

附錄一、車型審驗適用排氣測試及相關規定

壹、車型審驗測試車輛之選擇

申請合格證明以引擎族為主，引擎族測試車之選擇原則如下：

- 一、在引擎族中選擇預期具有最高排放污染車型之車輛執行廢氣排放測試，須選擇最高負載車重者(包括選配)，若不同車型之最高負載車重相同時，選擇在車體動力計上設定之路阻(以時速八十公里時之路阻)最大者。若路阻相同時，選擇引擎排氣量最大者。若排氣量相同時，選擇最高總齒輪比之車輛(包括過速裝置(OD))。
- 二、在引擎族中選擇預期具有最高蒸發排放值之車型一輛，若無法選出預期最高蒸發排放值之車型時，得依燃料系統設置狀況、材質等，選擇代表測試車型。
- 三、前二項申請人選擇之測試車，中央主管機關認為無法代表該引擎族之排放污染時，中央主管機關得增加指定該引擎族其他車型為測試車。
- 四、所有測試車輛應以正常使用狀況下之完成車申請測試。
- 五、自不同國家製造或進口同一引擎族之車輛，應個別選擇測試車輛。但進口機車製造者指定代理人已取得歐盟會員國或英國依歐盟法規(EC)規定，所核發合格證明之引擎族，不在此限。

貳、車輛測試項目及基本規定

- 一、申請人應提供測試車之規格、最大車速(附原廠官方資料)、基本引擎資料、動力系統、燃料供應系統、傳動變速系統資料、排放控制系統說明及示意圖、位置圖、與排放污染相關可調整之參數及建議之設定值、測試車與排放控制系統相片等資料。
- 二、車輛之排放污染測試，應依據下列規範擇一辦理：
 1. 依「機車廢氣排放污染測試方法及程序」、「機車耐久測試方法及程序」及「機車蒸發污染測試方法及程序」之規定執行。
 2. 進口機車製造者指定代理人或國產機車製造者已取得歐盟會員國或英國依歐盟法規(EC) No 168/2013及其後續相關指令，所核發合格證明並符合我國排放標準及相關法規之引擎族，且該引擎族所有車型之相關規格(含軟體、硬體)均與歐盟或英國所核發合格證明之登載內容完全相同者，國產機車製造者於歐盟或英國合格證明上登載之製造廠須為國內製造廠且廠址相符，得依該引擎族代表車輛於歐盟會員國或英國合格證明登載之測試結果。

- 三、具手動關閉惰轉熄火裝置之機車，應於開啟惰轉熄火裝置之狀況下進行排放污染測試；具手動切換動力操作模式之複合動力電動機車，應以複合動力操作模式進行排放污染測試。
 - 四、所有新車測試，包含新車型審驗測試、新車品質管制測試、新車抽驗之測試數據，行車型態測試結果，須乘以或加上（適用於採用歐盟會員國或英國合格證明並執行耐久試驗之申請者）該引擎族之劣化係數；蒸發排放測試結果應依「機車蒸發污染測試方法及程序」規定，作為判定符合排放標準與否之依據。與各排放標準比較前應計算至該排放標準值下一小數位後再四捨五入。
 - 五、申請人應自行訂定各項測試，包括新車型審驗測試、品質管制測試、新車抽驗，每一引擎族達到新車排放測試值穩定時所需之最少里程數。但累積磨合里程最多不得超過一千五百公里。
 - 六、經中央主管機關同意者，進口機車製造者指定代理人得指定進口機車製造者於國外自設之檢驗室進行 OBD 測試，所有費用須由申請人負擔。
- 參、劣化係數採用規定
- 一、年銷售量超過二百輛之引擎族，應依照機車耐久測試方法及程序之規定，進行實車耐久測試以取得劣化係數，耐久測試計畫與劣化係數應先檢送查驗機構確認查驗資料無誤後，經中央主管機關核可，始得採用。
 - 二、年銷售量二百輛以下之引擎族，執行行車型態測定，得以下列指定數值為其劣化係數（適用於乘法）：
 - （一）一氧化碳(CO)：1.400
 - （二）碳氫化合物(HC)：1.400
 - （三）非甲烷碳氫化合物(NMHC)：1.400
 - （四）氮氧化物(NO_x)：1.400
 - （五）粒狀污染物(PM)：1.100
 - 三、進口機車製造者指定代理人或國產機車製造者，已取得歐盟會員國或英國依歐盟法規 (EC) No 168/2013 及其後續相關指令所核發合格證明並執行耐久試驗之引擎族，得檢附該合格證明之劣化係數相關資料，應先檢送查驗機構確認資料無誤，並符合第五條第二款、本附錄貳、二、2 及我國相關法規規定，經中央主管機關核可，始得採用。
 - 四、適用於施行日期中華民國一百零六年一月一日（含）以後排放標準者，執行油箱及燃油供給系統排放碳氫化合物(HC)測定，得以 300 mg/test 作為其劣化係數。

