

汽油汽車耐久測試方法與程序修正總說明

行政院環境保護署為加強國內汽油車輛排氣污染管制，並符合先進國家之車輛排氣污染物管制趨勢，業已發布交通工具空氣污染物排放標準，明定一百零八年九月一日施行之汽油及替代清潔燃料引擎汽車空氣污染物排放標準，為規範各期別排放標準所應對應之測試方法與程序，爰擬具「汽油汽車耐久測試方法與程序」修正，以符合管制需求。並配合一百零七年八月一日修正公布之空氣污染防制法，修正其授權依據。

汽油汽車耐久測試方法與程序公告修正對照表

修正公告	現行公告	說明
主旨：修正「汽油汽車耐久測試方法與程序」（如附件），並自即日生效。	主旨：修正「汽油汽車耐久測試方法與程序」（如附件），並自即日生效。	主旨未修正。
依據：空氣污染防制法第四十九條第三項。	依據：空氣污染防制法第四十四條第三項。	配合一百零七年八月一日修正公布之空氣污染防制法，修正其授權依據之條次。

汽油汽車耐久測試方法與程序公告附件修正對照表

修正規定	現行規定	說明
<p>壹、實施方式</p> <p><u>申請符合一百零八年九月一日以後施行之排放標準，其排放污染測試，遵循歐盟排放標準之車輛，耐久測試程序須依據歐盟法規(EC) No 692/2008 或(EU) 2017/1151，及其後續(包含 UN/ECE Regulation No 83 或 Global technical regulation No. 15)修正指令有關 TYPE V 測試方法執行。遵循美國排放標準之車輛，耐久測試程序須依 Tier II 所要求測試程序規定執行。</u></p> <p>申請符合一<u>百</u>零一年十月一日以後施行之排放標準，其排放污染測試，遵循歐盟排放標準之車輛，耐久測試程序須依 692/2008/EC 及其後續(包含 UN/ECE Regulation No 83)修正指令有關 TYPE V 測試方法執行。遵循美國排放標準之車輛，耐久測試程序須依 Tier II 所要求測試程序規定執行。</p> <p>申請符合九十七年一月一日以後施行之排放標準，遵循歐盟排放標準之車輛，耐久測試程序須依 98/69/EC 指令有關 TYPE V 測試方法執行，其餘皆須依本程序執行。</p> <p>排放污染劣化係數係以八萬公里耐久測試決定，耐久測試依據車輛正常駕駛狀況，在通風良好且可執行耐久測試之動力計或在一個設定之路線上實施。</p> <p>除本測試程序所規定之耐久測試方法外，其他替代之耐久測試計畫方式或車輛製造廠能夠提供證明其所提耐久替代執行方式，可以充分反映車輛在五年或八萬公里之正常行駛里程內可以符合污染排放標準者，應提出確認計畫書；其確認計畫書應包括但不限於測試台之測試數據及工程評估數據，該替代方案之耐久計畫須事先向中央主管機關提出，經審核通過後始得實施。</p>	<p>壹、實施方式</p> <p>申請符合一零一年十月一日以後施行之排放標準，其排放污染測試，遵循歐盟排放標準之車輛，耐久測試程序須依 692/2008/EC 及其後續(包含 UN/ECE Regulation No 83)修正指令有關 TYPE V 測試方法執行。遵循美國排放標準之車輛，耐久測試程序須依 Tier II 所要求測試程序規定執行。</p> <p>申請符合九十七年一月一日以後施行之排放標準，遵循歐盟排放標準之車輛，耐久測試程序須依 98/69/EC 指令有關 TYPE V 測試方法執行，其餘皆須依本程序執行。</p> <p>排放污染劣化係數係以八萬公里耐久測試決定，耐久測試依據車輛正常駕駛狀況，在通風良好且可執行耐久測試之動力計或在一個設定之路線上實施。</p> <p>除本測試程序所規定之耐久測試方法外，其他替代之耐久測試計畫方式或車輛製造廠能夠提供證明其所提耐久替代執行方式，可以充分反映車輛在五年或八萬公里之正常行駛里程內可以符合污染排放標準者，應提出確認計畫書；其確認計畫書應包括但不限於測試台之測試數據及工程評估數據，該替代方案之耐久計畫須事先向中央主管機關提出，經審核通過後始得實施。</p>	<p>一、配合汽油汽車一百零八年九月一日施行之空氣污染物排放標準，於壹、實施方式中增訂六期排放標準所應對應之耐久測試方法與程序，並酌作文字修正。</p> <p>二、其餘內容未修正。</p>

貳、測試車輛

耐久測試應選擇至少一輛代表該引擎族之測試車輛，並須經中央主管機關同意，如中央主管機關認為一輛測試車輛不具代表性時，得命其另行選擇測試車輛。測試中對於每一測試車輛，應依本測試程序肆、里程累積之規定行駛。測試車輛於測試過程中，影響污染排放之所有元件須與申請書所記載者相同。

