


# 安全資料表

## 海運燃油(Marine residual fuels)

### 一、化學品與廠商資料

化學品名稱：海運燃油(Marine residual fuels)
其他名稱：重油
建議用途及限制使用：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：(07)87898989
緊急聯絡電話/傳真電話：TEL：1912                      ；TEL：(06)2296618 客服中心 FAX：(02)87259300   ；TEL：(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、腐蝕/刺激皮膚物質第3級、嚴重損傷/刺激眼睛物質第2B級、致癌物質第2級、特定標的器官系統毒性物質～重複暴露第2級。
標示內容：  1. 象徵符號：健康危害。 2. 警示語：警告 3. 危害警告訊息：(1)可燃液體。(2)造成輕微皮膚刺激。(3)造成眼睛刺激。(4)懷疑致癌。(5)長期或重覆暴露可能對器官造成傷害。 4. 危害防範措施： (1)置容器於通風良好的地方。 (2)遠離引燃品—嚴禁煙火。 (3)衣服一經汙染，立即脫掉。 (4)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：烷烴類				
<table border="1"><thead><tr><th>有害物質成分 之中英文名稱</th><th>濃度或濃度範圍 (成分百分比)</th></tr></thead><tbody><tr><td>燃料油(Fuel Oil) 68553-00-4</td><td>&gt; 99.0</td></tr></tbody></table>	有害物質成分 之中英文名稱	濃度或濃度範圍 (成分百分比)	燃料油(Fuel Oil) 68553-00-4	> 99.0
有害物質成分 之中英文名稱	濃度或濃度範圍 (成分百分比)			
燃料油(Fuel Oil) 68553-00-4	> 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，可使用袋瓣單甦醒器 (bag-valve resuscitator) 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：將患者立即送醫治療。
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：對於吞食者，考慮給予胃部清洗。

### 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。

**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。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、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。切勿吸入氣體。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
燃料油	—	—	—	—

**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。任何正壓式全面罩空氣供應呼吸器。未知濃度或立即生命危險：任何全面罩的自攜式空氣供應呼吸器。任何正壓式全面罩空氣供應呼吸器。
- 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)：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：>177°C (>351°F)
易燃性(固體，氣體)：／	閃火點：>70°C (>158°F)
分解溫度：—	測試方法：閉杯
自燃溫度：407°C (765°F)	爆炸界限：1.0%~5.0%
蒸氣壓：0.2 mmHg @ 20°C	蒸氣密度 (Air=1)：／
密度：0.9~1.1 (比重)	溶解度：不溶於水
辛醇/水分配係數 (log Kow)：—	揮發速率：— (乙酸丁酯=1)

**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。避免吸入氣體或燃燒物。熱遇火源容器可能破裂或爆炸。遠離下水道與水源。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：加熱分解可能釋出有害之碳、硫氧化物。

**十一、毒性資料**

暴露途徑：眼睛接觸、皮膚接觸、吸入、食入

症狀：

- 眼睛接觸：溫和刺激。
- 皮膚接觸：溫和刺激。
- 吸入：刺激、醉酒徵狀。
- 食入：消化不良。

急性毒性：

- 食入：四種不同油樣測試，其結果 LD50 值為 5.1 g/kg 至高於 24 g/kg。致死劑量導胃部刺激、胃部出血、胃部鼓脹及潰瘍性肺炎等。致死原因相信由身體外傷所引起的比排泄功能不良因素較高。
- 吸入：吸入性危害低除非加熱或產生油霧，高濃度蒸氣或油霧可致刺激及可能產生中樞神經系統抑制之徵兆。
- 皮膚接觸：接觸可致溫和刺激，如繼續接觸，則會產生陣陣疼痛感覺及紅腫。測試 4 支不同樣品約 24 小時，其結果 3 樣品未致死亡，其它 1 樣品以 5g/kg 產生 37.5% 之死亡率，本劑量產生重量減輕、厭食症、運動失調症、昏睡等。整體性驗屍顯示急性肝中毒、腸胃刺激、及肺佈淤血。
- 眼睛接觸：皮膚接觸可致輕微刺激，四種不同油樣測試兔子眼睛，其結果產生中度至嚴重之刺激。

慢毒性或長期毒性：

- 食入：無此有效資料。
- 吸入：重複或長期吸入油煙或油霧可致刺激。另外可能會疲勞、神經系統失調、齟齬、胃失調。
- 皮膚接觸：重複及持續接觸可致皮膚脫脂，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。四燃料油樣品之一，以己內亞豬測試導致嚴重程度之敏感，產生嚴重紅斑及浮腫。四種不同油樣依 1~8 ml/Kg 之不同劑量，重複接觸性測試兔子皮膚，其結果致死率 0~75%。動物接受嚴苛之皮膚刺激，其皮膚測試點事先開裂縫及以高濃度進行測試。潰喪及厭食為造成致死之基本原因，而為皮膚刺激感染所導致，高於身體系統毒性之成因。驗屍之結果顯示胃出血，及肝顯示淡黃色及多發性壞死之斑點及肝泡。燃料油進行小老鼠皮膚測試，其結果產生良性及惡性皮膚腫瘤。
- 眼睛接觸：重複及長期的接觸可引起刺激。

**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.將廢油噴成霧狀，於一合法的焚化爐中燒掉。
- 3.若可能，設法將廢棄品回收再利用。
- 4.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：UN1268

聯合國運輸名稱：石油產品（燃料油）

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。

### 十六、其他資料

參考文獻	1. OHS 10140 2. 勞工作業場所容許暴露標準
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 2 月 25 日 版別：2.0
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.	108.02.25	年度更新。
2.	109.03.17	製表人更新。
3.	110.02.25	製表人更新。