五、申請人若為機車製造廠或機車製造廠指定代理人，本附錄對年銷售量二百輛以下之引擎族，得使用指定劣化係數相關規定，可放寬適用至年銷售量六百輛以下，申請人須依附錄三之規定，增加該引擎族自行品管抽驗比率，中央主管機關得對該引擎族加強新車抽驗及列入使用中車輛召回改正調查測試之優先對象。

六、個人以逐車方式進口國外新車或使用中之機車，得直接採用本附錄，參、二規定之劣化係數。

肆、進化係數採用規定

於執行新車抽驗或品質管制測試前，各引擎族之車型得採用經中央主管機關審查同意之進化係數值，惟其測試車輛須未經磨合(里程數不得超過一百公里者)狀況下，所執行行車型態測試之結果值，乘上進化係數，視為該車達磨合穩定後之測試值。其進化係數依下列方式訂定：

一、執行實車里程累積試驗：

(一) 廢氣排放之進化係數(Evolution coefficient)，得依實車里程累積試驗而定。實車里程累積之行車型態測試及計畫書，由申請人提出，應先檢送查驗機構確認查驗資料無誤後，經中央主管機關核可，始得執行實車里程累積試驗。

(二) 實車里程累積試驗計畫書，其內容至少應含下列項目：

1. 執行單位(包含測試單位能力資料)。
2. 測試車輛。
3. 測試程序。
4. 測試日程。
5. 測試設備。
6. 維修保養項目。
7. 測試燃料。

(三) 測試車應於零公里(里程數不得超過一百公里)及里程累積達所需里程數(里程數不得超過一千五百公里)時，分別量測其污染物測試值。

(四) 每一污染物之進化係數計算方式：里程累積達所需里程數之污染物測試值，除以里程零公里之污染物測試值，進化係數值得小於一。

(五) 實車里程累積試驗計畫執行完成後，應先檢送查驗機構確認查驗資料無誤後，經中央主管機關核可，始得採用實車里程累積試驗之進化係數。

二、採用歐盟會員國或英國核發合格證明之進化係數：申請人須

檢具該車型於歐盟會員國或英國申請進化係數認證之相關資料，應先檢送查驗機構確認查驗資料無誤後，經中央主管機關核可，始得採用其證明文件上載明之進化係數。

伍、車上診斷系統(OBD)之規定

一、專用名詞定義：

- (一) 故障：車輛空氣污染防治設備及相關元件之劣化或失效，造成排放污染不符合 OBD 管制標準之情況。
- (二) 故障模擬：使用劣化或失效之污染防治設備及相關元件或利用電子模擬裝置來模擬該測試項目之設備或元件之故障狀態。
- (三) 故障顯示：當 OBD 偵測到相關設備或元件發生故障時，利用燈號顯示之方式來通知駕駛者。
- (四) 連續監測：監測迴路之連續性（如缺乏迴路之連續性、迴路故障及超出正常運作值等）。
- (五) 駕駛循環(Driving Cycle)：為 OBD 對空氣污染防治設備及相關元件執行一次完整之診斷評估所需車輛駕駛過程，即包含引擎啟動運轉、經過駕駛一段時間然後將引擎熄火，且在下一次引擎啟動前靜置足夠時間等各階段之完整循環；在此駕駛循環過程中出現之故障應被診斷出來。
- (六) 暖機循環(Warm-up cycle)：車輛有足夠之運轉時間，使其冷卻水溫至少達到製造商建議之正常工作溫度。
- (七) OBD 族(OBD Family)：同一製造者所生產車型具有相同引擎燃燒循環型式、供油方式、燃油類別、觸媒轉化器型式、碳粒捕集器型式、二次空氣系統、排氣再循環系統、及相同 OBD 監控功能與策略、故障偵測方式、故障指示方式等，可定義為同一個 OBD 族。

