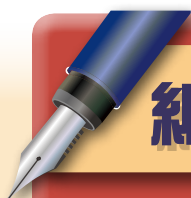




氣體快訊

第27期
2018年12月



編者的話

各位讀者，大家好！今期《氣體快訊》的專題會為大家講解如何防範「隱形殺手」一氧化碳、介紹天然氣在香港的使用和規管、緊急應變計劃的制定，以及最新的強制性能源效益標籤計劃第三階段。此外，我們亦會提供一般氣體安全的資訊和法律知識，以及2018年上半年的氣體相關事故及檢控分類統計數字，供大家參考。



防範「隱形殺手」入侵

當黃師傅正準備施展渾身解數炮製一頓盛宴，並已氣聚丹田、下盤運勁，蓄勢待發使出拋鑊絕學時，卻突然感到下盤空虛、四肢無力、頭暈不適，接着更出現嚴重頭痛、噁心甚至呼吸急促的症狀，絕不是因為黃師傅平日疏於運動或年紀漸長以致力不從心，而是一氧化碳中毒所致。一氧化碳無色無臭，被稱為「隱形殺手」，一旦過量吸入，便會產生中毒症狀，包括頭痛、頭暈、噁心、嘔吐、呼吸和脈搏加速、意識模糊、臉色潮紅等，若不及時救治，嚴重者可能會賠上性命。

一般而言，商業用氣體裝置的熱功率比一般住宅爐具大得多，燃氣用量可以是一般家用氣體爐具的數倍，倘若調校不當，較容易產生未完全燃燒的產物，例如一氧化碳。另一方面，大部分商業用廚房的爐具均需依靠排氣系統把廢氣排到室外，並應裝有聯鎖系統，確保當排氣系統發生故障時，爐具即停止運作。如果排氣系統因保養不當而效能降低甚至失效，燃燒產物便會在廚房內積聚，使空氣的含氧比例下降，在缺氧的燃燒過程中產生更大量的一氧化碳，造成惡性循環，最終對用戶構成危險。

若氣體裝置調校失當或其抽氣系統維修保養不佳而導致通風不良，「隱形殺手」便會趁機出現，並在條件成熟（室內通風不足）時下手。曾經有一名烹飪老師在使用氣體爐具時抽氣系統沒有正常運作，導致多名學員因吸入一氧化碳而感到不適，需送院治理。



究其原因，是氣體裝置使用者忽略了室內通風的重要性；再者，該氣體裝置亦未能符合《氣體應用守則之二十一：食肆及食物製備場所內作供應飲食用途的煤氣裝置規定》的燃燒性能標準，因此須掛上危險氣體裝置通告，並禁止使用。要防範「隱形殺手」來襲，有賴各持份者的配合，包括：

氣體裝置及通風系統的擁有人

✍ 根據《氣體安全(裝置及使用)規例》（第51C章）第31條，有關人士須確保在其所管轄的廚房內裝設的氣體用具、用戶喉及煙道，均在安全狀況下使用，不會對任何人或財產構成危險；並應每12個月安排註冊氣體工程承辦商為其氣體裝置進行一次定期檢查及維修，以確保有關裝置狀況良好，使用時更為安全。



註冊氣體工程承辦商

☞ 須按照《氣體安全(裝置及使用)規例》(第51C章)第23、24、25、26及30條的規定，以安全的方式安裝和測試氣體用具。

黃師傅及其他氣體裝置使用者

☞ 應保持廚房空氣流通。根據《氣體安全(裝置及使用)規例》(第51C章)第31(b)及31(e)條，無論何人，如在任何時候知道或有理由懷疑裝有該氣體用具的房間或室內空間的通風不足(例如室內空間含有過量的一氧化碳氣體)，或該氣體用具或其部分不符合規格或調校失當，用之會對人或財產構成危險，即不得使用該氣體用具。此外，開工前應視察氣體裝置的狀況，若發現任何異常或不安全的迹象，便不應使用相關裝置，並安排維修處理。下班後，亦應關掉爐具的控制閥及燃氣供應總掣。



▲ 測試一氧化碳氣體

天然氣的使用和規管

天然氣

天然氣指由天然地層取得而主要是甲烷的氣體。與燃煤相比，天然氣是一種較潔淨、環保及排放量低的優質能源。目前，香港中華煤氣有限公司、香港電燈有限公司及中華電力有限公司由廣東大鵬液化天然氣接收站、海南崖城及深圳大鵬島(西氣東輸二線)經海

底管道輸入天然氣至香港，用於生產煤氣及發電。當中的接收站、調控壓力裝置和高壓輸送喉管等天然氣設施均受《氣體安全條例》(第51章)監管。天然氣供應設施是應具報氣體裝置，其建造或使用均須獲氣體安全監督批准。



