 （篇名）	研究成果及論述內容摘要
系保險經營與金融 經濟在職專班 陳俊吉碩士論文 （指導教授：宋 明哲、鄭濟世）	題防制與對 策之研究	<p>針對特殊之圖利型縱火集團個案，採個案研究之方式深入探討，並擬定防制對策，供相關單位參考，以期有效降低圖利型縱火犯罪之發生。本研究中，針對圖利型縱火犯罪問題所擬定之防制對策如下：首先、針對火災保險業對圖利型縱火犯罪防制之問題，就核保、查勘及理賠作業防制策略之建議如下：一、加強核保、查勘及理賠人員對於圖利型縱火犯罪之辨識能力及專業訓練。二、擬定圖利型縱火犯罪核保、查勘及理賠標準作業流程。三、建立判斷可疑圖利型縱火業務之核保準則，並擬訂檢核表研斷可疑縱火案件。其次、建立保險公司與消防、警察、檢察機關之圖利型縱火犯罪之聯合防制機制，其內容包含：一、保險業者應扮演主動積極角色參與各項防制計劃，協助相關單位完成各項防制措施。二、建立跨部會之圖利型縱火犯罪聯合防制機制，並成立專責單位負責圖利型縱火犯罪之防制工作。三、建構保險業與檢警消等機關之通報制度及相關資料庫之連結措施，共同防制圖利型縱火犯罪。四、加強教育及媒體宣傳，喚醒大眾共同防制圖利型縱火犯罪。</p>
九十二年一月台	淺談火災調	火災原因調查之目的，除提供司法機關參考，以供刑事、民事責任之確定

發表時間及 來源 (作者)	研究主題 (篇名)	研究成果及論述內容摘要
南市消防季刊第 四十六期	查業務之提 昇	<p>外，其積極正面之意義乃在提供預防行政之參考；換言之，火災調查之積極意義在「如何預防火災的發生，以減少民眾生命財產之損失。」時下科技日新月異，火災原因調查為能提供「預防行政」之參考，除力求火災原因、案件資料之健全外，最重要者乃在統計、分析。正確之統計、分析，將有助於消防政策之確立與描繪未來之藍圖，而使消防政策與制度更符合未來社會、社區之需要，確實達「預防火災」之功效。</p> <p>為求正確統計、分析火災原因與火災案件相關資料，資料建立務須即時、詳實，以免造成「毒果樹」而導致錯誤之結果。為因應未來趨勢所需，傳統之火災紀錄固然具有記載、描述火災之功用，但於分析未來火災趨勢上，其效果則尚顯不足，故為彌補傳統火災書面紀錄之不足，應以電腦進行記載、統計及分析，如此方符合未來火災預防行政之所需。當然在火災鑑識與鑑定上，仍需倚賴調查人員為之，但在火災調查完成後，一切資訊應即輸入電腦（以電腦進行火災案件相關資料之登載），甚至火災原因調查報告書之製作，皆可於電腦中完成，當所有資料詳實記載，大量累積於電腦時，即可依據各種需求進行各</p>

發表時間及 來源（作者）	研究主題 （篇名）	研究成果及論述內容摘要
		<p>項分析，以達成火災調查之積極目的。對於個案案件，司法或調查機關需要火災原因調查報告書（行政機關之調查報告書）時，亦可從資料庫中提供數位化之資料，如此火災調查業務之提升，為期不遠。</p>
<p>九十二年經濟部 投資業務處、台 灣外貿發展協會 高雄辦事處、財 團法人海峽交流 基金會主辦二岸 經貿講座（袁台 龍龍柏國際法律 事務所律師主 講）</p>	<p>如何正確處 理大陸企業 工廠的危安 事件</p>	<p>一、火災事故原因調查及認定：</p> <p>大陸火災事故的調查由公安消防機構負責實施，所以台商首先必須弄清楚管區是誰在負責。火災事故的調查，係按下列分工進行：（一）一般火災事故的調查，由火災事故發生地的縣（市、區、旗）之公安消防機構進行。（二）重大火災事故的調查，由火災事故發生地的縣（市、區、旗）或者地（市、州、盟）公安消防機構進行。（三）特大火災事故的調查，由火災事故發生地的地（市、州、盟）或者省級公安消防機構進行。（四）跨行政區域的火災事故的調查，由最先起火地的公安消防機構進行調查，而相關區域的公安消防機構予以協助。上級公安消防機構必要時，可對下級公安消防機構調查的火災事故進行複查。最上級的公安消防機構是公安部消防局，負責督促、檢查、指導特大火災事故的調查工作。火災事故調查人員接獲調查任務後，應當即赴火災現</p>

發表時間及 來源（作者）	研究主題 （篇名）	研究成果及論述內容摘要
		<p>場，展開火災事故調查工作。大陸公安消防機構有權根據需要封閉火災現場，台資企業以及所屬的幹部、職工應當積極配合及協助保全火災現場。火災事故調查組成員的職責是：（一）查明事故發生的原因、人員傷亡及財產情況。（二）查明事故的性質和責任。（三）提出對事故責任者的處理意見。（四）提出事故處理及防止類似事故再次發生所應採取措施的建議。（五）撰寫完成事故調查報告。調查詢問人員不得少於兩人。詢問筆錄應由被詢問人核實後簽名或者蓋章，所以台商若是被詢問，一定要確實看完筆錄後方能簽名……現場勘查結束後，火災事故調查人員應及時製作現場勘查筆錄、現場圖、現場照片等客觀反映火災現場情況的紀錄。火災現場採取的痕跡物證，如需進行技術鑑定的，應送交公安消防機構技術鑑定部門或者其委託的專業技術部門鑑定，針對火災事故中死亡的人員，則應經法醫鑑定。</p> <p>公安消防機構應根據火災現場詢問、現場勘查、技術鑑定等調查情況，判定火災原因，並製作成火災原因認定書。火災原因認定書自作出之日起七日內送達有關當事人（所謂當事人，是指與火災原因認定和火災事故責任認定有直</p>

發表時間及 來源（作者）	研究主題 （篇名）	研究成果及論述內容摘要
		<p>接利害關係的單位和個人）。若是台商未在法定時間內收到火災原因認定書，一定要主動向公安消防機構索取。台商對火災原因、火災事故責任認定不服者，自收到火災原因認定書之日起十五日內，可向火災事故發生地之主管公安機關或者一級公安消防機構申請重新認定；對省級公安消防機構作出的火災原因、火災事故責任認定不服者，向當級公安機關申請重新認定。火災事故發生地主管公安機關或者上一級公安消防機構在收到重新認定的申請，並作出決定後，應當製作火災原因重新認定書，分送申請人和原認定機構。</p> <p>公安消防機構應當根據火災原因、火災損失等調查情況，查明火災事故責任，製作火災事故責任書。火災事故責任書自作出之日起七日送達有關當事人；實務上，通常是火災原因認定書與火災事故責任書同時送達。</p> <p>二、火災損失的核定：</p> <p>火災損失應由受損單位或者個人如實統計，並由受損單位或者個人簽字蓋章後報請公安消防機構；而公安消防機構應當根據有關規定及時指派火災事故調查人員對上報的火災損失情況進行核定，任何單位和個人不得干擾火災損失</p>

發表時間及 來源（作者）	研究主題 （篇名）	研究成果及論述內容摘要
		<p>之核定工作，不得謊報、瞞報、虛報和漏報火災損失。因此，台商平日就要對企業、工廠內的財產進行記錄（甚至攝影），並且定期更新。要注意的是：更新的財產紀錄要異地存放，例如在銀行租保險箱存放，以避免同付一炬。</p> <p>三、行政處罰因應之道：</p> <p>根據八十九年三月二十日大陸公安部發布關於「對火災事故責任認定不服是否屬行政訴訟受案範圍」的批覆內容指出，火災事故責任認定是公安消防機構在查明火災事實後，根據當事人的行為與火災事故之間因果關係，以及其行為在火災事故中所起的作用而作出的結論，其本身並不確定當事人的權利義務，不是一種獨立的行政行為，所以不屬於行政訴訟法第十一條規定的受案範圍。當事人對火災事故責任認定不服者，依據火災事故調查規定第三十一條規定，可申請重新認定。面對火災事故或其他重大危安事件所引發的行政處罰，台商應如何因應？以下是重大危安事件因應之道之建議：（一）要求行政機關提出法定依據並遵守法定程序。（二）善用陳述權和申辯權，不讓自己的權利窒息。（三）要求國家賠償。（四）主動消除或者減輕違法行為之危害後果、（五）</p>

