

液化石油氣鋼瓶 安全作業程序書（參考範例）

單位：臺中市勞動檢查處

制定日期：106年10月13日

一、目的：

依據106年使用液化石油氣鋼瓶從事相關作業之職業災害事故數據顯示，餐廳、液化石油氣分銷商(以下簡稱瓦斯行)等業者對於現場安全衛生知能不足，往往造成事故發生，為確保該類工作場所內人員安全，本處建立相關安全衛生作業程序書，提供該類業者於安全衛生教育訓練之參考。

二、內容

本作業程序書分別說明必要之安全衛生教育訓練規定及相關使用液化石油氣鋼瓶須注意事項。另本作業程序書之圖片來源為內政部消防署與勞動部職安署網站資料。

三、各類業者須注意事項之流程圖

因餐廳與瓦斯行之作業勞工基本上執行安全衛生管理內容大致相同，惟於從事相關作業之注意事項略有不同，建議參照流程圖(如圖一)，逐一檢視各項事項是否完成。

四、安全衛生教育訓練

(一) 依據職業安全衛生教育訓練規則第16條，對新僱勞工或在職勞工於變更工作前，應使其接受適於各該工作必要之一般安全衛生教育訓練，一般安全衛生教育訓練課程及時數規定如下：

1. 基本課程(3hr)：

- (1) 作業安全衛生有關法規概要
- (2) 職業安全衛生概念及安全衛生工作守則
- (3) 作業前、中、後之自動檢查
- (4) 標準作業程序
- (5) 緊急事故應變處理
- (6) 消防及急救常識暨演練
- (7) 其他與勞工作業有關之安全衛生知識

2. 專業課程(3hr)：

- (1) 從事使用生產性機械或設備、車輛系營建機械
- (2) 高空工作車、捲揚機等之操作
- (3) 營造作業
- (4) 缺氧作業
- (5) 電焊作業
- (6) 對製造、處置或使用危害性化學品者

3. 各級業務主管人員課程(6hr)：

於新僱或在職於變更工作前，應安排下列課程內容：

- (1) 安全衛生管理與執行。
- (2) 自動檢查。
- (3) 改善工作方法。
- (4) 安全作業標準。

(二) 依據職業安全衛生教育訓練規則第17條，對擔任一般勞工，應依工作性質使其接受安全衛生在職教育訓練，每3年至少3小時。

(三) 依上開規定及餐廳及瓦斯行業者作業特性，須實施相關教育訓練整理如下：

類型	初訓	複訓
瓦斯行或餐廳業者所僱勞工	基本課程(3hr) 專業課程(3hr) 各級業務主管人員課程(6hr)	依工作性質使其接受安全衛生在職教育訓練(3hr/3年)

五、安全衛生管理

(一) 作業前：

1. 建立相關工作人員防火觀念及實施必要安全衛生教育訓練。
2. 定期舉行防火演練，並了解滅火器、滅火毯或其他滅火設備的使用方法 & 收存位置。
3. 制定人員疏散途徑、現場警戒人員、通報機制等緊急應變計畫，並保持逃生途徑暢通。
4. 液態石油氣(瓦斯)鋼瓶檢查及儲放：

