

火災調查鑑定標準作業程序

中華民國98年11月17日內政部消防署消署調字第09809004451號函修正發布名稱及全文二十五點
(原名稱：火災原因調查標準作業程序)

第一章 總則

一、火災調查目的

- (一) 作為火災預防措施參考。
- (二) 作為火災搶救對策上參考。
- (三) 作為消防行政措施參考。
- (四) 協助司法偵查。

二、火災調查鑑定範圍

(一) 火災原因調查鑑定

1. 起火原因：火災發生經過及起火場所。
2. 發現、通報、初期滅火狀況：發現、通報及初期滅火等一連串經過。
3. 延燒狀況：建築物延燒路線、擴大延燒因素等。
4. 避難狀況：避難路線、避難上之障礙因素等。
5. 消防安全設備狀況：滅火設備、警報設備及避難設備等作動、使用狀況。

(二) 火災損害調查

1. 人的被害狀況：因火災造成的死傷、受災戶數、受災人員等被害狀況及其發生狀況。
2. 物的損害狀況：因火災延燒、滅火、爆炸等造成物的損害狀況。
3. 財物損害調查：因火災所導致物的損害評估、火災保險等狀況。

三、調查鑑定協助

- (一) 火災案件由當地消防機關負責原因調查鑑定工作；延燒範圍橫跨二個以上管轄區域之火災，由最先起火處所之管轄機關負責原因調查，延燒區域之消防機關協助調查。如起火處有爭議或起火處不明者，由相關機關先行協議，無法協議者，由內政部(消防署)指定調查機關。
- (二) 車輛火災調查以起火發生地為管轄機關，置放處管轄消防機關為協助調查機關；舟船火災於港區發生時，以管轄港區消防機關負責火災原因調查工作，若在外海發生時，則以該舟船註冊港為管轄機關。如有非上述情形，則由內政部消防署指定調查機關。
- (三) 為調查鑑定特殊或重大火災原因，內政部消防署得協調他轄消防機關專責火災調查人力或裝備，支援、協助進行火災原因調查工作。
- (四) 火災原因調查鑑定涉及相關事業主管機關時，應事先聯繫、協調各該目的事業主管機關配合辦理。

第二章 火災調查鑑定要領

四、接案出勤

- (一) 火災調查須有現職火災調查鑑定人員或曾受過本署火災原因調查訓練合格人員二人以上出勤。
- (二) 執勤人員接獲民眾報案發生火災，應詳實詢問火災發生時間、地點、火、煙等相關資料及報案人姓名、連絡電話、地址、並予記錄，以供現場火災搶救人員及調查人員參考，並同時通知搶救及火災調查人員。

- (三) 火災調查人員應攜帶應勤裝備，需隨同搶救人員同時出動或於災後二十四小時內出動，於出動途中分配任務，包括指揮調查、勘查查詢、證物採取、照相攝影及繪圖記錄等。
- (四) 火災調查人員出勤時應著火災調查服裝、安全裝備，服務證件，出勤人員應將攜帶器材均清點登錄。證工具、紀錄工具、照明工具、照相蒐證工具等裝備。

五、通知聯絡

- (一) 出動途中主動與火場指揮官聯絡，隨時注意收聽無線電，以掌握火災訊息。
- (二) 重大火災、縱火、調查顯有困難或原因不明案件等發生時或發生後，必要時應儘速通知火災鑑定委員會之委員，到現場瞭解狀況做成勘查紀錄。

六、途中觀察

- (一) 出動途中觀察火災現場火煙發生位置及規模，判斷風向及擴大延燒方向性。
- (二) 對於觀察所知天氣、風向、火（煙）顏色、聲音、味道、爆炸等與火災關聯現象，必要時應利用攝影機或照相機加以記錄。
- (三) 沿途記明交通阻暢狀況，注意沿途有無行跡可疑人車或物品。

七、初步訪詢

- (一) 到達現場應先向火場指揮官報到，巡繞現場一周確認火災規模及範圍，蒐集現場概要相關資料。
- (二) 尋訪火場發現者、初期滅火者、避難者及參與救災者等關係人，查詢與火源之關係及發覺、搶救火災或逃生之經過，並記錄其姓名、住址、國民身分證統一編號及電話號碼等，其中重要關係人應儘速製作談話筆錄。

