

# 天然氣與生活



# 天然氣與生活

## 目錄

1 chapter	需求產生	4-11
2 chapter	搜尋資訊	12-23
3 chapter	申裝流程	24-27
4 chapter	爐具選用	28-31
5 chapter	使用安全	32-41
6 chapter	圓滿落幕	42-44

## 序

台灣於新竹、苗栗一帶有自產天然氣，於日據時代便開始使用天然氣，台北地區則自民國60年開始供應天然氣，為因應各地區民生燃料需求，台灣自79年起自國外進口天然氣，各縣市亦陸續埋管供應天然氣，天然氣供應時間已逾30年，惟一般民眾對天然氣之瞭解仍有限。

京都議定書生效後，減少溫室氣體排放已成為全球趨勢，而其具體作法則為節能減碳，即透過節約能源的消耗與擴大使用潔淨能源來達成目的。

天然氣相對於其他化石燃料而言，屬較潔淨的能源，在兼顧經濟發展與環境保護之考量下，天然氣是一種適當的選擇，擴大天然氣之使用亦已成為我國既定政策。為強化液化天然氣之公眾教育與資訊溝通，特編印本「天然氣與生活」專刊，以促使民眾正確認識天然氣，進而逐漸提高天然氣之使用效益。

「天然氣與生活」係以生動活潑方式說明天然氣之主要成份、性質、輸送及供應方式等，並介紹天然氣申請使用之流程、爐具選用及使用安全等。在審查過程中，承蒙審查委員提供寶貴意見，值此付梓之際，特別感謝審查委員及各位同仁之辛勞，並祈各界不吝指正。

經濟部能源局

局長 葉惠青



話說跟大王考慮了很久  
終於決定脫離爸媽的庇護  
努力當個翅膀長硬的獨立夫妻……



經過一翻辛苦的整頓後，就  
牽著小鬼頭和陳年貓老大搬  
進來了，過著我們幸福快樂  
的日子……  
……不……

並沒有！

由於從前太受婆婆照顧了，要洗澡只要打開水龍頭，就有熱水從瓦斯熱水器源源而來。  
但！我從沒想過到底瓦斯是怎麼來的…



果然人要獨立才會長大！  
原來以前家裡裝的是天然氣，  
現在我們住的地方則是用  
桶裝瓦斯…  
並沒有安裝天然氣管線。

話說有一天，已當媽媽的我，幫我們家小鬼頭洗澡洗到一半的時候，忽然覺熱水不來了！原來是瓦斯沒了!!!  
冬天的氣溫想必寒風徹骨，深怕小鬼頭著涼  
立刻發揮母親的光輝，擠光家裡熱水瓶的所有庫存……

瓦斯到底是怎麼來的…



匆匆忙忙幫小鬼頭沖掉泡泡，擦乾穿好衣服，  
這下總有時閒立刻叫瓦斯，開始準備晚餐等大王回家吃飯。

真懷念以前老家有天然氣的好日子。

大約等了半小時，送瓦斯的大哥終於盡責的把瓦斯桶送來了  
這是我與瓦斯大哥的第一次接觸。

從外表不難看出瓦斯大哥乃是性情中人，穿著散發出男人味，  
一肩扛起瓦斯桶往後陽台奔去。





別吵~~  
有媽媽在在在在在



...還是好不習慣陌生人在家中出入  
格外在大王不在的時候...  
畢竟我是弱不經風的弱女子~~  
家中還有年幼的小王子和一隻邁入老年的貓老大...



為了更了解瓦斯的來源，在一個陽光充足的午後  
小王子喝完牛奶後乖乖的踏進夢鄉  
我優雅的備好一杯咖啡，在窗台前打開筆電  
我果真是文藝年輕少婦...  
來吧！讓我來探訪瓦斯的世界！



我開始上網找尋我們這地區的天然氣公司  
結果找出一大堆有關天然氣的資訊  
也稱得上好學的人妻~我!!!!  
我竟然開始瘋狂看起天然氣的資料!!!  
看著看著就欲罷不能!  
居然把要找天然氣公司這件事忘在一邊。

我到底是要幹嘛...?



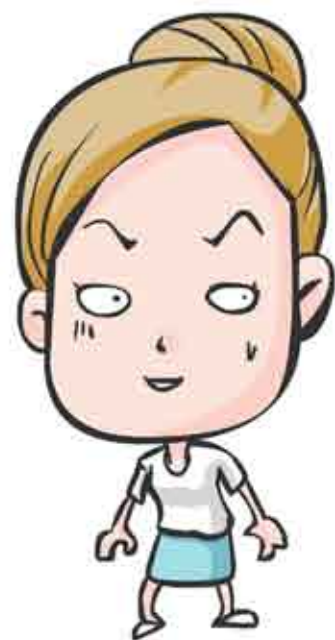
原來天然氣被公認是地球上  
最乾淨的能源之一啊!  
簡稱NG...  
...是...被導演喊卡的NG嗎(汗)...?  
喔...當然不是啦!my dear。



