



氣體安全事項簡介會 (2018年3月26日)

商業廚房煤氣爐具之
現場測試及投入運作的
注意事項

範圍

主要涵蓋非住宅式食肆氣體用具（熱負荷在70千瓦以內）的一般現場測試指引，特別適用於商業廚房之煤氣爐具。



定義

■ 投入運作

- 指確定氣體用具正常及安全操作之工序。
非住宅式氣體用具的投入運作必須由註冊氣體裝置技工進行，此技工必須是認可合資格的註冊氣體裝置技工。

■ 非住宅式氣體用具

- 主要是為在非住宅房產內使用而建造或本意是主要作此用途的氣體用具，不論該用具是否如此使用。

一般事項

非住宅式氣體用具之維修工程必須由具備《氣體安全(氣體裝置技工及氣體工程承辦商註冊)規例》(第51D章)所訂明的第7類工程資格的註冊氣體裝置技工進行。

工作守則及相關條例

- 《氣體安全條例》(第51章)
 - 氣體應用指南之十二 - 氣體用具機動排氣系統的裝置規定(熱負荷在 70 千瓦以內者)
 - 氣體應用指南之十四 - 太空囊式燃氣烤肉爐
 - 氣體應用指南之二十一 - 食肆及食物製備場所內作供應飲食用途的煤氣裝置規定
- 《建築物(設計)規例》第35A
- 《水務設施規例》(第102章)
- 《電力供應條例》(第406章)
- 勞工處工作守則 - 控制工作地點空氣雜質(化學品)

煤氣供氣喉管



- 步驟一： 檢查供氣喉管，確保沒有銹蝕和漏氣；
- 步驟二： 檢查供氣喉管，確保沒有安裝在通風不足的喉槽內或任何通風不足的空間；
- 步驟三： 裝設於樓宇內的供氣喉管必須附有標明“煤氣 TOWNGAS”字樣的黃色膠帶以知識別，並檢查該標示情況，確保正常及清晰；
- 步驟四： 檢查供氣軟喉(如有)，確保沒有過期。
- 步驟五： 檢查緊急控制閥，確保操作正常及其操作標記是否完整無缺。

煤氣錶



- 步驟一：檢查煤氣錶，確保沒有銹蝕和漏氣；
- 步驟二：檢查煤氣錶上的標示，確保完整無缺；
- 步驟三：如有告示指出最接近的上游緊急控制閥的位置，就須檢查告示，確保完整無缺。
- 步驟四：如有告示指出主錶下游裝置的分錶數目和位置，就須檢查告示，確保完整無缺。



