

寧可百事不用・不可一日無備

## ——談如何避免火災的發生及傷害

甯雲鵬 編撰

知道用「火」是人類進化史上的一件大事，但也為人類帶來新的危險。一

場火災，小者可使個人家毀人亡，大者甚至能動搖國力、國本。尤其在現代都市社區中，高樓林立、人口密集，火災的威脅更鉅。其實火災的發生多是由於極細微的疏忽，不注意而引起，只要能在防火設施上詳加規畫、防火常識上多加充實，就可減少千萬損失，免於傷害。「消防」為保障國家建設、經濟繁榮、社會安全的重要工作之一，政府雖然不斷致力於消防建設的改善，消防車輛、器材、人員的充實，但潛存於民間的消防安全問題仍不少；實有賴全民防火觀念的養成，防火措施的完備，初期的滅火能力的增強，才可達到全面避免火災傷害的目的。

### 壹、火災的預防

#### 一、居家防火

家居生活是肇致火災的主因之一，因為家中的孩童、吸煙者、烹調時及電器使用等都非常可能因疏忽而成災。依據臺北市消防大隊火災統計資料（見附表）中可知，若由火災發生的場所區分，臺北市去（七十六）年有百分之卅二的火災是發生於住宅中，高居首位，其成災數更高達第二位，故平時的居家生

活，尤其是防火的首要課題。

#### （一）一般防火注意事項：

家長於平時即應養成兒童正確的防火觀念，訓練其要與火焰或其它火種保持距離；更不可燃放炮竹、煙火或撿拾不明物品回家敲打。成人離家時不可將幼兒反鎖於屋內。家人如有吸煙習慣者，除了要養成不亂丟煙蒂，或在床上吸煙之習慣外，未熄之煙蒂不可放置於桌椅邊緣或直接丟入垃圾桶。臨睡前要檢查皮椅或沙發上有無未熄之煙蒂。夏天使用蚊香時不可燃放於床沿、窗簾下或易燃之地毯、地板上。存放揮發性油類、酒精、油漆、溶劑或噴霧殺蟲劑等具極強引火性物品除應注意密封，遠離火源、電源插座並避免烈日直射，於使用時更應遠離火源，並嚴禁點火吸煙。如在家中突遇停電，應使用手電筒等安全照明燈具，若使用蠟燭，更要確記熄滅，也不可持火柴、蠟燭等進入倉庫尋物。而地下室、閣樓、壁櫥、車房等處的零星雜物（尤其是含有油漬之布條等）須隨時清理，並保持良好通風。二層樓以上的住戶不宜加設鐵門窗，如已裝有，應開設逃生門，兼顧防火防盜。每一家庭均應備有多效性滅火器以資滅火。

#### （二）用電防火注意事項：

電為現代工業之母，更帶給家庭生活無窮之便利，但用之不當反會造成可怕的災害，臺北市歷年來各類火警成因中，即以電氣火警佔第一位，故不可不慎。

### 1. 電源、電器之裝設安全注意事項：

臺灣因經濟繁榮，民生富裕，家居生活已普遍電氣化，一戶內常有安裝一臺以上之冷氣機者。但如遇不肖廠商，只求利潤，不顧電線安全負荷，勉強安裝各類電器，就極易肇致火災。故在增設大型電器時首先應考慮配線電流安全限度，如已屆安全限度，應先申請重新裝設屋內配線及電錶後，再請甲種電器行裝設，以保安全。此外在電源的使用時，切忌私自加裝分叉（多口）插座，同時使用多項電器。就一般常見之花線而言，其負載電流以不超過三安培為宜，故若在燈頭上裝用分叉插座，使用多種電器，就極易致災。又如一個雙聯插座，雖然每一插孔允許十安培的電流負載，但當兩個插口同時使用時，仍以不超過十安培的電流強度為宜。在電線的使用上亦須隨時注意檢視有無破損、老舊情形，並勤於抽換，尤以木造住屋更應注意。延長線不可經由地毯下，或掛有易燃物品之牆上牽過，各插口（接頭）也應牢固，以免因電線發熱或碰觸而發生火花，引燃易燃品。

