



國喬石油化學股份有限公司

物質安全資料表

1/6

一、物品與廠商資料

物品名稱：苯乙烯(styrene)
其他名稱：---
建議用途及限制使用：聚苯乙烯、SBR、ABS 及 SAN 樹脂。塗料保護（苯乙烯-丁二烯乳液；醇酸樹脂）；苯乙烯之聚酯；橡膠-變體的聚苯乙烯；共聚樹脂：中間體
製造商或供應商名稱、地址及電話：國喬石油化學股份有限公司；高雄縣大社鄉興工路四號；07-3513911
緊急聯絡電話/傳真電話：07-3513911；07-3512038

二、危害辨識資料

分類：易燃液體第 3 類；急毒性第 3 類（吞食）、皮膚腐蝕性/刺激第 2 類、嚴重眼睛損傷/眼睛刺激第 2 類、生殖細胞製圖變性第 2 類、致癌性第 2 類、標的器官毒性第 2 類、水生環境危害（急性）第 3 類。
標示內容： 象徵符號：火焰、健康危害、驚嘆號 警 示 語：危險
危害警告訊息：液體和蒸汽易燃；吞食有害；造成皮膚刺激；造成眼睛刺激；懷疑可能造成遺傳性缺陷；懷疑致癌；懷疑對生育能力或胎兒造成傷害；長期暴露可能影響肝、腎及血液系統；對水生生物有害 危害防範措施：置容器於通風良好的地方；勿吸入氣體/煙器/蒸汽/霧氣；穿戴適當的防護衣物；避免長期暴露
其他危害：--



三、成分辨識資料

純物質：

中英文名稱：苯乙烯 (Styrene)
同義名稱：PHENYLETHYLENE、VINYLBENZENE、ETHENYL BENZENE、CINNAMENE、CINNAMENOL、CINNAMOL、STYROLENE、STYROL
化學文摘社登記號碼 (CAS NO.): 100-42-5
危害物質成分 (成分百分比): 100

四、急救措施

不同暴露途徑之急救方法 吸 入：1.此物質是易燃的，救援前先採取適當措施以確保自身安全。2.移走污染源或將患者移到空氣新鮮處。3.立即就醫。



國喬石油化學股份有限公司

物質安全資料表

2/6

眼睛接觸：1.避免直接與此化學品接觸，必要時穿戴防滲手套。2.立即緩和的刷掉或吸掉多餘的化學品。3.立即將眼皮撐開，用水或生理時鹽水沖洗污染的眼睛至少 20 分鐘。4.小新物讓污染的水波及為受污染的其他眼部或臉部。5.立即就醫。

食 入：1.若患者即將或以喪失意識或痙攣，勿經口餵食任何東西。2.不可催吐。3.讓患者喝下 240~300 毫升的水，以稀釋胃中物質；4.若患者自發性嘔吐，讓其身體向前傾以減低吸入危險 5.反覆給水。6.立即就醫。

最重要症狀及危害效應：刺激呼吸道、抑制中樞神經系統。

對醫師之提示 吸入時，應給予患者氧氣。

五、滅火措施

適用滅火劑：化學乾粉、二氧化碳、泡沫、水霧

滅火時可能遭遇之特殊危害：1.撤離並封鎖該區，在安全距離或防護區下滅火。儘可能在上風處，以免吸入有毒蒸汽或毒性分解物。2.滅火前先設法止漏，否則其洩漏的蒸汽仍可能再度引燃。但是如不可行且周遭區域不致造成危害，則讓火燃燒。

消防人員之特殊裝備及應注意事項：

1.隔離火場外的物質，並用水霧冷卻暴露於火場中的儲槽或容器，在不危及人員安全情況下，將容器移離火場。2.因其閃火點低，用水霧滅火可能無效。除非在有利條件下，由有經驗的人滅火才可能。3.但可用水霧吸收火場的熱氣並保護暴露於火場的物質及建築物。而若外洩物尚未著火，噴水霧也可分散蒸汽並保護進行止漏的人員。4.對於大區域的巨火，應採用無須人控制的霧控制架或自動搖擺消防水瞄，如不可行，應自火場撤退並讓火自行燃燒。5.若火災導致容槽變色或安全閥發出聲響，應立即撤離火場。 *消防人員必須配戴空氣呼吸器、消防衣、防護手套

