

# 誰在影響您愛車的油耗？ 是油公司！是老天爺！還是您自己？

## 前言

民國 89 年台塑油品正式上市銷售，國內多了一家油品公司產品可供消費者選購，因此消費者開始關心各家公司油品品質，及其使用於車輛時性能之差異。因近年來油價高漲，消費者把車輛油耗列為購車優先考量因素之一，所以節能及小排汽量的車種相當暢銷。當車輛購入以後，消費者也會比較各家公司油品在自己車輛上的油耗差異，並把個人的看法在朋友之間或網路上討論傳遞。

駕駛人比較油耗測試的做法多半以車輛進行道路油耗測試，當車輛燃油耗盡時，再以里程及加油量計算油耗值，以比較二家油品公司油耗差異。有人覺得測試結果並無明顯差異，當然也有人認為一桶油相較之下少跑了 50 公里，或差異達到十幾個百分比。總之，測試結果眾說紛紜沒有定論。

不過大家或許有疑問？油品本身的差異真的有這麼大嗎？駕駛同一部車來回甲乙兩地，即使里程數相同，但其中路面坡度、道路型態、號誌管制、速度限制、駕駛人駕駛習慣、交通與天候狀況等因素，到底會對車輛的燃油消耗造成多大的影響？我想沒有精密的檢測儀器是很難計算的！駕駛者以道路測試比較油耗，上述變因不能完全掌控，將左右測試的準確性。

對於車輛油耗的問題，我們把太多焦點都放在油上面。但既然車子是自己開著在路上跑，今天上路會遇上怎樣的天氣及路況，可要看老天爺安排；而車子要怎麼開，就完全由自己掌握了。老天爺的安排我們無法改變，自己開車方式卻常因心情而異，兩者同樣難以捉摸。若突然覺得這次加油跑的里程變少了，直覺的就是怪”那家公司”的油比較耗油。但是，誰能回想這一桶油四、五百公里的行車過程。全怪罪到油頭上，會不會是油公司替老天爺及我們背了黑鍋。

現在是講求科學實證的時代，我們要用科學辦案的精神，釐清是誰在影響車輛油耗。而科學辦案的工具就是在引擎實驗室內  
的實車測試，我們要把整部車搬進實驗室來開。在這裡，我們可以跟老天爺談條件，也可以管好我們踩油門的黃金右腳。

## 車輛油耗到底要怎麼量測？

### 引擎實驗室油耗測試-世界各國法規採用的方式

10年前尚未接觸引擎測試領域，一直認為一部車子的馬力、加速度、油耗值等是像電視廣告中一樣，由專業駕駛在一片寬廣的道路上進行各項測試。進入實驗室工作之後，才知道這與事實有所出入。原來全世界車廠對販售車輛公佈之油耗、廢氣污染排放、馬力甚至許多引擎積污的測試數據，都是在室內實驗室中依據國際標準法規進行測試所得的結果。而我們看到的道路測試是車廠針對車體懸吊、輪胎、軌跡防滑、剎車鎖死或其他車體外部配備所安排的測試。當然車廠也有部分車載儀器用於實際路況之污染與油耗研究測試，不過各國的油耗測試法規仍以實驗室測試為主。

以我國油耗測試法規來說，實驗室需依據環保署公告之測試方法配置符合標準的設備，實驗室儀器必須能模擬車輛在道路上路面阻力、風阻，甚至連環境溫、溼度都要控制。而測試人員則需經過訓練，通過國家考試並取得操作人員證照，才能執行相關測試。

在進入油耗測試主題前，先將實驗室介紹給各位瞭解。台塑石化引擎測試工場汽油車油耗與廢氣排放測試實驗室為 TAF 全國認證基金會認證實驗室，測試方式依照行政院環境保護署公告，環署空字第 0960014703 號：「汽油汽車廢氣排放測試方法與程序」進行，能控制測試變因以特定的「行車型態」來模擬道路行駛狀況，並經由精確的測量儀器，進行行車型態油耗、污染排放等測試與研究，這也是各國車輛與油品性能測試法規所採用之方式。

實驗室於 93.11.15 正式通過「TAF 全國認證基金會」認證，故測試報告可為全球之世界級實驗室認可。除每月進行標準車測

試以確保數據公正與準確性外，並每年安排與工研院機械所進行實驗室間能力比對測試，連續 6 年均符合要求標準，證明實驗室具備一流的測試精度與準度，其測試結果極具公信力。