(1) 液態石油氣(瓦斯)鋼瓶檢查—

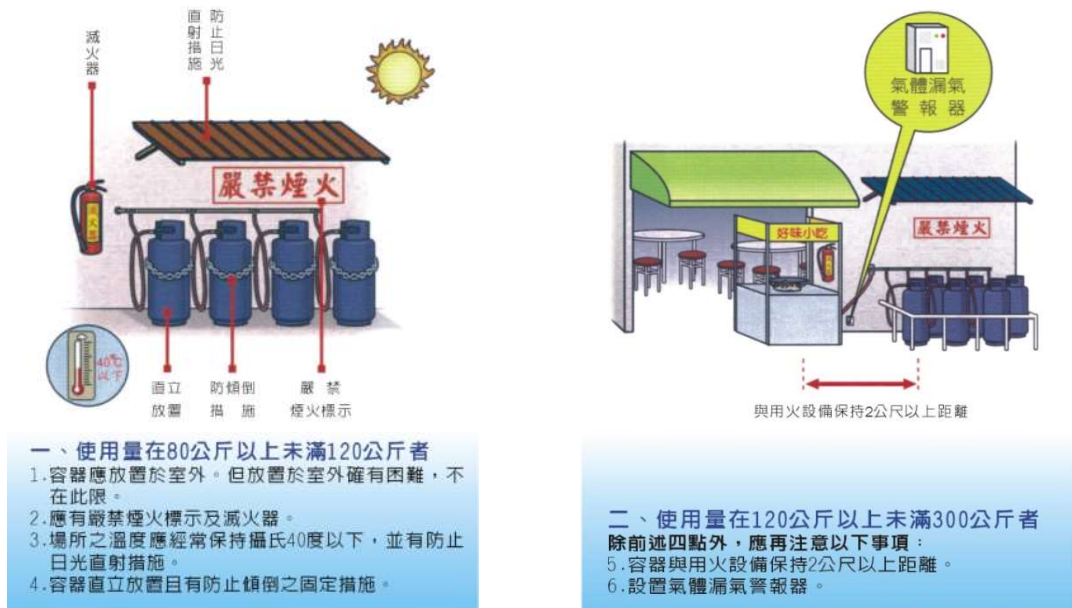
- A. 瓶身應標註瓦斯行業者名稱及電話，並確認此瓦斯行是否已加入同業公會。
- B. 鋼瓶護圈外側應有打刻鋼印，標註國內容器製造商名稱或進口場名稱、試驗壓力、鋼瓶淨重、型式認可證書字號、容器編號12碼(廠商代碼、製造年份)、容器編號12碼(流水號)。
- C. 鋼瓶護圈應裝釘有鋼瓶定期檢驗卡，分為出廠個別認可標示(製造商新品出廠)或定期檢驗合格標示(非新製造鋼瓶)，並確認鋼瓶檢驗期限未逾期。(如下：鋼瓶定期檢驗卡)



(2) 液態石油氣(瓦斯)鋼瓶儲放：

- A. 應儲放於乾燥地方，避免潮濕。
- B. 儲存時使用鐵鍊、柵欄或隔板等措施，防止瓦斯鋼瓶傾倒。

- C. 鋼瓶均應直立儲放。
- D. 勿使日光直接照射，並避免儲放於地下室等空間等通風不良的場所。
- E. 鋼瓶、調整器、開關應有防止碰撞之措施。
- F. 串接瓦斯鋼瓶80Kg -1000Kg其相關規定(如下)。



5. 餐廳用火前安全注意事項及操作步驟：

(1) 餐廳用火前安全注意事項：

- A. 鋼瓶開關之裝卸應由瓦斯行業者負責。
- B. 檢查瓦斯鋼瓶外觀是否完整，儲放位置是否正確，開關是否關閉。
- C. 檢查連接管線與接頭處是否牢固，建議使用銅管或鐵管，若使用橡膠軟管時，長度以不超過一公尺為佳，同時加裝防脫落裝置。
- D. 檢查連接管是否破損，建議使用一至二年定期更換。
- E. 爐具周遭不可放置易燃物品，如汽油、酒精、紙屑、塑膠品等。