### 2. 電器之使用安全：

任何一種電器之使用均具有危險性，不可大意。尤其是加熱型電器如電熨斗、電熱器、電爐、電熱水器等，除了於使用時不可離開，並應經常檢查其安全開關外，使用時絕對不可靠近易燃品或落地窗簾放置。在燈具的使用上，亦要注意絕對不可於衣櫃內裝設燈泡烘衣，白熱之燈具不可靠近易燃之牆壁、天花板、窗簾等放置。如室內天花板係以易燃之材料製成，則在裝設燈具時，至少要距天花板一英寸半處裝設，絕對不可嵌裝設於天花板內，因為若嵌裝於天花板內，溫度超過攝氏三百度，即可引起燃燒，如距離一英寸半，則需一千二百度才會引起燃燒。

家中若有電器房、馬達或發電機等之設施應於其旁備置二氧化碳、乾粉或鹵化烷滅火器以資防火，並應隨時清理附近雜物，注意通風，以防積聚易燃氣體而爆炸。發現電器設備有異狀，首先應切斷電源總開關，並通知電器負責人或電力公司服務中心派人修理。

### (二) 烹調防火注意事項：

#### 1. 使用燃料注意事項：

液化石油氣由於具有經濟、方便、清潔等優點，已普遍為現代家庭所樂用，但在使用的時候須注意容器應依規格直式者直立，橫式者橫放；切勿任意倒置，並避免暴露於日光下。平時即應隨時檢查輸氣皮管及其接頭各部，如發現大量瓦斯洩洩，應立即熄滅附近一切火源及關閉容器（或管線）開關，並打開窗戶使空氣流通，切勿使用電扇或電動抽風機等去吹散室內積聚之氣體，以免因電源火花引起爆炸。

#### 2. 廚房防火設施：

液化石油氣燃燒時所需之空氣量，約為其體積之廿五——卅一倍，故通風不良之廚房，應裝設通風設備，以免於烹調時因一氧化碳中毒昏迷進而引起火災。燃料容器與爐具切勿緊臨放置，最好用不燃材料建造之隔牆隔離，爐具尤應放在不燃之磚石臺上。爐具的周圍應距可燃物一百公分以上，頂部則需距離一公尺半以上。它如電源插座、開關及電爐等亦須距液化石油氣爐具一公尺以上。樓房瓦斯管線，應與電器設施分離裝置，並在進口及每一層樓均裝設總開關，俾便於火警發生即可將上一層樓之開關關閉，以免波及鄰層。

### 二、高樓防火

高樓大廈為現代都市特色，但也因其人口密集，各層用途迥異，平時使用狀況不一，管理困難，故其防火工作較一般住宅更為複雜。

### (一) 高樓住戶一般防火注意事項：

凡是居住於高樓的住戶均應深切體悟，防火工作的重要除了可保自家生命財產外，更關係全體住戶的安危。一般而言，設於高樓內的廚房除了要符合前述的安全設施標準外，更要注意在油煙通風管上加裝鐵絲網及紗罩，並經常清洗，以免油漬積集火氣上昇引發火災，廚房內應備多效性滅火器以資滅火。在室內裝潢上，不論隔間、天花板、窗簾、地板等均需使用耐火或經防火處理過之材料，更不可因裝潢天花板而將自動灑水頭或火警探測器等設備遮蓋。若住處距逃生梯門較遠，則可選用軟梯、繩索、緩降機等輔助逃生設備。

### (二) 高樓防火、安全管理組織之設立及功能：

爲了大樓消防安全之維護，發揮團隊精神推行守望相助的有效功能，每棟大樓應組織管理委員會，作爲處理各該大樓一切管理措施的決策機構，提供大樓安全福祉，並協助政府宣達及推行社會福利政策，乃爲大樓管理委員會設置的目的。

#### 1. 大樓管理委員會的構成：

委員會之組成。應由大樓內住戶、或各事業單位代表組成之，並選任主事人選綜理會務，必要時下設事務單位處理會務。

#### 2. 大樓管理委員會的功能：

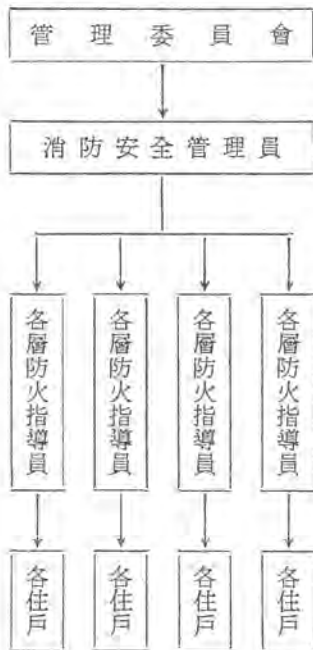
委員會應就左列事項議決之：

- (1) 消防安全管理事宜。
- (2) 安全維護事宜。
- (3) 公共秩序及衛生維護事項。
- (4) 傳達政府政令，及協助推行事宜。
- (5) 其他有關大樓管理事項。