發表時間及 來源 (作者)	研究主題 (篇名)	研究成果及論述內容摘要
九十一年七月十 五日內政部消防 署吳靜茹技士公 務出國報告	赴美國研習 火災原因調 查及鑑定新 知的工作報 告	<p>要求聽證。(六) 延期或者分期繳納罰款。</p> <p>近年來縱火案件頻傳且於每年火災案件中占有相當比例，自八十一年至九十年當中，人為縱火案件由四九三件增加至一、一二〇件，於十年內增加二倍以上，比例亦從每年六、七%逐漸上升至八、一%；其中尤以都市地區為甚，實因建築物的密集、高層化與大型化及各種裝潢材料的普遍使用，再加上社會繁榮，進步急速，使得少數面臨社會文化變遷適應困難者、失意者，甚至許多為詐領保險金者，做出如台北市神話世界KTV、天龍三溫暖、論情西餐廳、卡爾登理容院、快樂頌KTV、台北市晴光市場、新竹市夜歸人KTV等大火災害，再加上九十年年初連續性汽、機車縱火，僅高雄市一月至二月間，即有四十多起之案件發生，均造成相當多之人命傷亡與財產損失，嚴重危害公共安全，因此縱火在我國已成不可忽視之大問題。縱火案件之偵查、起訴，需要靠正確之起火處研判、證物採集及鑑析；而縱火案件使用促燃劑協助快速縱火燃燒的案例特別多，如何快速及有效率之鑑析是非常重要的；而美國在證物鑑析上，已成為全世界之圭臬，因此赴該國學習更先進及收集彙整更多之相關資</p>

發表時間及 來源 (作者)	研究主題 (篇名)	研究成果及論述內容摘要
		<p>料，必能提昇消防署目前證物鑑定操作技術，並增進更多之鑑析新知。另國內目前有些火災係因爆裂物引起，且其造成人命傷亡及財產損失，更甚一般火災，故瞭解爆裂物鑑析，為本次學習之另一目的；美國九月初發生震驚全世界駭人聽聞的九一一恐怖事件，其造成紐約世貿大樓之倒塌及多起飛機劫機與爆炸事件，相信該國對爆裂物之鑑析，勢必有更進一步之了解及體認，故至該國學習爆裂物分析，勢必能獲得最新之技術及資訊。本次計前往美國紐約、波士頓地區鑑識科學化驗室及康乃迪克州、喬治亞州、阿拉巴馬州州立刑事鑑識實驗室及美國煙酒槍枝管制局 (ATF)，主要為更深入瞭解各實驗室縱火促燃劑跡證分析與消防署目前有何差異性，並實地參觀及學習其操作之特殊技巧；另更進一步學習爆裂物之分析以及參訪其他刑事鑑識之相關跡證分析，包括文書鑑定、DNA分析。除此之外，亦參觀消防局及縱火偵查犬學校，瞭解其訓練之過程。</p>
九十一年四月台南市消防季刊第	火災原因調查與刑案偵	<p>火警發生後，最重要者，莫過於人命救助與災害搶救，當火勢撲滅後，搶救過程告一段落時，對於消防工作而言，其接續重點，乃在火災原因調查。其</p>

發表時間及 來源 (作者)	研究主題 (篇名)	研究成果及論述內容摘要
四十三期	查	<p>重點不僅在釐清起火戶、確認起火處，更在於研判起火原因，起火原因研判後，整個火災案件之消防工作程序似已告一段落，而接著乃為警察機關之刑案偵查與移送程序。</p> <p>其實於消防工作中，火災原因調查不應為火警案發生之最後程序，亦並非刑案偵查、移送程序之開端；於消防體系中，火災原因確定後，其作用乃在於眾多火警案件歸納其起火原因，以提供相關消防決策之參考，並減低該類火警案件之發生，避免造成更多之人命、財物損失。對於火災案件而言，雖無法完全避免其發生，並確實消弭火災，但其發生率及危害程度卻可加以防制，而消防機關火災原因調查之積極目的亦於此。</p> <p>至於刑事偵查，其主要目的在於確認刑事責任及民事賠償，當火警案發生後，刑事偵查之程序隨即展開，無論失火案之調查或縱火案之追查等。皆為刑事偵查之範疇，當火首確認後，即可將其移送至司法機關。此追究刑事責任之過程中，消防機關之火災原因調查報告書雖可佐證，協助釐清火災責任歸屬，但此卻非火災原因調查之主要目的，當然刑事單位在移送火警案時，亦可不以</p>

發表時間及 來源 (作者)	研究主題 (篇名)	研究成果及論述內容摘要
		<p>火災原因調查報告書之內容作為必要佐證，甚至司法機關亦不以此作為追訴、審判依據。因之，火災原因調查於刑事、司法過程中，其角色定位乃在於「證據」。</p> <p>總之，火災原因調查歸屬於消防工作範疇，因其涉及「火」之災害，而調查之主要目的乃在於「歸納其起火原因以提供相關消防決策之參考，減低該類似火警案件之發生，避免造成更多之人命、財物損失」，而並非提供刑事、司法機關之佐證，其主要之角色定位應加以釐清，畢竟對於火警案而言，訂定良好之防制政策，降低其發生率與損害，遠較火警案發生後進行追溯刑責來得正面、積極。</p>
九十一年十月中 華民國建築學會 建築學報四十一 期 (國立成功大 學建築學系王威	從建築火災 案例探討建 築火災人命 安全因素之 研究—以八	<p>八十年至八十五年間，我國陸續發生多起重大火災案例，引起社會各界普遍重視，促使政府推出對應的防範措施，使八十五年以後單一建築火災造成十多人死亡之案例已不復見。然而相對於重大火災的減少，一般傷亡人數較少之建築火災仍時有所聞。本研究探討高雄地區八十五年一月至八十九年六月之建築火災，瞭解建築防火失敗而造成人員傷亡的定性定量因素，作為建築物火災</p>

發表時間及 來源 (作者)	研究主題 (篇名)	研究成果及論述內容摘要
仁、賴榮平、吳宗儒)	十五年至八十九年高雄市發生之建築火災為例	<p>危險度評估之基礎。本研究所採用的方法包括：一、文獻分析法：蒐集國內外有關火災人命安全因素之相關文獻，予以整理、分析，以瞭解人命安全因素的選取及分類方法，初擬本研究之人命安全因素。二、調查研究法：蒐集「火災報案記錄」資料及傷亡案例之「火災調查報告書」，用以作為統計之基礎。三、統計分析法：1、迴歸分析(Regression)2、因素分析(Factor Analysis)3、區別分析(Discriminate Analysis)。本研究所得主要結論如下：一、高雄市行政區年火災發生次數可利用行政區人口數加以推估。二、從文獻比較初擬的十五個安全因素，利用傷亡案例資料，以因素分析法篩選出阿個較具解釋力的安全因素，再經區別分析法得到各因素之權重，其中以「防火區劃」、「隔間材料」及「封閉空間」三項因素對人員傷亡影響最大，並可根據此三項因素所構成之區別方程式預測傷亡案件是否會導致人員死亡。在四十九件傷亡案例中可成功獲得四十二件案例，分類正確率為八三・六七%。三、獨棟住宅內部各樓層間並無防火區劃之設置，使未區劃之樓梯間形成煙囪效應，造成起火樓層以上人員之死亡。</p>