八、現場觀察

- (一) 到達火場時應記錄到達時間，已燃位置、火煙冒出顏色、方位及大小、聲音、味道、爆炸特殊狀況、延燒情形。
- (二) 建物出入口、門窗、捲門等開閉及上鎖狀況。
- (三) 瓦斯、電源、電氣控制開關等狀況。
- (四) 死傷者場所、方位、受燒部位、穿著情形。
- (五) 水線部署及搶救經過情形。
- (六) 對各階段燃燒演變的狀況及搶救情形，或因殘火處理致物件移動、倒塌、損壞情形。
- (七) 研判為起火戶、起火處者應力求保全；若因火災搶救而需要破壞現場時，火災調查指揮官應協調救火指揮官將第一梯次救災單位到達前已受燒區域加以保全，避免破壞；其餘區域破壞過程應紀錄或攝影，以利後續勘查。
- (八) 火災調查鑑定人員對於上述觀察具參考價值之現象，均應照相、攝影或應記錄其時間及位置。
- (九) 搶救完畢後，應由轄區消防分隊負責填寫製作「火災出動觀察紀錄」（附件一）作為瞭解火災初期現場燃燒情形之參考，並藉以評估火災現場挖掘及保全範圍等依據。

九、照相攝影

應依「火災現場照相及攝影作業要領」規定辦理。

十、現場預勘

- (一) 災後實施勘查前，先由調查指揮官親自進入現場，觀察火場內外情況。
- (二) 擬定勘查人力、勘查器具、勘查順序、勘查路線、友軍支援、封鎖範圍、人員通知等執行計畫，以利現場勘查及蒐採跡證順利實施。
- (三) 重要關係人事先應通知到場，配合提供現場相關資料。
- (四) 如研判屬縱火案件，應即，依「檢警消縱火聯防作業要點」規定，啟動縱火聯防機

制，通報警察機關迅速偵辦。

十一、封鎖保存

- (一) 於搶救完畢，為避免現場遭破壞，須開具「火災現場保持完整通知書」（詳如附件二），並封鎖現場、保存狀況證據，必要時會同當地警察機關進行火災現場勘查、採證。
- (二) 協調轄區警察機關設置警戒區域，派警監視禁止關係人進入，以保持現場完整，特殊情況者可由調查人員陪同進入並予記錄。
- (三) 以燒燬大範圍作為封鎖對象，再根據勘查進度逐漸調整封鎖區域。
- (四) 以封鎖帶圍繞現場，並口頭告知關係人禁止進入。

十二、災後勘查

(一) 勘查原則

1. 先靜觀後動作。
2. 先照相後挖掘。
3. 先表層後逐層。
4. 先一般後重點。

(二) 勘查步驟

1. 擬定調查計畫

- (1) 清點人員、裝備及分配任務。
- (2) 聯絡及協商相關機關、廠商或關係人到場或提供資料。
- (3) 安排勘查流程：觀察火場附近→觀察燒燬之建築物→起火建物之認定→延燒路徑之認定→起火處之認定→發火部位認定→發火源之檢討→起火原因之認定。

2. 確認火災全盤概要

- (1) 發生時刻及場所。
- (2) 建築物是否同一時期興建。
- (3) 初期燃燒狀況及概略燒燬經過。
- (4) 滅火射水作業狀況。
- (5) 發現者所述內容。
- (6) 發現詳細經過。
- (7) 居住者應變作為。
- (8) 室內裝潢情形。
- (9) 用火器具、溶劑等物品使用、放置、保管或製造情形。
- (10) 門窗開閉情形。
- (11) 起火前後人員出入情形。
- (12) 房間佈置、管線配置。
- (13) 燃燒特異事項。
- (14) 死傷狀況。
- (15) 災後保存狀況。
- (16) 配電線路、用電設備裝設及受損情形。
- (17) 火災保險資料。
- (18) 消防安全設備及檢修申報資料。
- (19) 保全資料。
- (20) 其他相關重要資料。

3. 觀察火場四周並由高處俯覽全貌

- (1) 了解火場範圍，由外圍多方向逐漸向中心觀察燃燒延燒方向，尋覓有否特殊異常現象、痕跡或不正常之燃燒情形。
- (2) 由高處觀察現場全貌，了解附近地理環境、房屋結構、各種管線、延燒塌燬及碳化變形情形。
- (3) 拍攝現場全景照片，四周及上下各一張，或予錄影。

