

寒流來襲 居家電氣火災與一氧化碳中毒事故的體檢與預防

電器火災體檢與預防

電氣火災俗稱電線走火，歷年平均統計均在年度火災原因的30%以上，高居榜首，發生時間則以夜間居多。主要的電線走火原因有：1. 用電過載造成導線過熱而引起的線路起火；2. 導線絕緣皮老化或劣化，引起短路而起火；3. 電線的接續處接觸不良造成的高熱而引起火災。但以第一種原因最多。

電氣設備固然帶來舒適的生活品質，但使用的設備愈多，線路中的電流也就愈大，而電線的發熱量與電流的平方成正比，因此用電量大一倍的設備，其電氣火災的潛在危機與可能性即提高4倍，不容小覷！

分路總用電量不宜超過1,500瓦

家中配電線路，原則上每個分路的總用電量以不超過1,500瓦為宜，將同一個分路的每樣電氣設備銘（名）牌上標示的消耗電功率加起來，只要不超過1,500瓦，基本上就不致於有電線走火的危險。電熱類設備的用電量一般均在800瓦以上，同一個分路使用兩件電熱類電器，用電量立刻就會超過安全警戒，因此最好同一個回路一次只使用一項電熱類電器為原則，例如要用電磁爐煮火鍋，那就等水燒開了，關掉電源後再用電磁爐或吹風機較為安全；或者使用另一個回路。

值得警惕的是，台灣地區的房屋經常是交屋後的二次施工及裝潢工程，將原來電機技師所設計的配電分路更改得面目全非，建商沒有將線路竣工圖交付消費者，房間內也無任何標示，因此根本沒有任何一個消費者知道哪些房間的哪幾個插座或電氣設備是屬於同一個回路，分路的用電量是否接近危險界限完全茫然；若消費者又再接再厲上多孔延長線擴大接電設備數目（例如電腦週邊設備常有5至6個之多），當然容易造成用電超過負荷，導線絕緣皮溫度上升，這類由用電輕度過載的逐漸升溫，其模糊界限常常造成保護設備的不動作，結果是慢慢的悶燒，最後終於造成電氣火災。嚴重的短路事故卻會使保險絲立即熔斷或斷路器立刻跳斷，反而不會引發火災。

那麼，消費者如何可以知道哪些插座、開關或設備是在同一個分路上呢？正確的作法是應委由專業電氣承裝業者（有執照的水電行）徹查所有屋內線路的用電狀態，重新配置各分路負載或加大導線線徑，重繪線路圖張貼在總開關箱內，並以顏色或標記將全部室內插座與用電設備區分群組，就可避免同一回路過載而發生火災，改善配電安全。如果不想花錢，那就自己D. I. Y. 吧！

家庭用電設施 安檢 D. I. Y.

首先到五金行或電料行買一把驗電螺絲起子，並請老闆確認該起子是正常而可以使用的，或者請老闆示範如何檢查。

回家後找到電源總開關箱，打開後找到總開關（電流額定最大或者位於最左邊的開關），其餘的就是各分路，用一張表紀錄各分路編號待用，稱為負載用電紀錄表。接著按下列次序檢查各分路：

- 一、將所有分路開關關掉，如果此時電表仍會轉動，表示家中有漏電，可以請水電行或電力公司協助找出漏電地點並修復。
- 二、打開第一個分路開關 ON（扳上開關令通電），用驗電起子依次插入牆上各插座，如果驗電起子的指示燈會亮，就表示那個插座是屬於第一個分路，用紅色油性墨水筆在插座的塑膠蓋板上寫上【1】；反之，如果驗電起子的指示燈不會亮，就表示該插座不屬於第一個分路。（也可以用吹風機或小檯燈來代替驗電起子，如果吹風機會轉動，那就代表該插座屬於第一分路控制。）
- 三、再將電燈開關或其他牆壁開關一一打開，如果燈會亮，就與現在正測試的分路有關，也用紅色油性墨水筆在插座的塑膠蓋板上寫上【1】。如此將第一分路所有管制的設備或插座一一找出來，並將插座位置與電燈或設備的用電量紀錄在紀錄表上。
- 四、然後關掉第一分路開關，打開第二開關，令只有第二分路通電，依照二、三的順序找出所有由第二分路控制的電燈或插座，並在塑膠蓋板上寫上【2】，並將用電狀態紀錄在表上。
- 五、依此類推，可以重新將屋內所有分路的用電情形作個總清查，並將此用電紀錄表貼於開關箱內，再拷貝一張貼於屋內明顯處，以隨時檢討各分路的用電情形。如果以不褪色的塑膠數字貼片來取代油性筆標示，就更一勞永逸了。

同一分路不要使用兩項電熱類家電

檢討用電紀錄表，如果某分路固定設備（例如常處於加熱保溫中的開飲機、電熱水瓶）用電已超過 800 瓦，那該分路的其他插座就不適合再插接電熱類家電商品。例如以第一分路（標示【1】的插座）吹頭髮，那就用第二分路（標示【2】）的插座煮火鍋，原則上只要同一個分路不同時使用兩個電熱類家電商品，一切就安全啦！

老舊房屋電線以使用線徑 1.6 公厘的單心線居多，最好用電量不要超過 15 安培（1,500 瓦）；但是家電愈買愈多，用電量愈兇，既有回路不夠用，那就需請專業人員重新設計增加回路；若開關箱內的某分路開關及線路經常發燙，表示該分路用電過載嚴重，也應設新分路與開關來分散用電；尤其廚房烹煮用電量大，更應加強安全裝設專用分路。千萬不可勉強

