

氣體快訊

第10期
2010年6月



編者的話

氣體事故及檢控分類統計等資料，以供大家參閱。

今期《氣體快訊》的專題是有關「商用廚房及食物製備場所」的石油氣供應；同時，我們也為大家講述怎樣防止商用廚房氣體裝置排放過量一氧化碳的安全知識。此外，今期快訊亦會提供相關氣體安全法律知識、氣體安全事項簡介會花絮、和2009年

商用廚房及食物製備場所的石油氣供應

飲食場所的石油氣供應

有意在香港經營飲食場所的人士，包括食肆、烘製麵包餅食店、工廠食堂、食物製造廠、新鮮糧食店、冰凍甜點製造廠、奶品廠和燒味及滷味店等，必須在開業前向食物環境衛生署申請牌照。若有關場所使用氣體燃料作為煮食，申請人必須向食物環境衛生署提交《符合規定證明書》及《完工證明書》，這些證明書須由聘用了適合級別氣體裝置技工之註冊氣體工程承辦商簽發，確認有關氣體裝置已根據《氣體安全條例》及《氣體應用守則之六 - 商業樓宇內作供應飲食用途之石油氣裝置規定》完成安裝及準備投入運作。

有關氣體裝置之規定

為確保氣體安全，一般商用廚房及食物製備場所供應石油氣，

應該

- > 只限在沒有管道氣體供應的樓宇內才可裝設石油氣瓶，以供氣給固定氣體用具；
- > 石油氣瓶必須放置於專門設計的儲存室內；
- > 廚房門口當眼處須提供緊急控制閥或消防安全閥位置告示；
- > 緊急控制閥或消防安全閥須提供開/關操作告示；
- > 氣體喉管須有識別標籤、足夠承托、足夠保護如油漆或套封在喉套內(如過牆)，及與電線導管保持至少25毫米分隔距離；
- > 供氣及內部的用戶喉管必須使用鋼料建造和符合指定的國際標準，並以安全可靠及熟練的技術來裝設；
- > 須保護氣體喉管使免受侵蝕和機械性損壞，並為裝備槽提供通風。

不應該

- > 供應石油氣給設於地庫的廚房或設於地平面以下的座位區；
- > 儲存超過總容水量130升的石油氣/石油氣瓶；
- > 氣體錶裝設於樓宇唯一逃生通道；
- > 氣體喉管裝設於不通風的空間；及
- > 氣體喉管裝設於樓宇內裝有空氣調節或通風設備的房間。



石油氣瓶儲存室

為確保氣體安全，石油氣瓶必須放置於專門設計的儲存室內。而石油氣瓶儲存室的建造和使用須符合以下的規定：

- > 儲存室應設置於空氣流通的地方，及避免阻礙樓宇的逃生通道；
- > 儲存室須以混凝土或至少有兩小時耐火能力的材料製造；
- > 儲存室門最好採用金屬材料，門外設有「石油氣儲存室」及「不准吸煙」等警告告示，室門高、低位須有足夠通風口面積，室外亦應安裝氣體切斷閥；
- > 儲存室內氣體歧管如連接兩個或以上石油氣瓶，而壓力超逾低壓，則每個石油氣瓶出口接頭上須裝設止回閥，而接駁軟喉長度亦不得超過1米；
- > 儲存室內供氣系統須設有壓力計以顯示供氣壓力，喉管有適當的防蝕、保護及識別，並且穩妥固定於牆壁上；
- > 氣閥須提供開/關操作告示；及
- > 在石油氣瓶儲存室當眼位置須展示「更換石油氣瓶的安全步驟」及「使用石油氣的安全守則」告示。

完成石油氣工程後應注意的事項

於完成工程後，註冊氣體工程承辦商須將《符合規定證明書》、《完工證明書》、氣體裝置說明書，以及使用者手冊等交付給有關食肆負責人或其代表，並保留兩年內的工程記錄以供查閱。經營食肆的人士應至少每12個月安排註冊氣體工程承辦商為該氣體系統進行安全檢查，並保留有關的安全檢查工作記錄，以保障自己的權益。

