

# 安全資料表

序 號：3019

第1頁 /6頁

## 一、化學品與廠商資料

化學品名稱：液化石油氣 (Petroleum gases, liquefied)
其他名稱：用作化工原料或煤氣。
建議用途及限制使用：—
製造者、輸入者或供應者名稱、地址及電話：—
緊急聯絡電話/傳真電話：—

## 二、危害辨識資料

化學品危害分類：易燃氣體第1級、加壓氣體、吸入性危害物質第1級
標示內容： 圖 式 符 號：氣體鋼瓶、火焰、健康危害 警 示 語：危險 危害警告訊息： 極度易燃氣體 內含加壓氣體；遇熱可能爆炸 如果吞食並進入呼吸道可能致命 危害防範措施： 置容器於通風良好的地方 遠離引火源—禁止吸菸 若無法安全止漏，切勿滅火 不得誘導嘔吐
其他危害：—

## 三、成分辨識資料

純物質：

中英文名稱：液化石油氣 (Petroleum gases, liquefied)
同義名稱：Liquified petroleum gas、Lpg
化學文摘社登記號碼 (CAS No.)：68476-85-7
危害成分 (成分百分比)：—

## 四、急救措施

不同暴露途徑之急救方法： 吸 入：1.發生危害效應時，應將患者移到空氣流通處。2.若呼吸停止，則立即進行人工呼吸。3.若呼吸困難，由受過訓練且合格的人供給氧氣。4.立即送醫。 皮膚接觸：1.若有凍傷情形，則立刻以大量溫水(41-46℃)沖洗。2.禁用熱水。3.若無溫水可用，則以毯子輕柔覆蓋傷處。4.立即就醫治療。 眼睛接觸：1.立即以大量清水清洗，並翻開上下眼瞼沖洗，直到無化學藥品殘留。2.立即就醫。 食 入：1.大量吞食，應立即就醫。
最重要症狀及危害效應：抑制中樞神經系統
對急救人員之防護：應穿著 C 級防護裝備在安全區實施急救。
對醫師之提示：若發生吸入情形，建議使用氧氣。

# 安全資料表

序 號：3019

第2頁 /6頁

## 五、滅火措施

適用滅火劑：

1.二氧化碳、化學乾粉滅火器。2.大火時，使用大量水霧滅火。

滅火時可能遭遇之特殊危害：

1.嚴重火災危害。2.嚴重爆炸危害。3.氣體比空氣重並且會傳遞至遠方，有引火源時會產生回火現象。4.氣體/空氣混合物可能爆炸。5.容器過熱可能破裂或爆炸。6.流動或震動可能產生靜電，導致引燃或爆炸。7.可燃氣體。

特殊滅火程序：1.安全情況下將容器搬離火場。2.灑水冷卻暴露火場的貯槽或容器，直到火勢熄滅。3.遠離貯槽兩端。4.儲槽區之大型火災，應使用自動灑水裝置或自動消防水鉤進行滅火，若滅火失敗，則盡可能搬離火場任其燃燒。5.貯槽安全閥響起或因著火而變色時應立即撤離。6.儲槽、鐵路或公路槽車之火災，除非能設法止漏，否則切勿嘗試滅火。7.較小的儲槽或圓筒，撲滅火勢並與其他可燃物隔離。8.撤離半徑為800公尺。9.大火時，使用水霧噴灑方式來滅火。10.在安全距離外或受保護區域中噴灑大量水霧。11.避免吸入該物質或其燃燒副產物。12.人員需停留在上風處，並遠離低窪地區。13.當火勢失控或容器直接暴露於火場時，須立即撤離。14.撤離半徑：500公尺。15.若該物質發生溢漏，則考慮疏散下風區域之人員。