天然氣主要由甲烷與少量的乙烷所組成的氣態化石燃料，  
是地球自然產生，所以叫天然氣。



是古代的水生植物和動物死亡後沉澱在海底，  
也可能是陸上動植物遺體被埋入土底下，  
經過地層變化，而深埋地殼中，  
或者分解後，由雨水、洪水沖入江河，流到海底沉澱，  
由於海水重量、地心熱量及其他天然力量促使動物、植物的  
殘留物起了化學變化，轉變成天然氣及石油。



也就是說，  
總有一天我也可能變成天然氣…



它蘊藏在地下約3000~4000公尺的多孔隙岩層中，  
多層的實心岩石在它的上面形成，把油氣封閉在底下，  
又因地殼的變動，使陸地上也能發現天然氣的蹤跡。

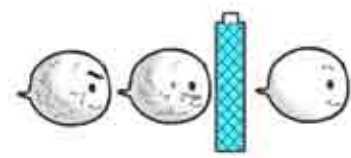
天然氣本身是無色無味的，  
使用時為了安全考量，  
所以加進了一種聞起來有點像臭雞蛋氣味的硫醇，  
使原本無色無臭的天然氣，萬一外洩時，  
可以及時被人嗅到，並盡快處理，防止意外發生，  
聽起來…這臭味真的很偉大。



把礦區出產的天然氣，先行過濾雜質及不純物、除去水份、萃取出來較重的丙烷及丁烷後，留下甲烷與乙烷，經由管線直接配送到用戶家庭使用，或者透過高科技冷凍至零下162°C，成為一種無色無臭的液體，即為液化天然氣（Liquefied Natural Gas；簡稱LNG），它的體積也縮減為氣態時的1/600左右，以便於儲存及運輸。