**Testing Laboratory**

**1352**

(TAF 標誌與本實驗室編號)

花了許多篇幅敘述實驗室架構，相信大家能瞭解，不論油公司或車廠等單位，為得到準確的油耗測試結果，所需花費的成本是相當大的。台塑石化引擎測試工場當時設置就耗資五億五千萬，而國外大型車廠及獨立研究機構甚至更多。若實際道路上測試就能得到準確公正的數據，各國也不用耗費鉅資設置引擎實驗室了。

### 不同油公司油品的油耗差異真的有那麼大嗎？

接下來開始說明油耗測試如何安排與進行，測試條件設定考慮行車過程可能發生的油耗影響因素，量測各種條件之油耗差異，並把影響因素分為與油品相關及非相關之兩種因素來考量。

首先來弄清楚不同的油對車輛油耗有多大影響？真的有哪家公司的油會比較省油嗎？台塑石化引擎測試工場自民國 91 年成立至今，以多種國內外不同排氣量之車款進行數百次測試，測試結果顯示同部車在不同油品之油耗測試結果差異皆在 $\pm 2.0\%$ 以內。不僅如此，98 年底~99 年初實驗室特別至全國北、中、南部抽測各家公司民營加油站的 95 汽油。下表為以 C 型 2.0 升測試

車，測試各家公司油品之油耗數據的統計結果。由表中 B 公司測試數據顯示，同公司不同批次油品的測試偏差還大於全部測試樣品的偏差，說明了不同公司的油耗差異還可能比同公司本身的差異來得小。整體而言，不同公司不同批次間油品差異僅在±2.0%以內，亦不因直營站或民營加盟站而有差別。這樣看來，我們費心去斤斤計較不同公司的油耗差異好像就沒太大意義了。

項目	A 公司	B 公司	C 公司
98~99 年各公司 95 汽油 測試相對偏差%(同公司不同批次)	0.42	0.95	0.51
全部樣品 測試相對偏差%	0.76		

看到這裡各位可能會覺得，以上述測試結果推估，如果一桶油可跑 500 公里，以不同油品油耗差異在±2.0%以內來計算，那換算的里程數差異可能還不到 10 公里。既然如此，為何大家所計算的油耗值仍然有極大的落差。我也長期紀錄自己車輛的油耗，經過長期觀察下來，油耗大致在 10.8~12.8 公里/公升不等，且加的油都是同一家加油站。這樣算算油耗差異竟有 15%。

因工作任務關係，在加油站取樣或來賓來訪期間，時常有消費者及加油站業者跟我反應：【陳先生：我用自己的車輛測試油耗，發現你們公司的汽油比別人少跑 150 公里】。【我已經測試過幾十次了，我相信這數據差異就是有 20% 以上啦！】。沒錯，許多人一定會認同自己的道路實測結果，因為我測試差異最大也有 15% 以上。但是，我加的是同一家公司的油呀！

自己一直想了解為何會有如此大的差異？既然加的是同一家公司的油，有這麼大的差異到底是誰在作怪！黃金右腳或是老天爺。

## 分解動作的油耗測試

這個答案我比任何人都想知道。因此為求得各項駕駛條件影響油耗的差異比例，我們透過實驗室精密儀器的控制及量測能力，將瞬息萬變的駕駛過程，切割成一段段的特定條件，在車輛

穩態運轉下量測其影響油耗的權重。進而設計出下列幾項測試：

- (1) 車輛怠速暖車對油耗影響
- (2) 冷車行駛對油耗影響
- (3) 起步急、緩加速對油耗影響
- (4) 車輛定速油耗值
- (5) 暫停 D、N 檔位對油耗影響
- (6) 停等紅燈對油耗影響
- (7) 開啟電器系統對油耗影響
- (8) 路面坡度對油耗影響
- (9) 車輛載重對油耗影響
- (10) 胎壓對油耗影響

依據上述影響因素之行車特性，主要採用以下二種測試方式：

- a. 行車型態：依照行政院環境保護署公告之標準法規 - 環署空字第 0960014703 號「汽油汽車廢氣排放測試方法與程序」進行。此方式為量測車輛油耗的國家標準測試方式。
- b. 特定條件(穩態)測試則由底盤動力計設定車輛負載、定速、加減速等測試條件，以油耗計量測試過程之耗油量。