發表時間及 來源 (作者)	研究主題 (篇名)	研究成果及論述內容摘要
九十一年二月台灣警察專科學校出版，陳火炎、許景盛、陳金蓮等編著	火災原因調查	火災原因調查顧名思義是對火災之調查，因此有必要對火災加以較明確的定義。
九十一年學年度國立台北科技大學土木與防災技術研究所簡萬瑤碩士論文 (指導教授：張寬勇)	老舊住宅社區火災防救對策之研究	近年來，由於各消防機關針對供公眾使用之建築物嚴格推動執行消防安全檢查、檢修申報、防焰、防火管理等制度，火災傷亡人數明顯下降，而住宅火災傷亡人數卻一直未見降低，尤其是老舊住宅社區。原因除了火災危險因子未見改善外，民眾避難逃生知識不足，以及缺乏設置初期火災滅火設備，也是一大主因。雖然，內政部頒布「舊有建築物防火避難設施及消防安全設備改善辦法」來改善舊有建築物。但內容僅限於供公眾使用建築物之範圍，對於實施都市計畫地區五層樓以下或非實施都市計畫地區四層樓以下之樓地板面積，未達一千平方公尺以上之集合住宅（公寓）並未納入；而所訂定之改善辦法，亦因執行上，為避免造成民怨而一直無法有效改善，大多數的縣市政府甚至尚未訂

發表時間及 來源 (作者)	研究主題 (篇名)	研究成果及論述內容摘要
		<p>定相關的分期分區執行計畫。為瞭解老舊住宅社區火災防救因難及現存缺失，本研究選擇四處老舊住宅社區實地調查訪問，設計問卷調查再配合消防救災車輛、人員演練，歸納火災危害因子及不利消防救災之因素。發現老舊住宅社區均面臨建築物易燃、防火間隔不足、巷道狹窄、電線回路超過負載與水源缺乏等同樣問題。因此，本研究以一社區作為案例，檢討防火缺失及消防搶救不易等因素，以防火材料、設備、法規、建築與都市空間、公共安全管理、社區特性、消防搶救作為等提出具體火災防救對策，冀望在完整的研究報告提出後，可供相關單位作為推廣火災防範對策與提昇消防救災之效能。</p>
<p>九十一年學年度 國立台北科技大 學土木與防災技 術研究所何承璋 碩士論文 (指導 教授：張寬勇)</p>	<p>住宅電線火 災防制對策 之研究</p>	<p>國內重大火災事件頻傳，每每造成大量的生命財產損失，為抑制與防制火災的發生，政府部門積極的於政策面修改法令及推動維護公共安全方案外，更不斷加強宣導民眾防火意識及研討火害防治對策。</p> <p>本研究主要內容包括住宅電線起火之要因分析、住宅用電使用之現況調查及電線試驗三部分。經本研究住宅現況調查，其用電缺失分別為電線及插座老化剝落現象、延長線任意使用、電線不當搭接以及電線外露等，普遍造成住宅</p>

發表時間及 來源 (作者)	研究主題 (篇名)	研究成果及論述內容摘要
		<p>電線火災之致災潛藏因子。而在電線電流加載實驗中顯示，老舊電線承受電流量較低，約為新型同型電線的九〇%。因此本研究針對老舊住宅，就法規面及災害要因，提出具體之電線火災防制對策，以期減少電線火災之發生。</p>
<p>九十年內政 部 建 築 研 究 所 第 二 十 三 期 研 究 簡 訊 ， 蔡 銘 儒 著 作</p>	<p>重大火災案 例 調 查 研 究</p>	<p>目前國內並無火災建檔資料庫，因此無法有效取得重大火災資料進行分析。在本研究過程發現各縣市資料登錄並非一致，且用語因人而異……故為免事後爭議，茲採用消防署目前作為各縣市通報人數依據之重大災害標準：死亡二人以上或死傷十五人以上或房屋燒毀十七戶(間)以上或財務損失達五百萬元以上火警；死亡或失蹤三人以上、或死傷十五人以上之其他災害。重要場所、公共設施發生火警或其它災害者；火勢燃燒達二小時以上，損失、傷亡一時難以估計，惟可預期災害損失甚大者；具有影響社會治安顧慮之重大火警或受傷住院之案件；有消防人員受傷或義消人員因公死亡或受傷之住院案件；其他經救災救護指揮中心主任或總值日官認有報告必要者。</p> <p>經向各縣市及消防署洽詢結果，目前消防署火災調查組及火災預防組，整理臺灣地區七十七年至八十七年七月底重大災害基本檔案資料，計一百四十八</p>

發表時間及 來源 (作者)	研究主題 (篇名)	研究成果及論述內容摘要
		<p>例，而災例是最昂貴的防火實驗，建築管理或火災預防行政者，最不願意見到的就是災例不斷的發生，但「零災害」畢竟只是不可能達成之理想，所以一旦災害發生時，不論建築管理或火災預防行政者都必須記取災例慘痛之教訓，以為將來火災預防、管理或搶救行政措施之參考依據。本研究基於以往案例資料之不全，以致無法從教訓中研擬妥適之防範對策，故希藉本研究對以往災例之彙整，研擬相關調查表格，並由不幸之新案例作為填表之改進，以供日後災例發生時填寫、統計分析及對策研擬之依據。</p>
<p>九十年三月鼎茂圖書出版股份有限公司出版，廖茂為著作</p>	<p>火災調查與鑑識實務</p>	<p>作者以十五年來勘查心得，配合實際案例，做有系統之歸納與整理，以供從事調查之承辦人員及基層消防人員之參考，另亦針對常見起火原因及造成傷害之原因加以分析與建言。</p>
<p>九十年台北市府法規委員會陳清秀主任委員著</p>	<p>行政機關如何因應行政程序法的施</p>	<p>為使行政行為遵循公正、公開與民主之程序，確保依法行政之原則，以保障人民權益，提高行政為使行政行為遵循公正、公開與民主之程序，確保依法行政之原則，以保障人民權益，提高行政該法可說是現代法治國家行政程序的</p>

發表時間及 來源（作者）	研究主題 （篇名）	研究成果及論述內容摘要
述	行	<p>統一法典化，並具有行政程序標準化的功能，由於該法對於現行法規衝擊相當的大，因此各機關均應妥為因應，除加強公務人員在職進修與訓練外，也應積極檢討各個行政法規與行政作業流程，以便遵守行政程序法的規定。台北市政府並以八十九年九月十九日府法秘字第八九〇八六二六〇〇〇號函發布有「台北市政府因應行政程序法施行先期作業計畫及應行辦理事項」，以為因應措施。</p> <p>行政程序法可說是陽光法案，講求行政程序的透明化。例如：1、禁止程序外接觸與關說。程序外接觸應製作書面紀錄附卷。2、容許當事人與利害關係人閱覽卷宗。3、資訊公開。4、法規命令草案之預先公佈。5、認事用法的行政規則的強制刊登公報。行政程序法也是民主化的法典，講求行政程序的人民參與。例如：1、當事人於行政程序中，有申請調查事實及證據的權利。2、對於限制及剝奪人民自由權利的行政處分，原則上應事先給予表示意見的機會。3、對於法規命令的訂定及修正，賦予人民有提議及表示意見的機會。4、行政計畫的裁決應經公開聽證的程序。行政機關可與人民訂定行政契約，代替行政處分。</p>

發表時間及 來源 (作者)	研究主題 (篇名)	研究成果及論述內容摘要
		<p>下列機關之行政行為，不適用行政程序法之程序規定（第三條第二項）：</p> <p>1、各級民意機關。2、司法機關。3、監察機關。下列事項，不適用本法之程序規定（第三條第三項）：1、有關外交行為、軍事行為或國家安全保障事項之行為。2、外國人出、入境、難民認定及國籍變更之行為。3、刑事案件犯罪偵查程序；此部份應適用刑事訴訟法的規定，不適用本法。所謂「犯罪偵查程序」，包括檢察官與司法警察調查犯罪嫌疑人犯罪情形及蒐集證據的程序。但行政機關進行「行政調查」的程序，其所得資料固可移送檢察官作為偵查犯罪的參考證據，同時亦可作為行政上處分的依據，故於此情形，並非「犯罪偵查程序」，似仍應適用行政程序法的規定。例如政風處調查公務員風紀的程序、消防局調查火災事故的發生原因與建築主管機關調查建築物倒塌原因的程序（包括委託技師公會鑑定）。4、……。</p>
九十學年度中央 警察大學鑑識科 學研究所黃王鍵	國內十八種 可燃性油品 之氣相層析	<p>目前國內火災鑑定仍以汽油、柴油為主，較乏其它相關可燃性液體之鑑定資料，故本研究即針對國內十八種可燃性油品進行一系列分析，以期能增進縱火劑殘跡之鑑識水準。目前用於鑑識火場殘跡的較佳方式，仍以能排除火場基</p>

