

防範一氧化碳中毒教育宣導

建國科技大學學務處、進修部關心您我安全

請選選看，如何預防一氧化碳中毒？

1. (**B**) 下列所述事項何者正確？
 - A. 在燃氣熱水器周邊放置易燃物品。
 - B. 將屋外型燃氣熱水器裝置於戶外。
 - C. 將屋外型燃氣熱水器裝置於室內。
 - D. 以上皆是。
2. (**D**) 平時應如何維護瓦斯爐的安全？
 - A. 瓦斯爐及管線應定期維修。
 - B. 瓦斯爐應裝置於通風處。
 - C. 瓦斯爐隨時清潔、保養。
 - D. 以上皆是。
3. (**A**) 一氧化碳是瓦斯器具燃燒不完全產生，與人體血液中的何者結合，導致中毒？
 - A. 紅血球。
 - B. 白血球。
 - C. 血小板。
 - D. 血漿。
4. (**D**) 如何預防發生一氧化碳中毒，下列所述何者是正確的？
 - A. 門(紗)窗經常保持清潔及開啟。
 - B. 燃氣熱水器設於室內時，應選用室內型燃氣熱水器。
 - C. 不在室內燃燒木材及木炭。
 - D. 以上皆是。
5. (**C**) 下列有關一氧化碳與瓦斯的敘述何者正確？
 - A. 一氧化碳與瓦斯最大的危害都是中毒。
 - B. 一氧化碳與瓦斯最大的危害都是爆炸。
 - C. 一氧化碳最大的危害是中毒，瓦斯最大的危害是爆炸。
 - D. 一氧化碳最大的危害是爆炸，瓦斯最大的危害是中毒。



定期
檢查與維修



各位小朋友好 請選選看，如何預防一氧化碳中毒？

1. (**B**) 下列所述事項何者正確？
 - A. 在燃氣熱水器周邊放置易燃物品。
 - B. 將屋外型燃氣熱水器裝置於戶外。
 - C. 將屋外型燃氣熱水器裝置於室內。
 - D. 以上皆是。
2. (**D**) 平時應如何維護瓦斯爐的安全？
 - A. 瓦斯爐及管線應定期維修。
 - B. 瓦斯爐應裝置於通風處。
 - C. 瓦斯爐隨時清潔、保養。
 - D. 以上皆是。
3. (**D**) 瓦斯鋼瓶應經常檢查哪些事項，以確保使用安全？
 - A. 瓦斯鋼瓶開關閥有無鬆動。
 - B. 瓦斯鋼瓶檢驗卡之「下次檢驗期限」有無逾期。
 - C. 瓦斯鋼瓶應放置於陰涼通風處所。
 - D. 以上皆是。
4. (**D**) 如何預防發生一氧化碳中毒，下列所述何者是正確的？
 - A. 門(紗)窗經常保持清潔及開啟。
 - B. 燃氣熱水器設於室內時，應選用室內型燃氣熱水器。
 - C. 不在室內燃燒木材及木炭。
 - D. 以上皆是。
5. (**C**) 當瓦斯外洩時，如何處置？
 - A. 開啟電風扇或抽油煙機，迅速排氣。
 - B. 可以抽菸或玩火。
 - C. 瓦斯外洩時，輕輕打開門窗自然排氣。
 - D. 以上皆是。

