

安全資料表

甲種低硫燃料油 (Low Sulfur Fuel Oil)

一、化學品與廠商資料

化學品名稱：甲種低硫燃料油 (Low Sulfur Fuel Oil)
其他名稱：—
建議用途及限制使用：適用於電力、化學、紙漿等工業之低硫鍋爐用燃料。
製造者、輸入者或供應者名稱：台灣中油股份有限公司油品行銷事業部 地址：台北市松仁路3號 電話：(02)87898989
緊急聯絡電話/傳真電話：TEL：1912 ; FAX：(06)2296618 客服中心 TEL：(02)87259300 ; FAX：(02)87899053 工業安全衛生室

二、危害辨識資料

化學品危害分類：易燃液體第4級
標示內容： 1. 象徵符號：無使用象徵符號 2. 警示語：警告 3. 危害警告訊息：可燃液體 4. 危害防範措施： (1) 置容器於通風良好的地方。 (2) 戴護目鏡/安全眼鏡(有噴濺之虞配戴)。 (3) 遠離高溫。 (4) 置放於上鎖處。 (5) 使用食勿吃、喝。 (6) 衣服一經汙染，立即脫掉。 (7) 穿戴適當的防護衣物。
其他危害：—

三、成分辨識資料

混合物：

化學性質：		
化學文摘社登記號碼 (CAS No.)	危害物質成分之中英文名稱	濃度或濃度範圍(成分百分比)
70892-11-4	鍋爐用油 (Boiler Fuel Oil)	>99.0

四、急救措施

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：將中毒者移開污染區，在水龍頭或洗眼器下大量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。如果疼痛持續則送至眼科醫生處進一步治療。 · 食入：同時急電給予醫療上之建議。不要使意志不清人員嘔吐或喝飲料。當嘔吐發生時，保持頭部低於臀部。若人員意志不清醒，使頭部轉向一邊。
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. 穿戴防護衣服以免接觸污染物。 2. 戴化學安全護目鏡。
對醫師之提示：對於吸入考慮給予氧氣處理。對於吞食考慮給予胃部灌洗。

五、滅火措施

適用滅火劑：火災用乾粉、二氧化碳、泡沫及水霧。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： 中度之火災危害。蒸氣/空氣混合物高於閃火點容易爆炸。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)。
3. 不要用高壓水柱噴灑洩漏油料。避免吸入燃燒生成之氣體。

消防人員之特殊防護設備：

消防人員須穿戴防護具及空氣呼吸器，站在上風處救火。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。

環境注意事項：

若沒有危險時，停止液體之洩漏，移除火源。用水霧降低蒸氣量。使非工作人員儘速離開，隔離危害區域及禁止閒人進入。進入密閉空間之前，需先充份通風。查閱有關暴露控制／個人防護之預防措施，進一步預防包括對空氣等之污染。

清理方法：

1. 小量之洩漏：用沙粒或其他非易燃物料吸收物質。將洩漏油料收集在適當之容器內。
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：

蒸氣可由呼吸進入肺部，切勿接觸眼睛、皮膚、或衣物等。切勿吸入蒸氣、油霧、油煙或塵埃等。穿著保護之設備或外套如下節“暴露預防措施”所述，操作後儘量清洗乾淨。遭污染之衣物再使用前，必須清洗乾淨。使用或儲存本物質，切勿靠近火焰、火花、或高熱表面及必須在通風良好之地方。

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. 儲存於室溫、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或液體之容器騰空。
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。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
鍋爐用油	—	—	—	—

個人防護設備：

- 呼吸防護：時常使用或大量暴露的情況下，需要呼吸防護設備。呼吸防護設備依照最小到最大之次序分級。使用前，請注意警告訊息。任何具有機蒸氣濾罐的化學口罩。任何具有機蒸氣濾罐與全面罩的化學口罩。任何具有機蒸氣濾罐與全面罩空氣純化呼吸器。未知濃度或立即生命危險：任何全面罩的自攜式空氣呼吸設備。任何正壓式全面罩空氣供應呼吸器。
- 手部防護：戴適當的防化學品手套。
- 眼睛防護：戴防濺化學護目鏡。在緊鄰工作區域提供緊急洗眼設備。
- 皮膚及身體防護：穿適當的防化學品的衣服。

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。	
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)：黑褐色液體	氣味：具焦油或原油味
嗅覺閾值：--	熔點：--
pH 值：--	沸點/沸點範圍：> 220 °C (> 428°F)
易燃性(固體，氣體)：--	閃火點：> 60°C (>140°F)
分解溫度：無資料	測試方法：閉杯
自燃溫度：330 °C (626 °F) 以上	爆炸界限：1.0%~5.0%
蒸氣壓：2 mmHg @ 20 °C	蒸氣密度(Air=1)：>6
密度：0.936 ~ 1.05 (比重)	溶解度：不溶於水
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。 危害氣體會累積在密閉空間。
應避免之物質：氧化劑 (火災及爆炸危害)
危害分解物：高溫下會釋出各種碳氫化合物及其衍生物：CO、CO ₂ 、SO ₂ 、SO _x 等有害物。

十一、毒性資料

暴露途徑：吸入、皮膚、食入及眼睛。
症狀：--
急毒性：
● 吸入：除非加熱或產生油霧，否則吸入性危害低。高濃度蒸氣或油霧可導致刺激及可能產生中樞神經系統抑制之徵兆。
● 食入：會引起胃腸管道之刺激，而有反胃、嘔吐、腹瀉現象。
● 皮膚：單純的接觸不大會引起顯著刺激。若長期間在皮膚限制範圍內接觸會發生劇痛、紅腫。
● 眼睛：極輕微刺激。
慢毒性或長期毒性：
● 食入：沒有有效資料。
● 吸入：長期或重複的曝露會引起刺激。
● 皮膚：重複接觸可導致皮膚脫脂，其結果產生皮膚乾裂。同時亦可致脂肪腺分泌之阻礙，在手臂及腳部產生如急性瘡之青春痘及斑點。
● 眼睛：重複或長期曝露會引起刺激。

十二、生態資料

生態毒性：LC50(魚類)：-- EC50(水生無脊椎動物)：-- 生物濃縮係數(BCF)：--
持久性及降解性：--
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. 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. 依據最新版「廢棄物清理法」及其他相關廢棄物法規處置。
3. 若可能，設法將廢棄品回收再利用。
4. 可參考美國 EPA 40 CFR 262 法規，有害廢棄物號碼：D001。

十四、運送資料

聯合國編號：UN1993
聯合國運輸名稱：鍋爐用油（FUEL OIL）。
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. 空氣污染防治法。
9. 土壤及地下水污染整治法。

十六、其他資料

參考文獻	1. Marathon Petroleum Company MSDS ID NO.: 0126MAR019 2. The Agency for Toxic Substances and Disease Registry (ATSDR), 3. Kenya Sheel Ltd. 4. Chevron Chemical Co. OGA 558W 5. OHS 33796、25150、24130、10950、10680、17260、16810、18210、02610 6. 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)87259300
製表人	職稱：工業安全衛生員 姓名（簽章）：吳璽文
製表日期	中華民國 110 年 4 月 16 日 版別：2.0

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.	110.02.25	製表人更新。
6.	110.04.16	危害防範措施、製表日期更新。