

不同暴露途徑之急救方法：

- 吸入：當能夠安全進入災區時，將人員從暴露區移到新鮮空氣處。若需要，用一袋狀閥門口罩(BAG VALVE MASK) 或相同設備，以實施人工呼吸。保持身體溫暖及靜止休息。立刻送醫治療。
- 皮膚接觸：立即將受污染的衣服、首飾、手錶等裝飾品及鞋子脫掉。用肥皂或中性清潔劑清洗感染處，並且用大量水沖洗直至沒有化學品殘留(至少 15~20 分鐘)。若需要，送醫治療。
- 眼睛接觸：在水龍頭或洗眼器沖洗眼睛十五分鐘以上，並將上下眼皮翻開慢慢轉動眼睛，直至沒有化學品殘留。如需要則送至眼科醫生處治療。
- 食入：若人員意志不清醒時，將頭部轉向一邊，不要使意志不清醒的人員嘔吐或喝流體。當嘔吐發生時，使保持頭部低於臀部。立即送醫治療。

最重要症狀及危害效應：無此有效資料

對急救人員之防護：

1. 戴防護衣服(包含防溶劑手套)以免接觸污染物。
2. 戴防濺化學護目鏡。

對醫師之提示：對於吸入者，考慮給予氧氣。對於吞食者，考慮給予胃部清洗與活性炭漿液。

五、滅火措施

適用滅火劑：二氧化碳、乾粉、水、泡沫。

大型火災：用泡沫或大量微細水霧。

滅火時可能遭遇之特殊危害：

中度火災危害。蒸氣／空氣混合物高於閃火點會爆炸。蒸氣比空氣重。蒸氣或氣體可在火源之遠處，立即著火燃燒及回火。

特殊滅火程序：

1. 隔離外洩區所有的火源。如果沒有發生危險的可能，進入災區儘量移除儲存容器。用水霧冷卻災區附近之容器以防壓力爆炸，直至火撲滅。注意噴水時，站在遠離儲槽的盡頭。
2. 貨物或儲存區火災：利用自動噴水設備或水槍，以水霧冷卻容器，直至火熄滅。若不可能如此做的話，則採取下列預防措施：疏導不必要的人員離開，隔離災區及禁止閒人進入。讓火燃燒。在安全排氣設備運轉聲音增大時或由於火災使儲槽有任何變色時，立刻撤退。

大容器、火車或槽車著火：騰空半徑：800 公尺(1/2 哩)。除非油料能先停止流動，不要嘗試去滅火。不要用高壓水柱直接噴灑，以免使洩漏油料散播。避免吸入油料或燃燒生成物。

消防人員之特殊防護設備：

1. 消防人員須穿戴防護具及空氣呼吸器，站在上風處救火。
2. 若未攜帶適當防護裝置或個人自攜式呼吸設備，不得進入密閉之空間。

六、洩漏處理方法

個人應注意事項：避免熱、火焰、火花、及其他著火物質。佩戴個人防護設備(如第八項所述)。站在上風方向及不要進入低窪區。

環境注意事項：

若沒有危險時，移除液體附近之火焰，關閉溢漏或流出之源頭，儘可能快速清除溢漏之油料。使非工作人員儘速離開，隔離危害區域及禁止閒人進入。察閱有關暴露控制／個人防護之預防措施，進一步預防包括對空氣、土壤、地面水、或地下水等之污染及污染物之善後處理。

清理方法：

1. 空氣排放：用水霧降低蒸氣量。

2. 土壤排放：

(1) 小量之洩漏：用沙粒或其他非易燃物料吸收物質。收集洩漏油料在適當之容器內。

(2) 大量之溢漏：築堤防作為以後之處置。

如可行時，移除受污染之土壤。對於大量溢漏之處置，依「土壤及地下水污染整治法」及相關規定之程序處理。

七、安全處置與儲存方法

處置：切勿接觸眼睛、皮膚、或衣物等。切勿吸入蒸氣、油霧等。穿著保護之設備或外套如下節“暴露預防措施”所述，操作後盡量清洗乾淨，遭污染之衣物再使用前，必須清洗乾淨。使用或儲存本物質，避免火焰、火花、熱及其他著火物質。