礦區出產天然氣流程圖

過濾雜質及不純物



除去水份



萃取出丙烷及丁烷留下甲烷與乙烷



冷凍至零下162°C

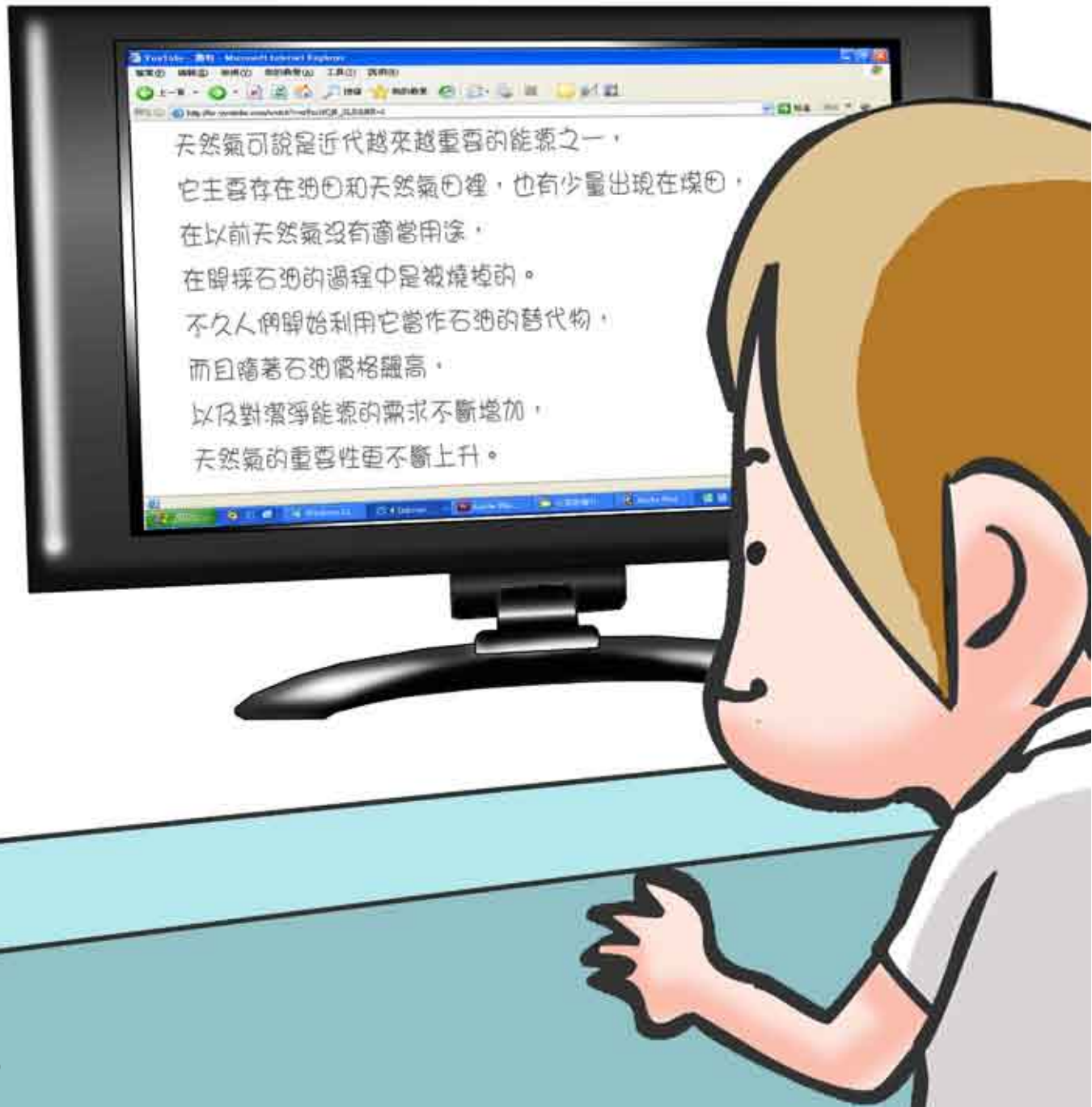
我..我要殺了把我們從礦區挖出來的那個人



不經一番寒冷徹骨，哪得天然氣飄香！我終於出關了！

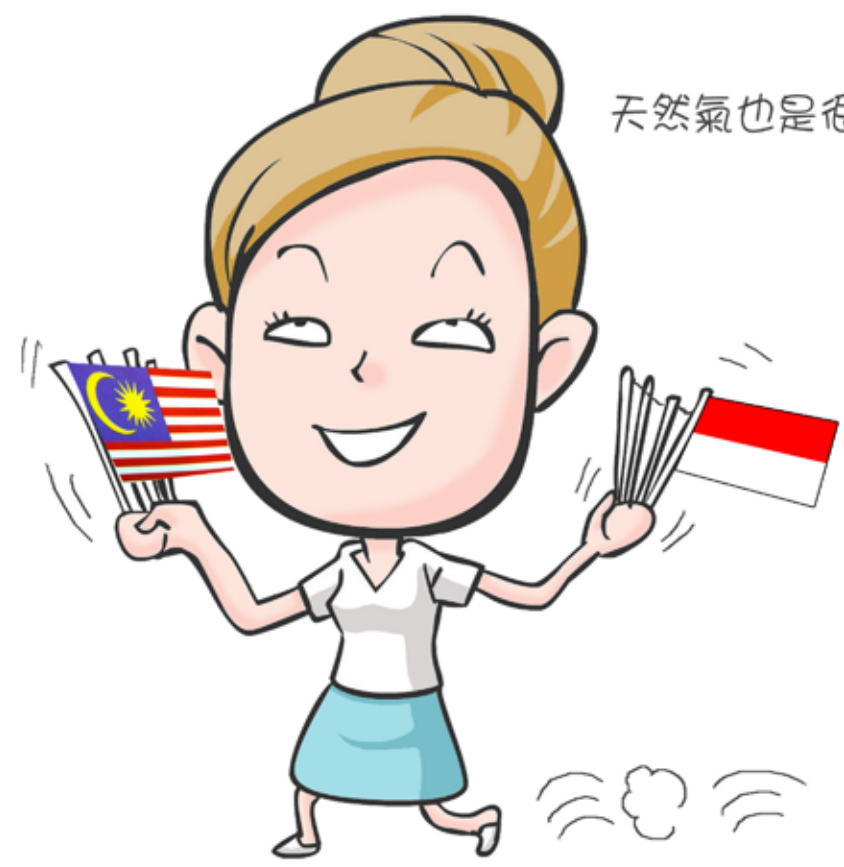


液化天然氣  
Liquefied Natural Gas



天然氣可說是近代越來越重要的能源之一，它主要存在油田和天然氣田裡，也有少量出現在煤田，在以前天然氣沒有適當用途，在開採石油的過程中是被燒掉的。不久人們開始利用它當作石油的替代物，而且隨著石油價格飆高，以及對潔淨能源的需求不斷增加，天然氣的重要性更不斷上升。

早期台灣也曾開採出很多天然氣，後來產量越來越少，為了供應廣大的需求，開始從國外進口LNG，例如：印尼、馬來西亞、卡達等國，經由天然氣船運輸到高雄永安接收站及台中港接收站儲存，再經過處理後，讓L.N.G從液態變回氣態，透過輸送管線供消費者使用。



天然氣也是很國際化的啦！

啊！  
植物、垃圾、污水和動物的排泄物...  
一些有機物發酵時產生的沼氣，性質與成分也與天然氣相同，也是一種天然氣來源啊！



原來天然氣不僅僅是用來洗澡煮飯，  
在發電、化工原料、工廠燃料也都大量使用天然氣，  
它還可以當汽車燃料呢！  
用天然氣發電比起石油和煤之類化石燃料更加潔淨，  
產生更少的二氧化碳及污染物，  
天然氣真是個好物！

不過要是外洩了，在空氣中天然氣的體積含量，  
約在5%至15%之間時，遇到火源有可能發生爆炸！

### 空氣中的含量

上限約為15%

下限約為5%

別驚別慌！比空氣輕的天然氣，比重約為0.65，如果洩漏就  
要趕快關閉氣源開關，同時打開窗戶讓天然氣會飄散出去~~

看看現在我家用的桶裝瓦斯，它不是天然氣，是液化石油氣  
(L.P.G)，是從石油提煉過程中，或從原油及天然氣開採過程中  
所揮發出的或萃取的氣體，一般是丙烷( $C_3H_8$ )與丁烷( $C_4H_{10}$ )  
的混合物。

