115 年版

安全資料表

98 無鉛汽油（98UNLEADED GASOLINE）

一、化學品與廠商資料

化學品名稱：98 無鉛汽油（98UNLEADED GASOLINE）
其他名稱：車用汽油及低硫無鉛汽油。
建議用途及限制使用：汽車及機車汽油引擎（適合辛烷值 98）之燃料。
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 1 級、腐蝕/刺激皮膚物質第 2 級、嚴重損傷/刺激眼睛物質第 2 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、吸入性危害物質第 1 級、水環境之危害物質(急毒性)第 2 級。

標示內容：

1.象徵符號：火焰、驚嘆號、健康危害。

2.警示語：危險

3.危害警告訊息：

(1)極度易燃液體和蒸氣。

(2)造成皮膚刺激。

(3)造成眼睛刺激。

(4)懷疑致癌。

(5)長期或重覆暴露可能會對器官造成傷害。

(6)如果吞食並進入呼吸道可能致命。

(7)對水生生物有毒。

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)如遇意外或覺不適，立即洽詢醫療。

(4)避免暴露於此物質－需經特殊指示使用。

(5)戴護目鏡/安全眼鏡(有噴濺之虞配戴)。

其他危害：－

三、成分辨識資料

純物質：

中英文名稱：汽油（Gasoline）
同義名稱：Motor Spirits，Natural Gasoline，Benzin，Petrol
化學文摘社登記號碼（CAS No.）：8006-61-9
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：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，可使用袋瓣罩甦醒器（bag-valve resuscitator），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：立刻將受污染的衣服、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。若需要，將患者及油品容器攜至附近之緊急救治醫院。

最重要症狀及危害效應：－

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.戴化學護目鏡。

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清洗及活性碳漿液處理。

五、滅火措施

適用滅火劑：火災用乾粉（ABC 或 BC）、二氧化碳、泡沫及水霧。
大型火災：用泡沫或微細水霧。

滅火時可能遭遇之特殊危害：
嚴重之火災危害。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。無法看見之蒸氣極容易擴散，且可由引火器、熔接、電動馬達、及開關等引火燃燒。

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，立即撤退。
3.大容器、火車或槽車著火：騰空半徑：800 公尺（1/2 哩）。用水無法有效的滅火。

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。

環境注意事項：
1. 若沒有危險時，停止液體之洩漏，移除火源。
2. 用水霧降低蒸氣量。
3. 使非工作人員儘速離開，隔離危害區域及禁止閒人進入。
4. 進入密閉空間之前，需先充份通風。
5. 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：用砂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，切勿靠進火焰、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
汽油	300 ppm (890 mg/m^3)	375 ppm	—	—

個人防護設備：

·呼吸防護：在汽油濃度大於容許濃度值以上時，應使用適當呼吸防護具。

·手部防護：若需接觸汽油時，則戴適當的防護手套。

·眼睛防護：不要讓汽油進入眼睛。若有可能接觸到眼睛時，戴化學護目鏡。

·皮膚及身體防護：若有可能接觸到皮膚與身體時，穿適當的防護衣服。

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物之危害性。

3.工作場所嚴禁抽煙或飲食。

4.處理此物後，須徹底洗手。

5.維持作業場所清潔。

九、物理及化學性質

外觀(物質狀態、顏色等)：紅色清澈/潔淨液體	氣味：汽油味道
嗅覺閾值：＜1ppm	熔點：-60℃（-76℉）
pH　　值：中性	沸點/沸點範圍：30℃～210℃（86℉～410℉）
易燃性(固體，氣體)：／	閃火點：-43℃～-38℃（-45 ℉ ～-36℉）
分解溫度：－	測試方法：開杯
自燃溫度：280℃～456℃（536℉～853℉）	爆炸界限：1.2%～7.6%
蒸 氣 壓：45～60 kPa @ 37.8℃	蒸氣密度（Air=1）：3～5
密　　度：0.7573@15℃	溶解度：水溶解度：＜0.1% 溶解於無水酒精、醚類、苯、氯仿。。
辛醇/水分配係數（log Kow）：2.13～4.5	揮發速率：10～11（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：

1. 避免熱、火焰、火花及其他燃燒物質。
2. 若曝露於熱源，容器會破裂或爆炸。
3. 遠離水源及下水道。
4. 有害氣體會累積在密閉空間。

應避免之物質：避免和強氧化劑，如：酸、鹼、金屬、鹵素、過氧化物、易燃物質等，接觸極易發生反應。

危害分解物：碳氧化合物之有毒或有害之氣體。

十一、毒性資料

暴露途徑：皮膚、眼睛、吸入、食入

症狀：頭痛、反胃、頭昏眼花、困倦、短暫的角膜上皮的困擾。角膜充血與浮腫等。

急毒性：

·食　　入：會引起刺激與伴隨著反胃、嘔吐、腹瀉的胃腸管道的燒傷。吸收最初會引起中樞神經興奮隨後意志消沈。症狀包含：輕微的興奮、坐立不安、神經過敏、興奮性、痙攣、虛弱、視力模糊、頭痛、頭昏眼花、困倦、精神錯亂、無知覺、抽筋與昏迷。有可能短暫的肝臟受損。