(2) 餐廳用火前步驟：

- A. 確實熄滅周遭一切明火。
- B. 開啟瓦斯鋼瓶開關，並檢查瓦斯是否洩漏，一旦發現洩漏，立即關閉瓦斯鋼瓶開關，直至洩漏移除為止。
- C. 判斷瓦斯漏氣的方法：在鋼瓶邊聽見噓噓的聲音，且氣瓶的漏氣位置有白霧射出，可斷定大量漏氣；在漏氣位置出現霧狀冰塊；或是聞到液化石油氣味，可用棉花、毛刷、破布在管線接頭和開關位置塗上肥皂水，發現有肥皂泡出現表示有漏氣。
- D. 保持瓦斯管線暢通，開啟爐具瓦斯開關，並檢查火焰是否正常。
- E. 若火焰顏色為紅色，即表示瓦斯燃燒不完全，可能原因為瓦斯爐焰孔阻塞或瓦斯與空氣比例失衡所造成。

(二) 作業中：

1. 餐廳用火時安全注意事項：

- (1) 對於需長時間烹煮之料理，如欲短暫離開廚房時，仍應隨時留意煮食動態，建議使用鬧鈴定時提醒；若是長時間離開廚房時，則必須停止烹煮作業。
- (2) 油炸食材應注意溫度控制，避免溫度過高而導致油面起火燃燒。大火爆炒食物使用酒類調味時，添加之際應注意避免造成鍋面起火燃燒現象。
- (3) 煮湯或燒水時，勿裝過滿，避免爐火被溢出的湯、水澆熄，而產生漏氣，避免此情形發生，建議使用防漏安全瓦斯爐。
- (4) 烹煮時應將袖口束緊或捲起，避免觸及爐火造成災害。
- (5) 廚房應備有防燙手套，如遇油鍋過熱不慎起火時，可戴上手套拿起鍋蓋將油鍋小心蓋上，再將關閉爐火以達到窒息滅火的效果。

- (6) 關閉爐具開關及瓦斯鋼瓶開關，人員離開前再行確認開關是否關閉。
- (7) 當瓦斯鋼瓶內瓦斯已用盡，仍應緊閉開關，切勿自行移動或傾倒。

2. 瓦斯鋼瓶運送之安全注意事項：

- (1) 不可拖曳、拉扯、滾動鋼瓶，應使用搬運工具。
- (2) 上下搬運鋼瓶不得碰撞地面樓板。
- (3) 不可讓鋼瓶互相碰撞或互相磨擦。
- (4) 不可用鋼瓶作支撐物或其他用途。
- (5) 搬運時勿接近高溫或明火。
- (6) 運送鋼瓶之車輛應有標示牌，並懸掛布質三角紅旗，如下圖所示。



左、右兩側及後方懸掛或黏貼危險物品標示及標示牌、車頭及車尾懸掛布質三角紅旗之危險標示。

- (7) 依據公共危險物品及可燃性高壓氣體設置標準暨安全管理辦法第73條：液化石油氣備用量，供營業使用者，不得超過八十公斤；供家庭使用者，不得超過四十公斤。

3. 瓦斯鋼瓶更換之安全注意事項：

- (1) 爐具裝卸更換須聘請具有專業合格證照技師操作，切勿自行或非

合格人員裝卸，以避免發生危險。

- (2) 更換鋼瓶前，確實鎖緊鋼瓶開關，並二次確認關閉方向與桶裝鋼瓶旋鈕上顯示關閉方向一致。
- (3) 熄滅周遭一切明火(如餐廳爐火、電風扇等)。
- (4) 確實固定任一滿瓶或空瓶之瓦斯鋼瓶，避免更換時鋼瓶移動或傾倒。

(三) 事故發生：

洩漏處理步驟：

- (1) 在安全無虞的前提下，立即關閉瓦斯桶及爐具開關。
- (2) 熄滅周遭一切火源。
- (3) 避免碰撞及做動(開啟與關閉)電器設備(如照明設備或電扇等)以免產生火花。
- (4) 輕推開啟門窗使屋內空氣流通，自然對流使瓦斯濃度下降。
- (5) 人員疏散。
- (6) 在安全的環境，通知瓦斯行派員檢修及撥打 119 請求協助處理。

圖一、各類業者須注意事項之流程圖