在常溫常壓下是氣體的狀態，但為了方便作為家庭燃料  
通常會經過加壓變成液態，灌進鋼瓶裡。

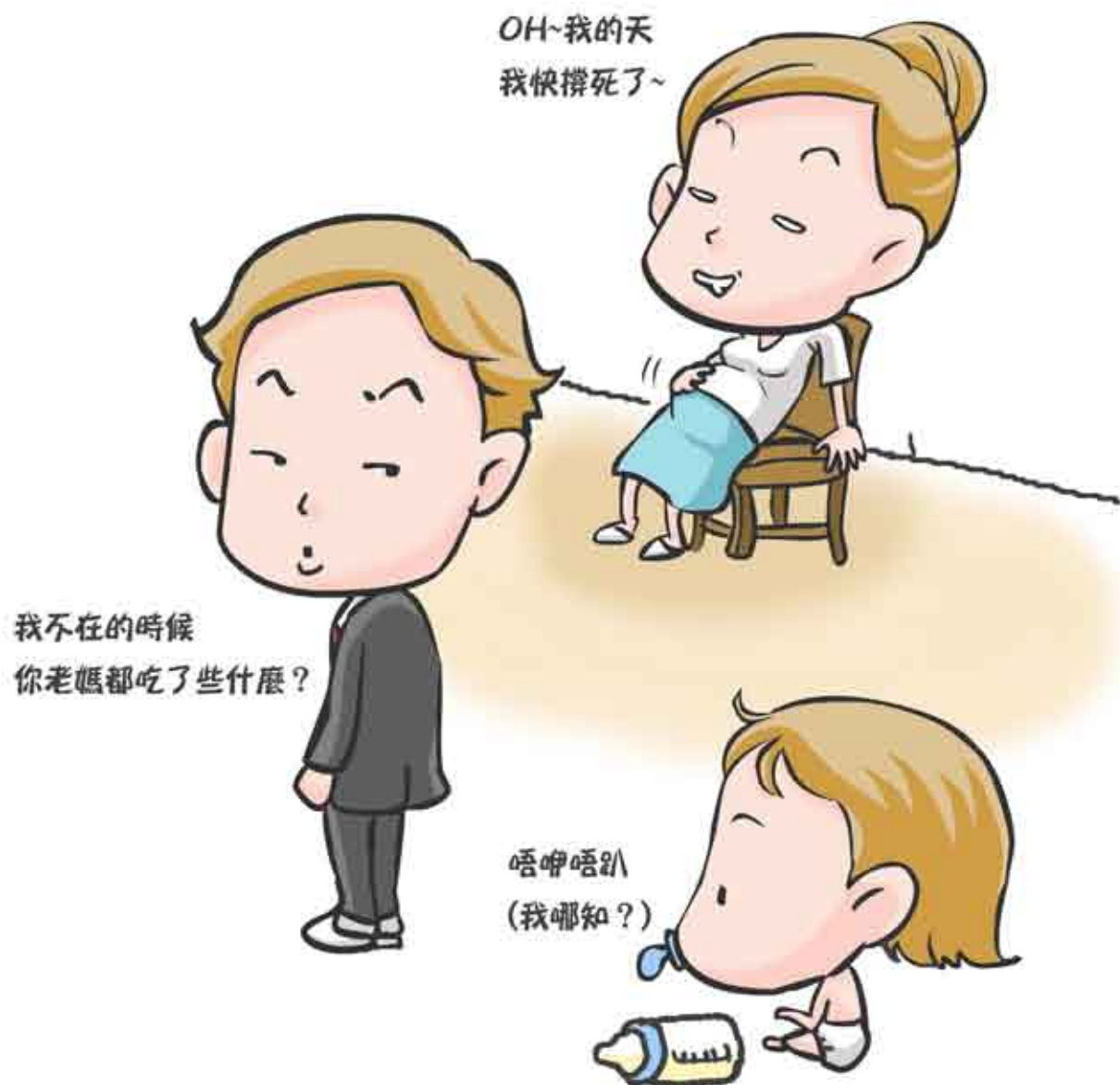


天然氣是利用管線配送到用戶端，所以也稱作是「自來瓦斯或是導管瓦斯」；而液化石油氣則是桶裝由配送業者逐一送貨到府，也稱作「桶裝瓦斯」。

液化石油氣的重量大約是空氣的1.5倍，若是發生漏氣的狀況時，與天然氣不一樣，因為它比空氣重會往下沉積，停留在角落或低處，當空氣中它的體積含量約超過1.8%，遇到火源有可能爆炸。