六、洩漏處理方法

個人應注意事項：1.在污染區尚未完全清理乾淨前，限制人員接近該區。2.確定清理工作是由受過訓練的人員負責。3.穿戴適當的個人防護備。

環境注意事項：1.對該區域進行通風換氣。2.撲滅或除去所有發火源。3.報告政府安全衛生與環保相關單位

清理方法：1.勿碰觸洩漏物。2.在安全狀況許可下，設法阻止或減少洩漏。3.並避免其排入下水道、水溝或封閉的空間。4.用不會和外洩物反應的泥土、沙或吸收劑圍堵外洩物。5.小量洩漏時，可用不會和外洩物反應的吸收劑來吸收，並置於合適有蓋之容器中，再以水沖洗污染區。6.大量洩漏，連絡消防、緊急處理單位及供應商以尋求協助。7.注意：已含污染物之吸收劑可能與洩漏物具有同等的危害。

七、安全處置及處理方法

處置：

1.此物易燃且極毒。大量操作或製程溫度超過 31°C 時，須採用密閉系統處理。2.考慮加裝溫度偵測及警報系統；若有外洩、溢漏或通風失效應立即陳報。3.除去所有發火源，遠離熱及可燃物質，並張貼禁煙標誌。4.其液體



國喬石油化學股份有限公司

物質安全資料表

3/6

會累積靜電，宜有額外設計以增加電導度，如降低輸送流速，增加液體在輸送管線內的時間、在低溫下操作等。5.所有儲槽、容器、特製容器、管線等都應等電位連接，接地夾須觸及裸金屬。6.若非在密閉系統內調配或分裝時，須確定調配容器與接收裝置及容器等電位連接。7.除非確定其中的蒸氣或液體已完全除淨，勿在空容器、貯桶或輸送管線上進行切割、焊接或鑽孔等熱作業。8.使用區應採用不產生火花通風系統、合格的防爆裝置及安全的電氣系統。9.勿與不相容物共同處置，或將已受污染的物質倒回原容器中。10.容器應加標示並註明入庫、啟用及廢棄日期，不用時隨時保持緊密，並避免受損。11.空容器可能含殘餘物，亦具相同危害。12.在通風良好場所儘可能採最小使用量，作業時避免產生蒸氣或霧滴。13.儲存於陰涼、乾燥且通風良好之場所，避免陽光直射，遠離熱源及發火源。14.儲存溫度控制物超過 32°C 或供應商、製造商建議之溫度，期限為 3 個月。15.容器儲存超過 30 天，應每週檢查抑制劑濃度及是否產生聚合。

儲存：

1.貯存於陰涼、乾燥且通風良好的場所，避免陽光直射，遠離熱源及發火源。2.遠離氧化劑、腐蝕物及其它不相容物質貯存。3.貯區採用接地，使用不產生火花的通風系統、合格的防爆裝置及安全的電氣系統，並考慮加裝洩漏偵測警報系統。4.儲區應與一般作業區隔離，並遠離製程電梯或出入口。5.貯存區應張貼適當的警告標誌，定期檢查洩漏或破損，並在貯存區附近裝置可用的滅火劑及外洩處理物質。6.貯槽需為地面貯槽，底部整個區域應封住以防滲漏，應可能貯存於隔離的防火建築。7.保持容器緊密並限量貯存。8.除去所有發火源並遠離熱及不相容物。9.不要以空氣或惰性氣體將液體自容器中加壓而輸送出來。10.依化學品製造商或供應商所建議之貯存溫度貯存，必要時可安裝偵溫警報器，以警示溫度是否過高或過低。11.避免大量貯存於室內，儘可能貯存於隔離的防火建築。12.貯槽之排氣管應加裝火焰防止裝置。13.貯槽須為地面貯槽，底部整個區域應封住以防滲漏，周圍須有能圍堵整個容量之防溢堤。14.必要時穿戴適當個人防護設備以避免與此化學品或受污染的設備接觸。15.除非調配區以耐火結構隔離，否則不要在儲存區進行調配工作。