#### 3. 防火管理組織：

防火管理乃防範大樓火災發生最有效辦法之一，其組織就一般情形，可區分一般大樓組織與事業大樓組織兩種型態。茲分別以圖表方式簡介如

附表：  
(1) 一般大樓組織：



說明：

① 管理委員會爲大樓消防安全管理之決策機構。

② 各層防火指導員（由各層住戶選任），承消防管理員之輔導，執行各該層住戶防火指導事宜。

#### (2) 事業大樓組織：



說明：

① 事業單位決策機構，爲策定防火管理之最高機構。

② 消防安全管理單位，爲承決策機構決策，從事消防安全之企劃，及

監督執行事宜。

③ 消防安全管理員，承消防安全管理單位之指揮監督，綜合執行全盤消防安全事宜。

(3) 消防安全管理員職責：

① 接受管理委員會暨消防機關指揮監督，執行大樓或事業單位，平時防火安全全盤事宜。

② 向管理單位提報，大樓消防安全管理應與革事項及傳達消防安全政令。

③ 列席管理委員會，報告有關消防安全管理事宜。

④ 擬定大樓消防安全管理計畫，提報管理委員會認可。

⑤ 編訂自衛消防組織，提經管理委員會認可，並送消防機關核備。

⑥ 接受消防機關召集，參加消防研習活動。

(4) 自衛消防組訓：

① 依照法令規章編成自衛消防組織。

② 平時執行機會教育，灌輸消防觀念。

③ 依照消防安全管理計畫，實施定期防火技能訓練。

④ 不定期邀請消防機關，派員講解防火常識。

### (三) 高樓消防設備：

消防科學與技術的日益發展，消防用設備推陳佈新，其包涵之種類、用途性能，也有很大之革新和進步，茲就其用途及功能，可作下列之區分：

1. 迅速有效早期發現火災並通報之設備：

(1) 煙及熱之探測設備和受信總機。

(2) 手動報警機及標示燈、火警警鈴。

(3) 緊急廣播設備。

(4) 緊急電話設備。

(5) 緊急通報消防機關專線設備。

(6) 漏電警報設備。

(7) 閉路電視監控系統。

2. 足夠充分之初期手動或自動滅火設備：

(1) 各式手提滅火器。(泡沫、乾粉、二氧化碳、海龍……等)

(2) 室外消防栓設備。

(3) 室內消防栓設備。

(4) 自動撒水設備。

(5) 水霧自動撒水設備。

(6) 二氧化碳滅水設備。

(7) 泡沫滅火設備。

(8) 乾粉滅火設備。

(9) 鹵化烷揮發性氣體。

(10) 其他化學滅火藥劑。

3. 供消防人員便於救災之設備：

(1) 消防專用栓及送水口。

(2) 緊急電源插座。

(3) 緊急昇降梯。

(4) 緊急進口。

(5) 消防中繼幫浦。

4. 正確適當避難誘導規劃及設備：

(1) 安全門、安全梯(室內、室外安全梯及特別安全梯)及出口標示燈。

(2) 避難方向指示燈及標示。

(3) 輔助逃生設備。(軟梯、救助袋、緩降機、救生繩……等)

(4) 緊急用昇降梯。

(4) 屋頂避難層及陽臺避難設備。

(6) 防排煙設備。

5. 防止火災延燒之構造及設備：

- (1) 防火區劃及防火柵門（含水平及垂直區劃）。
- (2) 裝修材料之限制及防火處理。
- (3) 易燃材料之防火災限制。
- (4) 空調及電氣管道之阻斷設備。
- (5) 燃燒設備之管制。