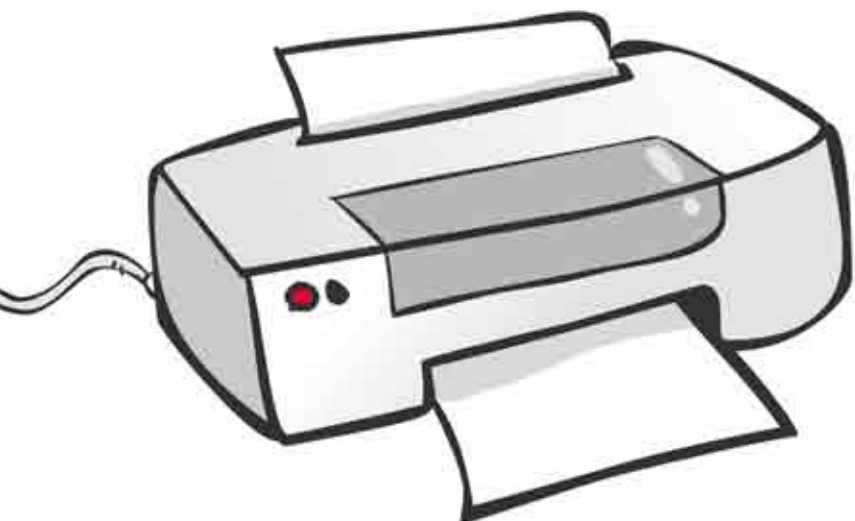
沒想到要找天然氣公司，竟然獲得這麼多的知識  
今天真是吃了一場知識大餐！



接下來就是開始申請天然氣的實況啦！！

我先列出全台所有天然氣公司

的名稱、地址與電話，方便各位讀者省點時間。



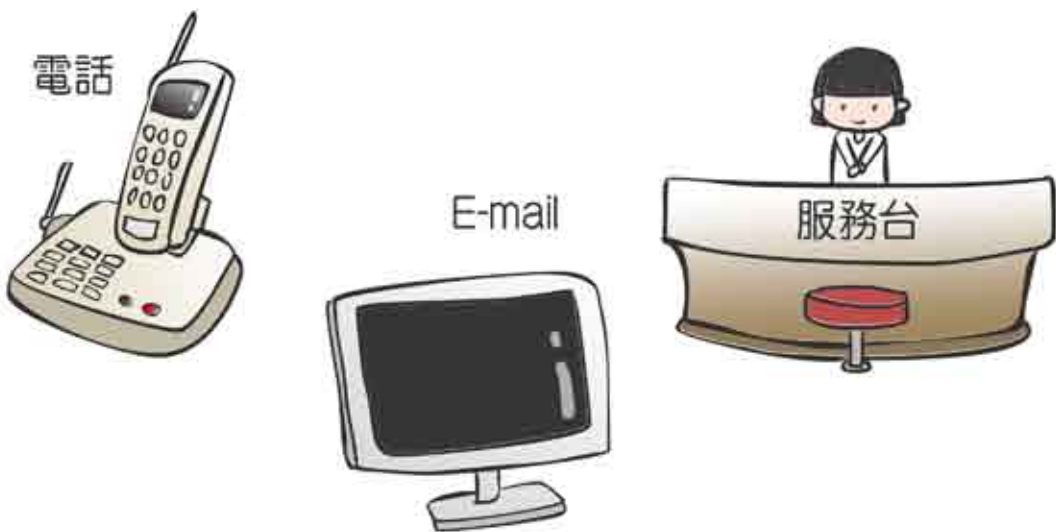
### 台灣地區天然氣公司

- 欣隆天然氣公司 - 基隆市信一路57號4樓 <http://www.slgas.com.tw/> (02)2420-1111
- 大台北區瓦斯公司 - 台北市光復北路11巷35號 <http://www.taipeigas.com.tw/> (02)2768-4999
- 陽明山瓦斯公司 - 台北市北投區中央南路二段72號 <http://www.ymsgas.com.tw/> (02)2894-8686
- 欣湖天然氣公司 - 台北市內湖區新湖路二段180號5樓 <http://shin-hu.myweb.hinet.net/> (02) 27913491
- 欣欣天然氣公司 - 台北縣永和市永和路一段100號 <http://www.shinshingas.com.tw/> (02) 29217811
- 欣芝實業公司 - 台北縣淡水鎮中正東路40-7號 <https://web2.moeaboe.gov.tw/npgweb/WebsiteMold/hsinchih/> (02)2629-7888
- 新海瓦斯公司 - 台北縣三重市安慶街340號 <http://www.shinhaigas.com.tw/> (02)2982-1131
- 欣泰石油氣公司 - 台北縣五股鄉五工二路134號 <http://www.htgas.com.tw/> (02)2298-8899
- 欣桃天然氣公司 - 桃園市法治路10號 <http://www.shintaogas.com.tw/> (03)335-2191

