

車用汽柴油成分及性能管制標準修正總說明

由於油品品質直接影響空氣污染物之排放種類與數量，為避免油品市場自由化後，劣質油品造成空氣品質之負面衝擊，本署特於八十八年一月二十日修正公布之空氣污染防治法，增列交通工具使用之油品管制法源，並據以訂定「車用汽柴油成分及性能管制標準」，於八十九年一月一日起施行。本標準施行近兩年，市售油品品質已顯著提昇，惟因應空氣品質向上提昇之需求及配合油品含硫量削減之趨勢，現行標準必須檢討修正。本標準修正重點如下：

一、汽油成分標準之硫含量標準值調降約百分之三十五，性能標準之揮發性有機物加氮氧化物與毒性空氣污染物單位里程排放量調降約百分之四（修正條文第三條）。

二、柴油成分標準含硫量標準值調降百分之三十，並增列十六烷指數為管制項目（修正條文第四條）。

三、參考石油管理法用詞，將煉製廠改為煉製業；進口者改為輸入業（修正條文第五條至第九條）。

車用汽柴油成分及性能管制標準修正

修 正 條 文	現 行 條 文	說 明
<p>第一條 本標準依空氣污染防治法第三十第一條 五條規定訂定之。</p> <p>第二條 本標準之專有名詞定義如下： 一、汽油成分(characteristic)：指汽油之物理及化學性質，足以影響汽油引擎車輛污染排放者，包括苯 (Benzene) 含量、芳香烴 (Aromatics) 含量、烯烴 (Olefins) 含量、硫 (Sulfur) 含量、氧 (Oxygen) 含量、雷氏蒸氣壓 (RVP, Reid Vapor Pressure) 及蒸發體積百分率等。</p> <p>二、柴油成分：指柴油之物理及化學性質，足以影響柴油引擎車輛污染排放者，包括硫含量及</p>	<p>第一條 本標準依空氣污染防治法第三十第一條 五條規定訂定之。</p> <p>第二條 本標準之專有名詞定義如下： 一、汽油成分(characteristic)：指汽油之物理及化學性質，足以影響汽油引擎車輛污染排放者，包括苯 (Benzene) 含量、芳香烴 (Aromatics) 含量、烯烴 (Olefins) 含量、硫 (Sulfur) 含量、氧 (Oxygen) 含量、雷氏蒸氣壓 (RVP, Reid Vapor Pressure) 及蒸發體積百分率等。</p> <p>二、柴油成分：指柴油之物理及化學性質，足以影響柴油引擎車輛污染排放者，包括硫含量及</p>	<p>一、第六款汽油性能之定義，文字略作修正，使其意義更為明確。</p> <p>二、第八款增列十六烷指數之定義。</p>

多環芳香烴含量等。

三、雷氏蒸氣壓：汽油揮發度表示方法之一種，指汽油在攝氏三十七點八度(華氏一百度)，蒸氣油料體積比為四比一時之蒸氣壓。

四、蒸發體積百分率：汽油揮發度表示方法之一種，指汽油在華氏兩百度及三百度之蒸發體積百分率。

五、氧含量：指汽油添加之含氧化合物(Oxygenates)之總含氧量重量百分比，常使用之含氧化合物為甲基第三丁基醚(Methyl Tertiary-Butyl Ether, MTBE)、乙基第三丁基醚(Ethyl Tertiary-Butyl Ether, ETBE)、第三戊甲基醚(Tertiary-Amyl Methyl Ether, TAME)、異丙醚

多環芳香烴含量等。

三、雷氏蒸氣壓：汽油揮發度表示方法之一種，指汽油在攝氏三十七點八度(華氏一百度)，蒸氣油料體積比為四比一時之蒸氣壓。

四、蒸發體積百分率：汽油揮發度表示方法之一種，指汽油在華氏兩百度及三百度之蒸發體積百分率。

五、氧含量：指汽油添加之含氧化合物(Oxygenates)之總含氧量重量百分比，常使用之含氧化合物為甲基第三丁基醚(Methyl Tertiary-Butyl Ether, MTBE)、乙基第三丁基醚(Ethyl Tertiary-Butyl Ether, ETBE)、第三戊甲基醚(Tertiary-Amyl Methyl Ether, TAME)、異丙醚