#### 6. 緊急電源供給：

- (1) 發電機、專用受電設備及蓄電池設備。
- (2) 配線之耐火及耐熱性和覆以配管防護。

上述為現代高樓消防設備的概述，而由多次高樓火災的實例中可見，空調系統的導管多為火源、濃煙蔓延的主因，故在裝設導管時需注意要以鋼（鐵）板構造，外部並以石棉、水泥、石膏、膠泥等被覆，切忌外塗易燃之柏油作為保護。在導管穿過樓（地）板，或隔間牆之部分，應以石棉、礦棉或其它不燃材料填塞密封，以防濃煙滲透。每一空調系統均應裝有人工操縱或自動式之防火閘門，以便一遇火警，即能關閉風扇。空調設備的動力系統，應裝置電流自動控制器，俾當溫度升高或冒煙時即能自動切斷電源。另外有些大樓設有垃圾管道，亦應注意絕對不可將其開口正對安全門出（入）口，並於管道入口處裝設自閉式防火閘門。

## 貳、火災初起時

如不幸發生火警，最忌驚慌失措，尤以眾人聚集之場所，更要保持冷靜，以免因急於逃生更擴大傷害。應按下列步驟處理：

### 一、報警

發生火警時應立即通知屋內人員、左右鄰居及大樓管理人員，並撥一九九火警電話報案。務需將火災地點現況、火災種類、附近明顯標誌一項一項說清楚；最好能複述一次。尤其在一一九電話撥通後須俟三秒鐘始可通話，不要因火災心急，誤認沒有接聽未到時即掛斷。消防人員抵達現場時，建築物內人員應即告知起火地點及燃燒物質種類以供參考，俾爭取時效。

### 二、初期滅火注意事項

救火最重要的時刻是在剛起火的三分鐘內，火小很容易撲滅，能把握這個時刻將火頭壓住，就不致成災了，而誰能在起火最初即能把火頭撲滅，只有在現場的人，故吾人不但平時要注意防火，更要懂得滅火的方法。

火災的種類依我國國家標準（CNS 3663）的規定，可分為四類，今依各類性質不同，概述初期滅火方法如次：

(一) A 類火災（普通火災）——凡由木材、紙張、棉、布、塑膠類等固體物品所引起之火災。

滅火方法——普通火災初期可利用水、沙、土等覆蓋撲滅，也可用泡沫、乾粉等滅火器施救，但二氧化碳滅火器效果不佳。

(二) B 類火災（油類火災）——凡由引火性液體及固體油脂或液化石油氣、乙炔氣等易燃氣體引起之火災。

滅火方法——如係炒菜時油鍋起火，可將鍋蓋立即蓋上，若氣體燃料外洩無法阻止時，應即將容器移出室外安全處所，且避免觸及火源，如已發生火災應立即設法關閉容器開關，並打開窗戶吹散積聚氣體，在滅火器使用上應用乾粉或二氧化碳滅火器施救。

(三) C 類火災（電器火災）——凡通電中之電器設備所引起之火災屬之

滅火方法——首先應關閉電源總開關後將着火線路割斷撲滅之。切忌以水或泡沫滅火器施救，以免觸電。

(四) D類火災(金屬火災)——凡由鉀、鈉、鎂、鋰等禁水性物質引起之火災屬之。

滅火方法——首先應儘量移開未燃之金屬以免火勢蔓延，並嚴禁以水或泡沫滅火器施救，而助長火勢，並儘速通知消防單位。

## 叁、火災現場逃生

火警隨時隨地都會發生，每個人都應對逃生的要領與方法加以注意，以備意外的發生。尤其在進入公共場所或投宿旅社時，首先即應先觀察安全門(梯)，窗外情況及各種防火安全設施之位置，以預為研判逃生路線，俾能在火警時從容撲救及逃生。

### 一、如何防煙

由多起火災中可見，許多受害者係先被濃煙噎暈，失去逃生能力；或受濃煙刺激眼睛之故，無法辨別正確逃生方向而受害。甚且有直接被有毒濃煙窒息而死亡者。故在逃生時須注意防範濃煙的傷害。一般而言，火災時煙的上升速度為每秒三、五公尺，往橫面擴展的速度約〇·五—一公尺，且常循天井、梯道間、管道間等向上蔓延，一直到頂端呈飽和狀態，才向下降。故遇濃煙時應採低姿勢沿地板爬行，並儘可能向底樓逃生(在距地板廿公分以內或階梯間角落都殘留著些微空氣)。如已被濃煙所困，可用濕毛巾掩住口鼻，若手邊可尋得透明大塑膠袋，更可先於近地面處抖擻幾次，使其充滿新鮮空氣後套向頭部，並於頸部拉緊袋口，即可憑袋內空氣及對濃煙的隔絕，於濃煙區辨明方向逃