彰化縣政府關心您

防範一氧化碳中毒宣導

防範一氧化碳中毒 需從居家安全做起 正確安裝熱水器 保持通風可保命

使用熱水器注意事項：

1. 要保持環境的通風「通風」
2. 要使用安全的「品牌」
3. 要遠則正確的「型式」
4. 要注意安全的「安裝」
5. 要注意平時的「檢修」

使用環境通風好 生命安全才有保障

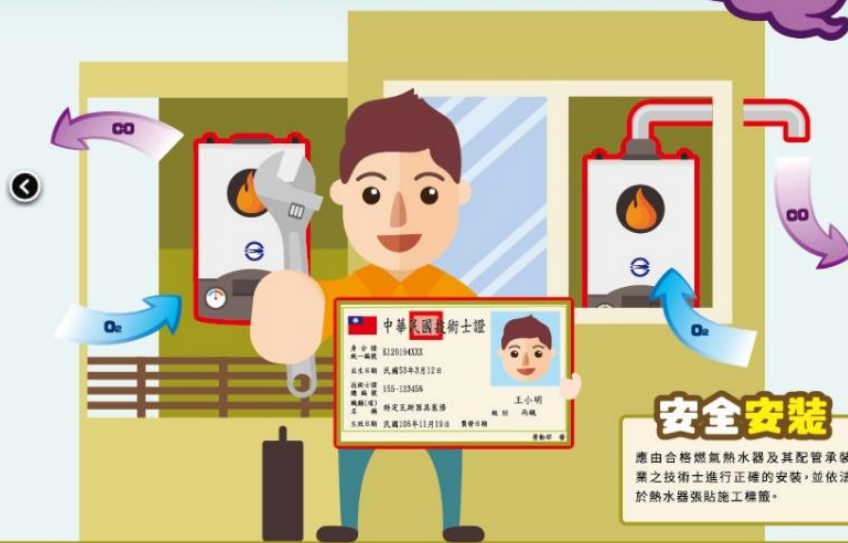
- 一氧化碳是一種無色、無味的氣體，中毒時會使人產生疲倦、暈眩、頭昏等症狀，嚴重時甚至會死亡。
- 在空氣不流通的環境使用燃氣熱水器，容易發生一氧化碳中毒。

使用熱水器注意事項

- 1 要選擇優良的「通風」
- 2 要使用安全的「品牌」
- 3 要選擇正確的「型式」
- 4 要注意安全的「安裝」
- 5 要注意平時的「維護」

臺中市政府消防局 119 關心您

安裝熱水器 做對5件事 遠離隱形殺手——一氧化碳



安全品牌

熱水器應貼有CNS(國家標準)檢驗合格標示。

定期檢修

建議定期檢修或汰換熱水器，如需更換熱水器設置位置或改變排氣管路時，均應請合格燃氣熱水器及其配管承裝業之技術士為之。

保持通風

裝設燃氣熱水器的陽臺應保持良好通風，避免有加裝門窗或晾曬大量衣物等阻礙通風之情形。

正確型式

選購屋外式(RF)熱水器應裝置於室外通風良好處所，如裝設於室內或不通風場所，應選購半密閉強制排氣式熱水器(FE)或密閉強制供排氣式熱水器(FF)。

安全安裝

應由合格燃氣熱水器及其配管承裝業之技術士進行正確的安裝，並依法於熱水器張貼施工標籤。

臺中市政府消防局 廣告



反碳風水師

(一氧化碳)

大師出手不得了，為你設想最周到！

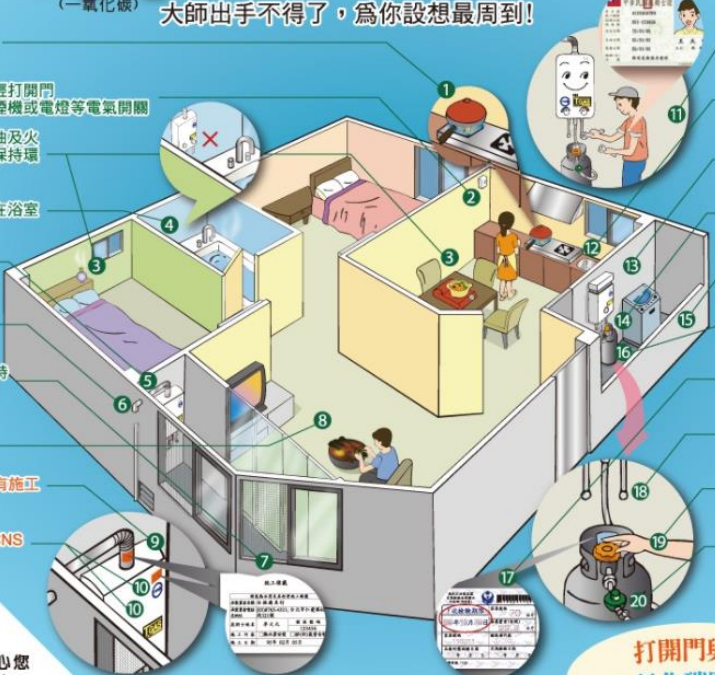
自我居家安全診斷表

請逐項檢查，「是」打○，「否」打×

紅色部分得由消防人員檢視

綠色部分請民衆自行檢視

- ☐ 瓦斯爐具的燃燒火焰為藍色
- ☐ 瓦斯外洩時會輕輕打開門窗，不開啓抽油煙機或電燈等電氣開關
- ☐ 室內使用薰香精油及火鍋等小火源均有保持環境通風
- ☐ 燃氣熱水器不裝在浴室
- ☐ 燃氣熱水器周邊無放置易燃物品
- ☐ 燃氣熱水器供室內使用者有加裝排氣管
- ☐ 門(紗)窗經常保持清潔及開啓
- ☐ 不在室內燃燒木材或木炭
- ☐ 燃氣熱水器張貼有施工標識
- ☐ 燃氣熱水器貼有CNS及TGA標示