### 台灣地區天然氣公司

- 新竹縣瓦斯管理處 - 新竹縣竹北市光明五街66號 <http://hcgas.hchg.gov.tw/> (03)551-0263
- 台灣中油公司天然氣事業部營業處 - 苗栗縣苗栗市福星街25號 <http://www.cpc.com.tw/> (037) 260780
- 竹建瓦斯公司 - 苗栗縣竹南鎮中華里環市路二段163號 <https://web2.moeaboe.gov.tw/npgweb/WebsiteMold/chuchien/> (037) 462-871
- 裕苗企業公司 - 苗栗縣銅鑼鄉中正路34號 <https://web2.moeaboe.gov.tw/npgweb/WebsiteMold/yumiao/> (037) 985-219
- 欣中天然氣公司 - 台中市西屯區天水中街36號 <http://www.segas.com.tw/> (04)2313-9999
- 竹名天然氣公司 - 南投縣名間鄉三崙村弓鞋巷7之1號 <https://web2.moeaboe.gov.tw/npgweb/WebsiteMold/chuming/> (049) 2581000
- 欣彰天然氣公司 - 彰化市中山路三段708-31號 <http://www.scng.com.tw/> (04)732-2101
- 欣林天然氣公司 - 南投縣草屯鎮博愛路336號 <https://web2.moeaboe.gov.tw/npgweb/WebsiteMold/hsintin/> (049)256-3002
- 欣雲天然氣公司 - 雲林縣斗六市鎮西路3號 <https://web2.moeaboe.gov.tw/npgweb/WebsiteMold/hsinyun/> (05)532-3502
- 欣嘉石油氣公司 - 嘉義市和平路45號 <http://www.shin-chia.com.tw/> (05)228-4208
- 欣營石油氣公司 - 台南縣永康市復興路429巷56號 <https://web2.moeaboe.gov.tw/npgweb/WebsiteMold/hsinying/> (06)313-6826
- 欣南天然氣公司 - 台南市裕農路977號 <http://www.sinangas.com.tw/> (06)234-2622
- 欣高石油氣公司 - 高雄市鹽埕區大義街56號 <http://www.hkgas.com.tw/> (07)531-5701
- 欣雄天然氣公司 - 高雄縣鳳山市國泰路一段99號 <http://www.shng.com.tw/> (07)741-6101
- 南鎮天然氣公司 - 高雄市小港區大鵬路119號3樓 <http://www.nanjehn.com.tw/> (07)802-6601
- 欣屏天然氣公司 - 屏東市建南路111號 <https://web2.moeaboe.gov.tw/npgweb/WebsiteMold/hsinping/> (08)753-2405

申請使用天然氣可以親自到天然氣公司各地營業站的服務台或是透過電話及E-mail，相當便利。



本人比較懶惰一點，也懶得到外頭跑了再加上還要幫小王子準備一些有的沒的奶瓶和水，我想我還是用電話比較快。

咩哩唔拉達  
(妳到底行不行啊)



撥個電話給天然氣公司，過沒幾天，就有服務人員上門到我們家勘查環境，幫我們設計管線，當然一切過程都非常順遂，繳費完後，很快的就有專人到家裡施工了。

**1. 設計**

天然氣管線配置圖

**2. 估價**

天然氣管線配置估價單

**3. 繳款**

**4. 施工**

**5. 掛表供氣**

**6. 定期抄表或自報度數**

**7. 繳交氣費**

1. 便利商店
2. 信用卡，金融機構轉帳
3. 天然氣公司櫃檯

裝是裝好了，不過我們原先的熱水器跟瓦斯爐全都是桶裝瓦斯專用的，跟天然氣是不能通用的。他們的外表看似一樣，噴嘴大不相同，現在我又面臨要換成天然氣專用爐具了。



抱歉~你的內臟和新管路產生排斥現象.....我只好拔管了.....一路好走



在詢問天然氣公司有關爐具的問題後，也順利的找到適合的爐具了，在這裡先提供給讀者幾個選爐具的重點：

- 首先爐具安全需符合國家標準與經過商品檢驗合格，授與標章
- 以及獲得台灣區瓦斯器材工業同業公會認證的【TGAS】標章，擁有意外險保障
- 選擇有經濟部「節能標章」認證廠商所生產的爐具(可上經濟部「節能標章網 <http://www.energylabel.org.tw>」查詢節能瓦斯爐具產品項目)
- 另外「兒童安全鎖」、「防乾燒」、或是「定時烹煮」等與安全相關功能也是選購時可以考量的條件。



