

僅供委員問政所需參考  
不代表本院意見或立場

編號：2517

## 議題研析

### 一、題目：高層建築物消防管理修法研析

### 二、議題所涉法規

建築法、消防法

### 三、背景說明

近期某處樓高 28 樓、屋齡 9 年的高層集合式住宅發生火警，起因為地下室 1 樓電纜走火所引發，火勢雖不大，卻因排煙設備的電纜線燒毀無法供電而失去排煙功能，2 名消防人員因氣瓶耗盡而不幸殉職<sup>1</sup>。

報載地方政府消防局初步鑑定，該大樓管道間電線過於密集引發電線走火，且因常用電源與緊急供電系統設置在同一個管道間內，導致緊急電源線路被燒毀而無法供電至排煙設備，造成排煙設備失效。此外，地下室電纜線燒毀產生的戴奧辛、焦油等有毒物質及濃煙，也因管道間未確實做好防火填塞致使防火區劃設計失效而向上四竄<sup>2</sup>，一連串系統上的缺失不僅造成此次災害，亦凸顯現行相關法規有待檢討改進之處。

### 四、探討研析

<sup>1</sup> 品觀點，新竹晴空匯再傳火警！烤箱冒煙觸發警報 住戶直呼：每天提心吊膽！，113 年 6 月 20 日，網址：<https://tw.news.yahoo.com/%E6%96%B0%E7%AB%B9%E6%99%B4%E7%A9%BA%E5%8C%AF%E5%86%8D%E5%82%B3%E7%81%AB%E8%AD%A6-%E7%83%A4%E7%AE%B1%E5%86%92%E7%85%99%E8%A7%B8%E7%99%BC%E8%AD%A6%E5%A0%B1-%E4%BD%8F%E6%88%B6%E7%9B%B4%E5%91%BC-%E6%AF%8F%E5%A4%A9%E6%8F%90%E5%BF%83%E5%90%8A%E8%86%BD-075317130.html>，最後瀏覽日期：113 年 6 月 22 日。

<sup>2</sup> 中時新聞網，晴空匯燒出高樓危機！7 成建案沒防火填塞 中央地方互踢踢皮球，113 年 6 月 10 日，網址：[https://www.chinatimes.com/realtimenews/20240610000692-260402?ctrack=mo\\_main\\_rtime\\_p04&chdtv](https://www.chinatimes.com/realtimenews/20240610000692-260402?ctrack=mo_main_rtime_p04&chdtv)，最後瀏覽日期：113 年 6 月 22 日。

## (一) 高層建築物火災之防救對策

高層建築物屬密閉式空間，一旦發生火災，濃煙及高溫蓄積不易排除，易經由管道間及樓梯間形成煙囪效應，加上火勢易受外圍風力加速燃燒，火災發生後瞬間濃煙密布，將妨礙人的視線與呼吸系統，加上心理恐慌，造成逃生疏散不易及搶救工作極為困難。專家指出，高層建築物火災型態複雜，已非傳統救災方法可以克服，故應從加強高層建築物之防災能力、充實消防人力設備及提升火場作業應變能力著手<sup>3</sup>。

隨著都市地價高漲及建築技術進步，近年來超過 2、30 層的高樓大廈已於各大都會區林立，然目前國內最高的雲梯車 72 公尺最多只能抵達 23 樓，且全國僅有 3 部<sup>4</sup>，即使是全世界最高 100 公尺的雲梯車，對於像臺北 101 大樓(樓高 508 公尺)或高雄 85 大樓(樓高 348 公尺)這類超高層建築物，也無法發揮作用<sup>5</sup>。因此，高層建築物之消防安全，主要係仰賴建築物本身的防火避難設施及消防設備，包括火警自動警報設備、自動灑水設備、排煙設備、特別安全梯及緊急用昇降機等；此外，健全的消防編組、落實消防設備定期檢修申報及加強民眾防災意識，對於提升高層建築物之防災能力而言，亦不可或缺。

## (二) 高層建築物消防相關規範簡介

關於高層建築物之防火避難設施及消防設備，我國主要規範於建築法第 97 條授權訂定之**建築技術規則**。依**建築技術規則建築設計施工編**規定，「高層建築物」係指高度在 50 公尺或樓層在 16 層以上之建築物(第 227 條)。高層建築物應設置 2 座以上之**特別安全**

---

<sup>3</sup> 夏冠群、林奕傑，〈超高層大樓之火災防救對策〉，《危機管理學刊》，第 2 卷第 1 期，94 年 3 月，頁 67-80。

<sup>4</sup> 聯合新聞網，全台僅 3 台逾 70 公尺雲梯車 超高樓火警記住「小火快跑、大火關門」，113 年 5 月 28 日，網址：<https://udn.com/news/story/7320/7993153>，最後瀏覽日期：113 年 6 月 22 日。

<sup>5</sup> 中時新聞網，晴空匯大火燒出「高樓危機」？消防專家揭關鍵：雲梯車絕非首選，113 年 5 月 30 日，網址：<https://www.chinatimes.com/realtimenews/20240530002105-260402?chdtv>，最後瀏覽日期：113 年 6 月 24 日。

梯並應符合 2 方向避難原則(第 241 條)；地板面高度在 50 公尺以上或 16 層以上之樓層應設置緊急昇降機間，緊急用昇降機載重能力應達 17 人 (1,150 公斤) 以上，其速度不得小於每分鐘 60 公尺，且自避難層至最上層應在 1 分鐘內抵達為限(第 244 條)；各種配管管材均應以不燃材料製成或包覆(第 247 條)；防災設備所使用強弱電之電線電纜應採用強電 30 分鐘、弱電 15 分鐘以上防火時效之配線方式(第 255 條)。每一樓層均應設置火警自動警報設備，其 11 層以上之樓層以設置偵煙型探測器為原則；各層均應設置自動撒水設備(第 257 條)。