二、機車應依排放標準第六條規定，配備適當之 OBD，在機車使用壽命期間，監測與辨認污染防治設備及相關元件之劣化、故障與其類型。

三、OBD 管制門檻值規定如下：

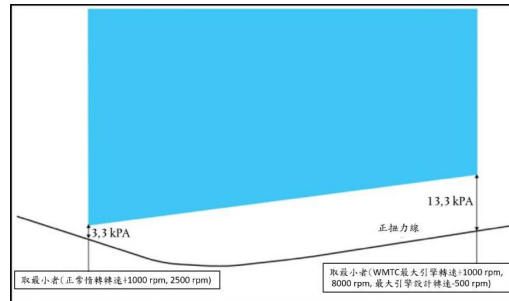
車輛污染防治設備及相關元件劣化或故障，導致排放污染超出以下 OBD 排放門檻值時（至多不能超過 20%），OBD 應能顯示此污染防治設備及相關元件之失效情形。

依機車廢氣排放測試方法及程序執行行車型態測定，OBD 管制門檻值如下：

(一) OBD Stage I 與 OBD Stage II-A

1. 最大車速未達一百三十公里／小時：

- OBD管制門檻值為一氧化碳(CO)：2170 mg/km、碳氫化合物(THC)：1400mg/km、氮氧化合物(NO_x)：350 mg/km。
2. 最大車速達一百三十公里／小時以上：
OBD管制門檻值為一氧化碳(CO)：2170 mg/km、碳氫化合物(THC)：630mg/km、氮氧化合物(NO_x)：450 mg/km。
- (二) OBD Stage II-B
OBD管制門檻值為一氧化碳(CO)：1900 mg/km、非甲烷碳氫化合物(NMHC)：250 mg/km、氮氧化合物(NO_x)：300 mg/km、粒狀污染物(PM)：50 mg/km (粒狀污染物排放標準僅限於汽缸內直接噴射引擎(direct injection engines)車輛)。
- (三) 適用於中華民國一百零六年一月一日排放標準者：
OBD管制門檻值依OBD Stage I之規定。
- (四) 適用於中華民國一百一十年一月一日排放標準者：
OBD管制門檻值依OBD Stage I或 OBD Stage II-A或 OBD Stage II-B之規定。
- 四、OBD 診斷之範圍、項目，應符合下列規定：
- (一) 觸媒轉化器—在觸媒轉化器劣化或故障時，造成 THC (或 NMHC) 及 NO_x 污染物排放超過 OBD 管制門檻值前，OBD 應診斷出該故障狀態(車上診斷系統為 OBD Stage II-B 者，應進行本項目)。
- (二) 引擎點火失效(Misfire)—引擎點火失效造成任一項污染物排放超過 OBD 管制門檻值前；或引擎點火失效發生對觸媒轉化器造成損壞時，OBD 應診斷出該故障狀態(車上診斷系統為 OBD Stage II-A 或 OBD Stage II-B 者，應進行本項目)。
- 點火失效應在下列直線包圍之引擎運轉區：
1. 低速限制：2500 rpm 或正常惰轉轉速+1000 rpm，取兩者中最低轉速者。
 2. 高速限制：8000 rpm、行車型態測試中引擎最高轉速+1000 rpm 或最大引擎設計轉速-500 rpm，取三者中最低轉速者。
 3. 連接下列引擎操作點之直線：位於上述(一)定義低速限制線上且較引擎進氣真空低 3.3 kPa 之點，與位於上述(二)定義高速限制線上且較引擎進氣真空低 13.3kPa 之點，所連接之直線。



- (三) 含氧量感知器(Oxygen Sensor)－含氧量感知器劣化或故障造成任一項污染物排放超過 OBD 管制門檻值前，OBD 應診斷出該故障狀態（車上診斷系統為 OBD Stage II-A 或 OBD Stage II-B 者，應進行本項目）。
- (四) 電子蒸發排放淨化控制裝置(Electronic evaporative emission purge control)至少應對電路連續性進行監控。
- (五) 汽缸內直接噴射引擎之劣化或故障造成 PM 污染物之排放超過 OBD 管制門檻值前，OBD 應診斷出該故障狀態。
- (六) 其他與電腦連線排放控制系統、元件及污染相關之動力組件或系統，因其劣化或故障造成污染物排放超過 OBD 管制門檻值前，OBD 應能診斷出其劣化或故障狀態。
- (七) 對於與電腦連線且與排放污染或功能安全相關之電子動力組件（含可進行監控功能之相關感測器），應進行電路故障之監控，尤其應持續監控電子組件電路連續性之故障、短路、電量值範圍或性能與排放控制系統訊號。
- (八) 對於與電腦連線且與排放污染或功能安全相關之任何動力組件，觸發會明顯降低引擎扭力跛行模式(Limp-home)操作模式時，應儲存相關故障代碼。
- (九) 製造商若能向中央主管機關證明特定組件或系統即使故障或拆除，其排放污染亦不超過 OBD 管制門檻值，該特定組件或系統即可不需進行監控。
- (十) 為協助技術人員有效修理車輛，製造商可延伸 OBD 對任何其他車載系統進行監控與報告，則延伸之診斷系統非屬本附錄範圍。