插接電器在已經過載的分路，否則當然危機四伏而難以避免電線走火。

貼心小叮嚀：

1. 過載溫度逐漸升高的情況，會是很多人所忽略的。
2. 民眾應多購用有品質保證及設有無熔絲斷路器的延長線，來延接需要長時間使用的家電用品，如除濕機之類用品。
3. 若設有無熔絲斷路器的延長線不斷跳開，雖能 reset，提醒消費者要查明原因。

一氧化碳中毒預防與急救

一氧化碳的意外常發生在冬季，在寒冷的天氣中，民眾多半將門窗關緊，但在空氣不流通的環境中使用瓦斯，稍有不慎便可能釀成慘劇。

一氧化碳集體中毒事件，經檢討分析原因，多數均為瓦斯熱水器安裝地點屬半密閉空間、窗戶半掩，而又未加裝排氣管及供氣設備；或是熱水器雖裝置於陽台，但是因為陽台加蓋，紗窗積塵使得空氣流通量不足；近幾年又增加「密閉空間，大吃火鍋」造成一氧化碳中毒意外案件。

眾所周知，一氧化碳中毒事件的發生主因，即在於屋內的通風狀況不良、瓦斯熱水器材的型式選用錯誤與瓦斯熱水器的使用不當等有重大相關。

目前市面上常見的瓦斯熱水器的商品型式，可以分成 RF（屋外設置式）、CF（自然排氣式）、FE（強制排氣式）三種。RF 型瓦斯熱水器係供裝置於戶外；CF 型則供使用於陽台或半室內外空間，但是此型器材尚要配合加裝通氣管，且通氣管的長度，需要延伸裝至熱水器所在之建築物最高點以上的 60 公分處，才會形成最佳換氣效果，目前台灣地區的住宅所裝置的瓦斯熱水器，即以此種 CF 型式最多，高達 50% 以上裝配率。

如果住戶在開放的陽台裝置 CF 型，由於陽台尚屬室外空間，儘管並未配合加裝通氣管，只要陽台的通風未受阻礙，一時尚無大礙，但是問題是，國內大部分的住宅多將自家的陽台外推，或在陽台上加裝密閉的窗戶，或在陽台內大量晾曬衣服；這個時候，熱水器所在的陽台，其實已經是形同室內，如果住戶並未另行為熱水器加裝通氣管，那麼因瓦斯外洩或一氧化碳中毒而衍生的危險，便容易發生。

為避免風險發生，消費者應放棄使用 CF 型熱水器，而改用具有強制排風效能的 FE 型熱水器，此種附有強制排風換氣設計的熱水器，才具有較高的安全性。

為維護消費者生命、財產的安全，消基會特提出下列呼籲：

- 一、瓦斯熱水器應裝設於通風良好之處，或改裝電熱水器。切莫貪圖一時的便利或因裝潢、美觀等因素，而犧牲安全性。
- 二、要保持居家環境的「通風」狀況，避免陽台違規使用、加裝門窗、紗

窗不潔及晾曬大量衣物等情形。

- 三、浴室內應裝置通風電扇，萬一瓦斯燃燒不完全，可降低中毒的風險，此外，應不定期檢查自家內的浴室通風扇是否真有電扇並且能運轉正常。使用浴室後，也應養成打開窗戶與外界保持通風的好習慣。
- 四、要使用合格的「品牌」，熱水器貼有 CNS（國家標準）及 TGAS（台灣瓦斯器具安全標示）檢驗合格標示。
- 五、要選擇正確的「型式」，如室外專用品（RF）、室內強制排氣型（FE）熱水器。
- 六、要由合格技術士安裝熱水器，並注意平時的定期檢修或汰換。
- 七、用瓦斯爐燒開水、煮湯也有潛在性的危險，如果將容器裝到十分滿，萬一水滾之後溢出，即可能澆熄爐火，導致瓦斯外洩，建議燒開水、煮湯最好只裝七分滿。此外，當發現瓦斯外洩時，務必記住先關閉瓦斯，再打開窗戶，以免引起火花演變成瓦斯爆炸。
- 八、集合式大樓公寓住宅的共同通風管道應保持暢通，如有彎曲時更應增加強制通風設備，使之能順利排除一氧化碳或污濁氣體。此外，公寓大廈應有完善的防火區劃，當火災發生時，可阻隔火煙擴散，避免災情擴大。
- 九、天氣再怎麼冷，居家時一定要保留一扇窗，空氣對流，人命才能保！！
- 十、萬一不幸有人一氧化碳中毒，可依以下處理原則進行搶救：（一）將中毒者移至通風良好處所。（二）寬鬆中毒者衣物。（三）發現中毒者呼吸困難時，應儘速施予人工呼吸。（四）緊急送醫。

BOX：一氧化碳中毒

一氧化碳中毒意外常見於煤炭燃燒、瓦斯外洩、暖爐燃燒不完全的密閉空間，或是汽車引擎廢氣、火災現場。如果發生一氧化碳中毒，會致使氧氣無法運送至全身，而導致細胞缺氧產生病變。輕微者產生頭痛、暈眩、心悸、呼吸困難、肌肉無力；嚴重者發生精神混亂、意識喪失，甚至昏迷、死亡。（文摘自財團法人中華民國消費者文教基金會）

嘉義區監理所 關心您