儲存：

1. 與不相容之物質分開。
2. 儲槽及作業場所要嚴禁煙火並避免用可能跳火花之器具。
3. 罐裝或卸放中，嚴禁開啟車輛電源、檢查電路、修護、洗刷車身或移動。
4. 儲存於陰涼、乾燥及通風良好之處。
5. 保護容器勿受撞擊或損壞；遠離易燃物。
6. 貯存於合格之安全容器內。
7. 限量儲存，不使用時容器應加蓋並保持緊密。
8. 將仍含有危害性蒸氣容器騰空。
9. 必須接地以防靜電發生。
10. 依據最新版「事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準」行事。
11. 可參考美國 U.S. OSHA 29 CFR 1910.106。

八、暴露預防措施

工程控制：提供局部排氣通風系統。通風設備應該具有防爆措施。供給充份新鮮空氣以補充排氣系統抽出的空氣。確保低於建議之暴露範圍。

控制參數：

危害物質成分	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
煤油	NIOSH : 14 ppm (100 mg/m ³), 10 hours	—	—	—

個人防護設備：

·呼吸防護：下列的防毒面罩及最大使用濃度是依據：NIOSH 及/或 OSHA 所述：

1. 1000 ppm：任何具有有機蒸氣濾罐的防毒面罩。任何供應空氣的送氣面罩。

2. 2500 ppm：任何供應空氣的送氣面罩。任何具有有機蒸氣濾罐的快速純化空氣面罩。

3. 5000 ppm：任何具有全面罩有機蒸氣濾罐的防毒面罩。任何具有全面罩有機濾罐的空氣純化面罩。任何具全面罩的自攜式空氣呼吸設備。

·手部防護：戴適當耐化學品的手套。

·眼睛防護：戴安全防濺護目鏡。在工作場所，提供緊急洗眼設備及緊急淋身器。

·皮膚及身體防護：戴適當耐化學品的衣服。

衛生措施：

1. 檢查安全護目鏡、耐化學品手套及衣服、呼吸防護器具等是否破損。
2. 工作完了要換掉並清洗工作服，並告知清洗人員污染物之危害性。並常將手臉用肥皂和清水洗乾淨。
3. 多攝食含維生素及礦物質之營養物品、定期作健康檢查。
4. 少吸煙及喝酒、多運動。

九、物理及化學性質

外觀（物質狀態、顏色等）：淡黃色透明液體	氣味：略汽油味
嗅覺閾值：1 ppm	熔點：—
PH 值：／	沸點/沸點範圍：172 °C (341.6 °F) (I.B.P)
易燃性：／	閃火點: >38 °C (>100.4°F)
分解溫度：—	測試方法: 閉杯
自燃溫度：210 °C (410°F) UP	爆炸界限：下限(LEL)：0.7 %， 上限(UEL)：5.0 %
蒸氣壓：5 mmHg @ 38°C	蒸氣密度(AIR=1)：4.5
密度：0.7989 @ 15.6°C	溶解度：不溶於水，溶於石油溶劑。
辛醇／水分配係數 (LOG KOW)：—	揮發速率：-

十、安定性及反應性

安定性	：常溫常壓下穩定。
特殊狀況下可能之危害反應：	不會發生聚合反應。
應避免之狀況：	避免熱、火焰、火花及其他著火源。若遇火源，容器可能破裂或爆炸。遠離水源及下水道。
應避免之物質：	氧化劑（火災及爆炸危害）。
危害分解物	：碳氧化合物、硫氧化物之有毒或有害之氣體