發表時間及 來源 (作者)	研究主題 (篇名)	研究成果及論述內容摘要
<p>碩士論文 (指導 教授：張維敦)</p>	<p>質譜分析</p>	<p>質影響的萃取離子層析圖 (Extracted Ion Chromatogram; EIC) 及標的物種層析圖 (Target Compound Chromatogram; TCC) 為主。本研究將十八種可燃性油品按其 ΔS_{SM} 分類結果，以靜態頂空吸附法處理後，再以氣相層析質譜法測定分析，建立出一套包含總離子層析圖、萃取離子層析圖及標的物種層析圖的可燃性油品資料庫。同時並建立出一套可適用於鑑識單位的前處理與分析方法，以作為鑑定有無可燃性液體存在的標準程序。結果顯示，萃取離子層析圖與標的物種層析圖資料庫進行比對鑑定模擬燃燒的火場殘跡，無論是地毯檢體，或是多孔性混凝土檢體，均可獲得正確結果。分析兩種不同可燃性液體混合縱火時，除 ΔS_{SM} 分類之第一類結果較不明確外，其餘各類皆可鑑定出混合的可燃性液體品名。即使增加燃燒之燒燬程度，干擾因素亦不致影響資料庫的比對鑑定結果。</p> <p>火場證物經以氣相層析-質譜儀分析之後，如何進行鑑定及使用資料庫的流程，本文擬定出資料詮釋鑑析步驟，一步一步以簡單問卷進行研判，希望能對火場案件的鑑定有更實質的助益。</p>

發表時間及 來源 (作者)	研究主題 (篇名)	研究成果及論述內容摘要
九十年學年度國立台北科技大學土木與防災技術研究所陳群應碩士論文 (指導教授：施邦築)	地理資訊系統於火災調查應用之研究	<p>傳統上強調以「救火」為主的消防救災觀念和作法，已不能滿足現代民眾生活安全上的需求；為此，可改變思考的方向，更積極地自火災防制基礎工作之「火災調查」上著手，由防災觀點來更重視火災調查結果的運用，發揮其在火災預防、火災搶救上所帶來的重要參考性和效益性；突破以往火災調查人員僅憑個人經驗法則勘查火災案件及單純以線性化統計分析火災資料與被動處理縱火火災的方式，進一步積極運用空間化資料之處理技術及其他可行的分析工具，來協助並促進現行火災調查方法的「系統化」、「數據化」、「實體化」和「正確化」，使火災調查所得的結果不但具有提供民、刑事責任認定之消極功能，而且更能發揮積極改進火災搶救技術和提供火災預防有效資訊上的正面功效。為此，本研究之主要內容是以「小區劃火場空間內不同分布點物件受燒變化差異度，研推火流延燒方向」、「縱火案件和嫌犯基本資料結合地理資訊系統，綜合研析相關特性及尋求較佳防制方法」、「火災統計資料採空間化展示及分析」三項子題為主，將火災調查主要工作項目與地理資訊的概念及方法作一結合運用，希望藉由系統性之規劃，使得火災調查的方法及工具在電腦資訊化</p>

發表時間及 來源 (作者)	研究主題 (篇名)	研究成果及論述內容摘要
		<p>上，有一較明確可行的運用與發展方向，將來規劃出的雛型亦可再予擴充成火災調查決策支援系統，整合火災調查其他各項工作使其更加邁向現代化，期能對於火災發生地點、原因、擴大延燒、發生趨勢、變化、縱火模式及提供對策等各方面，有更進一步深入的瞭解，作為將來消防行政、防災宣導、火災搶救、縱火防制及勤務布署上之基石，進一步減少火災、降低損失及遏止縱火，達到保障民眾生命財產安全之目標。</p>
<p>九十學年度國立 交通大學經營管 理研究所林宜君 博士論文 (指導 教授：謝長宏、 楊千)</p>	<p>台灣消防人 力系統中消 防分隊長之 代謝現象</p>	<p>消防組織自從八十四年起脫離警察組織後，各縣市消防局陸續獨立成為一個專責機構後，消防機關人員數量逐漸增加，人口組成之素質屬性亦愈來愈複雜分歧。雖然許多新制度的施行未臻成熟，值此起步階段，管理者如何妥善規劃及有效運用消防人力，對消防機關的主政者來說是一大挑戰。消防任務執行績效常為問政的指標之一，而分隊長為執行消防任務的第一線滅火救災現場指揮官，其火場狀況判斷力與專業救災執行力更直接影響消防人力效能，本研究針對消防人力系統現存問題核心，藉由問卷訪談方式來瞭解當前分隊長人力效能等級，分析分隊長人力組成結構的演變狀況，來推估當前分隊長的代謝現象</p>

發表時間及 來源 (作者)	研究主題 (篇名)	研究成果及論述內容摘要
		<p>及找出干擾因素所在，進而推論消防人力系統之演變趨勢。研究結果發現，消防人力系統未來可能產生「進多退少」之代謝不良結果，將造成中層級消防官員難以接替之隱憂，使得消防官人力衰微。因應組織變革及消防工作量倍增，管理者在進行分隊長人力之資源管理時，應建立完整的教育體制，使消防人力來源多元化且供給不虞匱乏，並應提升人力素質，以增加人力效能，有必要重新考量我國消防組織各階層最大服務年限與晉升（任）條件，建議適時修訂我國消防人員退休輔導與人事升遷制度，俾助於未來我國消防機關規劃人力策略時，能避免基層人力不足、中層級消防官斷層及高層級指揮官壅塞的後遺症，以暢通人事升遷管道，提升消防組織活力。</p>
<p>九十學年度私立 淡江大學國際事 務與戰略研究所 碩士論文（指導 教授：翁明賢）</p>	<p>台灣消防安 全戰略之研 究</p>	<p>人類從蠻荒進步到文明，每天離不開食、衣、住、行，為了滿足這四大需求，生活環境除面臨天然災害之侵襲外，還要遭受人為禍害之威脅，人類雖然進步到現在文明世界，仍無法避免天災及人禍。台灣是一個海島國家，地理位置處於大陸型氣候及海洋型氣候中間，夏秋季之間進入颱風季節，常面臨颱風災害及水患侵襲。且又位處菲律賓板塊及歐亞大陸板塊交界處，地震災害時有</p>

發表時間及 來源 (作者)	研究主題 (篇名)	研究成果及論述內容摘要
		<p>所聞。台灣屬於亞熱帶氣候區，適於人類居住，人口稠密，又因工業及經濟產業過度發展，人與人之間產生磨擦運用各種方式犯罪，例如縱火、車禍、槍擊案件屢見不鮮，依據消防署統計資料顯示，九十年各類災害死亡人數三〇〇餘人、財物損失概估約新台幣一七〇餘億元。我們仔細思考，如果平時對於災害有嚴密之防範作為，災害來臨時，搶救得法，必可大量減少人命傷亡及財產損失；近年來許多專家學者致力於災害預防及搶救作為之研究，期減少人命財產之損失。本文認為消防人員面對災害防救，猶如軍人面對敵人戰爭，災害是消防人員永遠之敵人，消防人員面對災害，欲收有效預防及強力搶救之功，必須研發卓越的安全戰略，俾供消防人員面對災害防救時有可依循之章法，以收事半功倍之效。本文基於前述之嚴重性，特別擬訂「台灣消防安全戰略」為題目詳加研究，第一章首先敘述此一主題之研究動機與目的，說明本篇論文所使用之研究方法與研究架構，並界定本研究的時間及空間範圍。第二章說明消防安全戰略之意義與內涵，並分析消防戰略與軍事戰略之異同。第三章對美、英、日三國現行消防安全戰略，與我國現行消防安全戰略之檢討，並列舉卓越消防</p>