消防人員之特殊防護裝備：配戴空氣呼吸器及防護手套、消防衣。

## 六、洩漏處理方法

個人應注意事項：1.隔離危害區域，並禁止非相關人員進入。

環境注意事項：1.避開高溫、火焰、火花及其他引火源。

清理方法：1.禁止碰觸外洩物。2.安全情況下，設法止漏。3.以水霧減少蒸氣。4.進入密閉空間前要先通風。

## 七、安全處置與儲存方法

處置：

處置要求：1.空容器內可能仍存有爆炸性蒸氣。2.勿於容器上或容器附近進行切割、研磨、焊接及鑽孔等動作。3.氯氣和其放射性衰減產物吸入或食入後可造成危害。4.抽取時可能會因為產生靜電，而導致該蒸氣起火燃燒。5.將所有設備固定及接地。6.限制抽取時的管線速率，以避免產生靜電。7.避免裝填時濺出。8.禁止使用壓縮氣體來填充或操作。9.在密閉式加壓系統以適當溫度、壓力下操作，並配備安全閥以安全釋出氣體。10.當連接鋼瓶至傳送系統時，應使用適當壓力顯示器和抽氣管線。11.建議使用將壓力管的感測元件焊接在表上的全焊接式壓力表。12.在和氣體鋼瓶連接之前，確定分支管線完全安全且不含其他氣體。13.從鋼瓶拆離管線之前，先將距離鋼瓶較近的供應管線獨立起來，以抽氣幫浦將供應管線的殘餘氣體排空。14.連接或替換鋼瓶時應小心，以避免系統壓力上升時，導致其漂浮微粒猛烈噴出。15.使用雙層管線、隔膜式或伸縮囊式開關的軟座閥、逆止閥、閃燃阻隔裝置和流量監控或限制流量裝置。16.氣瓶櫃建議要有適當的廢氣處理系統，並自動監控工作區域及後續緊閉，以進行氣體排放。17.當連接鋼瓶至較低壓(<100 psig)的管線或系統時，應使用壓力減緩調節閥。18.使用安全閥或收集器，以避免有害物質逆流回鋼瓶。19.定期測漏，保持閥門緊閉，但不須在轉輪或鋼瓶加上額外力量。20.緩慢打開閥門，若閥門難以打開，通知上級長官。21.除非容器排氣閥已和容器安全接上，否則閥門保護蓋一定得維持在其原來的地方。22.絕對不能在容器蓋子的開口處插入尖銳物品(如鉤子)來打開蓋子或替換容器，這可能不小心打開閥門造成氣體外洩。23.碰到太緊或生鏽的蓋子時，用調整式帶子或扳手鬆開。24.若容器閥門有缺陷或是生鏽的蓋子置入容器前沒先排空管

# 安全資料表

序 號：3019

第3頁 /6頁

路中的氣體，長期儲存後再運送可能有氣泡堆積在生鏽的蓋子後方。25.鬆開生鏽的蓋子時，最好將鋼瓶置於適當的環境，並慢慢將蓋子打開。26.打開時，絕對不能直接面對生鏽的蓋子，將蓋子的方向遠離任何人或可能造成危險的物品。27.負壓情況下，請勿拖行、滑行或滾動該鋼瓶，必要請使用手推車來移動。28.檢驗溢漏時，請使用清潔與毛刷，嚴禁使用明火。29.禁止加熱鋼瓶，避免增加內容物逸散速度。30.若鋼瓶閥無法完全關閉時，應將鋼瓶移至通風良好處(如：室外)，而當其使用完畢時，應將其標示為故障並歸還供應商。

注意事項：1.須持有工作證，方可進行維修。2.一旦發生溢漏，須檢測其環境，通過後方可繼續工作。3.避免產生靜電，將所有管線及設備接地。4.請勿交換鋼瓶內氣體。

儲存：

適當容器：1.鋼瓶儲存。2.確保使用的設備以圓筒所能承受壓力分級。3.確保使用相容物質製造鋼瓶。4.閥門保護蓋在鋼瓶安全連結前都應維持原狀。5.圓筒無論使用或儲存中都應有適當保護。6.圓筒閥門在不用或用完時應關緊。7.將實滿和殘氣鋼瓶分開存放。

儲存不相容物：1.丙烷和強氧化劑、過氧化鋇、二氧化氯、氧化二氯、氯等會有劇烈反應。2.液體會侵蝕塑膠、橡膠和塗料。3.可能會累積靜電而導致引燃蒸氣。4.壓縮氣體可能含有大量動能，大於氣體和其他物質化學反應所能產生的能量。5.避免和氧化劑反應。

儲存要求：1.直立貯存。2.室外或分開儲存較佳。3.儲存溫度低於 38°C。4.鋼瓶應存放在特別建造的複合建築，通風良好，最好是在戶外。5.儲存建築的地點和營造應符合法定規範。6.儲存建築應保持乾淨且出入僅限於有權限的人員。7.貯存室外的鋼瓶應適當保護免於生鏽或極端天氣。8.鋼瓶閥門在不用時應緊閉。9.含有可燃氣體的鋼瓶應與其他可燃物質分開存放，或以隔熱物質區隔。10.進入貯存區前應確認可燃或危害濃度。11.最好將實瓶和殘氣鋼瓶分開儲放。12.儲放最久的實瓶應排在最先被使用的位置。13.儲存鋼瓶應定期檢測其整體狀況和有無洩漏。14.保護圓筒不受物理損壞。15.依規範正確移動和貯存鋼瓶。