八、暴露預防措施

工程控制：1.使用局部排氣裝置，必要時將製程密閉，以控制霧滴和蒸氣。2.分開使用不會產生火花，接地的通風系統。3.排氣口直接通到室外。4.供給充分新鮮空氣以補充排氣系統抽出的空氣。

控 制 參 數

八小時日時量平均濃許濃度 (TWA)	短時間時量平均容許濃度 (STEL)	最高容許濃度 (CEILING)	生物指標
50 ppm	75 ppm	---	上班前靜脈血中苯乙烯 0.02 mg/L (Sq)，下班後尿中每克肌酸酐含苯乙醇酸 800mg(Ns)



國喬石油化學股份有限公司

物質安全資料表

4/6

個人防護設備

呼吸防護：1.500ppm 以下：含有機蒸氣濾罐之化學濾罐式呼吸防護具；或供氣式呼吸防護具。

2.700ppm 以下：定流量式供氣式呼吸防護具；或含有機蒸氣濾罐之全面型化學濾罐式呼吸防護具或動力型空氣淨化式呼吸防護具或防毒面罩；或全面型空氣呼吸器（自攜式呼吸防護具）；或全面型供氣式呼吸防護具。

手部防護：防滲手套。使用 8 小時以上，建議用 4H 或 Barricade(商品名)；使用 4 小時以上，則可用聚乙烯醇、鐵氟龍、氟化彈性體等材質。

眼睛防護：防濺之化學安全護目鏡或護面罩。洗眼設備。

皮膚及身體防護：上述橡膠材質之連身式防護衣、圍裙及工作靴。

皮膚及身體防護 --

九、物理及化學性質

外觀：無色至淡黃色、油狀液體	氣味：低濃度有甜香味、高濃度有刺鼻味
嗅覺閾值：0.017~1.9ppm(偵測)、0.15ppm(覺察)	熔點：-30.6°C
pH 值：N/A	沸點/沸點範圍：145.2°C
易燃性(固體、氣體)：--	閃火點：31°C 或 88°F
分解溫度：--	測試方式：閉杯測試
自燃溫度：490°C	爆炸界線：1.1%~7.0%
蒸汽壓：4.5mmHg @ 20°C	蒸氣密度：3.6
密度：0.906	溶解度：幾乎不溶
辛醇/水分配係數(log Kow)：3.05	揮發速度：--

十、安定性及反應性

安定性：正常情況下安定

特殊狀況下可能之危害反應：1.金屬鹽、過氧化物、氧化劑或強酸皆可能引發其聚合。2.氧化劑：增加火災爆炸的危害，形成爆炸性過氧化物。3.鹼金屬、石墨化合物、過氧化物、金屬鹵鹽、偶氮異丁基：啟始其聚合反應。4.強酸(硫酸、油、氯磺酸)：會使溫度、壓力升高，增加火災及爆炸危害。5.丁基鋰：會爆炸。6.鹵素：在子外光照射下，會與低濃度的鹵素反應成強刺激物。

應避免之狀況：1.抑制劑濃度過低或失效。2.照光或受熱，特別是在 65°C 以上會快速聚合。3.金屬鹽、過氧化物、氧化劑或強酸皆可能引發其聚合。4.熱、火花、明火、引火源。5.抑制劑濃度過低