發表時間及 來源 (作者)	研究主題 (篇名)	研究成果及論述內容摘要
		<p>安全戰略應具備條件。第四章針對火災防救戰略與戰術之研究，並對森林火災、船舶火災、航空飛機失事、化學災害等搶救提出特別見解。第五章針對台灣地區水災、風災、地震等天然災害之防救戰略與戰術加以研究。第六章總結研究結論。消防安全戰略含括災害預防及災害搶救，從戰略思考開始到戰略目標，期預防災害不發生，並消弭災害於無形。如萬一災害發生時，可運用正確戰術有效且快速搶救，使災害損失降低至最低程度，以達到戰略終極目的。消防安全戰略及戰術之運用屬於高層次之思維，屬於搶救指揮層級之運用，並且因時空、環境不同必然產生因事、因物、因人不同之戰略，人類文明不斷創造發明，以增進人類幸福，相對地，亦會產生許多災害，中階以上消防人員應具備高效率之消防安全戰略及戰術修養，方能擔當領導部屬防救災害，降低災害損失。</p>
九十年學年度國立台北科技大學土木與防災技術	都會區縱火災害防制與搶救對策之	<p>台灣地區隨著社會環境的快速變遷，經濟及科技等各方面的突飛猛進，都會區的縱火犯罪在此環境蘊育之下，逐漸成為嚴重的社會問題。根據縱火案件統計，八十一年僅四九三件，經比較九十年已增加至一、一二〇件，十年來增</p>

發表時間及 來源（作者）	研究主題 （篇名）	研究成果及論述內容摘要
研究所徐文郎碩士論文（指導教授：林利國）	研究	<p>加一倍以上，對於社會公共安全的危害及民眾生命財產的威脅，莫此為甚。因此，對於現階段縱火問題，應予高度重視並謀求防制及搶救之道。</p> <p>縱火案件宛如不定時炸彈，具備結果之不確定性、過程動態與持續等犯罪特性。在治標方面，對於縱火者應迅速偵破並嚴懲或與社會隔離，以收嚇阻作用；對於身心障礙、行為偏差者，相關醫療院所、矯正機構應積極輔導或收容管理。在治本方面，加強全民防火及安全危機管理與預防作為，能於縱火災害發生時及時避難逃生，維護生命安全。因此，藉由政府相關單位的積極防制搶救作為及提醒民眾自我安全的保護，可降低縱火案件的損失及傷亡。</p> <p>本研究以都會區縱火案例之探討，分析縱火犯罪因素及行為手段，研擬政府機關、社區里鄰、避難逃生、建構居家安全及消防搶救等相關防制對策，期望能有效壓制縱火案件，建立一個適合我們生存成長、安居樂業的生活環境。</p>
九十學年度國立台北科技大學方禎璋碩士論文（指	都市老舊住宅社區火災防治對策之	<p>都市老舊社區住宅形成的主因，乃由於都市經濟形態的快速成長，大量的就業機會及商機，導致人口急劇膨脹並聚集於大都會區，使得一般民眾居住活動間隔私密性相對縮小。更由於超量聚集居住，使得現有老舊建築物因改建、</p>

發表時間及 來源（作者）	研究主題 （篇名）	研究成果及論述內容摘要
導教授：張寬勇）	研究	<p>翻修不及，而須接受非預期性的納能改變。而相對的亦產生許多災變，例如；火災、傳染性疾病、公安事故……等等。而在各種災害發生的統計結果顯示，台灣地區平均每年因火災而死亡的人數約二百十一人，受傷三百九十人，財物損失達新台幣（下同）二十八億元以上，是所有災害之中對人民生命財產損失最大者，且相關調查資料顯示火災中十之六、七是發生於老舊住宅建築物。因此透過系統性調查討論，研擬如何在現有法令機制所不能限制，或都市更新計畫尚未設計，或尚未改建之老舊眷村，以及老舊國宅社區，或早期發展但尚未列入古蹟管制之老街；等在短時間裡無法改善現狀之建築物，提供火害防制因應對策，降低老舊社區住宅火災之發生頻率，並在不影響現有生活機能及住宅結構安全的前提裡，架構出能減少民怨發生，又能為一般民眾所樂於接受、願意修改的「性能性防火」之火害防制理念，無疑將是政府未來施政重點，亦是本研究理論基礎之重心。</p>
九十年四月一日 內政部林金宏科	美國縱火調查體系專題	<p>本次研習共分二個部分，第一部分是加州大學上課及消防隊實習，學習火災原因調查的技巧及要領；第二部分是參觀訪問，共參訪華盛頓、紐約、水牛</p>

發表時間及 來源（作者）	研究主題 （篇名）	研究成果及論述內容摘要
長公務出國報告	研究	<p>城等東岸城市，比較東西岸有關火災原因調查的制度及作法。美國在縱火防制上投入大量人力研究，研訂因應時代需求的具體作法，共發展出縱火打擊組織、縱火調查犬、縱火調查手冊等先進作法同時有非常完整的火災統計資料，藉以比較整個縱火防制作為的成效。此外，美國教育訓練與我國最大不同點，是基層消防人員的養成教育期間，接受的是最實際且最有效率的教導，他們以實際放火燒房子的方式來進行教育訓練，讓每一個消防同仁養成教育期間就有機會學習如何調查，將來他們一旦投入工作崗位，就可發揮一定之實力，因為他們擁有真正的調查經驗，不像我國的養成教育，只會紙上談兵，連一個專屬的訓練場地都沒有，包括在實務單位從事火災原因調查人員，常因沒有紮實的學習及豐富的實戰經驗，而無法具體研判起火處所及原因，實在是一個亟待改進的制度。</p>
八十九年八月二十 二日內政部消防署 張福綜視察	出席二〇〇〇 年國際縱 火調查協會	<p>國際縱火調查協會二〇〇〇年（第五十一屆）年會於五月十五日至十九日在美國密西根州激流市舉行。消防署為國際縱火調查協會之會員，有關本屆年會之心得建議事項如下：一、火災調查人員應廣納新知。二、培訓縱火犬。三、</p>

發表時間及 來源 (作者)	研究主題 (篇名)	研究成果及論述內容摘要
公務出國報告	年會	增進國際間火災調查人員之交流。四、爭取加入分會。五、加強培養偵辦縱火犯人員之教育訓練。經由參加本屆研討會，得以吸收國外相關先進知識與技術，透過與國外人員間之交流，交換實務工作經驗，並藉由實地的參訪美國消防機關，瞭解美國火災原因調查體制與工作現況，期能在火災原因調查技術之研發及完善調查體制之建立上，有所助益。
八十九學年度中央 警察大學消防學研 究所李育錫碩士論 文 (指導教授：黃 季敏、黃伯全)	以鐵質磁化 原理應用於 電氣火災鑑 定之研究	火災調查鑑定工作第一要務即是發現火災原因。在國內近十幾年來，火災發生原因皆以電氣因素高居各類原因之首，有鑑於此，筆者希望能對電氣火災進行新鑑定技術的嘗試，協助電氣火災發生原因的調查工作。本研究係針對短路現象引起的大電流所產生之磁場對其周遭鐵磁質物品的磁化現象，實際量得鐵磁質物品所保持下來的剩磁量，更進而量測此剩磁量在火場中各種因素（例如火場高溫、浸水、時間以及掉落震盪等因子）影響後的差異變化值作模擬實驗比對分析。此法（剩磁法）應用所需的樣品易於採取和保留；現場檢測方便、迅速，可以用來輔助電氣火災鑑定工作的方法之一。綜合研究獲知短路電流磁化鐵質物品應用於電氣火災鑑定，尚須配合其他調查實驗分析以及電氣基本的