## 八、暴露預防措施

工程控制：1.若物質濃度超過爆炸下限時，通風設備必須為防爆型。

### 控制參數

八小時日時量平均 容許濃度 TWA	短時間時量平均 容許濃度 STEL	最高容許 濃度 CEILING	生物指標 BEIs
1000 ppm	1000 ppm	—	—

個人防護設備：

呼吸防護：2000ppm

- 1.使用任何供氧呼吸防護具。
- 2.任何自攜式全罩呼吸防護具。
- 3.緊急狀況或預計進入濃度未知或立即危害濃度環境中—使用任何壓力需求式或其他正壓自攜式全面型呼吸防護具。使用任何壓力需求式或其他正壓全面型供氣式呼吸防護具輔以壓力需求式或其他正壓自攜式呼吸防護具。
- 4.逃生：使用任何恰當的逃生型自攜式呼吸防護具。

手部防護：1.化學防護手套。

# 安全資料表

序 號：3019

第4頁 /6頁

眼睛防護：1.防濺安全護目鏡。2.提供緊急眼睛清洗裝置或是快速淋浴裝置等。

皮膚及身體防護：1.化學防護衣。

衛生措施：1.工作後儘速脫掉污染之衣物，洗淨後才可再穿戴或丟棄，且須告知洗衣人員污染之危害性。  
2.工作場所嚴禁吸菸或飲食。3.處理此物後，須徹底洗手。4.維持作業場所清潔。

## 九、物理及化學性質

外觀：無色氣體	氣味：氣味多變、無味
嗅覺閾值：5000-20000 ppm (丙烷)	熔點：—
pH 值：—	沸點/沸點範圍：-48 ~ -1°C
易燃性（固體，氣體）：易燃氣體	閃火點：-73°C
分解溫度：—	測試方法（開杯或閉杯）：—
自燃溫度：405-450°C	爆炸界限：1.9%-9.5%
蒸氣壓：2.1-8.6 atm @20°C	蒸氣密度（空氣=1）：1.8
密度（水=1）：0.51-6.1 @50°C	溶解度：可溶於酒精、苯、氯仿、醚
辛醇/水分配係數（log Kow）：—	揮發速率：>1 丁基醋酸鹽=1

## 十、安定性及反應性

安定性：常溫常壓下安定。
特殊狀況下可能之危害反應：1.二氧化氯：不相容。2.硝酸：不相容。3.氧化劑（強）：火災及爆炸危害。4.塑膠、橡膠、塗料：可能會侵襲。
應避免之狀況：1.避開高溫、火焰、火花及其他引火源。2.避免接觸此物質。3.容器過熱可能破裂或爆炸。
應避免之物質：氧化性物質、可燃性物質。
危害分解物：—

## 十一、毒性資料

暴露途徑：吸入、皮膚、眼睛、食入
症狀：陶醉感、頭痛、遲鈍、呼吸困難、頭重腳輕、昏昏欲睡、失去意識、窒息、呼吸急促、呼吸困難、警覺性下降、肌肉協調性下降、噁心、嘔吐、衰竭、抽搐、昏迷、精神錯亂、麻木、癲癇、衰竭、不規則心律、黏膜刺激、中樞神經抑制、反射變慢、疲倦、不協調、麻醉效應、反應速度慢、口齒不清、凍傷、發紅、疼痛、起水泡、皮膚龜裂、脫皮、皮膚乾燥、皮膚變硬
急毒性：吸入：1.蒸氣可能造成陶醉感，伴隨頭痛、遲鈍、呼吸困難、頭重腳輕、昏昏欲睡、失去意識和死亡。2.於特定濃度下十分鐘會頭暈。3.極高濃度會造成窒息、呼吸急促、呼吸困難、警覺性下降、肌肉協調性下降、噁心、嘔吐、衰竭、失去意識、抽搐、昏迷和死亡。4.吸入蒸氣可造成昏昏欲睡和頭暈。5.可能伴隨睡意、警覺性下降、喪失反射、不協調和暈眩。6.吸入正常處理過程產生的蒸氣或浮質（霧滴、煙煙），可危害個體健康。7.一些證據顯示此物質能造成某些人呼吸性刺激。8.身體對刺激的反應會進一步損害肺部。9.吸入非毒性氣體可能造成中樞神經系統影響：頭痛、精神錯亂、頭暈、麻木、癲癇和昏迷。10.呼吸系統影響：呼吸困難和呼吸急促。11.心血管系統：衰竭和不規則心律。12.腸胃道：黏膜刺激、噁心和嘔吐。13.此物質具高度揮發性且可能迅速在密閉或不通風空間形成高濃度。14.蒸氣比空氣重而取代原本呼吸區域的空氣，算是一種窒息劑。