就以上 10 個條件的測試結果，依序為各位做說明。

### **怠速暖車-車子不動照樣吃油**

首先談到車輛怠速暖車對油耗影響，車子早上剛發動時到底要不要暖車？先不論機械磨耗問題，看了耗油量比較，連我都很驚訝！本試驗分別以同部車輛在達到工作溫度與熄火 12 小時以上兩種條件，比較怠速耗油量。結果顯示車輛冷啟動怠速一分鐘可消耗 50.3 cc 汽油，比達到工作溫度之怠速狀態多耗掉 174% 的汽油。各位別小看 50.cc 汽油，如果您的車 1 公升可跑 15 公里，那原地怠速 1 分鐘浪費的 50.cc 汽油就可讓您少跑個 750 公尺。駕駛者以里程及耗油量去計算車輛油耗，會因此忽略車輛在怠速不行駛時所消耗掉的燃油。

比對條件	耗油量(c c/min)	差異(%)
熱車怠速	18.2	基準
冷車啟動怠速	50.3	+176.4(劣)

其實車輛冷啟動怠速暖車不僅浪費油料，也會因冷引擎燃燒較不完全導致積碳增加，並產生更多的廢氣。引擎要達到正常工作溫度依車種不同而定，約需五到十幾分鐘不等，這段時間中也不需要原地暖車，正確的做法是慢速行駛進行動態暖車。

### 冷車行駛比較耗油

接下來是第二個測試主題，冷車行駛對油耗影響。一般車輛冷車起動後需 5-10 分鐘行駛方可達到工作溫度，此時引擎燃燒效率比較好，油耗也能保持較佳狀態。不過在市區中常可見到計程車、貨車等車輛，因工作關係需要時常啟動與熄火。相對於郊區車輛，即使累計行駛里程相同，因冷車行駛次數相對較多會顯得較耗油。

測試結果顯示冷車行駛狀態下油耗為 10.2km/L，若與達工作溫度之車輛比較，將增加耗油量近 15%。

比對條件	油耗(km/L)	差異(%)
熱車行駛 (市區行車型態)註 1	12.0	基準
冷車行駛 (市區行車型態)	10.2	-15.0(劣)

註 1：市區行車型態：依據行政院環保署公告之汽油汽車廢氣排放測試方法與程序進行。

### 大腳一踩，跟鈔票說拜拜

接下來的測試就跟大家的黃金右腳真的有關係了，主題為起步急、緩加速對油耗影響。以不同油門開度量測 0~60km/hr 起步加速油耗值，差異可達到 43%，顯示駕駛者油門踏板深度影響油耗值頗鉅。當起步或超車時大踩油門的駕駛方式，在享受車輛性能及加速快感同時，其代價是浪費掉更多的油料。試想一桶油您急加速多個幾次，油耗還會好得起來嗎？在道路上你想比較二桶

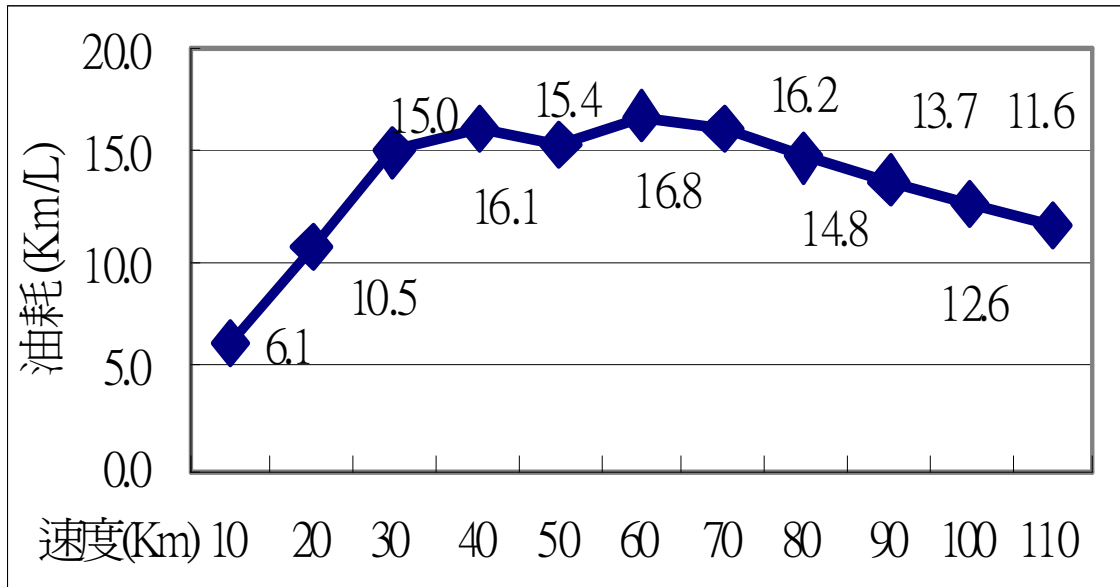
油之間的油耗差異，是很難的！除非您能準確的量測加速時間、右腳踩多深、里程跑多遠以及每一秒間消耗多少燃油。沒在實驗室以多種儀器量測還真的做不到！