發表時間及 來源 (作者)	研究主題 (篇名)	研究成果及論述內容摘要
		<p>數理運算。其雖無法完全印證一次短路與二次短路的判定，但對於協助電氣火災鑑定，應有些許助益，更期藉此研究讓火災科學技術發展持續進行。</p>
<p>八十九學年度中央警察大學消防學研究所王靜婷碩士論文 (指導教授：陳火炎、凌永健)</p>	<p>電線短路熔痕以二次離子質譜儀 (SIMS) 作表面分析之鑑識方法</p>	<p>介紹二次離子質譜術之演進與發展，並進行銅質導線短路痕試片樣本製作之實驗設計 (一次短路痕試片製作、二次短路痕試片製作、三、銅質導線試狀態、四、銅質導線 (空白對照組) 及一次痕、二次痕之熱重分析)、二次離子質譜儀 (SIMS) 實驗操作步驟及分析條件、銅質導線熔痕之 SIMS 縱深分布分析等實驗與討論。</p>
<p>八十八年七月內政部建築研究所出版，鄭紹材著</p>	<p>臺灣地區住宅火災發生原因之探討</p>	<p>住宅是民眾最為熟悉的活動場所，但潛在的危機卻常被忽略，從研究的分析，造成住宅火災災害的因素依屬性分為不安全行為與不安全的環境，可透過防火教育加強防火認知，以矯正不安全的行為；而自材料、設計、檢查、保全等工作，減低不安全的環境。因此，從防止起火、避難逃生、控制火災等三方面，擬定住宅防火之預防對策，以減低住宅火災之發生數與死傷數。</p>
<p>八十七年二月二</p>	<p>赴日研習消</p>	<p>本次赴日研習火災原因調查鑑定技術之心得暨建議，概述如后：一、心得：</p>

發表時間及 來源（作者）	研究主題 （篇名）	研究成果及論述內容摘要
十七日內政部消防署徐文郎專員、趙良林專員、張榮助科員、朱少龍技士等公務出國報告	防安全設備 器材檢驗技術	<p>（一）東京消防廳組織與調查課編制。（二）火災調查鑑定相關學術研究經過。（三）日本消防教育訓練體系。（四）東京消防廳都民防災教育訓練中心之設置。（五）消防勤務指揮中心運作功能。二、建議：（一）興建中央鑑定實驗室，提升縱火案件調查鑑定之功能。（二）設立防災館，作為民眾防災教育訓練場所，提升全民消防觀念。（三）設置消防學校及訓練中心，加強在職教育與人才培訓。（四）邀請日本調查鑑定專家參與火災調查學術研討，增進學術領域發展。</p>
八十七學年度國立成功大學土木工程學系石金明碩士論文（指導教授：邱耀正）	火災調查基本資料標準化之研擬	<p>由火災案例之探討發現，許多影響火災發展的因素均和法令規定有著重要之關係。如內裝材料、避難設備、安全門管理等，雖然法令規定對於公共場所之裝潢需採用不可燃或不易燃之材料，然大多數業者並未遵從，以致於火災發生時，火勢得以迅速擴大延燒，因此對於公共場所之內裝材料之檢查，必須要徹底執行，方得以保障民眾之生命財產安全。避難設備亦是如此，法令規定該裝設避難設備者，業者應予配合。但是，有些場所雖有裝設避難設備，然不無明顯之標示，或者是為其他的雜物擋住，當需使用時，常常不知道避難設備在</p>

發表時間及 來源 (作者)	研究主題 (篇名)	研究成果及論述內容摘要
		<p>何處，或是被其他雜物阻擋，無法使用。至於安全門的管理，更是公共場所火災危險相當重要的因素。為管理之方便，公共場所常常只留一處通道，嚴重違反了二方向避難之規定，當火災發生在唯一之通道時，常使內部民眾無路可逃，造成很嚴重之傷亡損失。所以，欲減少、降低公共場所火災災害之損失，最迫切的一點，即是對公共場所進行徹底之勘查，對於不合法規規定之情形，應予嚴重之處罰，令業者不得不改善不合格的地方，對民眾之安全方能有所保障。火災的發生通常包含了多種的因素之交互作用，要能清楚的釐清各因素間之關係是一件極其困難的工作。目前火災災例之分析研究工作，最常遇到的困難即是火災案例資料之不完全，因為資料的欠缺，常導致無法準確的分析火災造成傷亡之原因。這也是本研究所極力要求改善的，希藉由火災調查表格之標準化，提供往後火災分析統計上，更完整、更完備之火災案例資料，使往後之研究能對火災現象有更深層的瞭解，進而減少火災對於人們的傷害。</p>
八十六年八月二十八日內政部消	前往加拿大出席「國際縱	<p>值此我國消防工作初萌之際，派員參加成立四十八年之「國際縱火年會」，各國之火災調查鑑定制度、觀念制度等，足資我國推展此項工作之參考。本次</p>

發表時間及 來源 (作者)	研究主題 (篇名)	研究成果及論述內容摘要
防署陳群應科長 公務出國報告	火會(二五二) 工作報告書	參加會議為期一星期，謹將心得摘要如下：一、瞭解火流勘察要領之重點，在於研判可燃物、引火源及延燒過程三項決定性因素。二、吸取液態縱火劑證物前置處理之重要原則與方法。三、蒐集發電機故障、氣囊爆炸等特殊汽車火災案例。四、指出計劃性與非計劃性連續縱火犯特徵。五、電腦網路在蒐集火災調查適合書籍期刊、訓練機構等資料。六、多倫多市消防統計資料。七、提出訂定各種作業手冊、建立專業證照制度、開放民間調查公司、重視人員在職訓練及重視縱火問題五點建議事項。
八十六年二月二十日內政部消防署李明憲科員、前臺灣省政府劉志華科員、臺北市府陳宗標股長、高雄市政府	研修日本火 調查鑑定制度	近年來國內工商百業快速成長，加上都市人口急劇膨脹、社會結構、生活形態變遷快速，且建築物朝向大型化、樓層立體化、構造特殊化、設備複雜化的工商業社會型態，一旦發生火災則經常引起社會及民眾的慘重損失（人員傷亡、財物損失），依據統計資料顯示，近十年來，平均每年發生八千七百七十五次火災，造成二百八十一人死亡，五百一十二人受傷，財物損失高達二十七餘億元外，亦相對的使火災現象日益複雜而多樣化，火災調查工作的困難度也就相對提高；而且火災原因調查除關係到起火戶責任歸屬與刑事責任的追究

發表時間及 來源(作者)	研究主題 (篇名)	研究成果及論述內容摘要
黃永富組長公務 出國報告		外，並可作為火災預防施政參考。因此，若無豐富的現場實務經驗與高度之專門技術，難以應付。消防工作攸關人民福祉及生命安全，而火災調查的工作除為政府機關施政參考外，更與人民的權利義務緊緊相繫，鄰國日本消防自治體成立迄今四十八年有餘，其火災調查的制度與工作的實施足供我國參考。
八十六年二月二 日內政部消防署 王靜婷科員公務 出國報告(行政 院人事行政局計 畫)	研修日本火 災調查鑑定 制度	八十四年三月一日消防署正式成立後，依據消防署組織條例第三、四條明文訂定設立災害調查組，以掌理全國災害原因調查、鑑定之規劃、督導及災害現場勘查、鑑定之必要支援事項，值此我國消防工作初萌之際，鄰國日本消防自治團體推行消防工作四十六年有餘，其有關火災調查鑑定制度體系之完整足資我國推展此項工作之參考。本次研修為期四星期，謹將心得摘要如下：一、日本火災調查工作之沿革。二、日本火災調查之組織。三、日本火災調查業務的執行規程之內容。四、日本火災調查各項書類及統計資料之電腦化處理。
八十六學年度中 央警察大學消防 科學研究所蔡旭	銅質導線金 相分析於電 氣火災鑑定	在火災原因統計中，「電氣火災」原因一直占有相當高之比例，而對於「電氣火災」原因之判定，並非只依據火場鑑識之原則即能加以確認，而亦須經由起火點採樣，藉由相關證據加以從旁協助起火原因之研判，如此其「電氣火災」