一般檢查

步驟一：檢查煤氣供應閥的操作狀態，確保正常；

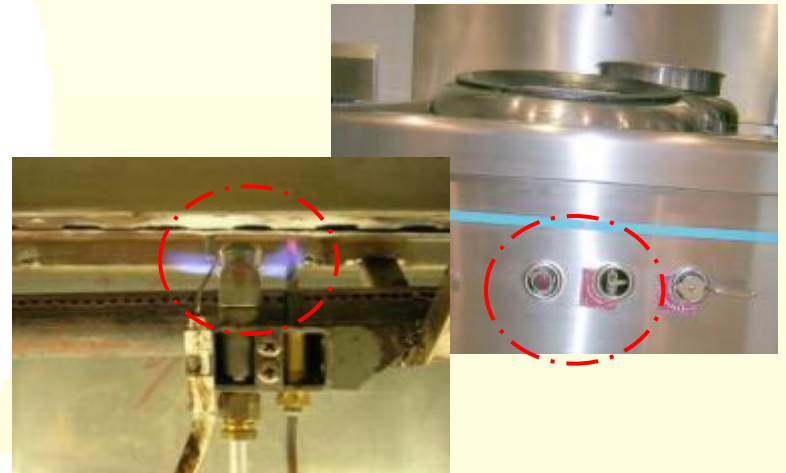
步驟二：檢查煤氣爐具的安全操作標籤，確保完整無缺；

步驟三：檢查煤氣爐具之爐身部份及其支撐結構的狀況，確保穩固；

步驟四：檢查燃燒室及排煙管道，確保煙氣通道沒有阻塞；

步驟五：檢查以下煤氣爐具裝置的操作狀態，確保正常：

- 煤氣開關掣
- 爐頭
- 點火系統
- 電子自動點火器
- 點火棒的橡膠喉



一般檢查（續）

步驟六：如煤氣爐具設有風機，就須測試其功能，確保操作正常；

步驟七：如煤氣爐具設有供水及排水系統，就須測試其功能，確保操作正常；

步驟八：檢查熄火安全裝置(FFD)操作是否正常：

- 熱電式 - 燃點氣體爐具及量度開動熱電閥時間。開閥所需時間必須少於 40秒，當火燄熄滅後，FFD必須能在 75秒 內關掉供應燃燒器的煤氣；
- 電子火燄保護系統 (HFID) - 視乎適合情況，模擬燃點故障如遮蓋檢測器或防止火燄接觸檢察器。檢查電關閉閥所需關氣時間是否符合生產商的指定時間。

一般檢查（續）



步驟九：檢查鮮風及抽氣系統操作是否正常：

- 在施工前，註冊氣體裝置技工須檢查廚房內的通風系統，包括鮮風及排風系統，如發現通風系統操作不正常，必須通知食肆負責人委派相關人士作出修正。
- 如採用 機動 通風系統，須使用有靠方法，例如電聯鎖或氣壓感應系統或同等裝置，以確保煤氣爐具使用時該機動排氣系統保持開動，另須檢查聯鎖系統並確保聯鎖系統沒有裝置凌駕功能。
- 檢查告示是否清晰地提醒使用者在使用氣體用具前必須開動該聯鎖裝置。

商業廚房氣體爐具



中式炒鑊爐（三點式測試）

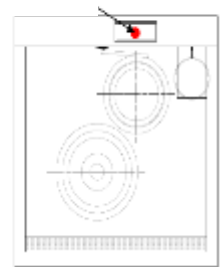


- 步驟一：把最少有19英吋直徑中式炒鑊並注滿最少一半水，放於炒鑊爐上；
- 步驟二：將炒鑊爐調較至最高火力；
- 步驟三：量度前先讓燃燒狀態穩定 3 至 15分鐘；
- 步驟四：取樣時須平放探頭於與煙道出口同一水平的中心位置；
- 步驟五：將炒鑊爐調較至中火（一般將氣掣把手關上約 45°角）；
- 步驟六：按 步驟一 將鑊放上炒鑊爐後，重覆步驟三至四；
- 步驟七：將炒鑊爐爐火全關掉，只保留火種燃燒；
- 步驟八：按 步驟一 將鑊放上炒鑊爐後，重覆
步驟三至四；
- 步驟九：量度完畢後必須關掉氣閥。