▲ 香港的天然氣設施

生物氣

香港的有機廢物蘊藏着寶貴的資源，其中廚餘回收不僅可轉廢為能，更可減少堆填廢物的需求。為配合本港廚餘回收的發展，位於大嶼山小蠔灣的全港首個大型有機資源回收中心，將於2018年年底開始投入運作。回收中心每天能處理工商業源頭所產生的200噸廚餘，會採用生物處理技術——堆肥及厭氧分解，以穩定有機廢物，並將其轉化成有用的堆肥產品和生物氣。生物氣是一種可再生能源，可用作燃料發電和輸出至電網，供3000戶家庭使用。這既可減少使用化石燃料發電，更有助每年減少約25000噸溫室氣體排放。

生物氣屬於合成天然氣。用以生產、處理和儲存生物氣的相關氣體裝置，包括消化器、輸送喉管、除硫裝置及儲氣鼓，均受《氣體安全條例》監管。機電工程署（機電署）負責評估、審批和監察回收中心內相關氣體裝置的建造及使用，以確保有關裝置安全。



▲ 小蠔灣有機資源回收中心

天然氣設施的安全要求

根據《氣體安全（氣體供應）規例》第6B條的規定，應具報氣體裝置的擁有人，包括電力公司、煤氣公司及有機資源回收中心，為防止因該裝置而引致的火警、爆炸或其他危險發生，須對該裝置進行檢查及維修以保持其安全狀況和在安全狀況下操作該裝置。有關檢查須由已接受訓練及具豐富經驗的勝任人士進行。

緊急應變計劃好重要

根據《氣體安全（氣體供應）規例》第6B條的規定，應具報氣體裝置（例如石油氣儲存裝置）的擁有人須對該裝置進行維修，以保持其安全狀況和在安全狀況下操作該裝置，減低因系統故障而可能引致火警、爆炸或其他危險發生的風險。有效的緊急事故應變計劃亦是應具報氣體裝置良好保養的其中一個重要元素。擁有人應參考《香港石油氣業工作守則第7單元》的程序指引，制訂和執行緊急應變計劃（下稱「計劃」），以處理在石油氣庫或石油氣瓶儲存室發生的石油氣外泄、火警或爆炸等事故。

計劃須涵蓋以下後勤支援範圍：組織和資源、通訊安排、事故報告、緊急應變行動和行政措施。此外，計劃必須定期更新和確保切實可行。應變程序、主要人員或其電話號碼如有任何更改，必須把有關資料盡快更新。同時，必須每年進行一次定期檢討，以確保計劃涵蓋最新資料。擁有人必須向僱員及有份參與計劃的外間機構分發該計劃。物業管理辦事處或辦公地點亦應備有計劃的副本，以便取閱。此外，擁有人必須聯同所有涉及該計劃的人員，每年進行一次測試及演習，以確保計劃可行、周全及有效。

緊急應變計劃的測試，必須達至下列目標：

- a) 讓人員認識新計劃或現行計劃所作修訂；
- b) 介紹新獲委任的人員；
- c) 評估可用資源；
- d) 找出發生緊急事故時可能出現的問題和矛盾的地方；以及
- e) 評估對公眾構成的風險。

擁有人必須記錄所有演習，並進行詳細檢討，以找出可作改善的地方，以及因應情況作出相應修訂。



檔案室

石油氣加氣站的安全要求

根據《氣體安全條例》（第51章）的規定，石油氣加氣站屬於應具報氣體裝置，而根據《氣體安全（氣體供應）規例》（第51B章）（下稱《規例》）第3至6條的規定，加氣站必須獲得氣體安全監督（即機電工程署署長）的建造及使用批准。

機電署負責審核石油氣加氣站的設計、裝置、操作及維修程序，包括加氣站定量風險評估報告、石油氣泵、加氣機、氣體探測器及斷開式連接器的規格、氣體裝置的配件、避雷系統、陰極保護系統、消防設備、石油氣裝置的測試及投入運作程序，以及各項系統的測試報告／證書等，以確保符合所有安全規例、標準及工作守則。根據《規例》第7條的規定，加氣站的石油氣儲存缸亦須在使用前獲得氣體安全監督的批准。

加氣站的石油氣裝置的建造、維修、保養、檢查、測試及覆檢工作，必須由勝任人士進行。擁有人有責任對其石油氣裝置進行維修以保持其安全狀況和在安全狀況下操作該裝置，並制訂有系統的日常維修計劃。

在石油氣裝置投入運作後，擁有人須根據《規例》第6C條的規定，僱用勝任人士為石油氣加氣站進行檢查，並擬備周年檢查報告，以呈交給機電署審核。此外，每個石油氣儲存缸均須依照《規例》第8(4)條的規定，於首十年內由勝任人士進行覆檢一次，之後每五年覆檢一次，而儲存缸測試證明書亦須提交機電署審核。



法律知識

露營氣瓶的批准

根據《氣體安全（氣體供應）規例》（第51B章）第7條的規定，「只可使用監督認可的儲存器盛載石油氣」，如儲存器擁有人違反上述規例，一經定罪，可處罰款港幣10,000元；如屬持續的犯法行為，可加處按每天港幣1,000元計的罰款。