發表時間及 來源 (作者)	研究主題 (篇名)	研究成果及論述內容摘要
棋碩士論文 (指導教授：陳金蓮)	應用之研究	<p>原因之論點才更具說服力。電導線中，大多數皆以銅質導線為之，而藉由銅質導線金相實驗，可對銅質導線相關之電氣痕成因加以探討，不僅可由導線實體上觀察各種電氣痕之跡證，亦可藉由材料實驗方法之「金相分析」深入瞭解銅質導線所形成各種電氣痕時之顯微組織，而藉由顯微組織之判別來辨識銅質導線是否真為起火原因。於本論文中除介紹銅金屬金相觀察之各種前處理過程外，亦對於本實驗所採行之實驗步驟、設定條件、應注意事項加以詳細說明，以使後續研究者免除重複實驗而困擾；再者，對於熱痕、過載痕、漏電痕、一次痕及二次痕之試片製作過程、注意事項，亦能對後續研究者提供實驗室製作各種電氣痕試片之方法，雖然與火場採樣者有些許差異，但其所造成電氣之原理卻相同。</p> <p>在本論文中對於各種電氣痕試片實體上之觀察，並比較其差異，以提供銅質導線電氣痕之一種簡易辨別方式，透過實體顯微鏡即可辨識。除外觀實體上之辨識外，藉由銅質導線之顯微組織分析、比對，以更確認實體觀察所獲得之結論，而以金相分析、比對，鑑別一次痕與二次痕，甚至熱痕熔跡（火場最容</p>

發表時間及 來源（作者）	研究主題 （篇名）	研究成果及論述內容摘要
		<p>易發現之熔痕、熔跡）為本論文之重點，並將觀察所發現之差異逐一系列之，以為日後辨識之基本原則，並討論何種電氣痕之形成差異較具成災之危險性；再者，根據所觀察之現象，尋求材料相關文獻上之解釋，以作為日後火場熔跡、熔痕採樣金相鑑定之基礎。金相分析運用於火災原因鑑定，近年來始逐漸較有體系之研究，雖然本論文所觀察之金相包括空白金相熱痕、過載痕、漏電痕、一次痕與二次痕，但終究為實驗室所製作之試片，雖然在電氣痕形成之原理相同，但於火場多變與不確定因素相當多之情形下所造成之試片，難免有其差異，故對金相鑑定，除應具備基本之金相概念外，對於相關原則亦應加以熟悉，而運用於火場取回之試片上，方能更得心應手；此外，應逐漸累積鑑定經驗，而將所鑑定之試片妥善保存，做成資料庫，以為日後鑑定之參考，如此方能使「電氣火災」原因之判定更具科學性。</p>
八十五年六月一日 內政部消防署 張博卿組長公務	前往美國出席 國際縱火 年會	<p>消防署於八十四年三月一日成立，設有災害調查組以為災害原因調查、鑑定之規劃、督導及災害現場勘查、鑑定，為強化此項技術，消防署積極規劃前往美國參加國際研討會議，以吸取先進國家專家學者之理論及技術，為期一</p>

發表時間及 來源（作者）	研究主題 （篇名）	研究成果及論述內容摘要
出國報告		<p>週，謹將心得及建議摘要如下：一、心得：（一）火災保險與縱火調查：關於縱火之調查與防制，在美國是屬功能聯合、科際整全之團隊工作，保險業者積極投入縱火防制工作，殊值我國參考。（二）消防組織：美國地方分權與我國事權統一各有優缺，互有學習參考之處。（三）火災調查體系：美國火災調查體系由消警人員通力合作外，保險業者為防範詐領保險金，亦可對現場進行調查，擬提意見供檢警參考。二、建議：（一）會議活潑多元化。（二）美國緊急專用道路規劃可供我國參考及為利救災運作應嚴格執行於消防栓附近違規停車、設攤之取締工作。（三）專業技能人員定期考試制度。（四）定期參加國際縱火年會加強交流，除提昇該項技術外，並提高我國之國際地位……。</p>
八十三學年度中央警察大學行政警察研究所廖訓誠碩士論文（指導教授：黃富源）	縱火犯罪之研究—兼論縱火犯之心理描繪	<p>近年來台灣地區縱火案遽增，平均每天有二點一件在各地發生；而縱火犯罪的劇烈性、密集性及高破壞性，亦常讓社會大眾感到惶恐不安。此種高頻率及惡性重大的犯罪型態，值得國內治安單位及政府有關當局重視。在其他國家，縱火犯罪問題似乎一樣嚴重；根據統計，世界二十二個主要都市發生的火災中，就有十五個國家，縱火為主要起火原因的第一位。縱火犯罪儼然已成為</p>

發表時間及 來源 (作者)	研究主題 (篇名)	研究成果及論述內容摘要
		<p>世界性共同的嚴重問題。犯罪現象的研究，過去研究者常以統計點或區域抽樣問卷方式，從中瞭解犯罪現象，並解釋犯罪行為。然而，研究犯罪現象的最直接方式，對犯罪者訪談、觀察，從犯罪心理角度透視其行為潛在動機及發展過程，卻甚少被應用。本研究嘗試藉深度訪談的方法，以微觀角度分析縱火犯的犯罪狀況。研究犯罪行為及偵查技巧的領域裡，近十年來逐漸重視發展對於嫌犯人格質及行為模式的心理描繪技術 (Psychological Profiling)，其內涵在於整合行為科學、犯罪學及偵查技巧，其對犯罪行為有更深入的瞭解。本研究希望藉由個案訪談資料，分析縱火犯的動機、犯罪模式及縱火犯人格心理歷程模組，建立偵防縱火犯罪的有效資料。這些資料可</p> <p>做為日後國內發展有關「嫌犯人格特徵描繪」(Criminal Characteristics Profiling) 電腦系統之基礎檔案，而有助於警察人員對縱火犯罪之偵查、鑑識及逮捕工作。</p>
八十二年度內政部 建築研究所台	建築物災後 調查與安全	<p>「水可載舟亦可覆舟」，同樣的火對人類可有直接的助益，惟當管理不當或使用不慎，將可能造成人們生命及財產的損失，尤其在今天科學技術的進步</p>

發表時間及 來源 (作者)	研究主題 (篇名)	研究成果及論述內容摘要
南 防 火 實 驗 室 防 火 研 究 計 畫	評 估 方 法 之 研 究	<p>與高度文明生活的基礎，「火」的多元化利用應具有一定的貢獻；然而，當火的作用一旦發生與運用意旨相違時，便會造成火災甚或發生爆炸現象，頓時將使人們在經濟及生活環境上遭受破壞，生命安全更將招致危難。所以，有關建築物火災實為人命安全問題上重要的一環，在「預防重於治療」的前提下，有關建築物火災實有必要對其燃燒現象及因應對策進行深入的研究，以滿足民眾對於居住環境舒適、安全的殷切需求。</p> <p>如何就建築物火災的特性，進行系統化的整合性研究，以促成政府部門在執行防火安全政策時，能達人命安全及財物保障的施政目標，是為本研究所欲推動的目標之一。其次，建立民眾對公共安全的基本認識，以及奠定日後從事建築物安全評估工作的基礎，提供行政部門用以建立公共安全等級評判的依據，亦為本文寫作的初衷。經由公共安全的研究後，以為強制改善安全設施的認定標準。民眾不但可安心地享受經濟繁榮後物質文明所帶來的舒適便利以及充分滿足「知的權利」，而政府亦方能落實保障民眾生命安全和提供「必要安全」的義務。</p>

