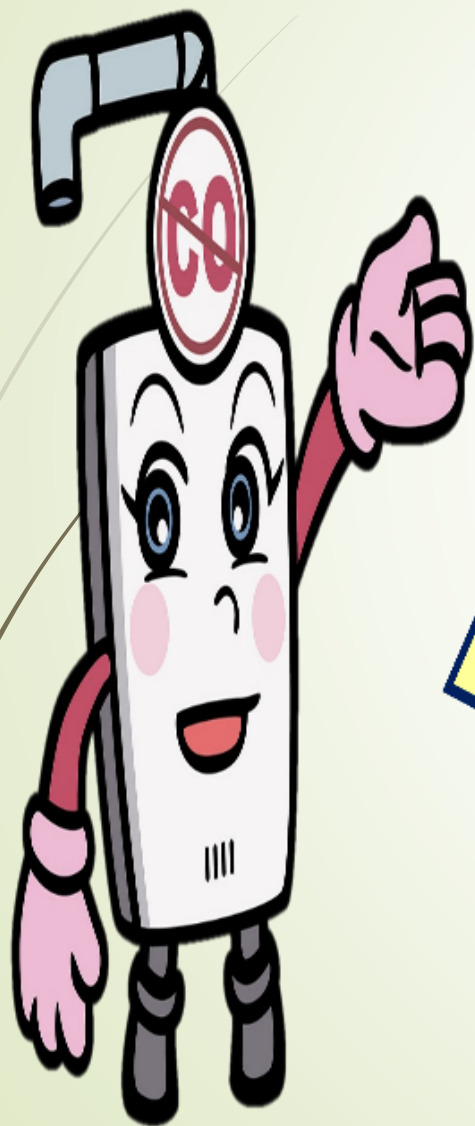




彰化縣立福興國中

防範一氧化碳中毒

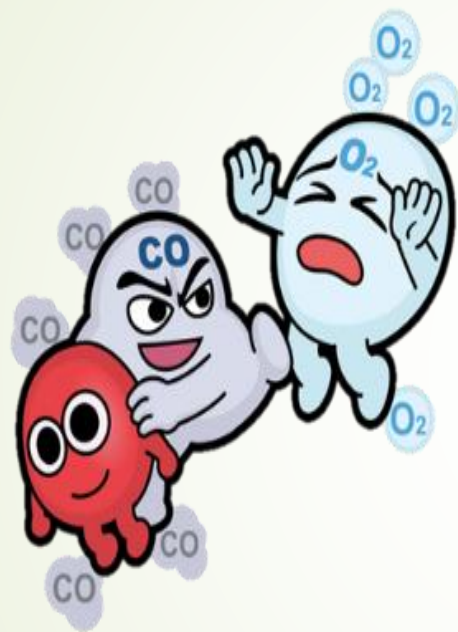
何謂一氧化碳中毒



「瓦斯中毒」
的說法其實不
正確，應該是
「一氧化碳中
毒」才對！

- 瓦斯燃燒所需的空氣量，約為其體積的25至31倍。氧氣不足時，會導致燃燒不完全，產生一氧化碳（CO）。
- 一氧化碳無色無味，如吸入過量，會導致疲倦、昏眩，甚至死亡。
- 至於瓦斯會有臭味，是因為液化石油氣及天然氣添加臭劑作為警示劑，使原本無色、無味的氣體附有顯著臭味，一旦瓦斯外洩，易於察覺及時採行應變措施，避免造成災害。

何謂一氧化碳中毒



一氧化碳吸入體內，
會搶先與血紅素結
合，導致組織缺氧。

- 一氧化碳對血液中血紅素的結合力，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，因而產生各種一氧化碳中毒的症狀。



一氧化碳影響人體之嚴重性

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

- 若有頭昏、噁心、嗜睡等情況，請立即停止使用燃氣熱水器，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。
- 發現家人或朋友有一氧化碳中毒情況時，依照急救步驟實施心肺復甦術（CPR），直到救護車到場急救。
- 心肺復甦術參考指引：
衛生福利部網站（<http://www.mohw.gov.tw>）
衛教視窗 ➡ 宣導專區





如何防止一氧化碳中毒

- 當我們聞到瓦斯外洩的氣味時，會意識到危機而趕緊處理。然而真正的隱形殺手 - 「一氧化碳」，卻往往因其無色、無味的特性而遭忽視。

安裝熱水器 做對5件事 遠離隱形殺手——一氧化碳

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。

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，如需更動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。

