

台中市政府消防局
第八救災救護大隊
文昌分隊



防範一氧化碳宣導

課程大綱



- 防範一氧化碳中毒
- 瓦斯使用注意事項
- 用電使用安全須知
- 火災常識

防範一氧化碳中毒篇



1



2



3



瓦斯中毒？一氧化碳中毒？



- 瓦斯本身是烷類氣體，無色、無臭、無味且無毒，家用桶裝瓦斯屬於丙烷類氣體，天然氣則為甲烷類氣體，除非在極小的密閉空間內充滿瓦斯，才會因瓦斯對氧氣的排擠效應導致缺氧窒息，否則一般民眾在開放的空間內瓦斯外洩或開瓦斯意圖自殺，並不會因吸入瓦斯而中毒死亡。

何謂一氧化碳中毒？



- 在氧氣充足的環境，瓦斯會完全燃燒變成無危害性的二氧化碳（ CO_2 ）。
- 氧氣不足的環境下，燃燒便會不完全，而產生無色無味的一氧化碳（ CO ）。一氧化碳對血液中的血紅素的結合力為氧氣的200-250倍，因此會取代氧氣搶先與血紅素結合，而形成一氧化碳血紅素（ COHb ），降低血紅素帶氧能力，這時體內組織無充足含氧，因而造成一氧化碳中毒

何謂一氧化碳中毒？



- 輕度一氧化碳中毒（即指血中一氧化碳血紅素濃度小於30%）者，可能有頭痛、頭昏、噁心、嘔吐、四肢無力、疲勞等類似感冒或腸胃炎的症狀，進一步中毒（即指血中一氧化碳血紅素濃度大於30%），可能有嗜睡、視力模糊、呼吸加速、心律不整、心肌缺氧、呼吸困難，此時若警覺到一氧化碳中毒，打開門窗迅速離開現場，尚可逃過一劫，但因一氧化碳中毒症狀常讓人誤以為太累、太疲勞而昏沈沈進入夢鄉，最後昏迷死亡。

造成一氧化碳中毒的原因



一氧化碳中毒多因通風不良、蓄積一氧化碳濃度過高所致，主要原因如下：

- (1) 熱水器等燃氣設施安裝場所通風不良（如裝設於廚房、浴室、陽台加裝窗戶等）。
- (2) 選用不適當之燃氣設施（如安裝於室內者選用室外型）。
- (3) 民眾缺乏自我安全意識（門窗緊閉）。
- (4) 熱水器等燃氣器具不良安裝。
- (5) 熱水器等燃氣器具未能適當運作。
- (6) 熱水器等燃氣器具未能定期檢查與維護。

