

## 應實施防火管理場所施工火災案例教育資料

### 一、○○KTV 火災概要：

- (一) 報案時間：109 年○月。
- (二) 人員傷亡情形：死亡 6 人、輕重傷 48 人。

二、建築物概況：地下○層、地上○層鋼骨鋼筋混凝土 (SRC) 建築物，屬「各類場所消防安全設備設置標準」第 12 條第 1 款 (甲類) 第 1 目視聽歌唱 (KTV 等) 場所，設有室內消防栓設備、自動撒水設備、火警自動警報設備及室內排煙設備等消防安全設備。

三、起火地點：疑似○樓○室起火。

### 四、傷亡可能原因分析：

- (一) 火災時消防幫浦、自動撒水設備、火警自動警報設備、排煙設備關閉，致撒水、警報及排煙等功能喪失。
- (二) 安全梯與管道間集中建築物西側，而疑似起火地點鄰近西側，安全梯受火煙蔓延，影響避難逃生。
- (三) 施工區使用易燃 (可燃) 物質 (如木材或壁紙等) 隔間與裝飾，燃燒產生大量濃煙及有毒氣體。
- (四) 部分樓層樓板遭破壞與貫穿情形，火勢擴大後濃煙由貫穿處往上竄流。
- (五) 火災當下疑似空調仍持續運轉，濃煙可能由空調風管流竄至包廂，因而造成嚴重傷亡。

### 五、問題研析：

#### (一) 未提報施工中消防防護計畫

依消防法第 13 條第 1 項及同法施行細則第 15 條第 1 項與第 2 項規定，應實施防火管理場所進行室內裝修，其管理權人應責請防火管理人，另製定施工中消防防護計畫，監督施工單位用火、用電情形，並提報消防機關備查，而該場所未製定與提報施工中消防防護計畫。

(二) 消防安全設備遭關閉導致喪失功能

消防機關調查顯示，業者因施作工程而關閉室內消防栓、自動撒水、火警自動警報及排煙等消防安全設備，導致消防安全設備在火災當下無法正常啟動運作，造成嚴重傷亡。

(三) 安全梯防火門、空調未關閉及防火區劃破壞

現場因施作工程，而有部分樓層樓板破壞及貫穿情形，疑似起火地點鄰近施工區樓板貫穿處，且安全梯、電梯等管道間相通，再加上空調系統未關閉，故火勢擴大後濃煙由貫穿處往上流竄，並透過空調風管蔓延至其他樓層。

六、場所施工之防火管理對策：

(一) 針對施工區域危險因子、整合人力與資源等製定施工中消防防護計畫

防火管理人應依習得之防火管理相關知識，分析施工區域之危險因子，整合施工廠商、內部人力與資源，就停止消防安全設備之時機與最小限度、替代方法及防護措施，互相協力予以規劃設置、分工、編排任務等製定施工中消防防護計畫及按計畫執行有關防火管理上必要之業務。依「製定現有建築物(場所)施工中消防防護計畫指導須知」第 4 點規定，有關施工中消防防護計畫之重點如下：

1、有停止消防安全設備機能必要時：

- (1) 停止機能之消防安全設備種類、停止時間及停止部分，應在最小必要限度。
- (2) 火警自動警報設備、緊急廣播設備或標示設備停止使用時，應視工程狀況，採臨時裝設方式，使其發揮作用。
- (3) 滅火器、避難器具、標示設備等有使用障礙時，應移設至能確保使用機能之場所。
- (4) 自動撒水設備或水霧滅火設備等自動滅火設備之機能停止

時，應增設滅火器或室內消防栓之水帶等。

- (5) 應採取增加巡邏次數等強化監視體制之措施。
- (6) 停止消防安全設備機能之工程，應儘量在營業時間以外進行，但飯店、旅館及醫院等全天營業之場所，應在日間進行。

2、施工中進行熔接、熔切、電焊、研磨、熱塑、瀝青等會產生火花之工程作業時，為防止施工作業之火焰或火花飛散、掉落致引起火災：

- (1) 應避免在可燃物附近作業。但作業時確實無法避開可燃物者，應在可燃物周圍採用不燃材料或防焰帆布披覆或區劃，予以有效隔離，並於地板鋪撒濕砂等措施。
- (2) 作業前應由防火管理人指定防火監督人進行施工前安全確認，並加強作業中之監視及作業後之檢查。
- (3) 施工單位在實施熔接、熔切、焊接等會產生火花之工程作業時，應備有滅火器等消防安全設備，能隨時應變滅火。
- (4) 施工人員不得在指定場所外吸煙或用火。
- (5) 各施工場所應指定施工現場負責人，並依施工進行情形，定期向防火管理人報告。
- (6) 使用危險物品或易燃物品時，應知會防火管理人。
- (7) 為防止縱火，有關施工器材、設備等，應確實收拾整理。

3、施工期間對施工人員訓練、教育及公告：

- (1) 防災教育必須包括全體員工及施工人員。
- (2) 實施之教育內容為施工中消防防護計畫之介紹、貫徹各項防火管理措施及發生災害時之應變要領。
- (3) 有雇用外勞時，應實施個別教育。
- (4) 訓練種類包括滅火、通報及避難引導。
- (5) 施工計畫之教育訓練必須於開工前為之。

(施工中消防防護計畫案例等參考資料得於內政部消防署全球

資訊網\下載專區\防火管理項下查詢及運用。)

(二) 開工 3 日前須向當地消防機關申報施工中消防防護計畫

應實施防火管理之場所，於增建、改建、修建或室內裝修施工，且有增設或移設等作業，致消防安全設備停用或在機能上有顯著影響者或其他依建築物用途、構造，認有人命安全或火災預防考量之必要時，須依消防法施行細則第 15 條第 2 項規定，另製定施工中消防防護計畫，並於開工 3 日前向當地消防機關申報，若未依限申報而於發生火災時致人於死或重傷者，將面臨刑責及遭處罰金。

(三) 開工前須辦理施工中自衛消防編組演練、確實做好施工期間用火用電監督管理及完工後消防安全設備復原等相關工作

施工中消防防護計畫申報後，場所應於開工前至少辦理 1 次施工中自衛消防編組演練，強化全體員工與施工人員之滅火、通報及避難引導作業，尤其針對確認安全梯防火門、空調設備關閉及緊急進口開啟等加強訓練，而防火管理人應按施工中消防防護計畫，監督施工廠商用火、用電情形，並要求其完工後將因施作工程而停止機能之消防安全設備，予以復原至功能正常狀態。