機電署近日收到市民舉報，指有店鋪展示和售賣未經氣體安全監督批准的只用一次的石油氣瓶（包括露營氣瓶），涉嫌觸犯相關法例。因此，店鋪須多加留意，只可售賣已獲批准的露營氣瓶。

獲批准的露營氣瓶標籤上均附有「已獲機電工程署批准」的字樣，以資識別。有關獲批准的露營氣瓶清單，大家可瀏覽本署網頁：

https://www.emsd.gov.hk/filemanager/tc/content_261/LPG_Container_Approved_List.pdf。

另外，大家亦可參閱本署製作的『安全使用露營氣體用具』小冊子：

https://www.emsd.gov.hk/filemanager/tc/content_284/camping_leaflet.pdf。



強制性能源效益標籤計劃第三階段已正式生效

政府透過修訂《能源效益（產品標籤）條例》推行的強制性能源效益標籤計劃第三階段，已於今年6月1日正式生效。第三階段的計劃涵蓋五類電器，包括電視機、儲水式電熱水器、電磁爐、冷暖空調機（涵蓋範圍擴大至供暖功能）及洗衣機（額定洗衣量**超過7公斤但不超過10公斤**）。為了讓業界作好所需準備，第三階段的計劃設有18個月寬限期，即由2019年12月1日起，製造商或進口商必須在上述產品貼上指定格式的能源標籤，才可在本港供應產品。有關詳情，請瀏覽「能源標籤網」（<https://www.emsd.gov.hk/energylabel>）。



更換橫頭石油氣瓶的正確步驟

您要知道

由於石油氣屬易燃物品，更換石油氣瓶時必須格外注意安全，防止氣體泄漏，否則可引致嚴重的後果。

橫頭石油氣瓶一般供應予工商業用途，更換石油氣瓶的工作應盡可能由石油氣分銷商進行。石油氣分銷商應不時提醒用戶，如需自行更換石油氣瓶，應先了解相關的正確步驟，如有需要，亦應主動向用戶示範以下更換石油氣瓶的正確步驟：

1. 在更換石油氣瓶前，必須先關掉氣體用具，並熄滅附近所有火源和保持空氣流通。



2. 確保石油氣瓶頂閥門完全關上(順時針方向收緊)，才拆除調壓器。



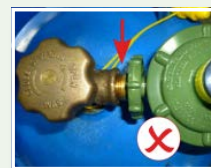
3. 檢查調壓器上的防漏膠圈，確保沒有爆裂或損毀。



4. 更換石油氣瓶時，檢查石油氣瓶閥門的內牙及調壓器的手輪(俗稱唐環)上的外牙，確保沒有損壞。



5. 調壓器穩固接駁後，必須檢查氣瓶瓶閥與調壓器之間是否緊扣，並確保沒有任何虛位。



6. 然後開啟石油氣瓶頂閥門，並即時用肥皂水測試，若接駁正確，接駁口應沒有氣泡。



7. 確定沒有嗅到石油氣味，接駁位亦沒有漏氣或聲音，才可重新啟動氣體裝置。



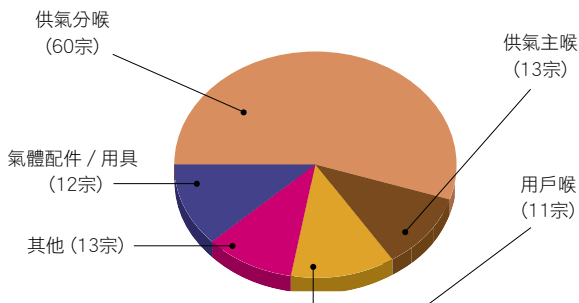
有關更換橫頭石油氣瓶的詳細資料，可參考本署網頁：

https://www.emsd.gov.hk/filemanager/tc/content_284/catering_leaflet.pdf。

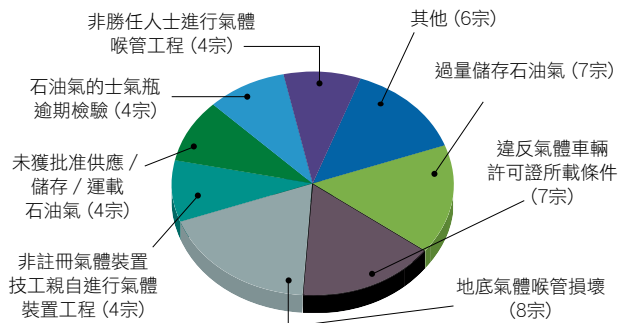


氣體相關事故及檢控分類統計數字

2018年(1至6月) 氣體相關事故分類數字



2018年(1至6月) 氣體個案檢控分類數字



氣體安全監督



機電工程署

香港九龍啟成街3號

電話：1823 (電話中心)

網頁：www.emsd.gov.hk

傳真：2576 5945

電郵：gasso@emsd.gov.hk