如何防止一氧化碳中毒

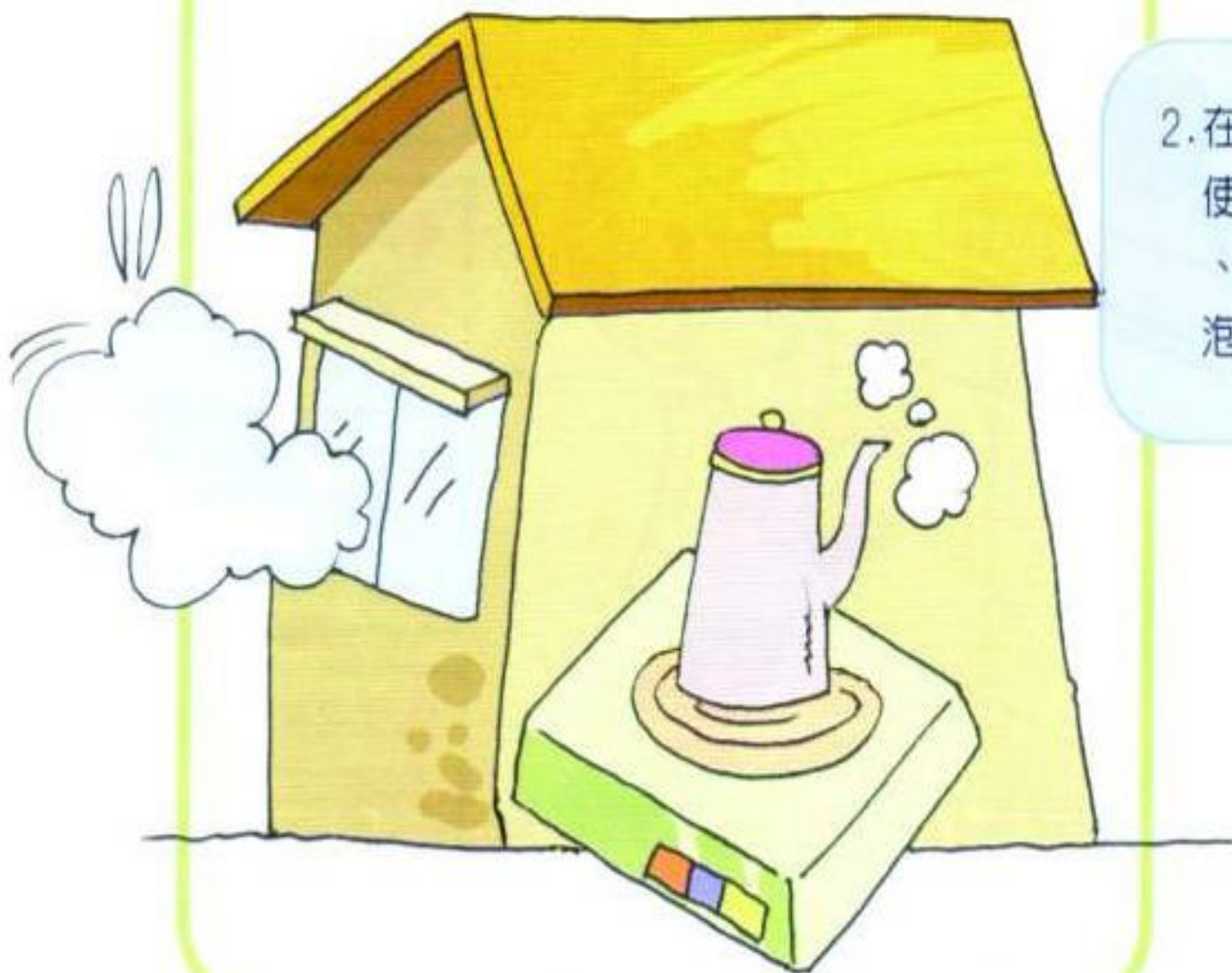
在通風不良處所
使用瓦斯爐烹飪、煮火鍋
或燒開水泡茶，因氧氣供應
不足，容易發生一氧
化碳中毒狀況。



如何防止一氧化碳中毒



- 一、要保持環境的「**通風**」：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。
- 二、要選擇正確的「**型式**」：室外專用型（RF）、室內強制排氣型（FE）、室內自然排氣型（CF）熱水器。
- 三、要使用安全的「**品牌**」：熱水器應貼有CNS國家標準）及TGAS（台灣瓦斯器具安全標示）檢驗合格標示。
- 四、要注意安全的「**安裝**」：由合格技術士依安裝標準安裝。
- 五、要注意平時的「**檢修**」：熱水器應定期檢修或汰換，如發現有水溫不穩定現象或改變熱水器設置位置或更換組件時，均應請**合格技術士為之**。