·吸　　入：在 160～270 ppm 濃度下幾小時，會刺激咽喉。濃度 2000 ppm 下 30 分鐘，會引起輕微的麻醉。其它中樞神經抑制的症狀包括：頭痛、反胃、嘔吐、頭昏眼花、困倦、臉部發紅、視力模糊、說話含糊、吞嚥困難、搖晃欲倒、困惑與陶醉感。在更高濃度會逐漸出現：呼吸困難、肺部浮腫、與支氣管肺炎。更進一步會引起，如下列的意氣消沈：微弱的呼吸與脈搏、神經過敏、痙攣、興奮性、與運動失調。嚴重的中毒會導致精神錯亂、無意識、昏迷、與癲癇發作的抽筋。另外也會影響：肝臟、腎臟、脾臟、腦部、心肌與胰臟。會由於呼吸或循環不足或心室纖維顫動而引起死亡。極高度的濃度會引起窒息。

·皮膚接觸：液體會引起帶有紅斑與疼痛的刺激。長期或大量接觸會引起水泡；且在極端情況下會引起表皮損壞。一 12 歲小孩部分浸泡在汽油小池塘一小時，遭受到低血壓、下腹部處痛感、內部血管擴散凝結、暫時血尿、高量的血清澱粉酵素。據驗屍報告顯示：腦部浮腫、兩側肺部發炎、心臟二心室擴大、毒性腎病變、肝臟的脂肪滲透。

·眼睛接觸：濃度在 270 ppm～900 ppm 間，通常在症狀（如：明顯的結膜充血）之前會引起刺激感覺。液體揮濺在眼睛上，會引起疼痛、劇痛的與脆弱的、短暫的角膜上皮的困擾。角膜充血與浮腫會發生。

慢毒性或長期毒性：

·食　　入：沒有有效資料。

·吸　　入：除了少數例外，大部分重複吸入的報告，是從故意聞汽油的吸入而不是工作場所的曝露而來。報告的症狀包含：頭痛、反胃、疲勞、厭食與失重、臉色蒼白、頭昏眼花、不眠症、失去記憶、神經過

敏、困惑、肌肉疲軟與抽筋、週邊神經變性病、多發神經炎、與神經衰弱症。不清楚這些的一些症狀是否由於含鉛的汽油引起。另外也可能引起肝臟與腎臟的傷害。

·皮膚接觸：重複或長期與液體接觸會引起刺激、皮膚炎、具有乾燥、裂開、或燒傷與水泡的皮膚脫脂狀況。可能由於添加劑之故，一些人會患有過敏症。

·眼睛接觸：重複或長期曝露會引起結膜炎、且可能逐漸地不能翻轉的角膜損失及結膜易受傷害。

·毒性資料：(無鉛汽油)LD_{50}： 13600 mg/Kg 兔子口服；
LD_{50}： >5 ml/Kg 兔子皮膚。

·特殊危害： 若吸入會危害人體、刺激呼吸道、皮膚與眼睛的刺激、肝臟受損、中樞神經抑制、神經損害、人類癌症的危害。

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）：3.5～3.9

持久性及降解性：主要成分是具有可由生物降解的。在厭氧微生物情況下是持續存在。在空氣中，揮發性成份藉光化學反應快速地氧化。

生物蓄積性：由 log Kow：2.13 ～4.5 及水溶解度：＜0.1%，表示脂溶性較大，一但進入生物體中，即較易存於生物體之脂肪，而不易排出，因此生物累積性較大。

土壤中之流動性：汽油之碳氫化合物成份不易溶於水中，但能夠吸附於土壤中。揮發性的成份從水或土壤表面上一天之內可蒸發掉。大量的汽油可滲透入土壤且能夠污染地下水。

其他不良效應：汽油分類為對水生生物有毒性。LL/EL50 ：1 -10 mg/l. (LL/EL50 expressed as the nominal amount of product required to prepare aqueous test extract)。在水面上形成之薄膜可影響氧氣之傳送，且傷害到生物體。

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.可參考美國 EPA 40 CFR 262 法規，有害廢棄物號碼：D001、D018。
3.依據最新版「廢棄物清理法」及其他相關廢棄物法規處置。
4.若可能，設法將廢棄品回收再利用。

十四、運送資料

聯合國編號：UN1203

聯合國運輸名稱：車用汽油或汽油(GASOLINE)

運輸危害分類：第三類易燃液體

包裝類別：I

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. Marathon Petroleum Company MSDS ID NO.: 0126MAR019 2. The Agency for Toxic Substances and Disease Registry (ATSDR) 3. Kenya Sheel Ltd. 4. Chevron regular unleaded gasoline 5. OHS 33796、10950、10680、17260、16810、18210、02610 6.勞工作業場所容許暴露標準 7.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)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 115 年 1 月 1 日**　　版別：**2.1**
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	危害物質成份、蒸氣壓、外觀、製表日期更新
6.	110.02.08	危害防範措施、製表日期更新。
7.	110.02.25	製表人更新。
8.	110.04.13	危害防範措施、製表日期更新。
9.	110.05.12	法規資料更新、製表日期更新。
10.	111.01.03	刪除控制參數、製表日期更新。
11.	112.08.23	成分辨識資料、製表日期更新。
12.	115.01.01	製表日期更新。