測試點



測試點



蒸櫃

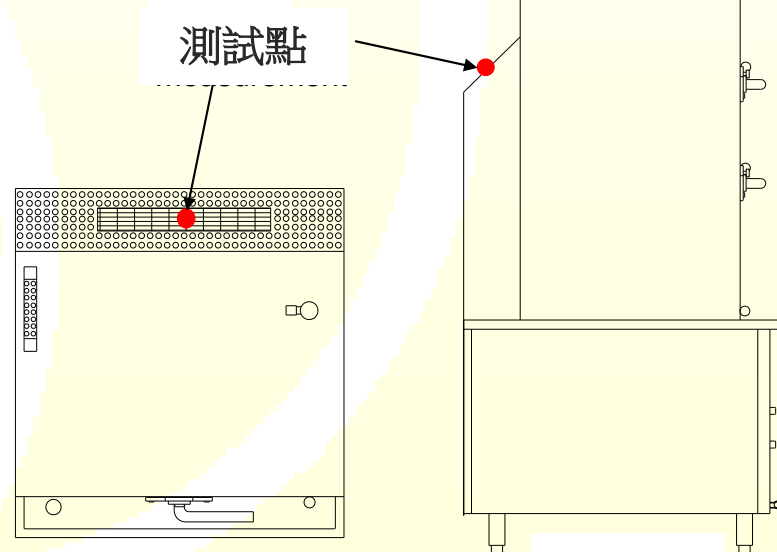


步驟一：將蒸櫃裝滿水，再調較至最高火力；

步驟二：量度前先讓燃燒狀態穩定 3 至 15分鐘；

步驟三：當煙氣溫度穩定後方可取樣，取樣時須平放探頭於
與煙道出口同一水平的中心位置；

步驟四：量度完畢後必須關掉氣閥。



蒸爐 / 腸粉爐



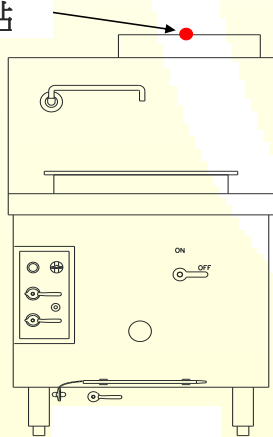
步驟一：將腸粉爐或蒸爐裝滿水，再調較至最高火力；

步驟二：量度前先讓燃燒狀態穩定 3 至 15分鐘；

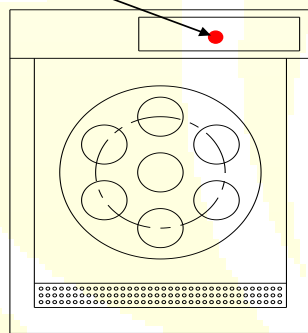
步驟三：當煙氣溫度穩定後方可取樣，取樣時須平放探頭於與煙道出口同一水平的中心位置；