有關商用廚房及食物製備場所的石油氣裝置規定詳情，可參閱機電工程署氣體標準事務處制定的「氣體應用守則之六：商業樓宇內作供應飲食用途之石油氣裝置規定」。此守則可透過以下機電工程署網頁查閱：

http://www.emsd.gov.hk/emsd/c_download/pps/gas/gu06c.pdf

怎樣 **防止** 商用廚房氣體裝置 排放過量的一氧化碳氣體

2008年某天，一名廚師在某機構的廚房內工作時突然暈倒，送院後證實是吸入過量的一氧化碳氣體。經調查後，發現上述廚房除了排氣系統失效外，其中一個爐具亦因嚴重調校失當，因而導致上述事故。2009年某天，於某地庫的食肆，多名食肆員工及顧客懷疑吸入不明氣體感到不適送院治理。經調查後，發現上述廚房當時除了排氣系統失效外，一具在排氣系統故障時截停燃氣供應予燃氣爐具的安全保護裝置也被移除，所以釀成上述事故。綜合兩宗事故，其共通的地方都是肇事時排氣系統均發生故障，而使用者卻繼續使用燃氣爐具；究其原因，是使用者低估通風系統對燃氣爐具之安全使用的重要性。

一般而言，商業用燃氣爐具的熱負荷很大，燃氣用量是一般家用燃氣爐具的數至十倍，所以當爐具調校不當，便很容易產生大量的一氧化碳氣體；另一方面，大部分商業用廚房爐具均依靠裝置在燃氣爐具上的排氣系統(例如煙罩)，把廢氣收集再排到室外(見圖1)。如果排氣系統因保養不宜而導致功效降低或失效，燃燒時所產生的廢氣便會不斷積聚在廚房內(見圖2)，使空氣的含氧比例下降，在缺氧的燃燒過程中會產生更大量的一氧化碳氣體；由於一氧化碳氣體本身無色無臭，且與人體的紅血球結合遠遠強過氧氣與紅血球的結合能力，在廚房內工作的人一旦吸入過量的一氧化碳氣體，會產生一氧化碳中毒症狀：包括頭痛、頭暈、噁心、嘔吐、呼吸及脈搏加速、意識模