- ☐ 瓦斯熱水器、瓦斯爐及管線有定期檢修
- ☐ 瓦斯爐具有隨時清潔、保養
- ☐ 燃氣熱水器裝設於通風良好之陽台
- ☐ 瓦斯鋼瓶放置於陰涼通風的陽台
- ☐ 陽台未加蓋
- ☐ 瓦斯鋼瓶開關無鬆動；軟管無龜裂、破損；軟管接頭處有安全夾夾緊
- ☐ 鋼瓶檢驗卡之「下次檢驗期限」未逾期
- ☐ 燃氣熱水器之冷、熱水管、燃氣管無破損、漏水
- ☐ 睡前習慣檢查瓦斯開關是否關閉
- ☐ 鋼瓶壓力調整器有檢驗合格標示

臺中市政府消防局 關心您
<http://www.tccf.gov.tw>

打開門與窗，
一氧化碳跑光光



公告資訊

居家安全自我診斷表



居家熱水器CO中毒危險度

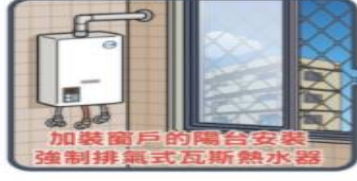
如果有危險，一定要儘快改善喔！



屋外式瓦斯熱水器
安裝在室內



陽台晾曬大量衣物



加裝窗戶的陽台安裝
強制排氣式瓦斯熱水器

很危險

危險

安全



屋外式瓦斯熱水器
安裝在窗戶緊閉的陽台



瓦斯熱水器安裝在
加裝窗戶的陽台



屋外式瓦斯熱水器
安裝在開放的陽台

臺中市政府消防局
Taichung City Fire Bureau



居家熱水器CO中毒危險度

何謂一氧化碳中毒

一氧化碳是一種無色無味的氣體，中毒後的症狀不易被察覺，因而成為潛藏於居家環境中的隱形殺手。一般人在吸入一氧化碳後，經常會有疲倦、昏眩等不適症狀，往往在中毒而不自覺的狀況下，在昏迷中死亡。居家產生一氧化碳經常是由於場所通風不良，瓦斯在氧氣不足的情況下燃燒不完全所致。一氧化碳中毒並非「瓦斯中毒」，事實上，國內液化石油氣及天然氣會添加臭劑(硫醇類)作為警示劑，使得原本無色、無味的氣體附有顯著臭味，一旦瓦斯外洩，民眾易於察覺及時採行應變措施，不易造成災害。



一氧化碳對血液中血紅素的結合能力為氧氣的200至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，因而產生各種一氧化碳中毒的症狀。



一氧化碳中毒症狀

即時警覺 保障生命安全!

低 — 一氧化碳濃度 — 高

頭痛

想吐

意識不清

死亡

原來熱水器裝錯 會一氧化碳中毒!

一
氧
化
碳
處
置
措
施

- 1 立即停止使用熱水器，打開窗戶通風。
- 2 前往室外避難，撥打119電話求助。
- 3 患者如無呼吸心跳，請依急救步驟實施心肺復甦(CPR)。

內政部消防署
National Fire Agency
Ministry of the Interior, R.O.C.

廣告

一氧化碳影響人體之嚴重性

美國消防協會NFPA（National Fire Protection Association）編著之防火手冊，提出一氧化碳含量對於人體吸入時間及中毒症狀如下：

項次	一氧化碳含量	人體暴露時間及生理症狀
1	0.005%(50ppm)	8小時內無明顯症狀。
2	0.02%(200ppm)	2-3小時產生輕微頭痛。
3	0.04%(400ppm)	1-2小時會頭痛、噁心。
4	0.08%(800ppm)	45分鐘會頭痛、噁心、暈眩；1小時會昏迷。
5	0.1%(1,000ppm)	1小時會失去意識。
6	0.16%(1,600ppm)	20分鐘會頭痛、噁心、暈眩。
7	0.32%(3,200ppm)	5-10分鐘會頭痛、噁心、暈眩；30分鐘會昏迷。
8	0.64%(6,400ppm)	1-2分鐘會頭痛、暈眩；10-15分鐘會昏迷並有可能會死亡。
9	1.28%(12,800ppm)	1-3分鐘會昏迷並有可能會死亡。