步驟四：量度完畢後必須關掉氣閥。

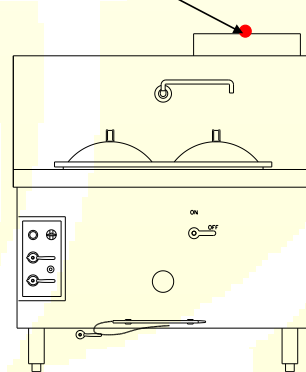
測試點



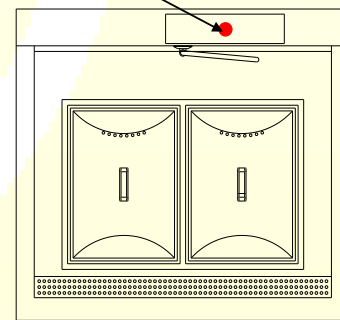
測試點



測試點



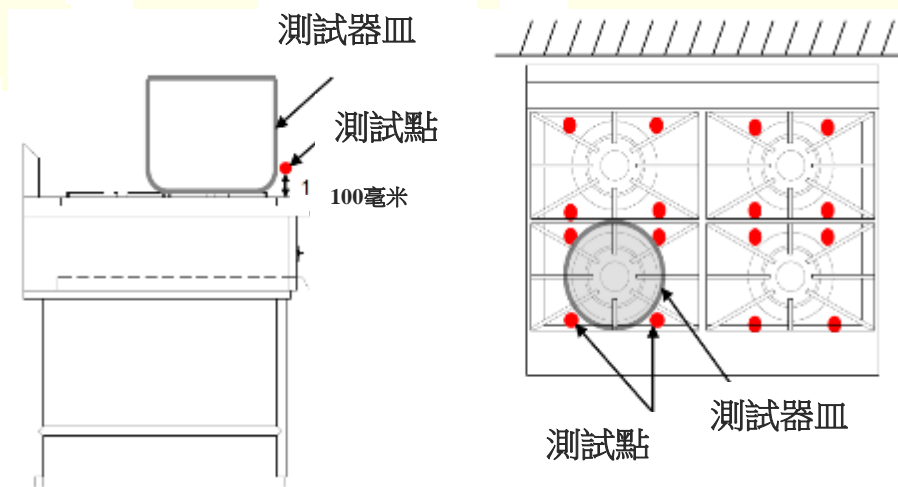
測試點



平面爐



- 步驟一：用裝滿最少一半水的煲放在其中一個平面爐的爐頭上；
- 步驟二：將該爐頭調較至最高火力；
- 步驟三：量度前先讓燃燒狀態穩定 3 至 15分鐘；
- 步驟四：如下圖顯示 - 量度時，從該爐頭的四個指定位置中的最少兩個位置量度數據（建議 1前1後），而取樣探頭必須距離煲底以上 100毫米，平放並切線地接觸煲邊。在眾量度位置中，以最高煙氣排放數值為結果；
- 步驟五：量度完畢後必須關掉氣閥；
- 步驟六：重覆步驟一至五測試各爐頭。



平底爐



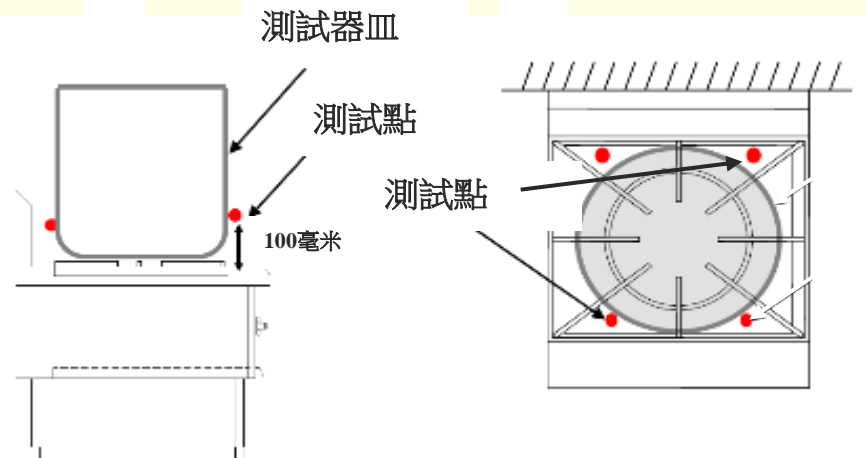
步驟一： 用裝滿最少一半水的煲放在平底爐上；

步驟二： 將平底爐調較至最高火力；

步驟三： 量度前先讓燃燒狀態穩定 3 至 15分鐘；

步驟四： 在自然預混平底爐取樣時，從四個指定位置中的最少兩個位置量度數據，而取樣探頭必須距離煲底以上 100毫米，平放並切線地接觸煲邊。在眾量度位置中，以最高煙氣排放數值為結果；

步驟五： 量度完畢後必須關掉氣閥。



燒鴨爐 / 燒豬爐



步驟一：將燒豬爐 / 燒鴨爐調較至最高火力；

步驟二：量度前先讓燃燒狀態穩定 3 至 15分鐘；

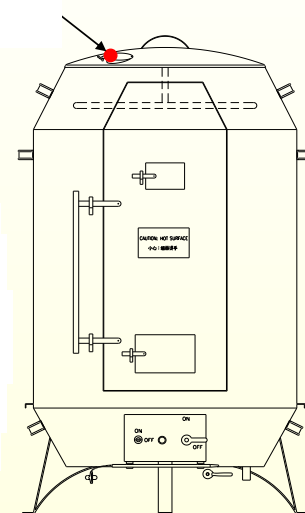
步驟三：量度時，平放取樣探頭於燒鴨爐頂的排煙口位置，
此排煙口必須保持常開最少 25毫米；

步驟四：當煙氣溫度穩定後才量度數據；

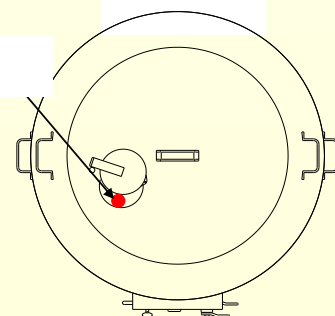
步驟五：另須量度爐底出口位置，為確保沒有煙氣向下流出爐底，所以爐底出口的一氧化碳/二氧化碳濃度不可高於周圍邊水平；