比對條件	油門開度 (%)	油耗 (km/L)	差異 (%)
緩加速 (0~60km/hr，加速時間 20 秒)	35	4.4	基準
急加速 (0~60km/hr，加速時間 10 秒)	74	2.5	-43.2(劣)

### 車子時速大有關係

網路上流傳的油耗測試，都有一句看似“站得住腳”的測試條件。【我們所有測試速度都盡量保持在 50~60 公里/每小時之間，以使測試偏差盡量縮小】。各位請看看下列圖表！表中數據為 C 型 2.0 升測試車對每個固定速度的油耗值，顯示不同的行車速度會產生油耗值差異，那我們去比較一下 50~60 公里/每小時油耗差異有 8% 以上，每公升可跑里程差異達 1.4 公里。而油品油耗差異也只有 ±2.0% 以內，如果路測條件如此，實際上數據就“站不住腳”了。

本車為四檔位自動排檔車其中油耗值最佳為時速 60km/hr，(每公升可行駛 16.8 公里)，此時車輛檔位傳動效率最佳。但隨著速度增加風阻增大使油耗變差。不同的車子因車體設計、引擎調校及變速箱搭配不同，可能會在不同的時速出現最佳的油耗表現。



### 暫停就入空檔，讓黃金右腳也休息

行車中需暫停時駕駛人應該將變速箱排至空檔或維持 D 檔？測試結果顯示，兩種條件下怠速 1 分鐘油耗有 16.2% 差異。到這裡聰明的各位應該瞭解了，排空檔既省油還可讓腳休息。

比對條件	耗油量(c c/min)	差異(%)
N 檔 (空檔)	15.4	基準
D 檔踩剎車	17.9	+16.2 (劣)

就機械上而言，減少排檔次數或許有減少變速箱磨耗的效應。但從空檔或維持 D 檔油耗測試結果顯示，車輛經年累月行駛所產生的耗油成本將相當可觀，且不符合現今節能減碳的精神。

### 多遇紅燈，油表也早亮黃燈

一部車行駛 500 公里消耗 40 公升汽油，請問這部車 1 公升可行駛幾公里？答案是 12.5 公里/每公升！不過就研究測試角度來看，事實並不是這樣。一般人可不會注意車子停紅燈時也會燒掉燃油，應該沒有人去計算自己在市區中共停多少個紅燈吧！下表顯示車輛定速 60km/hr 行駛時油耗為 16.8km/L，若行駛中停 1

次紅燈其煞停及再起步所走距離，此區段油耗只有 6.3 km/L。

比對條件	油耗(km/L)	差異(%)
定速 60km/hr	16.8	基準
停 1 次紅燈(註 1)	6.3(註 2)	-62.5 (劣)

註 1：停紅燈測試條件：定速 60km/hr 15 秒減速至停止+N 檔怠速 1 分鐘+ 15 秒加速至 60km/hr。

註 2：停 1 次紅燈包含加減速及停止，以所駕駛距離除以耗油量即得到油耗 km/L。

車輛行駛遇到紅燈除了怠速會消耗燃油，遇到紅燈煞車減速及綠燈起步加速更是增加油耗的主要原因。駕駛人以車輛進行道路油耗測試，當車輛燃油耗盡時再以里程及加油量計算油耗值以比對油品差異。其實每桶燃油於行駛時遇到紅燈次數差異影響油耗值極大。但千萬別因想省油把紅燈當做參考用，遇到紅燈就當做老天爺的安排，否則老天爺恐怕另有安排。