生。若是在睡夢中被濃煙噎醒，切忌慌張，首先應觀察那裏可以逃生，在這一瞬間，常可決定你的生死。如果房間外逃生路線已被大火阻斷，亦無法由窗口逃生，應速以水潑濕地板、牆面，並用床單或布條沾濕塞住門縫，以防止濃煙滲入。再打開窗戶向外呼救(但窗外若有從它處吹進煙霧時，則不宜開窗)，並維持本身生命力，等待消防人員搶救。

### 二、如何避火

火災時不可冒險逃生，更忌一慌張就朝屋角或床底下躲，以圖一時之安全。如必須通過火焰區方可逃出，應先利用水潑濕身體、衣服或覆以濕棉被等。若房間內着火，已無法自行滅火，逃離後儘量隨手關門(但不要上鎖，以免阻斷退路或妨礙撲救)，如此可使房間內空氣中的氧氣消耗，延緩延燒擴大，並防止向室外蔓延。入睡前關門，也有助於將火勢阻於門外，但如遇火災，在開門逃生前，需用手撫摸門板及手把，若感到燙手，切勿打開。假若是涼的，方可慢慢打開，並隱身門後，確定無熱浪或壓力從門外湧來後，才可以出去；否則應立即關門並迅速選擇另一逃生路線逃生。

### 三、一般逃生注意事項

非不得已，不可從樓房窗口跳下，但如樓層高度不高，且地面又張有救生網時，可辨明方向大膽跳下。若須經由窗口逃生也要注意在跨出窗口時，不可先將上身伸出窗外，應先以腿跨出窗外，面向內，手攀窗沿，鬆手落下。高樓火災時，若向下逃生通路已為火勢阻斷，且無其他逃生裝備，應立即向屋頂平臺逃生。

資料提供：臺北市政府警察局消防警察大隊

〔本文作者任職中華民國社區發展研究訓練中心〕



附 表

其他		不明		焊接不慎		或爆炸漏氣		燃危險或爆炸自		拔燒雜草拉		烤火		小孩玩火		縱火		或漏油摩擦		電線走火		亂丟煙蒂		敬神		烹調不慎		燈燭不慎		火警發生原因分析	
次數	成災	次數	成災	次數	成災	次數	成災	次數	成災	次數	成災	次數	成災	次數	成災	次數	成災	次數	成災	次數	成災	次數	成災	次數	成災	次數	成災	次數	成災	次數	成災
8	1	136	6	17	2	15	4			244		5		56	3	76	6	130		227	9	71	6	11	1	55	3	12	1		

上十高樓以上		建六十樓		建三十樓		建一、二樓		地下室街		起火戶		其他		山林		航空器		船舶		車輛		公共場所		廠庫		商店		住宅		火警發生地點分析	
次數	成災	次數	成災	次數	成災	次數	成災	次數	成災	次數	成災	次數	成災	次數	成災	次數	成災	次數	成災	次數	成災	次數	成災	次數	成災	次數	成災	次數	成災	次數	成災
1	3	3	28	5	135	28	325	3	38			210		42	1			1		279		35	4	56	7	111	16	329	14		

一、本表分區、數次、分類等分析，係由本大隊勤務中心「值日紀錄簿」記載資料所統計。		二、火警財物損失估值逾新臺幣二十萬元以上或造成人員受傷三人以上及死亡者，燒燬面積逾九坪或林木面積逾五公頃者列為成災。		說明		21 — 24	18 — 21	15 — 18	12 — 15	9 — 12	6 — 9	3 — 6	0 — 3	火警發生時間分析與成災數															
						次數	成災	次數	成災	次數	成災	次數	成災	次數	成災														
						126	3	176	7	150	3	146	3	133	5	64	1	117	10	151	10								

資料來源：節錄自臺北市政府警察局消防警察大隊勤務指揮中心火災與救護等分析統計報告總表（76年1～12月分）