此外，高層建築物應設置防災中心，諸如電氣、電力、消防安全、排煙、通風、昇降與緊急昇降、連絡通信與廣播、燃氣與瓦斯緊急遮斷等必要設備之顯示裝置及控制，均應設於防災中心；其高度達 25 層或 90 公尺以上者，其防災中心並應具備防災、警報、通報、滅火、消防及其他必要之監控系統設備(第 259 條)。

### (三) 強化建築物防火避難設施及消防設備之安全檢查機制

針對前開疑似因防火填塞未確實施作，造成濃煙沿著管道間、安全梯間向上竄升而釀災之情形，查現行**建築技術規則建築設計施工編**第 85 條、第 85 條之 1<sup>6</sup>對於貫穿防火區劃牆壁或樓地板之各類管線施作方式，已有明確規範，要求應以不破壞牆壁防火時效性能之方式施作，其與貫穿部位合成之構造，並應具有 1 小時以上之防火時效。然有專家指出，依現行法規規定，地方建築主管機關於核發使用執照之竣工查驗時，雖得會同消防主管機關就防火區劃、防火填塞是否按圖施作予以查驗，但因查驗項目眾多且有部分存在於隱蔽處，事實上甚難查證。況且，即使是起造人依規定施作防火填塞

---

<sup>6</sup>《建築技術規則建築設計施工編》第 85 條：「貫穿防火區劃牆壁或樓地板之風管，應在貫穿部位任一側之風管內裝設防火閘門或閘板，其與貫穿部位合成之構造，並應具有一小時以上之防火時效。貫穿防火區劃牆壁或樓地板之電力管線、通訊管線及給排水管線或管線匣，與貫穿部位合成之構造，應具有一小時以上之防火時效。」第 85-1 條：「各種電氣、給排水、消防、空調等設備開關控制箱設置於防火區劃牆壁時，應以不破壞牆壁防火時效性能之方式施作。前項設備開關控制箱嵌裝於防火區劃牆壁者，該牆壁仍應具有一小時以上防火時效。」

，交屋後住戶自行雇工洗洞、打洞拉管線等行為，通常也沒有維持防火區劃及防火填塞的概念<sup>7</sup>，故防火填塞有無漏洞，是否能發揮預期的遮煙效果，甚難察覺。

為避免憾事再次發生，建議修正**建築法**導入第三方專業機構施工現場查驗制度<sup>8</sup>，並研議將高層建築物防火區劃之完整性列為「**建築物公共安全檢查簽證及申報辦法**<sup>9</sup>」及「**原有合法建築物公共安全改善辦法**<sup>10</sup>」之必要檢查項目，以落實定期追蹤查核，俾確保建築物消防安全。

#### (四) 明定緊急供電系統應與常用電源分置於不同區域

另針對管道間電線密集分布、緊急供電系統與常用電源設置於同一個管道間之缺失，有業界專家指出，考量建築技術規則中的免計容積有限，目前幾乎所有建築都是將線路設計集中在同一管道間，且未違反現行法規<sup>11</sup>。惟前開背景案例凸顯同一管道間電線密集分布，電線易因過熱而走火，而緊急供電系統與常用電源設置於同一管道間，只要管道間發生火災，將導致緊急電源無法供電至消防用排煙設備及緊急升降機等消防設備<sup>12</sup>，進而升高災害損失的風險。有鑒於此，主管機關允宜儘速檢討於**建築技術規則建築設備編**中

<sup>7</sup> 同註 2。

<sup>8</sup> 建議修正如《建築法》第 70 條第 2 項：「供公眾使用或一定規模以上之建築物，應另由直轄市、縣（市）主管建築機關指定經中央主管建築機關認可之機關（構）、法人、學校或團體依指定項目查驗合格，出具查驗合格證明文件。」

<sup>9</sup> 該辦法為內政部依《建築法》第 77 條第 5 項授權訂定之法規命令。參《建築法》第 77 條：「…（第 3 項）供公眾使用之建築物，應由建築物所有權人、使用人定期委託中央主管建築機關認可之專業機構或人員檢查簽證，其檢查簽證結果應向當地主管建築機關申報。非供公眾使用之建築物，經內政部認有必要時亦同。…（第 5 項）第三項之檢查簽證事項、檢查期間、申報方式及施行日期，由內政部定之。」

<sup>10</sup> 該辦法為內政部依《建築法》第 77 條之 1 授權訂定之法規命令。參《建築法》第 77 條之 1：「為維護公共安全，供公眾使用或經中央主管建築機關認有必要之非供公眾使用之原有合法建築物，其構造、防火避難設施及消防設備不符現行規定者，應視其實際情形，令其改善或改變其他用途；其申請改善程序、項目、內容及方式等事項之辦法，由中央主管建築機關定之。」

<sup>11</sup> 引述劉獻文建築師之發言，同註 2。

<sup>12</sup> 《建築技術規則建築設備編》第 7 條：「建築物內之下列各項設備應接至緊急電源：一、火警自動警報設備。二、緊急廣播設備。三、地下室排水、污水抽水幫浦。四、消防幫浦。五、消防用排煙設備。六、緊急升降機。七、緊急照明燈。八、出口標示燈。九、避難方向指示燈。十、緊急電源插座。十一、防災中心用電設備。」

增訂「緊急供電系統應與常用電源分置於不同區域」之明文，以分散火災發生時之供電風險。

撰稿人：陳宏明