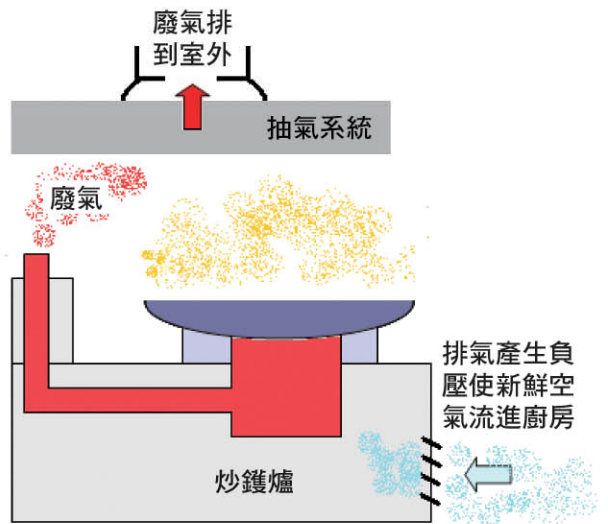


圖1 - 排氣系統正常運作

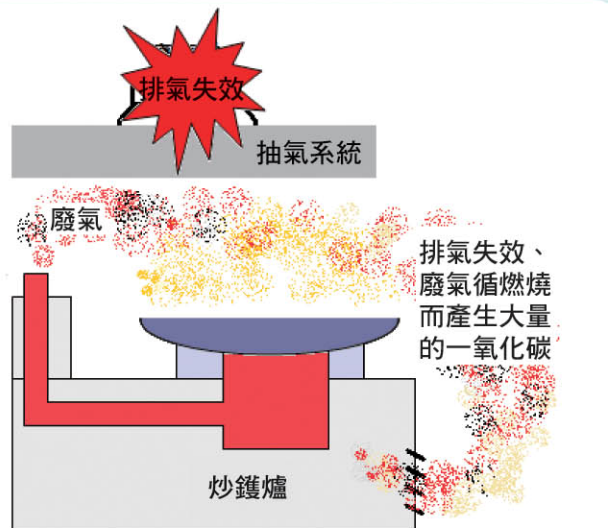


圖2 - 排氣系統失效

商用廚房氣體裝置安全檢查表		檢查日期		檢查人員	
1.1	燃氣錶應由合格人士安裝及校準。				
1.2	燃氣錶應安裝在乾燥、通風良好的地方。				
1.3	燃氣錶不應安裝在浴室、廚房或任何可能產生火花的區域。				
1.4	燃氣錶不應安裝在可能受到水浸或油漬的地方。				
1.5	燃氣錶不應安裝在可能受到陽光直射的地方。				
1.6	燃氣錶不應安裝在可能受到化學品或腐蝕性物質的地方。				
1.7	燃氣錶不應安裝在可能受到震動的地方。				
1.8	燃氣錶不應安裝在可能受到電線或電纜的地方。				
1.9	燃氣錶不應安裝在可能受到火源的地方。				
1.10	燃氣錶不應安裝在可能受到其他氣體的地方。				
1.11	燃氣錶不應安裝在可能受到其他液體的地方。				
1.12	燃氣錶不應安裝在可能受到其他固體的地方。				
1.13	燃氣錶不應安裝在可能受到其他危險物的地方。				
1.14	燃氣錶不應安裝在可能受到其他不明物的地方。				
1.15	燃氣錶不應安裝在可能受到其他不明物的地方。				
1.16	燃氣錶不應安裝在可能受到其他不明物的地方。				
1.17	燃氣錶不應安裝在可能受到其他不明物的地方。				
1.18	燃氣錶不應安裝在可能受到其他不明物的地方。				
1.19	燃氣錶不應安裝在可能受到其他不明物的地方。				
1.20	燃氣錶不應安裝在可能受到其他不明物的地方。				

圖3 - 「綠表」

糊、臉色潮紅等，若不及時救治，可能會造成更大的傷害，甚至死亡。所以，保持廚房空氣流通及為有關燃氣爐具安排定期保養和檢查是十分重要的。

為了讓業界更了解商用廚房氣體裝置、通風系統與廚房內一氧化碳氣體濃度的關係及如何減少有關裝置排放過量一氧化碳氣體，本署已製作了一份「安全使用商業氣體爐具」的簡報資料和草擬了一份「工商業燃氣爐具綜合檢測表」給燃氣爐具使用者及維修業界參考及試用，有關

資料和表格已上載於本署的網址內 (http://www.emsd.gov.hk/emsd/chi/pps/gsb_2010.htm)，歡迎瀏覽。

編訂「工商業燃氣爐具綜合檢測表」的主要目的是提供一份較有系統的燃氣爐具檢測表格給業內人士參考，並讓僱用有關人士的爐具擁有人了解一般燃氣爐具保養及檢查服務內容。綜合檢測表分為兩部分，即綠色的綜合檢測程序(簡稱「綠表」(見圖3))和黃色的綜合檢測表(簡稱「黃表」(見圖4))。「綠表」詳細列出燃氣爐具的建議維修項目及執行準則，並提供有關「氣體爐具燃燒性能」及「廚房抽氣系統移除燃燒產物性能」的測試方法，供維修業界內部培訓之用；「黃表」是建議的燃氣爐具檢測表格範本(見圖4)，維修業界可按其所需，編訂適合自己使用的「黃表」，在完成保養工程後，用作記錄有關工程內容，以供僱用有關人士的爐具擁有人參考。另一方面，「註冊氣體工程承辦商」亦須按《氣體安全(氣體裝置技工及氣體工程承辦商註冊)規例》第23條規定，由進行有關的氣體裝置工程之後起計，備存他所進行的全部氣體裝置工程的記錄(例如「黃表」)，並須保存這些記錄不少於2年。