台灣區瓦斯器材工業同業公會



節能標章

一切都搞定後，我又可以過著我呼風喚雨的幸福生活啦！  
 哈哈哈…垂手可得的熱水再也不會離我遠去了。



話說這樣還是不能太安心！  
 有些瓦斯安全的隱憂還是得先弄清楚。

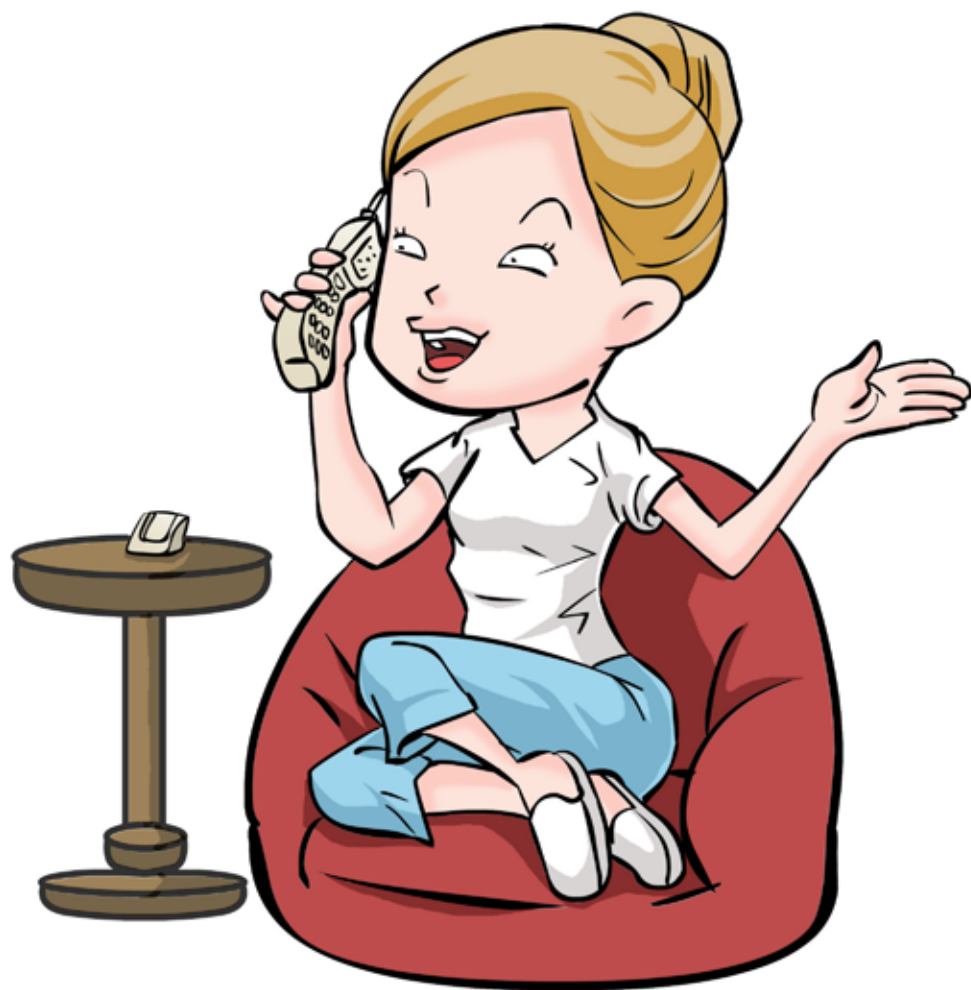


來聊聊平常我煮飯會遇到的狀況唄~

來我家逛逛吧！



像我煮頓飯，只要朋友電話一來，我就可以把正在煮的菜忘得一乾二淨，跟朋友聊上一兩個鐘頭…



當然別像我一樣糊塗啊…這可是很危險的事情！！

還有煮湯或燒水，不要裝太滿，以免火被滿出來的湯、水給澆熄了。



最最最重要的一點就是，當在使用瓦斯時  
不管是天然氣也好，桶裝瓦斯也好  
就是儘量不要離開視線。



在點不著火的情況下，一定要等一會  
等瓦斯散去後再點火。



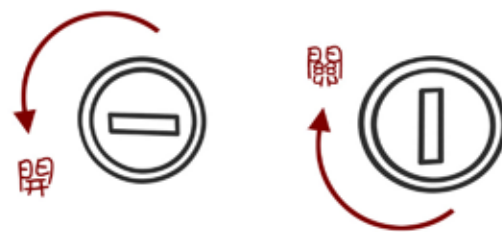
那萬一真的漏氣了怎麼辦？雖然我也會很緊張  
不過為了不造成慌亂的情況下，還是得冷靜下來  
依照下面幾個步驟來做就不會有危險了！