參、燃料及潤滑油

(一) 燃料

於里程累積期間，所使用之燃料須符合市售車用汽油之規定。

(二) 潤滑油

於里程累積期間，所使用之潤滑油應與車輛製造廠之車主手冊所建議使用之潤滑油規範一致。

肆、里程之累積及測試

(一) 車輛里程之累積若於通風良好且可執行耐久測試之動力計上進行，該動力計須依「汽油汽車廢氣排放測試方法與程序」之規定辦理。行駛型態則依表一耐久測試時速表之規定進行，每一圈為六公里路程，見圖一。

表一 耐久測試時速表

每一圈的基本車速(圈速)如下：	
圈	速度 (公里/小時)
一	六十四
二	四十八
三	六十四
四	六十四
五	五十六
六	四十八
七	五十六
八	七十二
九	五十六
十	八十九
十一	一一二 (最高車速)

貳、測試車輛

耐久測試應選擇至少一輛代表該引擎族之測試車輛，並須經中央主管機關同意，如中央主管機關認為一輛測試車輛不具代表性時，得命其另行選擇測試車輛。測試中對於每一測試車輛，應依本測試程序肆、里程累積之規定行駛。測試車輛於測試過程中，影響污染排放之所有元件須與申請書所記載者相同。

參、燃料及潤滑油

(一) 燃料

於里程累積期間，所使用之燃料須符合市售車用汽油之規定。

(二) 潤滑油

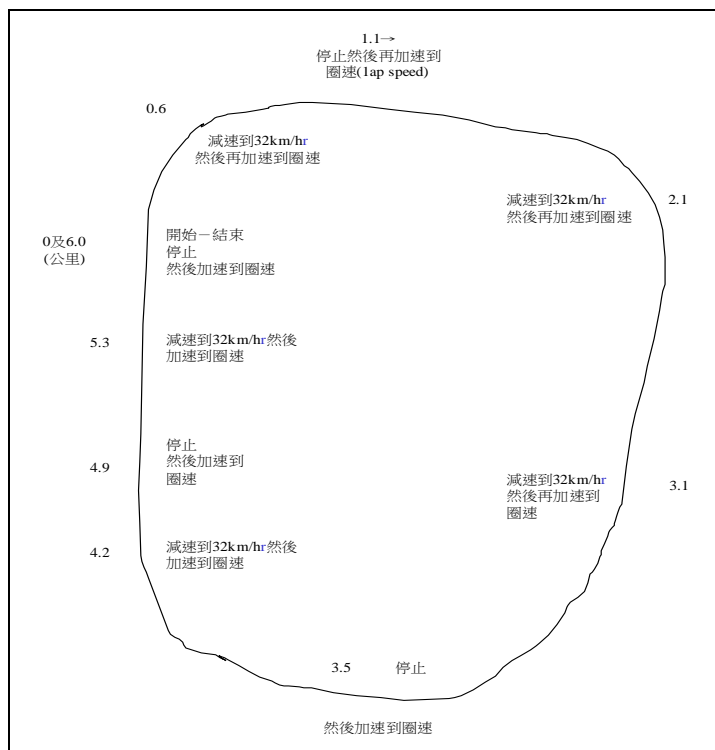
於里程累積期間，所使用之潤滑油應與車輛製造廠之車主手冊所建議使用之潤滑油規範一致。

肆、里程之累積及測試

(一) 車輛里程之累積若於通風良好且可執行耐久測試之動力計上進行，該動力計須依「汽油汽車廢氣排放測試方法與程序」之規定辦理。行駛型態則依表一耐久測試時速表之規定進行，每一圈為六公里路程，見圖一。

表一 耐久測試時速表

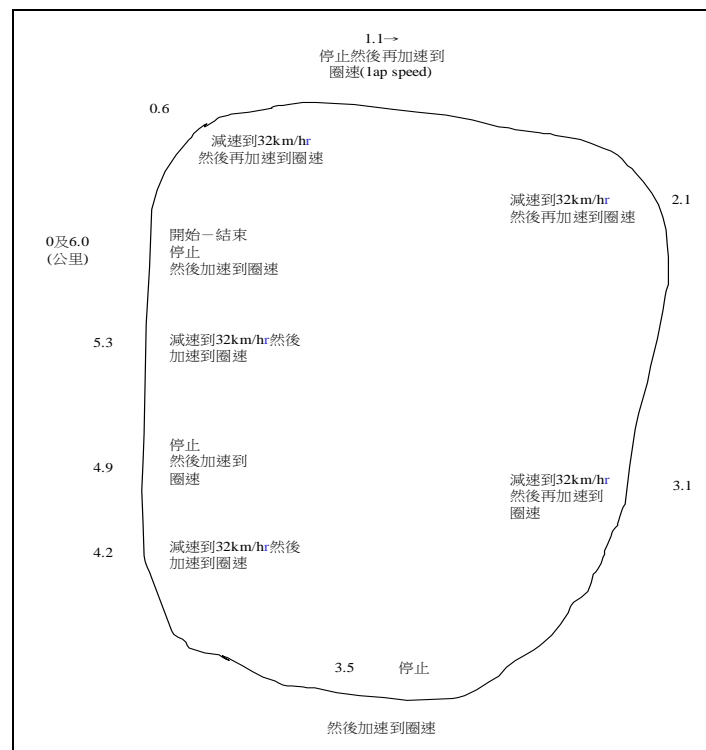
每一圈的基本車速(圈速)如下：	
圈	速度 (公里/小時)
一	六十四
二	四十八
三	六十四
四	六十四
五	五十六
六	四十八
七	五十六
八	七十二
九	五十六
十	八十九
十一	一一二 (最高車速)