<p>(Diisopropyl Ether, DIPE)・乙醇 (Ethanol) 及甲醇 (Methanol) 等</p> <p>六、汽油性能 (Performance)：指汽油使用於汽車產生之揮發性有機物 (VOCs)、氮氧化物 (NOx) 及毒性空氣污染物 (Air Toxics) 之單位里程排放量。</p>	<p>(Diisopropyl Ether, DIPE)・乙醇 (Ethanol) 及甲醇 (Methanol) 等</p> <p>六、汽油性能 (Performance)：指汽油使用於汽車產生之揮發性有機物 (VOCs)、氮氧化物 (NOx) 及毒性空氣污染物 (Air Toxics) 之污染單位排放量。</p>	
<p>七、複合模式 (Complex Model)：指美國環保署發展，用於計算汽油性能之電腦運算模式。其輸入參數為苯含量、芳香烴含量、烯烴含量、硫含量、氧含量、雷氏蒸氣壓、蒸發體積百分率，輸出參數為揮發性有機物、氮氧化物及毒性空氣污染物。</p>	<p>七、複合模式 (Complex Model)：指美國環保署發展，用於計算汽油性能之電腦運算模式。其輸入參數為苯含量、芳香烴含量、烯烴含量、硫含量、氧含量、雷氏蒸氣壓、蒸發體積百分率，輸出參數為揮發性有機物、氮氧化物及毒性空氣污染物。</p>	
<p>八、十六烷指數 (Cetane Index)：柴油著火性能表示方法之一種，由密度及百分之五十蒸餾溫度</p>		

計算而得，計算方法依美國材料試驗協會 (ASTM) D976 號規定。

第三條

汽油成分標準及性能標準，如下

表：

項 目	標準分成					備 註
	苯含量	硫含量	雷氏蒸氣壓	氧含量	揮發性有機物 + 氮氧化物	
標 準 值	1.0 vol%, max	180 ppmw, max	8.9 psi, max	2.0 wt%, max	1700 mg/km, max	性能標準，使用複合模式 (Complex Model) 計算。
					48 mg/km, max	

第三條

汽油之成分標準及性能標準，如下

表：

項 目	標準分成					備 註
	苯含量	硫含量	雷氏蒸氣壓	氧含量	揮發性有機物 + 氮氧化物	
標 準 值	1.0 vol%, max	275 ppmw, max	8.9 psi, max	2.0 wt%, max	1,770 mg/km, max	性能標準，使用複合模式 (Complex Model) 計算。
					49.8 mg/km, max	