五、OBD 應符合下列規定：

- (一) OBD 應可正常監測空氣污染防治設備及相關元件，且必須執行週期性之評估監測，每次引擎啟動時即應開始依序進行診斷檢查，其頻率為每一次駕駛循環中最少完成

一次 OBD 之評估監測。

- (二) 車輛應具備 OBD 故障指示燈(MI)、故障碼儲存功能及故障碼讀取連接頭，車輛檢查、診斷、保養或修理時，OBD 使用上應不受限制並標準化。
- (三) 車輛除可能造成空氣污染防治設備及相關元件損壞或有安全疑慮，車上動力輸出機構(Power take-off units)作動期間等相關情況下，OBD 皆應對污染相關系統或元件進行評估監測。
- (四) 若 OBD 監控功能因油量過低(低於 20%以下)或電壓過低而受影響，製造商可將 OBD 暫時關閉。
- (五) 製造商若能提出資料或工程評估向中央主管機關證明，當環境溫度低於 266.2 K(-7°C)或海平面超過 2500 公尺高度或其他環境溫度時，OBD 監控可能變得不可靠，可將 OBD 暫時關閉。
- (六) 製造商若能向主管機關證明在特定引擎轉速與負載條件下，較低百分比點火失效偵測，使 OBD 監控變得不可靠，製造商就可採用較高百分比點火失效 OBD 監控準則。
- (七) 製造商若能向主管機關證明無法進行較高百分比點火失效之 OBD 監控、或點火失效無法與其他原因區別(如道路崎嶇不平、變速箱換檔等)時，此時可關閉點火失效監控系統。

六、故障指示燈(MI)與故障碼(fault code)相關規定：

- (一) OBD 應配置車輛駕駛者易於察覺之故障指示燈，除顯示緊急啟動(start-up)或跛行模式(Limp-home)程序外，故障指示燈不應作為其他用途，並應具備足夠之亮度，且易於辨視。指示燈亮起時，應顯示與 ISO 2575:2010 中符號 F.01 規定一致之符號。車輛不得配備超過一個與排放污染相關問題或導致扭力明顯降低之動力故障之一般目的故障指示燈，可允許使用個別之特殊用途指示燈(例如，煞車系統、繫安全帶、油壓等)，故障指示燈禁止使用紅色。
- (二) 對於故障指示燈亮起需要兩次以上預備駕駛循環情況，製造商應提供資料或工程評估，以證明此監控系統能有效即時偵測元件劣化。但不得超過十次預備駕駛循環。當動力控制裝置進入永久預設操作模式而造成扭力明顯下降或超出 OBD 管制門檻值或 OBD 無法達到基本監控規定時，故障指示燈應亮起。
- (三) 在引擎點火失效而造成觸媒可能損壞時，故障指示燈應

呈現明確之警告模式（例如閃燈）。

- (四) 故障指示燈應在點火開關處於 key on 位置，且引擎尚未運轉前亮起，於偵測無故障發生後熄滅。
- (五) OBD 應記錄故障碼，顯示排放控制系統或導致扭力有明顯下降功能安全系統之狀態。若故障指示燈因系統、元件劣化、故障或永久排放預設操作模式而亮起，故障碼應被儲存，以確認故障種類。
- (六) 故障指示燈亮起時，應可藉由標準診斷接頭之串列埠 (Serial port) 取得車輛里程數；對於裝有機械式里程表之車輛，可藉由標準診斷接頭之串列埠取得引擎運轉時間，以取代里程數。
- (七) 若有明確之單個或多個汽缸點火失效故障碼被儲存，即不需特別指明點火失效汽缸。
- (八) 在三次連續駕駛循環後，若監控系統停止偵測故障或無偵測到其他故障發生，故障指示燈得熄滅。
- (九) 若相同故障在至少四十次引擎暖機循環 (warm-up cycle) 下未被重新記錄，OBD 得清除故障碼、里程數及凍結資料。
- (十) 行車電腦與電源分離或電瓶分離、故障時，不得清除所儲存之故障資料。