步驟六：量度完畢後必須關掉氣閥。

測試點



測試點



乳豬爐



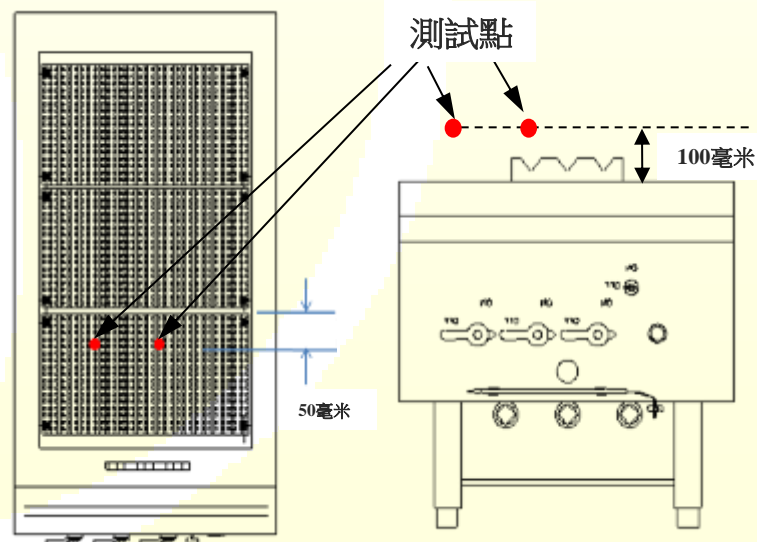
步驟一：將乳豬爐的三個燃燒器調較至最高火力；

步驟二：量度前先讓燃燒狀態穩定 3 至 15分鐘；

步驟三：量度位置共有兩處，分別在各燃燒器之間（如下圖顯示）；

步驟四：取樣探頭須距離爐面以上100毫米，並距離最近分界線之前 50毫米。在該兩個量度位置中，以最高煙氣排放數值為結果；

步驟五：量度完畢後必須關掉氣閥。



氣體熱水爐



步驟一：將熱水爐熱水掣調控至最大流量；

步驟二：量度前先讓燃燒狀態穩定 3 至 15分鐘；

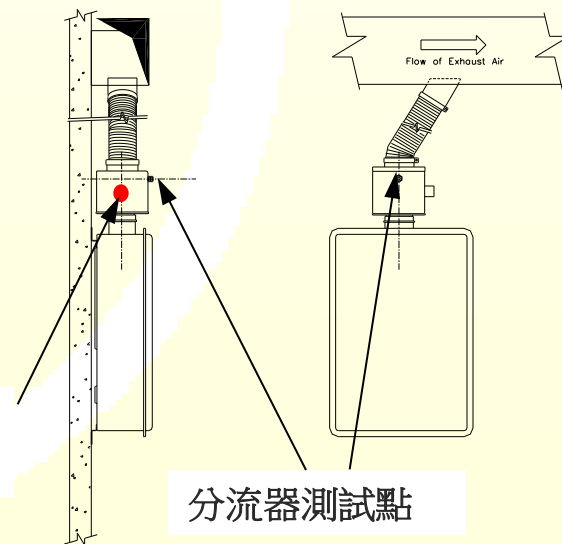
步驟三：通過位於煙氣分流器上的測試點，將探測器之探針申延至煙道內中間位置，最後，以最高煙氣排放數值為結果；