安全安裝

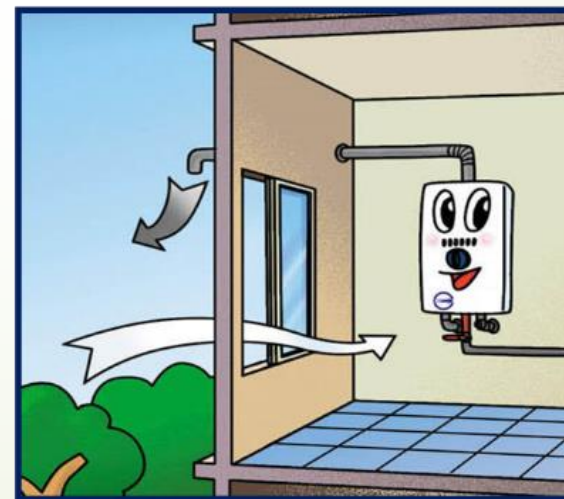
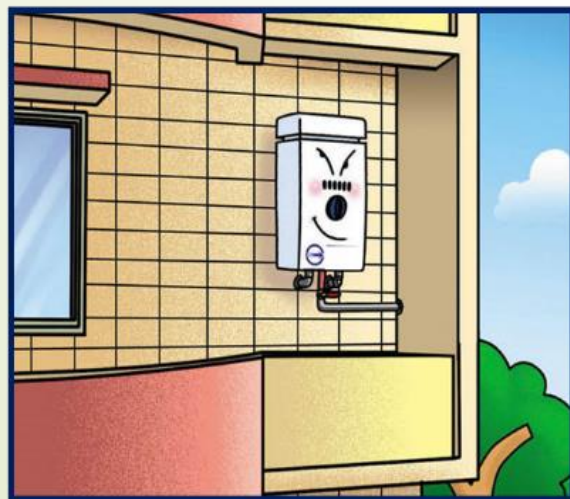
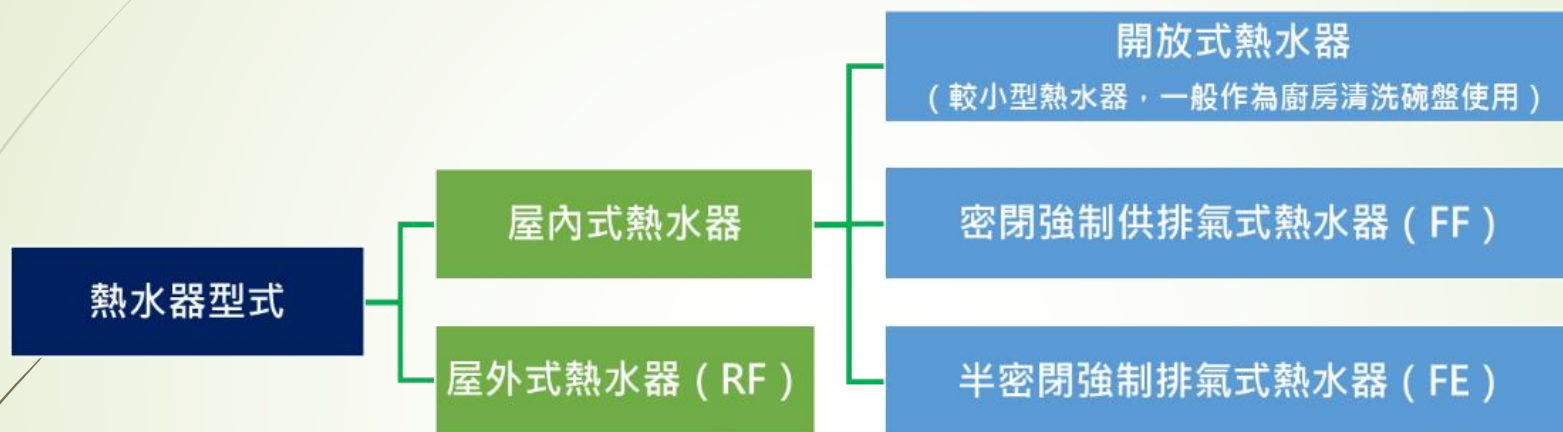
選購屋外式(RF)熱水器應裝置於室外通風良好處所，如裝設於室內或不通風場所，應選購半密閉強制排氣式熱水器(FE)或密閉強制供排氣式熱水器(FF)。



安裝熱水器 做對五件事 遠離隱形殺手一氧化碳

- 一、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。
- 二、安全品牌：熱水器應貼有CNS(國家標準)檢驗合格標示。
- 三、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。
- 四、定期檢修：建議定期檢修或汰換熱水器，如需更動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。
- 五、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)。

熱水器安裝及使用



燃氣熱水器及其配管之安裝，應依安裝場所選擇適當型式，並由合格技術士進行安裝喔。



熱水器安裝及使用

請檢視居家燃氣熱水器，如有將屋外式熱水器（RF）安裝在有加裝窗戶的陽臺或屋內等通風不良場所，即有一氧化碳中毒危險，應委託「合格」承裝業技術士將熱水器遷移至屋外或更換為強制排氣式熱水器、電熱水器、太陽能熱水器，以維護生命安全。

四大安裝錯誤情境



1 浴室

2 廚房

3 加裝窗戶的陽台

4 屋內樓梯間

※熱水器如需遷移或更換，請與當地熱水器承裝業聯絡！

三大保命對策



1 遷移或更換熱水器至屋外

2 更換為強制排氣式熱水器

3 更換為電熱水器或太陽能熱水器

燃氣熱水器遷移或更換補助

燃氣熱水器遷移或更換補助

本案補助對象為居家燃氣熱水器安裝不當，且經診斷後確有一氧化碳中毒潛勢，須遷移或更換熱水器者。



燃氣熱水器安裝不當，係指符合下列情形者：

屋外型（RF式）熱水器

- 裝設於加蓋陽臺或屋內

半密閉自然排氣型（CF式）熱水器

- 未裝設或裝設錯誤之排氣管

其他燃氣熱水器或排氣管安裝不當致有產生並蓄積一氧化碳中毒之虞者。



燃氣熱水器遷移或更換補助

補助方式：

低收入戶最高補助新臺幣12,000元；其他（含中低收入戶）最高補助3,000元（實報實銷），每戶不得補助超過1次。

補助申請流程：

於專案補助期間向**直轄市、縣（市）政府消防局**申請訪查熱水器安裝不當情形，消防局受理後派員前往訪視。

如經訪視後確認符合申請補助之條件，由民眾擇定**合格燃氣熱水器承裝業**（以消防局公布之名冊為準），依相關法令規定施工。

遷移或更換熱水器之作業完成後，民眾檢具申請**補助相關文件**向轄區消防局申請補助。

優先補助對象：

- (1) 低收入戶或中低收入戶。
- (2) 居家曾發生一氧化碳中毒事故者。
- (3) 居家內有行動不便人員（如年長、幼兒、孕婦或身心障礙者等）。



福興國中關心您