- 一、修正硫含量標準。
- 二、修正揮發性有機物 + 氮氧化物標準。
- 三、修正毒性空氣污染物標準。

第四條 柴油成分標準，如下表：

項 目	標 準 值
硫含量	0.035 wt%, max
十六烷指數	48, min

第四條 柴油之成分標準，如下表：

項 目	成 分 標 準
硫含量	0.05 wt%, max

- 一、修正硫含量標準。
- 二、增列十六烷指數為柴油之管制項目。

第五條 國內既存之油品煉製業，應自民國八十九年一月一日或生產日起九十日

內檢具下列資料，報經中央主管機關核准後，其生產之汽油或柴油始得於國內販賣：

- 一、公司執照及工廠登記證影本、工廠基本資料、油品種類及最大年生產量。

二、原油來源及煉製流程圖說。

三、汽油或柴油之檢測報告。汽油

檢測項目包括苯含量、硫含量、雷氏蒸氣壓、氧含量、芳香烴含量、烯烴含量、華氏兩

第五條 國內既存之油品煉製廠，應自民國八十九年一月一日或生產日起九十日

內檢具下列資料，報經中央主管機關核准後，其生產之汽油或柴油始得於國內販賣：

- 一、公司執照及工廠登記證影本、工廠基本資料、油品種類及最大年生產量。

二、原油來源及煉製流程圖說。

三、汽油或柴油之檢測報告。汽油

檢測項目包括苯含量、硫含量、雷氏蒸氣壓、氧含量、芳香烴含量、烯烴含量、華氏兩

- 一、參考石油管理法用詞，將煉製廠改為煉製業。
- 二、增列十六烷指數為管制項目之文字修正。

百度與三百度之蒸發體積百分率及上述八項數值輸入複合模式計算之性能數值；柴油檢測項目為硫含量、密度、百分之五十蒸漏溫度及十六烷指數。

四、汽油或柴油成品儲槽數量、型式、容積、位置及儲運系統圖說。

五、汽油或柴油銷售計畫。

六、中央主管機關指定之其他資料。

前項油品煉製業無法達成前二條標準者，應自民國八十九年一月一日或生產日起九十日內提出具體改善計畫向中央主管機關申請核定改善期限，改善期限最長不得超過二年。

改善期間，油品較其原有品質惡化者，中央主管機關得立即終止改善期限，並依法從重處罰。

百度與三百度之蒸發體積百分率及上述八項數值輸入複合模式計算之性能數值；柴油檢測項目為硫含量。

四、汽油或柴油成品儲槽數量、型式、容積、位置及儲運系統圖說。

五、汽油或柴油銷售計畫。

六、中央主管機關指定之其他資料。

前項煉油廠無法達成前二條標準者，應自民國八十九年一月一日或生產日起九十日內提出具體改善計畫向中央主管機關申請核定改善期限，改善期限最長不得超過二年。

改善期間，油品較其原有品質惡化者，中央主管機關得立即終止改善期限，並依法從重處罰。

第一項既存之油品煉製廠，係指本標準發布前取得固定污染源設置許可

<p>第一項既存之油品煉製業，係指本標準發布前取得固定污染源設置許可者。</p>	<p>第六條 國內新設之油品煉製業，應檢具下列資料，報經中央主管機關核准後，其生產之汽油或柴油始得於國內販賣：</p> <p>一、公司執照及工廠登記證影本、工廠基本資料、油品種類及最大年生產量。</p> <p>二、原油來源及煉製流程圖說。</p> <p>三、汽油或柴油之檢測報告。汽油檢測項目包括苯含量、硫含量、雷氏蒸氣壓、氧含量、芳香烴含量、烯烴含量、華氏兩百度與三百度之蒸發體積百分率及上述八項數值輸入複合模式計算之性能數值；柴油檢測項目為硫含量、密度、百分之五十蒸餾溫度及十六烷指數。</p>
<p>者。</p>	<p>第六條 國內新設之油品煉製廠，應檢具下列資料，報經中央主管機關核准後，其生產之汽油或柴油始得於國內販賣：</p> <p>一、公司執照及工廠登記證影本、工廠基本資料、油品種類及最大年生產量。</p> <p>二、原油來源及煉製流程圖說。</p> <p>三、汽油或柴油之檢測報告。汽油檢測項目包括苯含量、硫含量、雷氏蒸氣壓、氧含量、芳香烴含量、烯烴含量、華氏兩百度與三百度之蒸發體積百分率及上述八項數值輸入複合模式計算之性能數值；柴油檢測項目為硫含量。</p> <p>四、汽油或柴油成品儲槽數量、型式、容積、位置及儲運系統圖</p>
	<p>一、參考石油管理法用詞，將煉製廠改為煉製業。</p> <p>二、增列十六烷指數為管制項目之文字修正。</p>