圖一 耐久測試路程圖

(二) 於第一次九圈中之每一圈期間須停止四次，每一次停止期間惰轉達十五秒，並使用正常之加速及減速。此外，每一圈應有五次由基本車速降至三十二公里／小時(32km/hr)之輕減速，然後再加速至基本車速之輕加速。於第十圈時以等速八十九公里／小時(89km/hr)運轉，於第十一圈以全油門由靜止加速至一一二公里／小時(112km/hr)，但無法到達此速度者，得以其最高車速進行，於路線之二分之一處以正常之煞車方式停止並進行惰轉運轉，然後進行第二次全油門加速。所有之惰轉階段皆為十五秒。

(三) 於耐久測試期間，六千四百公里內及每隔一萬公里(正負四百公里)時，應依「汽油汽車廢氣排放測試方法與程序」進行污染測試，並可於測試前實施保養工



圖一 耐久測試路程圖

(二) 於第一次九圈中之每一圈期間須停止四次，每一次停止期間惰轉達十五秒，並使用正常之加速及減速。此外，每一圈應有五次由基本車速降至三十二公里／小時(32km/hr)之輕減速，然後再加速至基本車速之輕加速。於第十圈時以等速八十九公里／小時(89km/hr)運轉，於第十一圈以全油門由靜止加速至一一二公里／小時(112km/hr)，但無法到達此速度者，得以其最高車速進行，於路線之二分之一處以正常之煞車方式停止並進行惰轉運轉，然後進行第二次全油門加速。所有之惰轉階段皆為十五秒。

(三) 於耐久測試期間，六千四百公里內及每隔一萬公里(正負四百公里)時，應依「汽油汽車廢氣排放測試方法與程序」進行污染測試，並可於測試前實施保養工

作；其他污染測試間隔如事先徵得中央主管機關之同意，亦同。

伍、測試車輛之保養維護

- (一) 測試車輛應依原製造廠所提供之保養計畫進行維護。
- (二) 若超出上述規定可能影響排放污染之車輛維修，應先經中央主管機關核准，方可實施。

陸、耐久劣化係數值計算

- (一) 所有污染值結果，以里程之函數繪圖。各污染物之污染值與里程之關係，依照最小平方法(method of least squares)以一直線通過所有之描繪點顯示於圖形上，但零里程之測試數據不得計算在內，並計算出直線上六千四百公里及八萬公里時之污染值。
- (二) 八萬公里排放污染值除以六千四百公里排放污染值所得之商數即為每一排放污染物之劣化係數。如其商數小於一，則其劣化係數為一。
- (三) 蒸發排放劣化係數值之計算為八萬公里蒸發值減去六千四百公里蒸發值而得，如其值小於零，則其劣化係數值為零。
- (四) 劣化係數值應取到小數點以下三位有效數字。

柒、測試報告

依上述規定進行測試之結果，應作成報告。連同測試保證及該車進行之維修保證，一併送交中央主管機關。

作；其他污染測試間隔如事先徵得中央主管機關之同意，亦同。

伍、測試車輛之保養維護

- (一) 測試車輛應依原製造廠所提供之保養計畫進行維護。
- (二) 若超出上述規定可能影響排放污染之車輛維修，應先經中央主管機關核准，方可實施。

陸、耐久劣化係數值計算

- (一) 所有污染值結果，以里程之函數繪圖。各污染物之污染值與里程之關係，依照最小平方法(method of least squares)以一直線通過所有之描繪點顯示於圖形上，但零里程之測試數據不得計算在內，並計算出直線上六千四百公里及八萬公里時之污染值。
- (二) 八萬公里排放污染值除以六千四百公里排放污染值所得之商數即為每一排放污染物之劣化係數。如其商數小於一，則其劣化係數為一。
- (三) 蒸發排放劣化係數值之計算為八萬公里蒸發值減去六千四百公里蒸發值而得，如其值小於零，則其劣化係數值為零。
- (四) 劣化係數值應取到小數點以下三位有效數字。

柒、測試報告

依上述規定進行測試之結果，應作成報告。連同測試保證及該車進行之維修保證，一併送交中央主管機關。