資料來源：美國消防協會(NFPA)

|| 一氧化碳中毒處置措施

使用燃氣熱水器時，若有頭昏、噁心、嗜睡等身體不適情況發生，請立即停止使用熱水器，打開通往室外的窗戶通風，身體嚴重不適時，請先前往通風良好的室外環境，再打119電話求助。

發現一氧化碳中毒患者無呼吸心跳時，請保持冷靜、依照急救步驟實施心肺復甦術（CPR），直到救護車到場急救。

使用瓦斯注意事項

- 1、瓦斯使用後、外出、就寢前請關閉瓦斯開關。
- 2、熱水器應裝於室外通風良好處，以免排氣不良，引起中毒。
- 3、小心湯汁溢出，淹熄火燄。
- 4、炊煮時，請留意火燄不要被風吹熄。
- 5、橡皮管不宜超過1公尺，並應加裝安全夾，以防止脫落。
- 6、橡皮管要經常檢查，發現龜裂，破損時立即換新。

瓦斯使用安全須知

為避免使用瓦斯時發生意外事件，針對「防止瓦斯災害措施」及「瓦斯漏氣緊急處置要領」等方面，呼籲民眾注意瓦斯的使用安全，以確保生命財產安全。

一、防止瓦斯災害措施

（一）、依規定安裝容器、燃燒用具及輸氣管線

1. 容器、調整器、開關之安裝基準

（1）、容器應置於屋外通風良好之處。



慎用瓦斯安全不失

- (2)、容器及調整器附近不得放置易燃物品。
- (3)、容器直立放置。
- (4)、容器避免日光直射。
- (5)、容器納入箱內時，箱之下部應設有換氣孔。
- (6)、容器、調整器、開關應有防止碰撞之措施。
- (7)、容器開關之裝卸應由販賣者負責。

2. 燃燒用具之安裝基準

- (1)、浴室內不得裝置熱水器。
- (2)、燃燒器具應離開可燃物三十公分以上。
- (3)、燃燒器具應隨時清理，以防止出火口受阻。

3. 輸氣管安裝基準

- (1)、輸氣管及配件應為耐壓及耐油性材料製造。
- (2)、輸氣管應平正安裝並保持固定不使其變形或移動。

(二)、慎選瓦斯配管

1. 銅管或鐵管為佳，不宜使用橡膠軟管。
2. 橡皮管接頭應使用夾具固定，以防止脫落。
3. 不常用瓦斯龍頭應使用橡帽套好。
4. 不要使用太長橡皮管，長度最好不超過一公尺。
5. 外出時應確實關閉瓦斯開關。
6. 經常檢查橡皮管，最好一至二年即予更換。

(三)、其他應行注意事項 1. 使用合格之瓦斯器具及鋼瓶。

2. 檢查鋼瓶有無鋼瓶檢驗卡、鋼瓶是否逾期未檢。
3. 經常檢查瓦斯開關、橡皮管等，有無鬆動、破損。

4. 出遠門時，或睡覺前，牢記關瓦斯開關。
5. 使用瓦斯時，人不可遠離，萬一失火始可迅速發現，及時搶救。
6. 煮湯或燒水時，不要裝太滿，以免火被溢出的湯、水澆熄，而產生漏氣。

二、瓦斯漏氣緊急處置要領

- (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。

遠離一氧化碳 再冷也要開窗

- 發布單位：消防局

大陸冷氣團南下，氣溫驟降，天氣變化大，您是否於使用瓦斯熱水器洗澡時緊閉門窗未保持室內通風呢？熱水器如裝設於加裝窗戶的陽台或屋內等安裝不當情形，即有一氧化碳中毒危險，雲林縣消防局特別提醒您使用燃氣熱水器或瓦斯爐具時應保持通風，避免一氧化碳中毒。

雲林縣消防局再次呼籲縣民應自行檢視居家燃氣熱水器，如有上開安裝不當情形，即有一氧化碳中毒危險，應委託合格承裝業將熱水器遷移至屋外或更換為電熱水器、太陽能熱水器、強制排氣型熱水器。另因一氧化碳無色無味，倘居家有人洗澡時，有家人產生頭暈、不舒服情況，應警覺可能為一氧化碳中毒，先打開窗戶通風後儘速就醫。