

# 能源補給站 Facts about Energy

## 【關於丙烷】

### 介紹

丙烷--天然氣的親屬—在全球的混合能源中份量不大但卻相當重要。以美國為例，丙烷首次的生產發生於 1912 年，自從那年開始，就發現丙烷有多種用途，可用在住家、工業和農場。台灣也在 1999 年 1 月開放液化石油氣（丙烷為其主要成分）進口。

丙烷，或是人稱的桶裝瓦斯，是一種含有化學配方 $C_3H_8$ 之無色的碳氫化合物。丙烷可以氣態和液態存在。在正常的溫度和氣壓下，它是氣體；若壓力或溫度稍有改變就會讓它變成液態狀。此種液態通常被稱為液態石油氣(LPG)。雖然丙烷是無味的，但會加入臭味以便能夠容易地偵測到漏氣。

### 生產

一加侖（3.785 公升）以 LPG 形式存在的丙烷含有 95,475Btu 的能量。台灣 93 年全年液化石油氣總消費量約 171 萬公噸。除了被用在工業上外，也用在住家，台灣目前鋼瓶裝液化石油氣用戶約 350 萬戶。既可當作運輸燃料，也可供作娛樂用途。2000 年時，大約消耗了三百三十億加侖的 LPG，每天超過兩百萬桶。在農場，丙烷被用來操作器具；工業上，則用它來驅動機械。今天幾乎有一半的丙烷是用來製造塑膠。房屋所有人使用丙烷來煮食或當作小地方暖氣爐的燃料。丙烷比其它燃料更能用在以替代燃料驅動的機動車(包括乙醇、電、燃料電池和太陽能電池)。

### 加工和運輸

精煉廠藉由加熱和蒸餾原油來生產丙烷。天然氣加工廠也會製作丙烷。生產後，丙烷會以液態狀由管線運輸到一個中央集散廠，以大型的鋼鐵圓筒和槽儲存。然後再以火車、卡車、駁船或輪船將它們送到批發廠。

### 消耗

台灣目前液化石油氣(LPG)主要供應於家庭及工業燃料的使用，然由於液化石油氣具有高移動性，且使用範圍廣泛。近年來全世界都在大力推動及獎勵使用清潔替代能源，[台灣](#)也在去年 5 月開始獎勵使用LPG做為汽車的燃料。

### 電的生產

當電的需求增加時，有些電力廠會使用丙烷啟動備用發電機。然而，大部份的發電廠不會使用丙烷來當燃料，因為用煤炭或鈾來發電的成本低多了。

### 其它用途

丙烷有很多種用途。很多位在郊區的房屋所有人沒有取得天然氣的管道，這些人就只能仰賴丙烷來提供熱水和煮食。人們通常會用丙烷在戶外煮食，因為它便於攜帶。丙烷尤其受露營的人和活動房屋所有人的歡迎。

餐廳和承辦宴會的人使用丙烷煮食和溫熱食物。而倉庫的所有人則用它來驅動推高機。工業上的用途包括硬化橡膠和切割金屬。農夫使用丙烷來乾燥作物、為雞寮提供暖氣、以及消毒牛奶設備。

機動車隊的所有人，如計程車，會使用丙烷來當作一種替代燃料。因為它燃燒時的排氣量低。室內或礦場中的用車通常都用丙烷發動。當天然氣的供應需求很高時，丙烷可以和天然氣混合使用。丙烷也可以用來生產物料，如氣霧推進器、溶劑和合成橡膠。