4. 進入現場瞭解全盤狀況

(1) 安全管理

- A. 避免勘查人員由火場高處摔落等措施。
- B. 避免火災現場上方物品掉落，擊中勘查人員等措施。
- C. 勘查人員進入現場勘查時，應對頭、手、足等採取保護措施。
- D. 注意防止火災現場有毒氣體、煙、塵對勘查人員造成危害。
- E. 避免搬運重物發生危害。

(2) 由外圍至中心不破壞現場之下進入，避免相關人員不正確誘導。

(3) 先行觀察全盤燃燒狀況作上下左右反覆比較，由觀察碳化之強弱、傾倒方向性、不燃物之變色、掉落物之先後位置與木頭剝離燒細燒失、金屬熔化及異臭異味等現象後再考慮建築物構造，分析燃燒強烈、火流延燒趨勢，掌握勘查方針與證物搜集。

(4) 對燒失或崩落之物件，應處於復原之觀點勘查之。

(5) 觀察燃燒狀況時從燃燒較弱之方向逐漸往強的方向逐步立體觀察，再由各個燒燬狀況綜合觀測其延燒途徑。

(6) 注意因構造、材質所引起之不同燃燒特性及分辨因物理作用而掉下或倒下之情形。

(7) 確定那些是屬於射水搶救部分、自然燒熄部分及阻卻延燒部分。

(8) 燃燒比較劇烈部分在整體燃燒狀況上，其與延燒路徑之位置對照是否合理。

(9) 注意燒失的財物或移動的物品。

(10) 遇有疑問應會同關係人至現場查詢及再確認。

5. 研判起火處，擬定挖掘範圍

掌握火災全盤概要，確定勘查方向，擬定挖掘範圍、進行步驟和方法。

6. 攝影搜證

消防機關辦理火災現場照相及攝影相關作業時，應依「火災現場照相及攝影作業要點」規定辦理。

火災受害人或利害關係人於消防機關要求會同勘查火災現場說明時，可攜帶攝影器材進行錄影及照相。

7. 清理挖掘

應對起火處交界區域及重點處實施現場挖掘和復原等手段，清理挖掘過程應擇要錄影或照相；重大火災案件則務必錄影及照相：

(1) 方法

A. 逐層勘查

(A) 對燃燒殘餘物由上而下逐層剝離，往下觀察每層受熱情形和燒燬狀況。

(B) 此法完全破壞現場之原始狀態，進行時須小心謹慎。B. 全面挖掘

對於無法明確研判起火處時，對於可疑之起火範圍應予以全面挖掘，以尋找可疑跡證，俾以助於研判可能之起火處所。

(2) 注意事項

A. 挖掘範圍以起火部位、起火處及其周圍為工作範圍，從一個方向挖掘起，不要從多方向開始挖掘，掘出之器具物品，應逐一查證其確實用途。

B. 挖掘目標依不同火場而各有不同之重點和目標，並應注意人員所站之位置，防止遭受傷害。

C. 會同關係人員請其解說其原有物品擺設情況，柱子、桁條、窗檻、傢俱等燃燒物儘量不動。

D. 由燒燬形態較弱之處，逐步往燒燬強烈方向清理、挖掘、調查及照相攝影。

E. 先將掉落物逐層移去，再逐步清除碳灰，將有參考價值之物保持原位，以研判延燒之方向。

F. 屋瓦或窗戶之玻璃碎片等在較高位置之物品，掉落在地板顯示附近之燃燒狀況，須留下一部分不予移動。

G. 堆積燃燒物之下側如有碳化物時，上一層之燃燒物可予移走。

- H. 檢驗燃燒物時可用毛刷輕掃或用水輕洗，不要傷及燃燒狀況，殘留水分要用綿布吸乾。
- I. 愈接近起火處位置，挖掘清理愈應仔細小心直至碳灰完全清除為止，甚至以清水清洗地板，以徹底了解地面受燻龜裂情形。
- J. 推斷發火源為熔接或熔斷之火花時，應以磁鐵吸取熔片。
- K. 起火處附近之樓地板其接縫、裂縫、接孔中發現有附著物時，不可擅自除掉。
- L. 發現電線被燒損物覆蓋時，須將整條線路小心清出，不要用拖拉方式蒐集；對含有熔痕之電線，應依負載往電源方向依序編號。
- M. 任何清理出來之物體，都辨清種類、名稱、用途和性質，如需復原者應按順序做記號並附以紙條。
- N. 發現相關之痕跡和證物時，應詳加記錄、照相存證後，儘量保留在原始位置並保護好周圍環境。
- O. 清理挖掘起火處，應了解燃燒掉落物之層次順序，並檢討起火處研判是否正確。