2. 在通風不良處儘量
使用電熱器具烹飪
、煮火鍋或燒開水
泡茶。

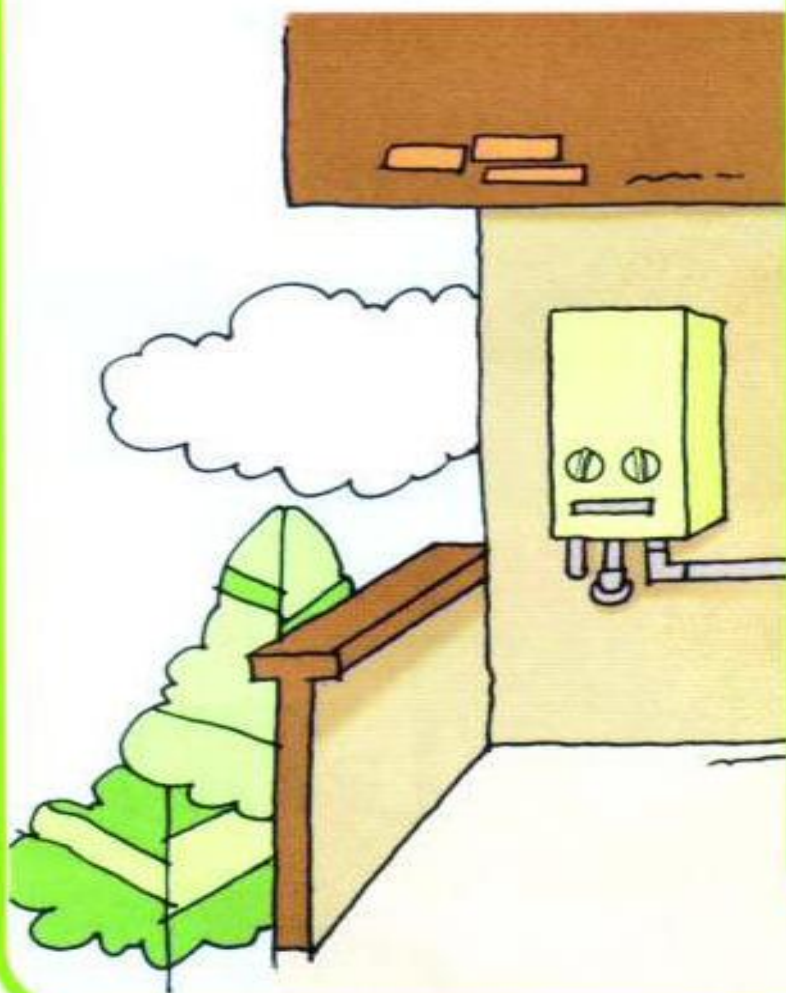


使用瓦斯爐時：

1. 應打開窗戶與戶外
保持空氣流通。



1 開放式 (RF型)



2 自然排氣型 (CF型)



一氧化碳中毒處置措施



- ❖ 輕輕打開門窗
- ❖ 將患者移到通風處，鬆解衣物
- ❖ 使中毒者下顎向上抬高，保持呼吸順暢
- ❖ 中毒者無心跳必須實施心肺復甦術
- ❖ 儘速撥打一一九送醫急救