<p>四、汽油或柴油成品儲槽數量、型式、容積、位置及儲運系統圖說。</p> <p>五、汽油或柴油銷售計畫。</p> <p>六、中央主管機關指定之其他資料。</p>	<p>說。</p> <p>五、汽油或柴油銷售計畫。</p> <p>六、中央主管機關指定之其他資料。</p>	
<p>第七條 輸入業應檢具下列資料，報經中央主管機關核准後，始得向石油業目的事業主管機關申請汽油或柴油之輸入同意文件：</p> <p>一、輸入業基本資料、進口油品種類、來源國家及進口數量。</p> <p>二、含油品質規格之訂購合約書</p> <p>三、進口港區汽油或柴油儲槽數量、型式、容積、位置及儲運系統圖說。</p> <p>四、進口汽油或柴油銷售計畫或使 用計畫。</p> <p>五、中央主管機關指定之其他資料。</p>	<p>第七條 進口者應檢具下列資料，報經中央主管機關核准後，始得向石油業目的事業主管機關申請汽油或柴油之輸入同意文件：</p> <p>一、進口者基本資料、進口油品種類、來源國家及進口數量。</p> <p>二、含油品質規格之訂購合約書</p> <p>三、進口港區汽油或柴油儲槽數量、型式、容積、位置及儲運系統圖說。</p> <p>四、進口汽油或柴油銷售計畫或使 用計畫。</p> <p>五、中央主管機關指定之其他資料。</p>	<p>參考石油管理法用詞，將進口者改為輸入業。</p>
<p>第八條 國內油品煉製業及輸入業應對每批次（船次）汽油或柴油進行具代表性</p>	<p>第八條 國內油品煉製廠及進口者應對每批次（船次）汽油或柴油進行具代表性</p>	<p>一、參考石油管理法用詞，將煉製廠改為煉製業；進口者改為輸入業。</p>

20

<p>之採樣分析工作，並依下列規定記錄及保存樣品：</p> <p>一、記錄每批次生產或每船次進口時間、數量、編號及貯槽之編號。</p> <p>二、記錄每批次（船次）採樣時間及檢驗分析結果。</p> <p>三、採集之樣品應保存三十天。</p> <p>前項紀錄應依空氣污染防治費格式於每月十五日前向中央主管機關申報。</p>	<p>之採樣分析工作，並依下列規定記錄及保存樣品：</p> <p>一、記錄每批次生產或每船次進口時間、數量、編號及貯槽之編號。</p> <p>二、記錄每批次（船次）採樣時間、數量及檢驗分析結果。</p> <p>三、採集之樣品應保存三十天。</p> <p>前項紀錄應按季於每季結束日之翌日起三十日內，向中央主管機關申報。</p>	<p>二、空氣污染防治費申報時，要求之附件資料與本條規定之紀錄內容大致一樣，因此將紀錄申報併空氣污染防治費申報作業，可減化業者之行政作業。</p>
<p>第九條 各級主管機關得自行或委託專業機構不定期至油品煉製業及輸入業之廠（場）區、營業處所、油品儲槽、油庫或銷售地點查核相關資料或檢測汽油或柴油品質，不符規定者依空氣污染防治法第五十九條規定處罰。</p>	<p>第九條 各級主管機關得自行或委託專業機構不定期至油品煉製廠、營業處所、油品儲槽、油庫或銷售地點查核相關資料或檢測汽油或柴油品質，不符規定者依空氣污染防治法第五十九條規定處罰。</p>	<p>修正部分文字，使意義更見明確。</p>
<p>第十條 本標準相關之採樣及檢驗，依中央主管機關公告之標準方法、中國國家標準（CNS）或依美國材料試驗協會（ASTM）</p>	<p>第十條 本標準相關之採樣及檢驗，依中央主管機關公告之標準方法、中國國家標準（CNS）或依美國材料試驗協會（ASTM）</p>	<p>檢驗方法並存有其事實上之需要。惟檢驗方法不同或縱使方法相同而實驗室不同時，均有可能發生檢驗結果之差異超過主管機關或其委</p>

<p>認定之方法。</p> <p>檢驗結果有爭議時，以中央主管機關公告之標準方法所得之數據為準。</p>	<p>認定之方法。</p>	<p>託之實驗室採用方法之容許誤差範圍情形，故有必要明定其處理方法，爰增加第二項規定。</p>
<p>第十一條 本標準自中華民國九十一年一月一日起施行。</p>	<p>第十一條 本標準自中華民國八十九年一月一日起施行。</p>	<p>明定本標準施行日期。</p>