8. 圖面製作

應於現場先繪製簡圖，並視實際需要選擇製作，必要時可予以合併，包括：

- (1) 現場相關位置說明圖。
- (2) 起火建築物平面圖。
- (3) 死傷人員位置圖。
- (4) 相片拍攝位置及方向圖。
- (5) 起火處附近物品擺設圖。
- (6) 起火處與關係物品之立體圖或剖面圖。
- (7) 證物採樣位置圖。
- (8) 其他可供佐證之圖示。

上述圖面應於圖右上方明確標明方位，比例尺力求正確。

9. 復原

建築物及收容物重點地區遭燒燬已不同原形者，儘可能將其組合成火災發生前之狀態，以便更深入之比對、檢討：

- (1) 配合關係人對火災發生前之狀態說明，儘可能將燒損存留物復原成火災前可以判斷之狀態。
- (2) 進行復原作業與拍攝同時進行並製作記錄。
- (3) 將燃燒形態之方向性配合復原狀態考察，建築物與有關燃燒物位置應明顯組合。
- (4) 出入口之狀況，應從門的開關、鎖的位置、有無上鎖、門檻狀況等加以復原。
- (5) 復原時需使用輔助材料時，勿使用與燃燒殘留物類似之材料，所需的燃燒殘留物應注意不要破壞燃燒過的部分。
- (6) 立體復原時，樓地板燃燒狀況與其關係應加以拍照。
- (7) 有投保商業保險者，可洽詢保險公司，提供投保時建築物及陳設物品之照片。

10. 填註火災現場紀錄簿

記錄火災現場調查時所聞、所見、所做與所知之資料，據以作為製作火災原因調查鑑定書。完整之火災現場紀錄簿內容應包括下列各點：

- (1) 封面
 - A. 案件編號（一案一號，一案以一本為原則）。
 - B. 火災發生時間（年月日）及地址。
 - C. 參與現場勘查人員姓名。
 - D. 承辦人職稱及姓名。
- (2) 內頁：每頁均要有頁碼，其內容包括
 - A. 關係人基本資料之紀錄。

- B. 關係人於火災現場談論情形之概述。
 - C. 火災現場平面圖之初稿記錄。
 - D. 火災現場挖掘、清理及復原過程之紀錄。
 - E. 火災現場所發現各項物證之紀錄。
 - F. 首先到達火災現場消防或義消人員之觀察概述。
 - G. 火災現場消防安全設備使用或動作情形之紀錄。
 - H. 火災現場之保全動作紀錄或監視錄影紀錄。
 - I. 其他資料。
 - J. 資料之記錄不以文字為主，應適時搭配現場照相。
 - K. 「火災調查資訊管理系統」各項欄位（如附件三）。
11. 延燒途徑之檢討與判定起火處
綜合目擊者所述、出動觀察、現場勘查、挖掘復原後，由燒損物件之碳化狀況檢討找出火焰延燒之方向性，由限定起火範圍進而分析起火處所，再配合起火有關之發火源之燃燒形態判定起火處。
12. 發火源檢討與起火原因之判定
- (1) 燃燒物及證物是否具有存在價值、位置價值、機能價值。
 - (2) 火流是否與燃燒狀況符合、能夠連結。
 - (3) 燃燒物本身是否有自燃發火之可能性。
 - (4) 起火周圍環境物品擺放是否正常。
 - (5) 起火處之燃燒狀況，是否與整體延燒途徑連結。
 - (6) 起火前發火源是否正在使用中。
 - (7) 關係人行為有無異常。
 - (8) 發火源是否為外來或被蓄意移動。
 - (9) 有無受到其他熱源影響。
 - (10) 有無受到氣象狀況之直接影響。
 - (11) 參照火災案例或經驗法則，起火可能性有無矛盾。
13. 其他原因之確認與判定
- (1) 審核關係人所述是否確實，有無矛盾或錯誤，時間上有無差異。
 - (2) 其他火源是否完全否定排除。
14. 補充調查
參考實驗、鑑定結果或參考文獻資料，以資佐證。
15. 火場勘查一貫性原則
為避免火場跡證遭破壞或滅失，火災調查鑑定過程應力求一貫性，持續勘查。