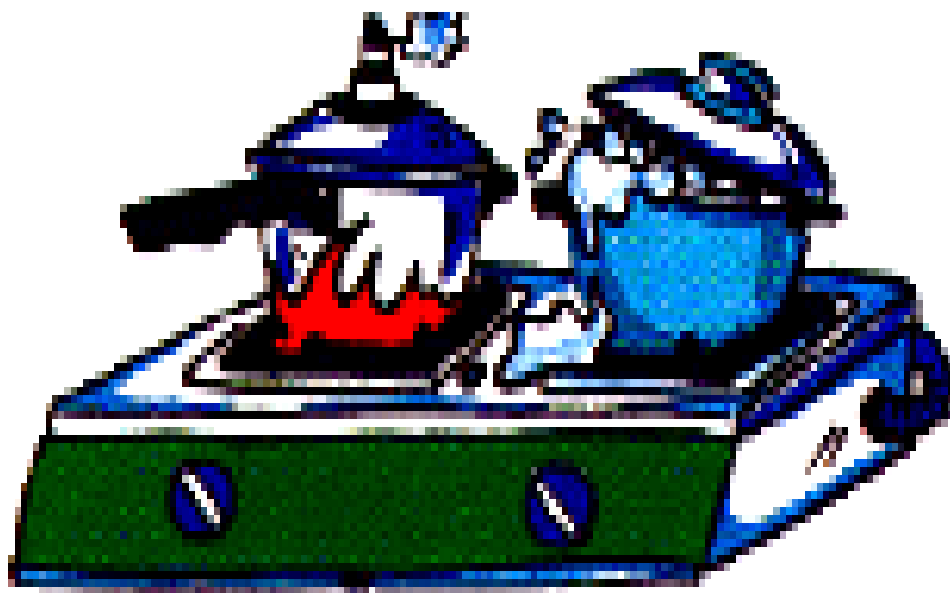
瓦斯用火安全篇



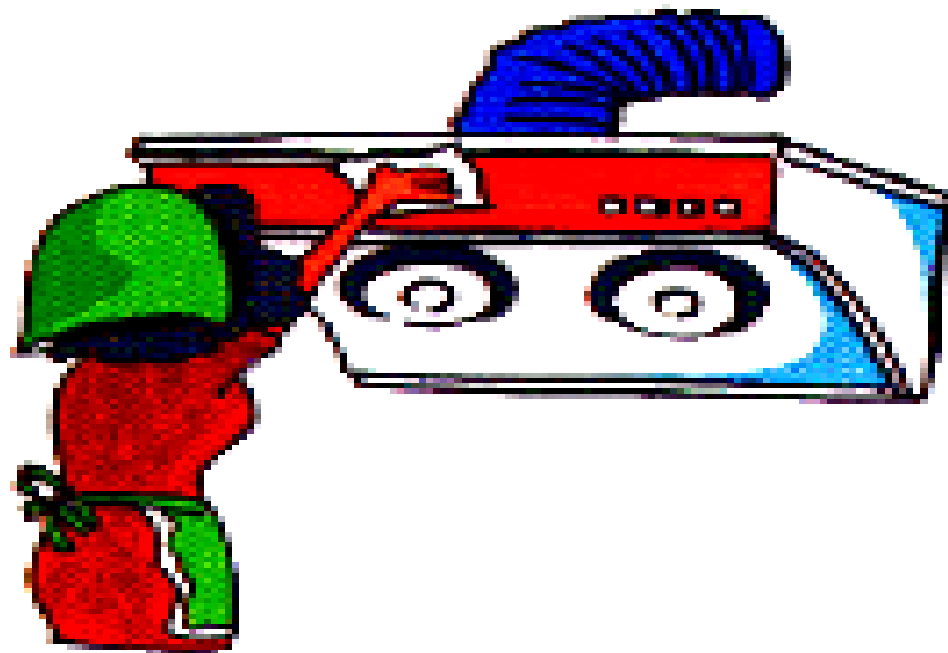
使用注意事項：

- 一、瓦斯若無法點火時，應停止續點火，檢查是否漏氣、無法點火的原因。
- 二、定期檢查瓦斯皮管及各部接頭，防止破裂、鬆動，橡皮管不宜過長並加裝安全夾。
- 三、檢查瓦斯桶是否逾期，是否有合格標誌。
- 四、瓦斯桶與爐具宜保持距離，桶裝瓦斯避免放置於日光下。
- 五、瓦斯桶不可橫放。
- 六、勿讓兒童玩弄瓦斯爐開關。
- 七、使用後及就寢前應確實關閉瓦斯開關。