步驟四：測試完畢後，將熱水爐氣掣關掉。

備註：對於煙道沒有直接接駁到機動排氣系統的熱水爐，其取樣位置在煙道出口中心。

煙道內
測試點

分流器測試點



鐵板爐



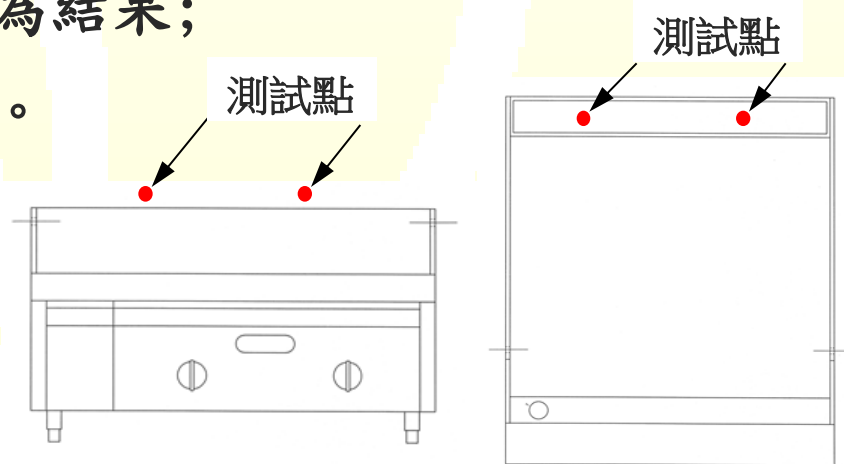
步驟一：將鐵板爐的 2個 燃燒器調較至最高火力；

步驟二：量度前先讓燃燒狀態穩定 3 至 15分鐘；

步驟三：量度位置分別在兩個燃燒器的煙道出口處（如果只有一個燃燒器，量度位置便在煙道出口中心處）；

步驟四：取樣時，須平放探頭於與煙道出口同一水平的中心位置，以最高煙氣排放數值為結果；

步驟五：量度完畢後必須關掉氣閥。



煤氣飯煲



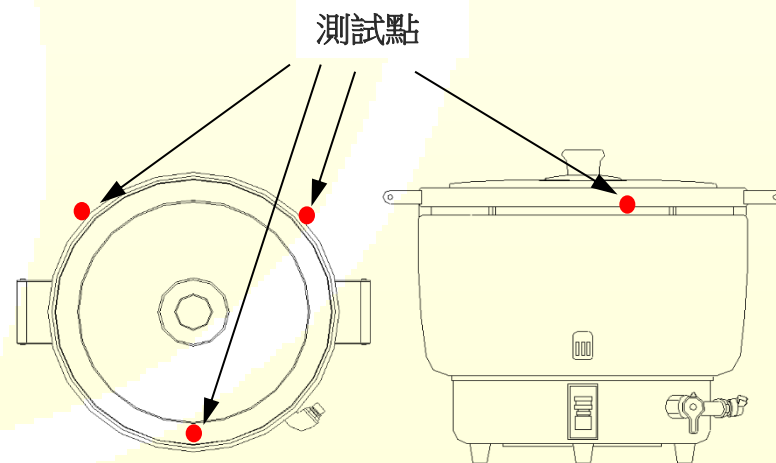
步驟一：將飯煲裝滿水，再調較至最高火力；

步驟二：量度前先讓燃燒狀態穩定 3 至 15分鐘；

步驟三：取樣位置在飯煲周邊排氣位，選擇任何三個平均距離點
(如下圖顯示)

步驟四：在該三個量度位置中，以最高煙氣排放數值為結果；

步驟五：量度完畢後必須關掉氣閥。



炸油爐



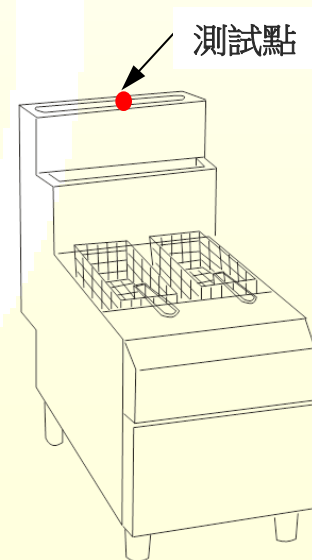
步驟一：炸油爐須裝滿大約80%油（沒有油時，可用水代替）；

步驟二：將炸油爐調較至最高火力；

步驟三：量度前先讓燃燒狀態穩定 3 至 15分鐘；

步驟四：取樣時，須平放探頭於與煙道出口同一水平的中心位置（如下圖顯示）；

步驟五：量度完畢後必須關掉氣閥。



爐具燃燒性能



燃燒要求

- 首先，燃燒產物出口位置必須暢通無阻；
- 燃燒中的一氧化碳/二氧化碳比例需乎合以下要求：

	一氧化碳/二氧化碳比例 (二氧化碳濃度 > 1%)
沒有煙道的氣體爐具或沒有把煙道直接接駁到機動排氣系統的氣體用具	≤ 0.01
已把煙道直接接駁到機動排氣系統的氣體用具	≤ 0.02