### 在車中納涼要代價的

我們都知道行駛中開啟冷氣等電器，車輛負載會加重更影響油耗，經過測試以後才知道影響有多大。開啟空調時，市區行車油耗變差 (-8.6%)，高速行車油耗亦變差 (-5.5%)。但恐怕沒人會因此去忍受盛夏的酷熱，開冷氣多耗些油似乎是必要之惡了。

行車型態	比對條件	油耗 (km/L)	差異(%)
市區 (註 1)	不開啟電器系統	10.5	基準
	只開啟空調	9.6	-8.6(劣)
高速 (註 2)	不開啟電器系統	14.6	基準
	只開啟空調	13.8	-5.5(劣)

註 1：市區行車型態：依據行政院環保署公告之汽油汽車廢氣排放測試方法與程序進行。

註 2：高速行車型態：依據 CNS 11469 D3166 方法與程序進行。

## 南來北往，上坡下坡大不同

路面坡度對油耗影響，經測試數據顯示坡度影響油耗極大，坡度 6 度道路比平面道路多消耗 58.4% 燃油。相同里程下甲、乙兩地往返油耗也因坡度不同而產生油耗差異。(測試方式：定速 50 km/hr 行駛)

比對條件	油耗(km/L)	差異(%)
平面道路	15.4	基準
坡度 6 度道路 (模擬三義爬坡段)	6.4	-58.4(劣)

## 移除車上不必要的載重，行車輕快又省油

車輛載重對油耗影響也很大，由測試結果顯示隨著載運人員及貨物增加，在車輛滿載情況之下油耗變差近 10%。故車內不放置多餘的物品也是節省燃油支出的要訣。(測試方式：市區行車型態)

比對條件	油耗(km/L)	差異(%)
載重 2 位成人	11.4	基準
載重 5 位成人	10.4	-8.8(劣)
載重 5 位成人+70kg 行李	10.3	-9.6(劣)

## 車要加油，胎要打氣，一路順暢 Go ! Go ! Go !

最後一組測試，我們來測試胎壓對油耗影響。一般車廠建議轎車胎壓為 30psi，而實驗室人員發現即使胎壓降低至 20psi，目視輪胎外觀並無明顯改變，但這將使油耗變差 5.1%。這也提醒車主應每月使用胎壓計量測胎壓，以免不知不覺多費油錢。(測試方式：定速 60km/hr 行駛)

條件(胎壓)	油耗(km/L)	差異(%)
30psi	15.4	基準
25psi	15.0	-2.6(劣)
20psi	14.6	-5.1(劣)

## 看看美國 EPA 的測試結果

美國 EPA(環保署)曾以多部車輛進行各種影響油耗因素的差異比較，測試結果同樣也顯示駕駛條件等非油品因素所造成油耗差異才是影響油耗的主因，遠大於油品因素。(相關資料可參閱 EPA 網站 [http: www.epa.gov/otaq/rfgecon.htm](http://www.epa.gov/otaq/rfgecon.htm))。

影響因素	狀態	平均耗能 減少比例(%)	最大耗能 減少比例(%)
溫度	-6.6°C vs 25 °C	-5.3	-13.0
風速	20mph	-2.3	-6.0
山區	7%坡度	-1.9	-25.0
惡劣路面	泥濘、雪地等	-4.3	-50.0
交通擁擠	20 vs 27mph	-10.6	-15.0
高速	70 vs 55mph	無數據	-25.0
急加速	急 vs 緩加速	-11.8	-20.0
輪胎型式	非輻射 vs 輻射	<1	-4.0
輪胎壓力	15Psi vs 26Psi	-3.3	-6.0
啟動空調	最大狀態	-21.0	無數據
除冰裝置	夏 vs 冬	無數據	-20.0

## 我們的政府怎麼說

另提供政府有關車輛油耗的資訊供大家參考：經濟部能源局車輛耗能研究網站 [http: //auto.itri.org.tw](http://auto.itri.org.tw) 在油耗指南中指出，車