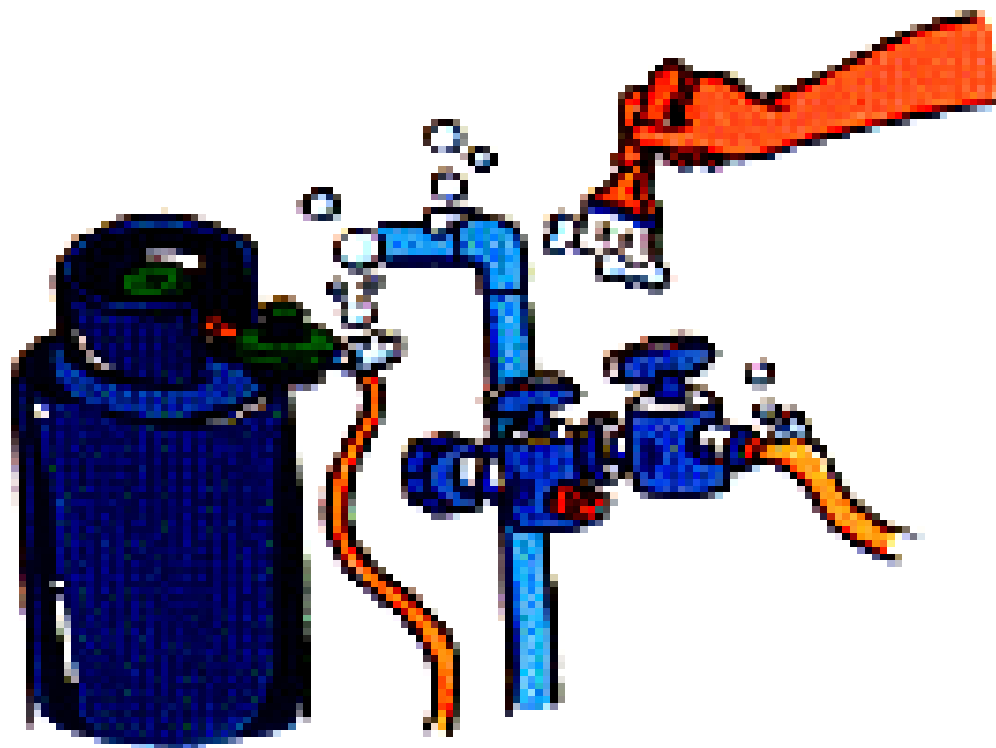
湯食不要盛裝太滿以免溢出
時熄滅爐火造成瓦斯外洩



排油煙機應隨時清洗以防
止爐火引燃蓄積的油垢



請經常檢查瓦斯開關、橡皮管等，是否有鬆動或破損情形



煮食中如需外出請先關閉火源



瓦斯洩漏如何處置



- (一)不要緊張、動作輕緩。
- (二)避免碰撞及打開電源（如照明設備或電扇等）以免產生火花。
- (三)關閉瓦斯開關。
- (四)打開門窗。
- (五)輕手慢步離開。
- (六)通知消防單位。

用電安全



一、裝置電器時應注意事項：

- (一) 燈泡或其他電熱裝置，切勿靠近易燃物品，尤其不可在衣櫃內裝設電燈，以免自動開關失靈引起火災。



用電安全



- (二) 室內裝置電燈，至少應離開天花板1英吋處裝設，不可裝設在天花板裏面，因天花板裏面裝設電燈，在攝氏300°C即會引起燃燒，如離天花板1英吋公分處裝設，則須攝氏500°C方能燃燒。
- (三) 用電不可超過電線許可負荷能力。
- (四) 增設大型電器時，應先申請重新裝設屋內配線或電錶後再使用。
- (五) 切勿自接臨時線路或任意增設燈泡及插座。
- (六) 切勿利用分叉或多口插座，同時使用多項電器。

用電安全



(七) 電線延長線，不可經由地毯或高掛有易燃物牆上。



平時使用應注意事項



- (一) 使用電器時，千萬不可因事分心突然離開忘了關閉，這樣很容易造成火災。
- (二) 使用電暖爐時，切勿靠近衣物或易燃物品，尤其在烘烤衣服時，更不可隨意離開，以免烤燃衣物引起火災。
- (三) 使用過久的電視機，如內部塵埃厚積，則很容易使絕緣劣化，發生漏電，或因蟲鼠咬，配線破壞，發生火花引起燃燒或爆炸，應特別注意維護及檢查。
- (四) 電器插頭務必插牢，不使鬆動，以免發生火花引燃近旁物品。
- (五) 電熱水器發生爆炸案已有多起，應隨時注意檢查其自動調節裝置是否損壞，以免發生高熱引起爆炸。