- 當氣體用具在運作時，一氧化碳濃度在工作人員的呼吸高度位置(距離地面 1,500 - 1,700 毫米及距離氣體用具 300 毫米)，必須少於 25 ppm。投入運作後或維修氣體用具後，一氧化碳濃度最好控制在 2.5 ppm 以下。

備註： 在任何操作環境下，必須沒有離火、回火、黃火及熄火等情形出現。

測試紀錄

註冊氣體裝置技工須填寫以下檢查核對表，亦須提醒經營者或負責人必須將測試紀錄妥善保存不少於 2 年。其中包括：

新安裝之工商業氣體裝置測試及投入運作檢查核對表(藍表)

This is a detailed checklist for the installation and commissioning of industrial and commercial gas equipment. It is organized into several sections with multiple rows for data entry. The sections include:

- General information (e.g., name of the establishment, address, contact details).
- Details of the gas equipment (e.g., type, capacity, manufacturer).
- A large grid for recording inspection results, with columns for various safety and technical criteria.
- Signatures and dates for the technician and the responsible person.

This is a detailed checklist for the maintenance of industrial and commercial gas equipment. It follows a similar structure to the blue table, with sections for:

- Establishment information.
- Equipment details.
- A grid for recording maintenance activities and safety checks.
- Signatures and dates.

維修工商業氣體裝置檢查核對表(黃表)

定期的保養及維修

為保持爐具最佳狀態，建議每年安排三至四次的定期檢查及預防性的維修，避免爐具突然發生故障：

- 爐具結構是否穩固；
- 氣密檢查；
- 爐頭及火種的孔道是否暢通；
- 煤氣及空氣比例是否正確；
- 各爐掣操作是否暢順。



預防意外的發生

- 清楚緊急控制閥的位置及其操作；
- 煮食器皿的擺放要穩妥及不可超越爐面範圍，以免不慎碰翻，引致燙傷；
- 爐具結構要堅固及有足夠托承力；
- 適當火力調教，避免火焰超出煮食器皿；
- 若煮食時有食物溢出或濺出，應立刻調教爐火，以免殘渣積聚在爐頭上。

預防意外的發生（續）

- 切勿讓過多氣體積聚在爐頭上才點火；
- 切勿屈身越過正在使用中的爐頭，以免被燒傷或被蒸氣所燙傷；
- 避免接近爐具的廢氣出口，以免被廢氣所燙傷；
- 要經常清潔抽氣系統的油污，以免油污被燒著；
- 當抽氣及鮮風已關掉或運作不正常時，切勿開啓任何氣體爐具。

預防意外的發生（續）

■ 處理煤氣洩漏

如你察覺或懷疑煤氣洩漏，請即採取下列措施：

- ✓ 打開所有門窗；
- ✓ 檢查爐具的開關掣是否意外地打開；
- ✓ 關掉煤氣錶總掣及熄滅所有火種；
- ✓ 若煤氣爐具已全部關妥，但仍察覺有煤氣氣味，請立刻到屋外致電煤氣公司 24小時緊急事故熱線28806999。

預防意外的發生（續）

■ 處理煤氣洩漏（續）

- × 切勿觸動任何電掣（如開燈或關燈）；
- × 切勿在室內使用任何電話，包括手提電話；
- × 切勿使用火柴或打火機；
- × 切勿用火測試漏氣來源；
- × 切勿開啓任何煤氣爐直至漏氣情況得到合資格人仕控制。

[

]

- 完 -