

# 菸蒂起火案例分析

文／圖 李立成

消防影音新聞台首頁 :: 案例宣導 :: **98年4月份新聞**

## 【前言】

根據醫學報導指出，吸菸會導致呼吸、消化、循環系統等健康疾病，尤其是女性在懷孕期間吸菸會導致生產嬰兒夭折的機會較高。另外，菸蒂火災也是吸菸的一項重大的危害，我國 92 年至 96 年火災統計分析顯示，菸蒂火災佔火災總件數 13%，居起火原因第 3 位，所以吸菸除了會造成身體傷害之外，更要注意可能引發火災，造成更大的生命財產損失。

## 【案例一】房間垃圾桶起火燃燒

火災概要：

- 一、發生時間：上午 6 時左右。
- 二、發生地點：3 樓房間。
- 三、燃燒物件：垃圾桶燒熔。

火災發生概況與燃燒後情形：

- 一、起火時屋主在家，但未發現 3 樓房間起火。火災係隔壁鄰居發現起火戶 3 樓窗戶冒煙才按電鈴通知報警。
- 二、現場為 3 樓小孩房間冒煙，起火位置為床邊垃圾桶，屋主上樓察看時發現垃圾桶有小火燃燒，並冒出黑色濃煙。
- 三、消防隊到達後，災戶已自行將火勢撲滅。勘查發現房間床頭旁塑膠垃圾桶燒失，垃圾桶旁牆面裝潢燒毀，房間燻黑。
- 四、垃圾桶內殘留菸蒂，經查為屋主未成年兒子離開房間時，將菸蒂熄滅放入垃圾桶內，離開後約 20 分鐘便起火燃燒。研判為菸蒂未確實熄滅引發垃圾桶起火。



圖 1：床鋪旁裝潢牆面燒失。



圖 2：電腦後側方燻黑，垃圾桶燒熔。

## 【案例二】視聽室垃圾桶起火燃燒

### 火災概要：

- 一、發生時間：晚間 9 時左右。
- 二、發生地點：4 樓視聽室。
- 三、燃燒物件：視聽室全毀。

### 火災發生概況與燃燒後情形：

- 一、屋主表示火災發生時人員在家 2、3 樓休息，女主人聞到煙味至 4 樓查看，發現視聽室沙發椅旁起火燃燒。
- 二、經查屋主當晚有進入視聽室觀看影片，並於晚間 7 時 30 分離開，觀看影片時有吸菸，並表示將菸蒂沾水弄熄後丟入沙發椅旁的垃圾桶內。
- 三、勘查後研判起火處為視聽室沙發椅旁，該處未放置用電、用火類器具，因此排除用電或用火不慎起火等原因。
- 四、起火處清理後，發現地板上塑膠垃圾筒燒熔，且桶底中間有一燒穿孔洞，研判是屋主離開視聽室時將菸蒂倒入垃圾桶內引發火災。



圖 3：座椅前方地面為起火處。



圖 4：起火處垃圾桶燒熔。

### 【案例三】施工工地保麗龍、板模起火燃燒

#### 火災概要：

- 一、發生時間：晚間 7 時左右。
- 二、發生地點：施工中建築屋頂。
- 三、燃燒物件：施工所使用的保麗龍及板模部分燒失。

#### 火災發生概況與燃燒後情形：

- 一、起火現場為公園內新建施工中的廁所，起火時沒有人在現場，但廁所屋頂板模著火，附近鄰居從高樓發現通報消防隊搶救。
- 二、消防隊到達時僅發現屋頂有火光，射水後立刻熄滅。現場勘查時發現，起火處侷限在屋頂小範圍，該處保麗龍板模燒失，周圍有菸蒂與菸盒任意丟棄。
- 三、經查施工人員於當日下午 5 時離開工地，起火處為工人離開前所施工位置，該處沒有使用切割、電銲工具，下班後 2 小時屋頂起火，研判工人亂丟菸蒂引燃保麗龍，並延燒板模起火燃燒。



圖 5：新建中廁所屋頂受燒。



圖 6：屋頂受燒模板碳化，部分燒失。



圖 7：屋頂起火處周圍遺留菸蒂。

### 【燃燒後情形】

一、菸蒂火災中，菸蒂通常會因周圍高溫而燒失，要在起火處發現菸蒂跡證並不是十分容易，因此必須從起火處所的燒損狀態、相關人員筆錄及起火現場環境條件等情況作綜合研判。

二、為瞭解菸蒂起火燃燒過程，摘錄日本東京消防廳以塑膠垃圾桶菸蒂起火實驗過程如下：

- (一) 實驗場所：室內，無風狀態。
- (二) 實驗物品：塑膠垃圾桶內放置約明信片大小的報紙及衛生紙共 40 張。
- (三) 實驗方法：將點燃的菸蒂包在衛生紙中放入垃圾桶中。
- (四) 實驗經過：從菸蒂開始向紙張無焰延燒，慢慢的有白煙產生，並隨時間煙量增大。而此無焰燃燒的延燒過程及至起火現象的時間，會因垃圾桶材質、容量、垃圾種類、密度而有所不同。但相同的是在起火前，煙的顏色均會由白色轉成灰褐色，且起火時垃圾桶內溫度約達 430 °C。

時間經過	垃圾桶內狀況
30 秒	從投入菸蒂至紙張的無焰燃燒移轉
5 分鐘	輕微白煙產生
8 分鐘	白煙漸漸增多
11 分鐘	白煙急遽增多

14 分鐘	產生灰褐色煙
15 分鐘	火焰出現
16 分鐘	垃圾桶開始燒熔
18 分鐘	垃圾桶燒熔傾倒
20 分鐘	垃圾桶完全燒熔

由上述實驗過程可以瞭解當垃圾桶周圍有可燃物時，起火後的高溫非常容易引燃，造成火災延燒擴大。

### 【預防措施】

我國菸害防制法新規定於 98 年 1 月 11 日 實施，法條內容主要針對香菸對人體傷害加以限制吸菸場所，在此提供相關菸蒂火災預防措施如下，期望菸蒂火災的發生率也能隨新制實施後降低。

- 一、不亂丟菸蒂：亂丟菸蒂係違反廢棄物清理法規定，可處 1,200 元到 6,000 元罰款，亦常見引起路旁雜草及行進車輛貨台火災。
- 二、不亂放菸蒂：點燃中的香菸若未放入菸灰缸內，很容易掉落或遺忘，接觸可燃物後容易引發火災。
- 三、不走路吸菸：邊走路邊吸菸不僅容易發生燙傷他人之意外，更增加亂丟菸蒂的機會。
- 四、不睡覺吸菸：喝酒睡著後菸蒂更是危險，菸蒂掉落接觸寢具容易著火，輕則嗆傷，重則造成人員死亡。
- 五、正確使用菸灰缸：吸菸必須使用菸灰缸，並定時、定量謹慎清理，千萬不要將菸蒂直接倒入垃圾桶中。菸灰缸內要放水，亦可避免菸灰缸內大量菸蒂蓄積悶燒引發火災。