平時使用應注意事項



- (六) 電器在使用時切勿讓小孩接近玩弄，以免觸電或引起火災；離家外出，應將室內電器關閉，以免發生火警。
- (七) 電氣房及電源開關附近，應置備乾粉滅火器，以資防火。
- (八) 電氣火災，可用乾粉及二氧化碳滅火器撲滅。

故障排除時應注意事項



- (一) 電器發生故障，有異狀首先應切斷電源開關，即時修理，以免發生短路，引起電線著火。
- (二) 屋內配線陳舊、外部絕緣體破損或插座損壞，都必須立即更換修理。
- (三) 保險絲熔斷，通常是用電過量的警告，切勿誤以為保險絲太細而換用較粗或以銅絲、鐵絲替代。
- (四) 切勿用潮濕的手碰電器設備，以防觸電。
- (五) 電線走火時，應立即切斷電源，電源未切斷前，切勿用水潑覆其上，以防導電。

發生火警時

可採取下列三項措施：

1. 滅火

2. 報警

3. 逃生



滅火



- ◆手提滅火器多用於短距離（5公尺內）及短時間即可撲滅（10秒左右）之燃燒，如初期油鍋著火或垃圾桶燃燒，但火勢如果擴大，不宜使用。
- ◆撲救初期火災必須是火勢尚未蔓延且侷限於小區域，當火苗已經上升至天花板時，可視為火勢延燒擴大，無法進行初期滅火，應立即逃生避難。

滅火器使用法



報警



以電話向**119**報案時，向消防機關報案的重點

1. 事故的種類（火災或救護）
2. 火警詳細地點（建築物名稱），周遭明顯建築，起火樓層，場所性質（工廠、住家、辦公室等）
3. 火災的狀況（起火位置、燃燒物、燃燒過程、有無煙竄出、有無火流）
4. 有無人員受困
5. 有無存放危險物品（例如瓦斯桶～）

報警



119!

- (一) 火災飯店
- (二) 火災路火災段
- (三) 原因火災火回
- (四) 受困人數xx人



逃生



一般而言，逃生狀況可區分為三種

1. 可向外進行逃生避難
2. 室內待救
3. 無法期待獲救時

向外逃生



- 不可搭乘電梯，因為火災時往往電源會中斷，會受困於電梯中。
- 循著避難方向指標，由安全梯進入安全梯逃生。
- 利用毛巾或手帕，掩住口鼻，避免濃煙嗆傷襲擊，並採低姿勢行進。

 沒有濕毛巾，乾毛巾也可以，主要是隔離燃燒不完全的碳粒子等。

向外逃生



向外逃生



在室內待救時

- 用緩降機等避難器具輔助逃生。
- 塞住門縫及所知的通風口（如空調管道），避免濃煙進入，如有浴缸等，應裝水適時潑灑門戶，已降低溫度，爭取救援時間。
- 設法告知外面人員，以揮舞手帕或懸掛床單等明顯方式，告知外在救災人員以利救援，**不可以躲在浴室等**救災人員無法判斷位置的處所待救。



無期待獲救時



- 三層以上的樓層，跳樓非死即傷，應設法防止火及煙的侵襲，在室內待救。
- 如情勢危急確實無法待救時，利用現場物品或地形地物，設法逃生。
- 緩降機操作方法：
 - 一、展開固定架。
 - 二、自盒中取出緩降機。
 - 三、將緩降機掛鉤確實掛上固定架之鉤環上。
 - 四、將輪盤從窗口放下。
 - 五、將安全帶套在腋下，並將束環往胸前扣緊。
 - 六、攀出窗外身體面向建物牆面，並用兩手保持與牆面距離而自然下降。
 - 七、著地後迅速解開安全帶。

【下降中雙手切勿上舉以避免安全帶鬆脫】

感謝大家聆聽~!!