應避免之物質：氧、氧化劑、鹼金屬、石墨化合物、過氧化物、金屬鹵鹽、偶氮異丁基、強酸(硫酸、油、氯磺酸)、丁基鋰、鹵素

危害分解物：苯乙烯氧化物



國喬石油化學股份有限公司

物質安全資料表

5/6

十一、毒性資料

暴露途徑：吸入、皮膚、食入、眼睛
症狀：疲倦、反應遲鈍、師去平衡、頭痛、暈眩、記憶力衰退、噁心、嘔吐、暴躁、注意力不集中、周圍神經系統失調。
急毒性： 吸入：1.以刺激呼吸道最為常見。2.高濃度下會抑制中樞神經系統，引起昏睡、頭痛、精神混亂、協調感喪失及意識不清。3.因揮發度低，並無致命之報導。 皮膚：1.無人類相關報導。2.對實驗動物皮膚具有中等至嚴重的刺激。3.會使皮膚脫脂並會由皮膚吸收，且長期接觸可能引發皮膚炎。 眼睛：液體濺撒到眼睛，會引起中等至嚴重的刺激，但在48小時內可復原。 食入：1.無人類相關報導。2.對實驗動物有毒，會抑制中樞神經系統，症狀與吸入相同。3.若在食入或嘔吐下吸入肺部，可能嚴重損傷肺組織，甚至致死，唯目前尚無此報導。 LD50(動物測試、吸收途徑)：5,000 mg/kg (大鼠，吞食) LC50(動物測試、吸收途徑)：5,640 ppm/4H (大鼠，吸入)
慢毒性或長期毒性：1.可能影響肝、腎及血液系統。2.會造成皮膚炎，引起皮膚紅、癢及乾燥。3.可能影響聽力、平衡、顏色辨識、神經傳導及精神狀態。4.有致癌的危險(白血病及淋巴瘤)。5.對懷孕 6~15 天之雌鼠，食入 4 gm/Kg 劑量可造成胚胎中毒。6.IARC 將其列為 Group 2B：可能致癌。7.ACGIH 將之列為 A4：無法判斷為人體致癌性

十二、生態資料

生態毒性：LC50 (魚類)：25.1~74.8mg/l/96H EC50 (水生無脊椎動物)：-- 生物濃縮係數(BCF)：13.5
持久性及降解性： 1.掩埋場土壤苯乙烯 95% 會在 16 週內分解，砂質土壤則是 87% 分解，分解量的多寡是由二氧化碳生成量來決定 2.當釋放到水中，會進行生物分解，而吸附在水中小粒子或沈澱物上也有可能 3.當釋放到大氣中，會迅速與氫氧自由基和臭氧反應，兩者反應的半衰期分別為 3.5 及 9 小時。 半衰期 (空氣)：0.9~7.3 小時 半衰期 (水表面)：336~672 小時 半衰期 (地下水)：672~5040 小時 半衰期 (土壤)：336~672 小時
生物蓄積性：約 80%~97% 的苯乙烯會由尿中排出，在 4 天內被吸收的苯乙烯會被清除掉
土壤中的流動性：釋放至土壤中，會進行生物分解作用
其他不良效應：--



國喬石油化學股份有限公司

物質安全資料表

6/6

十三、廢棄處置方法

廢棄處置方法：1.參考相關法規處理。2.依照倉儲條件貯存待處理之廢棄物。3.可採用特定之焚化法處理。

十四、運送資料

聯合國編號：2055

聯合國運輸名稱：苯乙烯單體、穩定的

運輸危害分類：第三類易燃液體

包裝分類：III

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：

勞工安全衛生設施規則、有機溶劑中毒預防規則、道路交通安全規則、危險物及有害物通識規則、勞工作業環境空氣中有害物容許濃度標準、事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準、公共危險品及可燃性高壓氣體暨安全管理辦法

十六、其他資料

參考文獻	工研院物質安全資料表範本
製表者單位	名稱 國喬石油化學股份有限公司
	地址 高雄縣大社鄉興工路4號
	電話 07-3513911
製表人	職稱：副工程師 姓名（簽章）：汪怡婷
製表日期	100.1.7
備註	上述資料中「--」表示無該項資料或不適用。