十三、跡證蒐集

- (一) 火場攝影：火災現場拍照及攝錄影，應依「火災現場照相及攝影作業要領」規定辦理。
- (二) 採證規定：火災現場採驗證物之程序、封緘及送驗等步驟，應依「火災案件證物採驗規範」規定辦理。

十四、損害調查

- (一) 人員傷亡：分別記錄其姓名、性別、年齡、職業、住址、住院院所名稱、傷亡原因、傷勢、部位等。
- (二) 財物損失：原則依燒燬物之現值為標準，不包括間接損失，並依「消防機關辦理火災後建築物暨物品損失估算暫行基準」規定估算。
- (三) 保險情形：向火災關係人、財團法人保險犯罪防制中心或產（壽）險公會交互查詢後，以實際保險資料填寫，並檢附於火災原因調查鑑定書佐證。

十五、火災現場訪談

火災現場訪談應依「火災案件調查訪談作業要領」處理。

十六、現場討論

由火場調查指揮官召集所有參與之單位及人員作初步之研討，根據報案內容、出動觀察、目擊者及搶救人員所見，配合現場狀況與災後勘查等資料，對案情作慎重分析、取捨及選擇，並作初步之研判與結論。

十七、證物鑑定

- (一) 實驗鑑定應取得正式火災證物鑑定報告。
- (二) 引用文獻應註明引用資料之來源。
- (三) 證物鑑定完畢後，由送驗單三 2 併案移送警察或司法機關。

十八、案情研判

各種資料彙整後，如仍有可疑或不妥之處，火災調查業務主管應召集所有火災調查鑑定人員，檢討供述與勘查不一致之癥結所在，並研究推定起火處與起火原因之妥當性。

十九、會議召開

必要時得由火災鑑定委員會主任委員召集鑑定委員開會，如有需要得通知利害關係人到會說明，委員會議務須作成決議，並以直轄市縣市政府名義製作「火災原因鑑定書」，供作調查參考文件。

二十、申請支援

重大、複雜、有糾紛或延燒之案件，可依「內政部消防署支援各級消防機關火災原因調查鑑定規定」之程序，於發生日起三日內申請上級機關或相關單位協助勘查或鑑定。

二十一、撤除封鎖

- (一) 與相關單位協商後，對關係人簡單說明調查過程之範圍及內容；起火原因至為明確者，應將發火源、著火物、擴大延燒之可燃物等，請關係人確認瞭解。
- (二) 與相關單位協商解除封鎖。
- (三) 告知關係人得申請火災證明及製作訪談筆錄日期、時間、地點。
- (四) 清點人員、裝備及帶走證物。
- (五) 現場無再勘查之必要時，於撤除封鎖前，應先開具「火災現場勘查完畢通知書」（如附件四）。

第三章 調查結果紀錄與運用

二十二、製作火災原因調查鑑定書

直轄市縣市消防機關參考「火災原因調查鑑定書製作規定」及「火災原因調查鑑定書編碼方式」規定格式，於完成調查、鑑定後十五日內完成「火災原因調查鑑定書」，必要時得延長至三十日，如仍未及完成應事先專案簽准。

二十三、案件函送

調查鑑定完畢，應儘速將火災原因調查鑑定書函送當地警察分局依法處理，並依「火災原因調查鑑定書分級列管實施規定」將涉及成災或重大災害等案件副陳內政部消防署審閱。

二十四、紀錄登記

火災調查人員應於製作火災原因調查鑑定書完成時，一併將火災現場紀錄簿附件三相關資訊詳實登錄於「火災調查資訊管理系統」。

二十五、報表運用

應依「內政部消防署公務統計方案」之規定，將案件相關資料填入「火災次數分類及時間」、「起火建物」、「火災人員死傷、財物損失」、「火災次數按起火處所分」、「火災次數按起火原因分」等五種表格，並將相關資料作為每月「火災資料統計分析調查鑑定」參考資料。