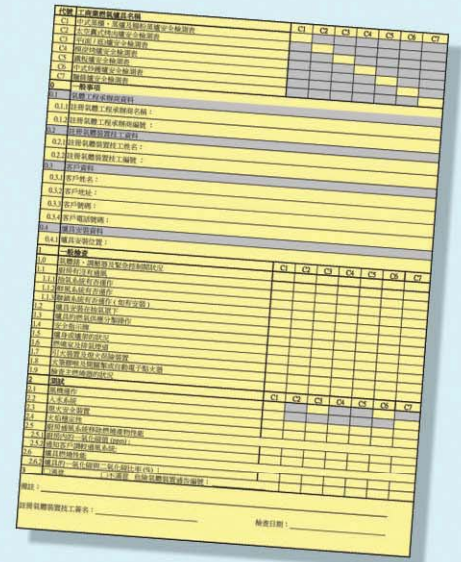


圖4 - 「黃表」

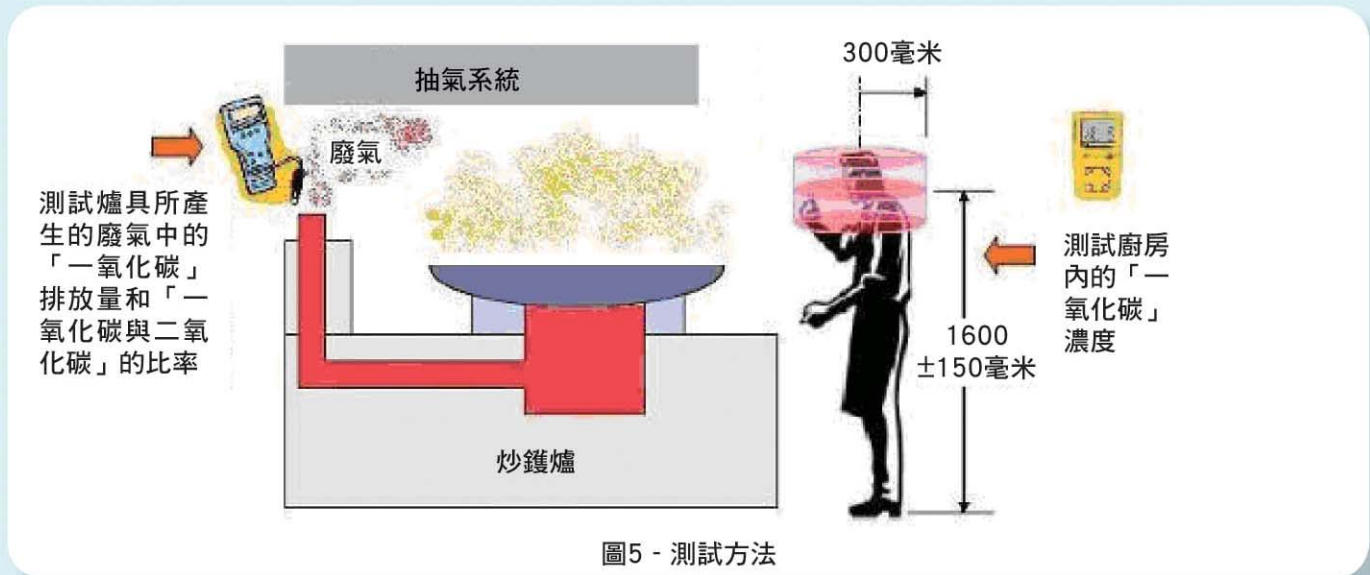


圖5 - 測試方法

瓶裝石油氣分銷商非法儲存、運送或供應石油氣

法庭消息：一瓶裝石油氣分銷商涉嫌儲存並非由他所屬的註冊氣體供應公司向其提供的石油氣瓶，於較早時在東區法院被定罪及罰款。

案情透露，被告在一輛石油氣瓶車上存放多瓶並非由他所屬的註冊氣體供應公司向其提供的石油氣瓶。被告辯稱，雖然上述涉案石油氣瓶車於案發時

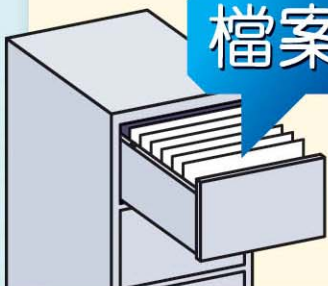
並未取得相關註冊氣體供應公司的批准以儲存或運送石油氣，但因其另一輛石油氣瓶車需要維修，因此，將需要維修的石油氣瓶車上的石油氣