輛負載、冷氣、車速、輪胎壓力及風阻係數等會影響燃油效率最高達 20% 以上，在此油耗指南中強調的車輛省油要訣包含：(引述部分內文)

a.選購車輛之考慮

(1) 依使用用途，選購適當排氣量車輛。

b.開車前之行程計畫

(1) 瞭解至目的地必經道路之狀況，選擇適當的路線，以免浪費時間增加延誤。

(2) 儘量利用非尖峰時間外出，以免尖峰時間道路擁塞發生延誤。

c.省油駕駛方法

(1) 儘量減少車輛不必要的負載以減輕重量，降低引擎負荷提高車輛燃油效率。

(2) 輪胎壓力保持在原廠建議範圍內，可降低磨擦阻力，減少不必要的輪胎磨耗。

(3) 冷車啟動後無須於空檔加油門進行暖車，以緩步行駛可加速達到引擎正常工作溫度。

(4) 起步應平穩加速，行駛途中儘量保持等速。

(5) 配合行車速度與載重，使用適當的檔位，勿使引擎超過負荷。

d.適當的保養工作

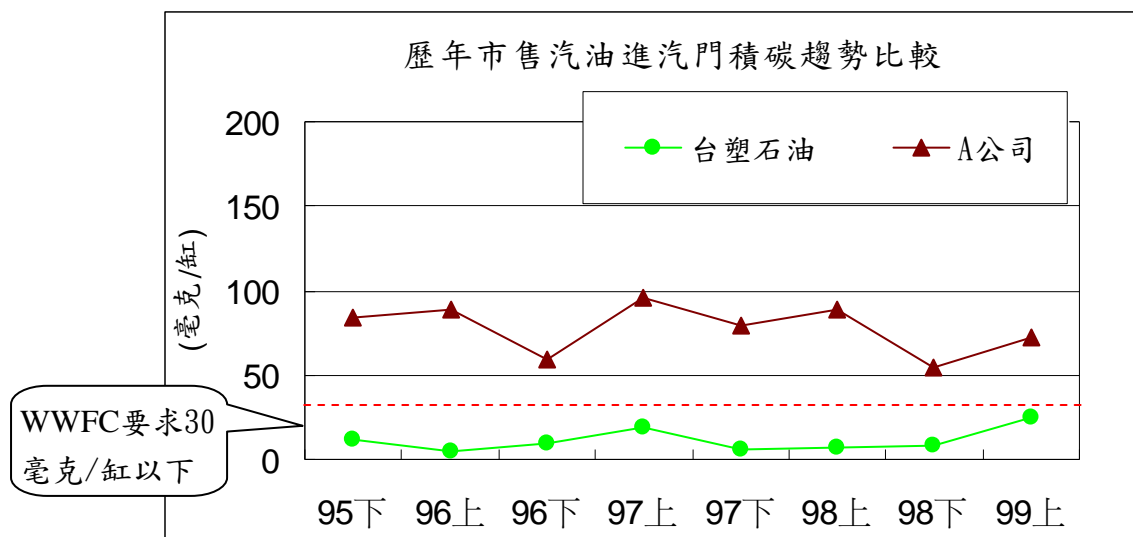
## 結論

依據經濟部規定，油公司所生產油品必須符合中華民國國家標準 (CNS) 的規範才能銷售，也因此油品差異被規範於一定標準之內不至於有太大變異。由台塑石化引擎測試工場油耗測試結果，在不同公司與不同批次油品間油耗差異約在 2% 以內。與駕駛條件等非油品因素動輒數十百分比之差異比較，油品因素實非影響油耗的主要因素。經過標準實驗室油耗測試後，可釐清駕駛者對油品因素造成油耗差異之疑慮，其測試數據亦可作為消費者駕駛車輛時如何節省油耗的參考。

基於以上測試結果及官方資訊，個人覺得消費者若真的在意車輛油耗的差異，要節省油耗的支出，理智的做法應該是選開省

油的車，走最近的或交通順暢的路線，改變開車習慣且注意省油開車技巧，並隨時關心車況把車子保養好，一定可以為自己省荷包，同時也節能減碳愛地球！就不要再怪油公司了，上路就配合老天爺的安排，遵守交通規則。別忘了，方向盤在您手上，油門就在您腳下，想省油就要由自己做起了。