十一、毒性資料

暴露途徑：	眼睛接觸、皮膚接觸、吸入、食入。
症狀：	<ul style="list-style-type: none">• 眼睛接觸：引起刺激。• 皮膚接觸：引起刺激皮膚、起水泡。• 吸入：引起刺激、耳鳴、反胃、嘔吐、頭痛、酒醉徵狀、迷惘。• 食入：引起反胃、嘔吐、呼吸困難、心律不整、頭痛、酒醉徵狀、迷惘、肺部充血。
急毒性：	<ul style="list-style-type: none">• 吸入：由於低揮發度，產生麻醉的機會吸入比食入較少；除油霧之外，吸入之危害較低。若足夠的量到達肺部，會發生反胃、嘔吐與肺部刺激，隨後發展成含痰(有血跡)的肺部浮腫，與帶有發熱及咳嗽的支氣管炎。• 食入：會引起口、喉嚨之刺激與反胃、嘔吐。對於人類而言，有量少至 1/2 盎司會致命的，但也有量多至 8 盎司也能忍受的。• 皮膚：會引起刺激與脫脂。吸收足夠的量會產生系統效應，如：頭痛、頭昏眼花、反胃、恍惚、可能之抽筋與無知覺。• 眼睛：會引起輕微刺激。

慢毒性或長期毒性：

- 食入：沒有有效資料。
- 吸入：長期吸入會引起頭痛、興奮、頭昏眼花、虛弱、倦怠、重量減輕、貧血症、運動失調與四肢疼痛的多發性神經炎、末梢神經麻痺與皮膚感覺異常。
- 皮膚：煤油與相關碳氫化合物會產生表皮細胞壞死與腎臟受損。
- 眼睛：重複曝露會引起結膜炎。

十二、生態資料

可能之環境影響/環境流佈：

生態毒性資料：

1. 魚類 : LC50 (紅鱒魚致死濃度)：5000 MG/L 96 小時。
2. 無脊椎動物：EC50 (固定)：1270 MG/L 7 小時，水蟲子。

十三、廢棄處置方法

廢棄處置方法：

1. 將受污染之物質裝入可丟棄之容器，其丟棄方式依法規要求辦理，但需連絡地方環保單位認可此物質之清除。
2. 若可能，設法將廢棄品回收再利用。
3. 依據最新版「廢棄物清理法」及其他相關環保法規處置。

十四、運送資料

聯合國編號：UN1863

聯合國運輸名稱：煤油 (Kerosene)。

運輸危害分類：第三類易燃液體。

包裝類別：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：

1. 職業安全衛生設施規則。
2. 危害性化學品標示及通識規則。
3. 有機溶劑中毒預防規則。
4. 勞工作業場所容許暴露標準。
5. 道路交通安全規則。
6. 廢棄物清理法。
7. 事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準。
8. 土壤及地下水污染整治法。
9. 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。
10. 海洋污染防治法。

十六、其他資料

參考文獻	1. OHS 10090 2. 勞工作業場所容許暴露標準 3. 行政院勞動部 GHS 網站
製表單位	名稱：台灣中油股份有限公司油品行銷事業部 地址/電話：台北市松仁路 3 號/TEL：(02)87259294

製表人	職稱：工業安全衛生監	姓名（簽章）：朱蓓蓓
製表日期	中華民國 110 年 1 月 7 日	版別：2.5
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。	

本文為收集目前最新相關資料編寫而成，其內容僅適用於本產品。在製作時，已力求完美及正確，但錯誤恐仍難免。使用者請依應用需求，自行負責判斷其可用性，台灣中油公司不負任何責任。

文 件 修 正 一 覽 表

次數	修改日期	修 改 內 容
1.	105.04.01	製表人更新。
2.	106.10.11	製表人更新。
3.	108.02.25	年度更新。
4.	109.03.17	製表人更新。
5.	110.01.07	暴露預防措施、物理及化學性質、毒性資料更新