

## 建議安裝瓦斯警報器的場所及位置

### 認識瓦斯：

瓦斯泛指一般的可燃性氣體，它是無色、無味、無臭和無毒的氣體，臭味是添加人工臭氣的緣故。液化天然氣(LNG)，俗稱天然瓦斯，其成份以甲烷居多，天然瓦斯氣化後比空氣輕，外洩時會往上飄；而液化石油氣(LPG)，俗稱桶裝瓦斯，其成份以丙烷、丁烷居多，桶裝瓦斯比空氣重，外洩時會往下沉。瓦斯外洩之濃度達到爆炸下限，若有火花即刻會引爆，造成瓦斯爆炸。(詳見右表)

瓦斯警報器能早期偵測瓦斯外洩。

### 主要可燃性氣體種類及特性：

學名	英文名稱	化學式	爆炸下限	比重(空氣=1)
甲烷	Methane	CH <sub>4</sub>	5%	0.55
丙烷	Propane	C <sub>3</sub> H <sub>8</sub>	2.1%	1.56
丁烷	Butane	C <sub>4</sub> H <sub>10</sub>	1.9%	2.01
異丁烷	Isobutane	C <sub>4</sub> H <sub>10</sub>	1.8%	2.01

註：爆炸下限 = LEL (Low Explosive Limit)，爆炸下限愈低表示該氣體愈容易造成爆炸。

關於瓦斯警報器的標準，UL 1484 (Residential Gas Detectors) 規定：瓦斯濃度未達爆炸下限 1/100 不得警報以防止誤報；瓦斯濃度介於爆炸下限 1/100 ~ 1/4 範圍內則須警報。

### 建議安裝瓦斯警報器的場所及位置：

#### 瓦斯警報器安裝場所：

- 建議應安裝在設有瓦斯燃燒設備或瓦斯儲存裝置的空間，例如：瓦斯熱水器、廚房爐具等生活空間及瓦斯儲存裝置空間。

#### 瓦斯警報器安裝位置：

- 使用天然瓦斯(LNG)的場所：建議應安裝在距離天花板30公分以內，距離瓦斯燃燒設備3公尺以外的地方。
- 使用液化石油氣(LPG)的場所：建議應安裝在距離地板30公分以內，距離瓦斯燃燒設備3公尺以外的地方。

#### 不適合安裝警報器的場所及位置：

- 距離任何燃燒設備或瓦斯熱水器1.5公尺範圍內或正上方。
- 高濕度的處所，例如：廁所、浴室、三溫暖等3公尺範圍內。
- 溫度低於0°C或高於50°C的處所或陽光直射的地方。
- 高灰塵、高污染、骯髒或油膩的地方。
- 特殊用途的工業大樓、廠房、倉庫、車、船或飛機上，或許無法提供足夠的防護。

### 瓦斯警報時之處置方法：

1. 絕對不可碰觸任何電器開關(包括打電話)，否則易引燃火花爆炸。
2. 打開門窗讓空氣流通，檢查並關閉可能引起瓦斯外洩之設備。
3. 通知屋內人員迅速撤離並移往空氣新鮮處，待警報聲響停止後方可安心返回處所。
4. 檢查爐具及管道洩氣的肇因，並予處理。
5. 如果仍有瓦斯外洩，重複之前的步驟並通知專業人員前來檢修，或打當地緊急服務電話、消防隊或119。

瓦斯警報器建議更換期限：5年(天然瓦斯)；4年(液化石油氣)。

- ⚠️ 瓦斯外洩可能引起瓦斯爆炸，但不會造成中毒。
- ⚠️ 一氧化碳可能造成中毒意外，但不會引起爆炸。
- ⚠️ 瓦斯警報器能偵測瓦斯外洩，但不能偵測一氧化碳。
- ⚠️ 一氧化碳警報器能偵測一氧化碳，但不能偵測瓦斯外洩。
- ⚠️ 複合型警報器具雙感應器，能偵測瓦斯外洩及一氧化碳。