話說回來，油品的油耗特性雖然差異不大，但除了油耗特性之外，聰明的車主該如何選用好油，讓愛車不傷身體又活力充沛。講到好油，清淨油品才是車主更要關心的話題。所謂清淨油品必須具備低積碳、低硫含量、低污染物排放的特性，可惜這些特性都不是駕駛者的黃金右腳一時感覺得到的。因為工業發展的衝擊，地球環境日漸惡化，在保護環境成為當前國際最熱切議題的情況下，煉油廠更應該為環境保護多盡一份心。台塑石化公司用更多的設備、投資，去生產符合嚴格環保法規的清淨油品，且設立符合國際標準的引擎測試實驗室，測試選用最佳的清淨劑，添加於汽、柴油中，更進一步提升油品的清淨性。故台塑石化歷年引擎積碳，與污染物排放測試結果均優於他家公司。下列圖表為結果比較。聰明理性的車主可以多從環保角度，選用清淨燃油，保護愛車同時也愛惜地球。



(歷年市售汽油進氣汽門積碳比較圖)

※台塑石油進氣汽門積碳為目前唯一符合，世界燃油協會(WWFC)低於 30 毫克/缸要求之市售油品。

項目	台塑	他公司	差異% (台塑為基準)
一氧化碳(克/公里)	0.328	0.360	+9.7(劣)
非甲烷碳氫化合物(克/公里)	0.032	0.035	+9.3(劣)
氮氧化物(克/公里)	0.027	0.030	+11.1(劣)
二氧化碳(克/公里)	215.2	218.3	+1.3(劣)

(台塑與他家公司污染物排放比較表)

## 後記-我的測試甘苦談

台塑汽油正式銷售之初，當時台塑石化規劃設置的引擎測試工場已近完工，在這之前引擎測試工場已先成立油品測試小組，於實際道路上測試油品，應用於實車之各項性能評估。當時測試車種多達幾十款，其中含括國產暢銷車種與進口高級車。每部車分別進行油耗、加速、爬坡、冷熱啟動等性能測試，同一部車所測試油品除了台塑與中油汽油外，也有自行摻配之各類汽油配方。

為求最精確數據，測試小組分工仔細，有數據紀錄員、加油量測員、駕駛、數據判讀與彙整人員等。以油耗測試來說，實際加入油箱的油量是以標準量筒計量過後加注，測試時間都在深夜 12 點由麥寮廠區出發至林口折返。每次測試期間駕駛不得換人，回廠時間約在清晨 6 點。回廠後如何計算耗油量？讀者可能會很驚訝！我們是將油箱卸下，把油抽光去計算耗油量。而民眾甚至汽車雜誌做道路測試時，一般會要求加油站人員將油箱整個加到滿溢為止，車輛行駛後再回加油站以同樣方式加滿油計算油耗。但是這兩種方法可以很精準的比較出油耗嗎？答案是否定的，測試結果僅供參考。原因無他，實際道路上因為許多非油品相關的測試變因將影響最終結果。在實驗室設置以後，藉由精良的測試儀器，其測試結果已證實道路測試有極大誤差。

汽油車油耗與廢氣排放測試實驗室能控制道路測試變因，經由精確的儀器，在相同的控制條件下測試各種油品性能。經以上相關試驗證實，油耗因駕駛習慣及交通天候因素影響最大，駕駛者以道路測試比較油耗，因上述變因影響並無法得到正確結果，

也常因此誤判油耗差異為使用不同油品導致。

此次實驗過程歷經研擬測試計畫、安排測試人力、實驗前儀器校正、實驗數據紀錄與後續數據彙整等作業，共耗費近五個月才完成。而我們在網路或雜誌上看到的油耗相關測試，一個工作天就可得知結果。舉個實驗室測試例子各位就可知道為何有如此的時間差異了，一部車輛的定速油耗如何測試？首先要先知道車子的重量，當然是實際用磅秤量測所得，接著換算出該車的路面阻力及風阻力以使儀器能模擬行車阻力。經過多次的阻力模擬及車況確認後方可開始進行試驗。

測試時需要一位領有國家測試證照的駕駛人駕駛，而佈滿探測器的車輛有另組人員以擷取器紀錄每 0.1 秒的速度、轉速、噴油時間、點火角度、瞬時油耗值等等。

看到這裡各位應該對我們的測試果又增加信心了！沒有上述的儀器檢測就無法得到精準的數據。而網路或雜誌上看到的道路油耗測試，方法你我皆知。其數據可信與否？就留給各位自行評斷了。