



宜蘭縣政府防範一氧化碳中毒宣導



宜蘭縣政府

Yilan County Government

防範一氧化碳中毒宣導

資料來源：內政部消防署網址

<http://www.nfa.gov.tw/main/Unit.aspx?ID=&MenuID=500&ListID=315>



何謂一氧化碳中毒

- 一氧化碳是一種無色無味的氣體，一般人在吸入過多一氧化碳後，經常只有疲倦、昏眩等輕微不適症狀，於不自覺的狀況下在昏睡中死亡。
- 瓦斯燃燒需約為其體積25至31倍的空氣量，在氧氣不足時，燃燒便會不完全，產生一氧化碳（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，形成一氧化碳血紅素（COHb），使體內組織無充足含氧，因而產生各種一氧化碳中毒的症狀。



易發生一氧化碳中毒原因

- 熱水器置於室內，且未加裝供排氣設施。
- 於洗澡或使用鍋爐時將窗戶緊閉，使環境不通風。
- 錯誤放置瓦斯或瓦斯爐熱水器位置，如安裝於浴室、廚房、屋內樓梯間及加裝窗戶的陽台。



一氧化碳影響人體之嚴重性

	一氧化碳含量	人體暴露時間及生理症狀
1	0.01%(100ppm)	6-8個小時內，會產生頭痛、昏沈、噁心、肌肉無力、判斷力喪失等症狀。
2	0.02%(200ppm)	2-3個小時產生輕微頭痛。
3	0.04%(400ppm)	2.5個小時-3.5個小時頭痛加劇。
4	0.08%(800ppm)	45分鐘會頭暈、反胃、抽筋。
5	0.16%(1,600ppm)	20分鐘會頭痛、暈眩，2小時死亡。
6	0.32%(3,200ppm)	5-10分鐘會頭痛、暈眩、嘔吐，30分鐘會死亡。
7	0.64%(6,400ppm)	1-2分鐘內會頭痛、暈眩，10-15分鐘內會死亡。
8	1.28%(12,800ppm)	1-3分鐘內可能會死亡。



「四要」原則

- 1. **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。
- 2. **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誌）檢驗合格標示。
- 3. **要注意安全的「安裝」**：僱用合格燃氣熱水器及其配管承裝業技術士進行正確的「安裝」，安裝後並依法填寫施工登錄卡。
- 4. **要注意平時的「檢修」**：熱水器應定期檢修或汰換，如發現水溫不穩定，或改變熱水器設置位置及更換組件時，均應請合格燃氣熱水器及其配管承裝業技術士為之。



一氧化碳中毒急救步驟

- 1. 立即打開門窗，使空氣流通。
- 2. 將中毒者移到通風處，鬆解衣物，並抬高下顎。
- 3. 若已無呼吸，應立即施以人工呼吸。
- 4. 若已無心跳，應立即施以心肺復甦術。
- 5. 盡速撥打119求助。



熱水器類型

瓦斯爐熱水器

- ◆應優先選擇設置於屋外，如開放式陽台等通風良好處所。若設於室內，應採取可使空氣流通並將廢氣排放至屋外的措施，如設置供氣口、換氣口、供（排）氣管及供（排）氣風機等。

電熱水器

- ◆無一氧化碳及瓦斯中毒的危機，基本上安裝環境不受限制。但安裝在浴室電線受潮的機率較大，易導致漏電的危險，需定期檢查。

太陽能熱水器

- ◆沒有瓦斯氣爆與一氧化碳中毒的危險，也沒有電線走火與瞬熱爆炸的危險。



居家安全診斷

熱水器安裝部分

- ◆ 1 燃氣熱水器是否貼有CNS及TGAS標示
- ◆ 2 室外型燃氣熱水器（RF式）是否設置於戶外通風良好處所
- ◆ 3 室內型燃氣熱水器（FE式、FF式）是否裝設通往室外之正確排氣管
- ◆ 4 室內型燃氣熱水器排氣管是否將廢氣全數排至屋外

環境通風部分

- ◆ 5 陽台未加裝門窗
- ◆ 6 陽台門窗經常開啟
- ◆ 7 陽台門（紗）窗經常保持清潔
- ◆ 8 瓦斯燃燒火焰是否為藍色
- ◆ 9 熱水器上方天花板油漆是否完好
- ◆ 10 熱水器上方牆壁是否乾淨



居家安全診斷

燃氣設施使用安全部分

- ◆ 11 燃氣熱水器使用是否未超過10年
- ◆ 12 燃氣熱水器是否請合格燃氣熱水器及其配管承裝業定期檢修
- ◆ 13 睡前是否有檢查燃氣設施習慣
- ◆ 14 是否設置有一氧化碳警報器
- ◆ 15 睡前是否有檢查關閉燃氣供應習慣



相關連結

- 宣導海報-防範一氧化碳中毒

<http://www.nfa.gov.tw/main/Unit.aspx?ID=&MenuID=513&ListID=349>

- 宣導影片-防範一氧化碳中毒

<http://www.nfa.gov.tw/main/Unit.aspx?ID=&MenuID=515&ListID=292>

- 宣導摺頁-防範一氧化碳中毒注意事項

<http://www.nfa.gov.tw/main/Unit.aspx?ID=&MenuID=516&ListID=3125>