

## ▶▶▶ 真實案例

### 案例一

某事業單位於地下室拍片時，現場11人頭暈不適送醫。當時測得現場一氧化碳濃度達100ppm(法定容許濃度為35ppm)，勞檢處於現場檢查時，發現該地下室為自然換氣不充分之工作場所。同時又啟動具內燃機的發電機，排出廢氣含一氧化碳。工作場所未依規定以機械通風設備進行換氣，以調節新鮮空氣，導致員工在不知不覺中一氧化碳中毒。

### 案例二

一名25歲烘培師傅在工作時走路不穩、頭暈昏倒，送醫急救，經抽血檢查，其血液中一氧化碳血紅素濃度高達27%，為一氧化碳中毒，院方再替陪同就醫同事、以及工廠其他三名烘培師傅抽血檢查，發現都高達百分之15%至20%，確定五人都一氧化碳中毒卻不自知，經給予純氧治療，五人康復返家，但需定期回診追蹤是否有腦病變後遺症。醫院通知該公司進行環境安全檢查，發現當天瓦斯烤箱燃燒不完全，員工又忘記開啟排風扇，一氧化碳悶在廚房，釀成五名烘培師傅全都一氧化碳中毒

## ▶▶▶ 各區職業傷病防治中心聯絡電話

### 北部

職業傷病管理服務中心  
電話: (02)3366-8266  
臺北榮民總醫院  
電話: (02)2871-6101、(02)5568-1084  
國立臺灣大學醫學院附設醫院  
電話: (02)2312-3456  
分機: 67067、67491  
長庚醫療財團法人林口長庚紀念醫院  
電話: (03)349-8765

### 中部

中國醫藥大學附設醫院  
電話: (04)2205-2121  
分機: 4508、4509  
中山醫學大學附設醫院  
電話: (04)2473-9595  
分機: 56207、56208  
彰化基督教醫療財團法人-彰化基督教醫院  
電話: (04)723-8595  
分機: 4131、4132  
國立臺灣大學醫學院附設醫院雲林分院  
電話: (05)633-0002  
分機: 8131、8132

### 南部

國立成功大學醫學院附設醫院  
電話: (06)235-3535  
分機: 4939  
高雄醫學大學附設中和紀念醫院  
電話: (07)313-3604  
分機: 37

### 東部

佛教慈濟醫療財團法人  
花蓮慈濟醫院  
電話: (03)846-2972

# 職場中的 無形 殺手



# 一氧化碳中毒



勞動部職業安全衛生署 廣告

OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH ADMINISTRATION, MINISTRY OF LABOR

## ▶▶▶ 一氧化碳 (CARBON MONOXIDE) CAS # 630-08-0

一氧化碳是無色、無臭、無味且沒有刺激性的氣體。它的產生最主要是因為含碳有機物不完全燃燒所造成。由於一氧化碳進到體內後和血紅素強力結合，而影響到正常血紅素輸送氧氣的功能，造成細胞組織缺氧而喪失功能，所以是一種具高度毒性的氣體。

許多工業生產過程有氧化作用或燃燒等步驟，只要使用燃料且沒有足夠的通風狀況，即為一氧化碳暴露的危險環境。台灣勞工作業環境空氣中有害物容許濃度標準規定，工作場所中八小時日時量平均容許濃度為35ppm。若勞工在50ppm環境中連續暴露8小時，其血中一氧化碳血紅素濃度約為5%，此濃度對於有慢性心血管及肺部疾病勞工可能會有危害。

### ▶▶▶ 預防

- 確保燃燒天然氣、煤油或其他燃料的設備是正確安裝並定期保養。
- 避免將瓦斯熱水器裝設在密閉或通風不良的空間。
- 瓦斯管線須常檢視是否有脫落或破裂，若有則應立即更換。
- 安裝一氧化碳濃度偵測器，並對該偵測器經常實施保養。
- 進入局限空間作業時，應對空間內部之空氣組成隨時做適當檢測。
- 對在坑內、深井、沉箱、儲槽、隧道、船艙或其他自然換氣不充分之場所工作，除設有效換氣設施者，不能用具有內燃機的機械，以免排出的廢氣危害勞工。

## 不同一氧化碳濃度下 生理反應及 臨床症狀



環境中 一氧化碳 濃度(PPM)	暴露時間 (小時)	人體中 一氧化碳 血紅素濃度(%)	臨床症狀
<100	-	0~5	無症狀
		5~10	無；輕微頭痛、運動不耐，冠心病者可能有絞痛
100 ∩ 200	-	10~20	呼吸困難、輕微頭痛、輕微運動性氣促
200 ∩ 300	5~6	20~30	抽痛式頭痛、明顯頭痛、虛弱、判斷力改變、感覺噁心
400 ∩ 600	4~5	30~40	嚴重頭痛、昏暈、虛弱、視力模糊、噁心、嘔吐、判斷力降低、動作笨拙
700 ∩ 1000	3~4	40~50	意識混亂、心跳呼吸加速、昏厥
1100 ∩ 1500	1.5~3	50~60	Cheyne-Stokes喘息、昏迷、昏厥、痙攣
1600 ∩ 3000	1~1.5	60~70	昏迷、痙攣、心肺功能喪失、死亡
>4000	1~2分鐘	70~80	喪失意識、死亡

## ▶▶▶ 具潛在一氧化碳暴露之職業

1. 在密閉空間作業使用有機燃料作為引擎、動力機械或車輛能源之行業。
2. 鋼鐵鑄造業。
3. 汽油精煉業。
4. 採礦及焦煤製造業。
5. 紙漿工業。
6. 脫漆工業。
7. 殺蟲劑製造業。
8. 聖誕樹裝飾燈製造業。
9. 餐飲烘焙業。
10. 隧道、水溝、涵洞等局限空間作業。
11. 消防人員。



## ▶▶▶ 一氧化碳中毒怎麼辦？

**謹記**  
處理七步驟

➔

1 打開窗戶 讓空氣流通 	2 勿碰觸任何 電器開關 	3 局限空間 救援時， 須配戴適當 的呼吸防護具
4 將中毒者 移至通風 處或戶外 	5 將中毒者 下巴向上 抬高，保 持呼吸順 暢	6 應用適當 的急救處 理設備， 進行急救 處理步驟
7 盡速撥打 119，送 醫院急救 		