# 安全資料表

序 號：3019

第5頁 /6頁

15.窒息可能在毫無預警下發生。16.吸入高濃度氣體/蒸氣造成肺部刺激會伴隨咳嗽和噁心，中樞神經抑制則伴隨頭痛和頭暈、反射變慢、疲倦和不協調。17.石蠟氣體在低濃度沒有危害。18.較高濃度可造成可回復的腦部和神經抑制及刺激。19.中樞神經抑制可能包含整體不適、暈眩症狀、頭痛、頭暈、噁心、麻醉效應、反應速度慢、口齒不清，可能演變為失去意識。20.嚴重中毒可能抑制呼吸而致死。

皮膚：1.接觸液體可能造成凍傷而發紅、疼痛或起水泡。2.需要良好的衛生習慣以將暴露降到最低，工作場所需配戴適當手套。3.正常處理過程中反覆暴露可能造成皮膚龜裂、脫皮或乾燥。4.開放性割傷、擦傷或受刺激的皮膚不應暴露於此物質。5.由割傷、擦傷或病灶進入血流中可產生全身性損傷的危害 6.使用此物質前需檢查皮膚，確保外部損傷都已適當保護。7.蒸發液體造成溫度迅速降低，甚至可以穿透一般手套接觸皮膚造成凍傷。8.冷凍的皮膚組織不會疼痛，看起來泛黃且呈蠟狀。9.凍傷的徵兆和症狀可能包含無痛、麻木、皮膚變硬、受影響區域顏色持續變化。

眼睛：1.接觸液體可能造成凍傷而發紅、疼痛或失去視力。2.直接接觸眼睛可能造成流淚或結膜發紅的短暫不適。3.由於氣體的高揮發性，不認為會對眼睛造成風險。

食入：1.若食入液體，可能凍傷嘴唇、嘴巴和黏膜。2.正常情況下非危害物。

LD<sub>50</sub>（測試動物，吸收途徑）：—

LC<sub>50</sub>（測試動物，吸收途徑）：—

慢毒性或長期毒性：1.反覆接觸可能導致急毒性的症狀。

## 十二、生態資料

生態毒性：LC<sub>50</sub>（魚類）：—

EC<sub>50</sub>（水生無脊椎動物）：—

生物濃縮係數（BCF）：—

持久性及降解性：

☐ 半衰期（空氣）：—

☐ 半衰期（水表面）：—

☐ 半衰期（地下水）：—

☐ 半衰期（土壤）：—

生物蓄積性：—

土壤中之流動性：—

其他不良效應：—

## 十三、廢棄處置方法

廢棄處置方法：

1.在合格區域蒸發或焚化剩餘氣體。

2.將空容器歸還供應商。

3.丟棄受損或無法歸還的鋼瓶前確認無氣體殘留。

## 十四、運送資料

聯合國編號：1075

# 安全資料表

序 號：3019

第6頁 /6頁

聯合國運輸名稱：液化石油氣
運輸危害分類：2.1
包裝類別：—
海洋污染物（是/否）：否
特殊運送方法及注意事項：—

## 十五、法規資料

適用法規：	
1.職業安全衛生法	2.危害性化學品標示及通識規則
3.事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準	4.道路交通安全規則
5.公共危險物品及可燃性高壓氣體設置標準暨安全管理辦法	6.勞工作業場所容許暴露標準
7.危害性化學品評估及分級管理辦法	

## 十六、其他資料

參考文獻	1. RTECS 資料庫，2012 2. ChemWatch 資料庫，2012 3. OHS MSDS 資料庫，2012 4. HSDB 資料庫，2012	
製表者單位	名稱：—	
	地址/電話：—	
製表人	職稱：—	姓名（簽章）：—
製表日期	103.6.30	
備 註	上述資料中符號“—”代表目前查無相關資料，而符號“/”代表此欄位對該物質並不適用。	

上述資料由勞動部職業安全衛生署委託製作，各項數據與資料僅供參考，使用者請依應用需求判斷其可用性，尤其需注意混合時可能產生不同之危害，並依危害性化學品標示及通識規則之相關規定，提供勞工必要之安全衛生注意事項。