瓶，暫時存放在上述涉案的石油氣瓶車上。

法庭經審訊後裁定被告罪名成立，裁判官在判詞中表示，案件涉及公眾安全，有關條例是為保障公眾安全而訂立，氣體分銷商不能以石油氣瓶車需要維修作為犯案理由，他們應該聯絡所屬的註冊氣體供應公司協助處理。

機電工程署重申，根據《氣體安全(氣體供應公司註冊)規例》(第51章，附屬法例E)第12條的規定，任何氣體分銷商不得儲存、運送或供應並非由他所屬的註冊氣體供應公司或該註冊氣體供應公司所屬的另一家氣體分銷商向其提供的石油氣。違例者一經裁定犯法，可處罰款\$10,000。

檔案室



裝置氣體用具的安全措施

氣體用具一般可分為固定及可移動兩種模式，固定氣體用具是指煮食爐具、食物保溫用具和熱水爐具等；可移動氣體用具包括點心手推車和卡式石油氣爐。

氣體用具的安裝必須符合氣體安全條例的規定，而且安裝所在位置不得構成火警危險或阻礙逃生通道；亦須確保氣體用具獲充足的空氣供應及安全地驅走氣體用具所產生的燃燒產物。根據《氣體安全（裝置及使用）規例》（第51章，附屬法例C）第23條的規定，如任何人於裝置氣體用具時，違反此規例內所載的安全措施，一經裁定違法，可被判

處罰款\$5,000。

另外，現時在本港售賣的住宅式氣體用具，均附有「GU」標誌，表示此氣體用具乃按照國際認可的安全標準生產並符合本港品質保證要求，市民應按照爐具生產商的建議使用氣體用具，以確保安全及其最佳效能。

此外，所有氣體用具的安裝、測試、更換和維修，均必須由註冊氣體工程承辦商僱用的註冊氣體裝置技工進行。市民不可自行進行任何的氣體裝置工程，否則便會觸犯法例。



法律知識

2010年氣體安全事項簡介會

本署於今年3月4日下午，在本署7樓演講廳為氣體業界舉辦了一個氣體安全事項簡介會。該簡介會的講題包括：

- 更換氣體接駁軟喉；
- 簡介氣體應用指南十七：使用液化石油氣作冷媒的冰箱安全指南；
- 商業樓宇內作膳食用途的石油氣裝置；
- 無煙道式氣體熱水爐；
- 商用廚房氣體裝置與通風系統的關係；
- 如何減少商用廚房氣體裝置排放過量「一氧化碳」的機會。

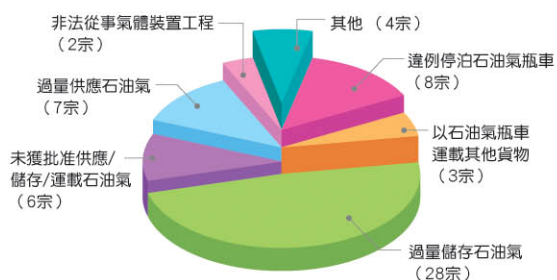
簡介會當日參加人數踴躍，反應熱烈。期間，本署多位同事為在場人士詳細講解相關氣體安全資訊。最後的提問環節，與會者都積極發問、討論，互相促進交流。簡介會的內容，大家可透過以下網頁查閱：

http://www.emsd.gov.hk/emsd/chi/pps/gsb_2010.htm

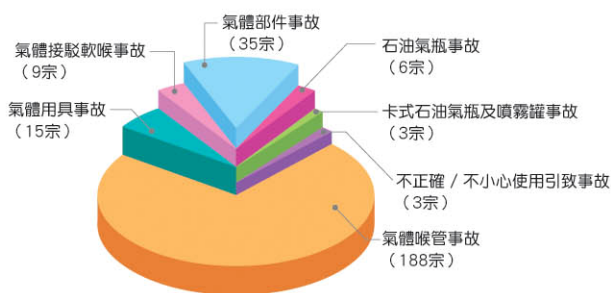


氣體統計

2009年
石油氣個案檢控分類數字



2009年
氣體事故分類數字



氣體安全監督  機電工程署

香港九龍啟成街3號

電話：1823（熱線） 傳真：2576 5945

網頁：www.emsd.gov.hk

電郵：info@emsd.gov.hk