發表時間及 來源 (作者)	研究主題 (篇名)	研究成果及論述內容摘要
八十二年內政部 建築研究所籌備 處專題研究計畫 成果報告 (顏世 錫、倪秋煌、陳 火災)	建築物火災 調查與安全 評估法之研 究	<p>本研究主要是針對「建築物火災」整合性的議題，作一系統化、本土化的深入研討。研究的主題細分為四大議題，依序為：火災原因調查、消防設備調查、建築結構安全調查，以及防火避難調查。並就研究期間（八十一年九月至八十二年六月）台灣地區發生的重要火災災例實地調查及記錄，以歸納與分析建築物火災的特性，進行系統化、本土化的整合性研究，以促成政府部門在執行消防安全政策時，能達到人命安全及財物保障的施政目標，是為本研究最主要的貢獻和目的。</p>
八十一學年度中 央警察大學警政 研究所吳榮平碩 士論文 (指導教 授：簡賢文)	火災災例分 析模式建構 之研究	<p>近年來國內重大災例頻傳，不但造成財物方面的損失慘重外，人命上的死傷更是到了令人怵目驚心的地步。因此，如何就建築物火災的特性，進行本土化、系統化的整合性研究，以促成政府部門在執行消防安全政策時，能達到人命安全及財物保障的施政目標，是為本研究最主要的目的。而藉本研究的進行，提供研究的成果，用以教化民眾公共安全的基本認識；以及研究所奠定的建築物危險度評估基準，提供行政部門用以建立公共安全等級的評斷依據，並將結果公告民眾周知。如此，民眾不但可安心地享受經濟繁榮後物質文明所帶</p>

發表時間及 來源 (作者)	研究主題 (篇名)	研究成果及論述內容摘要
		<p>來的舒適便利，以及充分滿足「知的權利」，而政府亦方能落實保障民眾生命安全和提供「必要安全」的義務。因此，藉由火災案例的調查分析，可歸納出相關的火災危險要因，進而嘗試引用數理和統計的方法，用以研判可能發生的模式，瞭解火勢延燒擴大的現象，構建火災災例分析模式。並且藉由專家系統建構工具的輔助，將完整的火災災例分析模式，利用電腦專家系統的推論及分析功能，必可大幅提昇火災調查的能力及效率，充分應用火災災例資料的價值。</p>
<p>七十七學年度中 央警察大學警政 研究所許景盛碩 士論文 (指導教 授：陳火炎)</p>	<p>改進台北市 火災調查功 能之研究</p>	<p>火災調查是瞭解地區火災問題特性與研擬消防對策之必要步驟之一；然而，多年來台灣地區火災調查工作卻遲未能發揮應有的功能，即使消防單位自七十四年起全面接辦火災原因調查工作以來，亦僅著重於「研判起火原因，提供司法機關偵查之參考」，而未能藉以作為火災預防、搶救及消防行政作業之依據或參考。</p> <p>本研究試圖以台灣地區消防制度最完善之台北市為例，探討改進火災調查功能之各項問題；首先藉文獻探討法，找出相關理論根據，而以比較研究法，找尋日、美等消防先進國家在火災調查作業方面之現行實務作法，據以研擬具</p>

發表時間及 來源 (作者)	研究主題 (篇名)	研究成果及論述內容摘要
		<p>體之建議，同時亦採取問卷調查方法探討外勤消防人員對火災調查現況之印象與意見，以印證理論上及經驗上之假設。本研究之主要發現簡述如下：一、火災調查對於消防工作的發展極有助益，惟目前台灣之火災調查工作未能發揮應有之功能，亟待改進。二、台北市之外勤消防人員對於目前火災調查資料之正確性大都持否定之態度，同時，在調查方法之難易程度及瞭解程度上亦然。三、目前火災調查內容待充實，且應訂定統一的調查準則及編碼，以蒐集既正確又易於處理的火災調查資料。四、應充分運用電腦科技及統計方法處理火災調查資料，以呈現各項資料的意義及彼此間之關係，並闡釋火災之問題與特性，提供研擬消防對策之依據或參考。</p>
七十六學年度中 央警察大學警政 研究所李清安碩 士論文 (指導教 授：施多喜、姜	汽油縱火於 混凝土地板 鑑析之研究	<p>混凝土是多孔質且較吸附性的物質，故縱火物若潑灑於其上，雖經火場持續高溫之作用，然滲透之部分油量，仍可能殘存，因而如何針對極微量之災後殘存之滲透油氣，做完全、少洩漏之收集，俾供分析之用，以及如何應用 GC、ICP、檢知管及吸附劑等分析法，作實地及比較性的鑑識研究，乃本文討論的主要課題，而實驗結果發現 GC、ICP 靈敏度高，效果極佳，可直接應用於縱火</p>

發表時間及 來源 (作者)	研究主題 (篇名)	研究成果及論述內容摘要
雲生)		<p>鑑識實務工作，至於檢知管及吸附劑等方法，雖然鑑識過程較為簡單，但僅可運用於汽油殘存量較多之小型火災，對於持續高溫、作用時間較長之火場，其效果並不理想。在本實驗中亦嘗試就縱火過程之可能變項（包括油量滲透時間之長短、火場持續高溫作用時間之長短，及採樣時間之早晚等變項）配合實驗室控制之模擬燃燒，不僅使火災之模擬具有真實性及代表性，更使吾人對於上列各種變項與鑑析結果的關係，有更進一步的了解，有助於吾人從事實際火災調查時，對整個鑑析過程的掌握；至於如何從勘查、採樣、儀器分析及結果判辨的過程中，建立一套完整而簡便的系統，以供鑑識人員參考，乃本文研究之主要目的。</p>
七十五學年度中 央警察大學警政 研究所林元祥碩 士論文（指導教 授：施多喜）	室內裝潢壓 克力纖維釋 煙性之研究	<p>壓克力纖維，在室內裝潢應用上極為廣泛，一旦發生火災易分解產生殺人 不眨眼之煙，本研究逐步利用熱重量分析、氣相層析分析、質譜分析、紅外線 光譜分析及檢知管等方法，於不同比例不同溫度下，進行壓克力纖維釋煙之定 性分析，與國外僅選用特定溫度下進行者較具系統化，本研究共發現有 O_2、N_2、C_2H_2、CH_4、HCN、CO、CO_2等氣體。壓克力纖納用途很廣、種類繁多，本研究乃</p>

發表時間及 來源 (作者)	研究主題 (篇名)	研究成果及論述內容摘要
		<p>針對有關釋煙之資料加以建立，其他有關資料之累積，仍有待化學分析之研究，或政府主管機關和壓克力纖維製造廠商建立檔案資料，提供使用人員參考，進而發揮保障生命、財產安全之功效，並希能喚起從事消防工作者之注意，加以防範以免中毒，及引發國人從事更多有關易燃物質分解或燃燒釋煙之研究。</p>
<p>七十四學年度中 央警察大學警政 研究所江濟人碩 士論文 (指導教 授：施多喜)</p>	<p>火災現場痕 跡分析—無 機氧化性物 質之鑑定</p>	<p>火災現場千變萬化，舉凡起火物質之種類、數量、建築結構、室內擺設、火場溫度、持續時間、救災行動、氣象因素……等，皆可影響火災現場跡證之是否留存。故欲模擬實驗來觀察火災現場跡證之變化，並進行鑑定，實為一相當困難且為長期性之研究工作。本研究首先針對無機氧化性物質之陰、陽離子，以濾紙層析法、薄層層析法、呈色試驗進行定性分析。希望能找出理想的……呈色劑、呈色試劑提供給各地區消防隊參考，使其在極為有限的經費、設備、人力下，能對火災可疑跡證做初步定性分析。再者，將硝酸鉀、氯酸鉀加不同高溫，持續不同時間後溶出，以離子層析儀、原子吸收分光光譜儀，做定量分析檢測其陰、陽離子濃度變化，以瞭解其受熱分解情形。所有實驗結果</p>

發表時間及 來源（作者）	研究主題 （篇名）	研究成果及論述內容摘要
六十九學年度中 央警察大學行政 警察研究所廖哲 賢碩士論文（指 導教授：郭宏亮）	電路元件起 火之研究	<p>可提供實務機關參考，期能有助於火災原因之研判。</p> <p>第一章緒論，首先揭櫫本論文之研究動機與目的，其次為研究範圍的界定及有關名詞的詮釋。第二章為實驗，列出其實驗的材料、步驟與結果。而實驗的項目計有：1、線路過載實驗：包括過載溫度上升測定及過載起火實驗。2、線路保護實驗，包括過載保護與短路保護。3、漏電實驗。4、短路實驗等四部分。第三章為討論，係針對實驗結果加以闡釋。第四章為結論，乃以條列的方式，對電氣火災的現象及起因作一綜合性的敘述，期能有助於火災原因之研判及有關電氣因素所引起的火災之防範。</p>