首先趕快關掉瓦斯爐火開關！！



**順時針方向轉到桿子垂直才是關閉喔！**



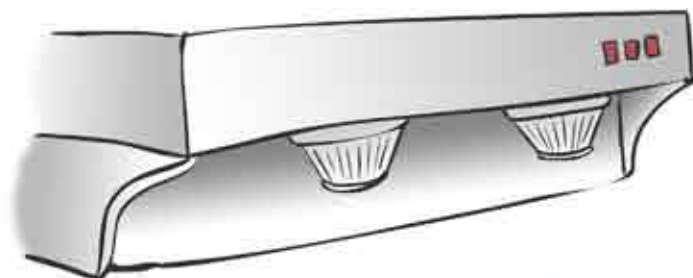
再來就是慢慢的輕輕的打開窗戶  
讓不該跑出來的氣體慢慢退散！

惡氣退散



滾出去！  
滾出去！

等一下…千萬不要想說用電風扇吹會更快！  
電扇不防爆，那可能會炸的更快，  
呵呵！我只是提醒一下！



不能開電風扇  
那開抽油煙機~

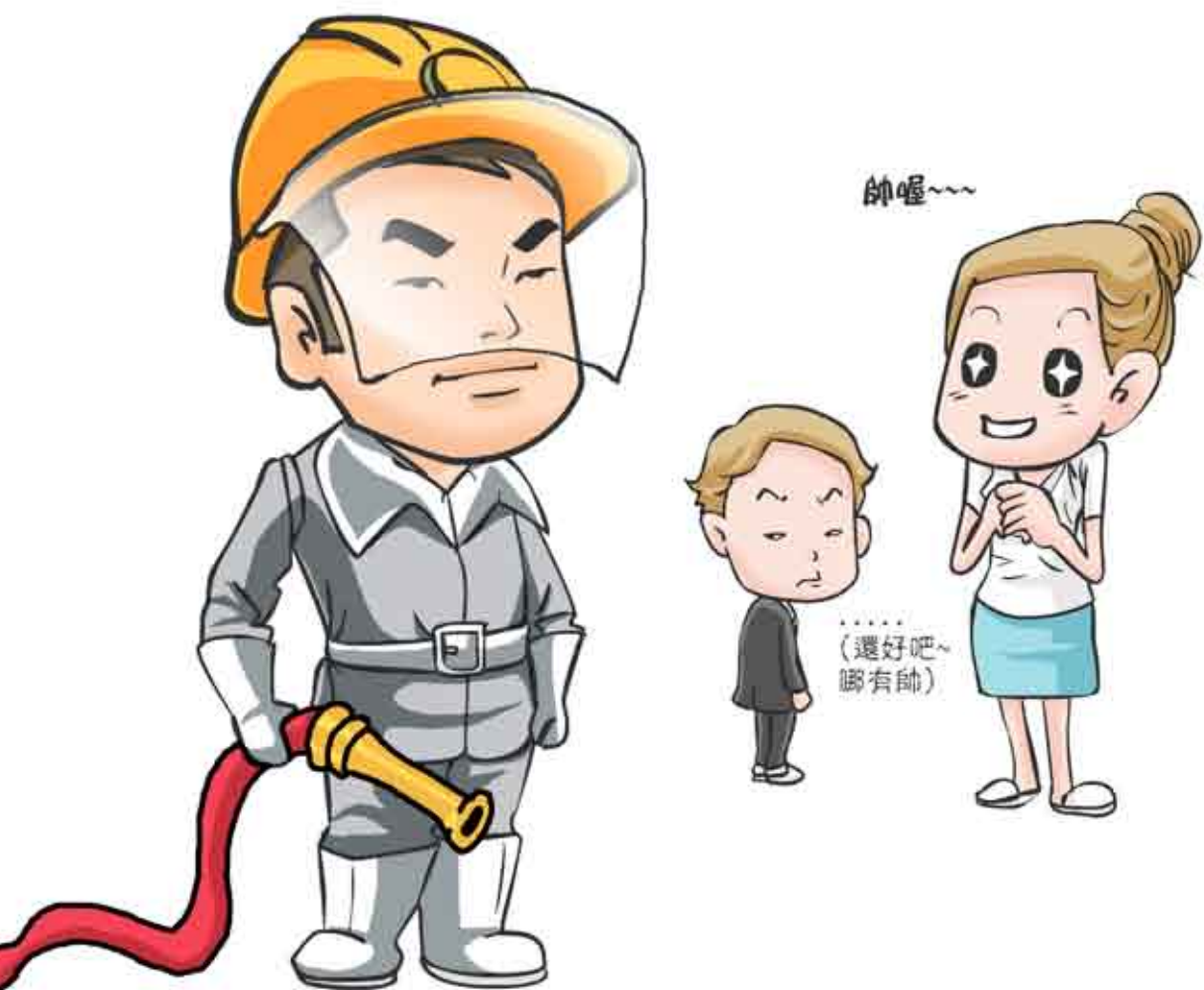


開!開不得呀!  
它也是不防爆啊!  
開了就不妙啦!!!!!!



所以，也不可以開抽煙機喔！

如果真的著火了，那就趕緊打給119，讓打火英雄專業的來！  
總之瓦斯固然方便，但是一不小心會造成可怕的下場的啊！



所以囉，瓦斯器具一定要安裝在通風處  
才不會造成燃燒不完全，產生一氧化碳  
到時可是會讓人中毒的！



只要使用得當，住家安全沒煩惱~~

哈！我的分享也快到尾聲了~~  
有點離情依依，真的希望能對讀者有點實質的幫助  
這樣我的任務也就完成了！



各位~~珍重再見



其實天然氣為生活帶來了很大的便利  
更由於它本身成分較為純淨，是一種優良的燃料~~  
我覺得這次做的決定實在是太正確了。

P.S 雖然說天然氣是一種潔淨的能源，  
但過度的浪費，還是會對地球造成傷害，  
敬請大家多多節省能源，及注重安全使用。



# 天然氣生活

繪圖者：阮光民

出版者：經濟部能源局

地址：台北市復興北路2號13樓

TEL：(02)2775-7621

執行製作：太乙廣告行銷股份有限公司

地址：台北縣新店市寶橋路235巷125號3樓之1

TEL：(02)8919-2200

印刷：鴻霖國際事業股份有限公司

地址：台北市仁愛路3段9號3樓

TEL：(02)2740-0511

西元2008年12月 出版一刷發行