七、OBD 診斷訊號相關規定：

- (一) OBD 應儲存所有監測到並經確認且故障指示燈亮起之故障碼。故障碼應足以單獨識別故障設備、系統或元件。個別故障碼儲存後，故障指示燈應顯示亮燈狀態。
- (二) 一旦確認任何元件或系統首次發生故障，應將引擎凍結資料存入行車電腦記憶體。儲存凍結資料包含（如有此資料，但不限於此資料）：計算之負載值、引擎轉速、燃油修正值、燃油壓力、車速、冷卻水溫度、進氣歧管壓力、開、閉迴路操作與相對應之故障碼。
- (三) 製造商應選擇一筆能有效修理車輛之適當條件作為儲存凍結資料。如果額外凍結資料可藉由符合規範之原廠診斷工具讀取，製造商亦可儲存這些資料。
- (四) 如果隨後發生燃油系統或點火失效之故障，任何先前儲存之凍結資料由燃油系統或點火失效條件取代（以先發生為準）。
- (五) 除了必要凍結資料外，如有下列訊號，應由標準診斷接頭來取得，包括：診斷故障碼、引擎冷卻水溫度、燃油控制系統狀態（閉迴路、開迴路或其他）、燃油修正值、

點火提前時間、進氣溫度、歧管壓力、空氣流率、引擎轉速、節流閥位置感測器輸出值、二次空氣狀態（上、下游或大氣）、計算之負載值、車速、反鎖死煞車系統開關位置（開啟／關閉）、啟動預設模式與燃油壓力。訊號應依國際標準化組織(ISO)與自動機工程學會(SAE)相關規定以標準單位提供，實際訊號應清楚與預設值或跛行模式(Limp-home)訊號區隔。

- (六) 軟體辨識碼及校正驗證碼應以標準格式藉由標準診斷接頭之串列埠來取得。
- (七) 若故障發生時，診斷系統進行之元件評估，可能造成功能安全或組件故障之風險，得不進行元件評估。
- (八) OBD 主要控制系統及車輛測試過程相關 OBD 需求及訊號存取，應由標準診斷接頭之串列埠來取得，並提供符合下列 ISO 標準及 SAE 規定之標準化且無特別限制之 OBD 存取方式，作為車上到車外通訊連結用：
 1. ISO 9141-2:1994/Amd 1:1996:道路車輛-診斷系統-第二部分：加州空氣資源局對數位資訊交換之規定 (ISO 9141-2:1994/Amd 1:1996:Road Vehicles-Diagnostic Systems-Part 2:CARB requirements for interchange of digital information)。
 2. SAE J1850:1998 年 3 月 B 級數據通訊網路界面，污染資料訊息應採用循環備用檢查碼與三位元標頭，不得使用位元分離或校驗和(SAE J1850: March 1998 Class B Data Communication Network Interface. Emission related messages shall use the cyclic redundancy check and the three-byte header and not use inter byte separation or checksums)。
 3. ISO 14229-3:2012:道路車輛-整體診斷服務(UDS)-第三部分：執行控制器區域網路整體診斷服務 (ISO 14229-3:2012:Road vehicles-Unified diagnostic services (UDS)-Part 3:Unified diagnostic services on CAN implementation)。
 4. ISO 14229-4:2012:道路車輛-整體診斷服務 (UDS)-第四部分：執行 FlexRay 整體診斷服務 (ISO 14229-4:2012:Road vehicles-Unified diagnostic services (UDS)-Part 4:Unified diagnostic services on FlexRay implementation)。
 5. ISO 14230-4:2000:道路車輛-診斷系統協定 2000 關鍵

- 詞-第四部分：污染相關系統規定 (ISO 14230-4:2000:Road Vehicles-Keyword protocol 2000 for diagnostic systems-Part 4:Requirements for emission-related systems)。
6. ISO 15765-4:2011:道路車輛-控制器區域網路診斷-第四部分：污染相關系統規定，日期 2001 年 11 月 1 日 (ISO 15765-4:2011:Road vehicles -Diagnostics on Controller Area Network (CAN)-Part 4: Requirements for emission-related systems' , dated 1 November 2001)。
 7. ISO 22901-2:2011:道路車輛-開放診斷資料交換 (ODX)-第二部分：污染相關診斷資料 (ISO 22901-2:2011:Road vehicles-Open diagnostic data exchange (ODX)-Part 2:Emissions-related diagnostic data)。
 8. ISO 15031-4:2005:道路車輛-車輛與外部污染相關診斷測試設備之通訊-第四部分：外部測試設備 (ISO 15031-4:2005:Road vehicles-Communication between vehicle and external test equipment for emissions-related diagnostics-Part 4:External test equipment)。
 9. ISO 15031-5:2011 道路車輛-車輛與外部污染相關診斷測試設備之通訊-第五部分：污染 相關診斷服務 (ISO 15031-5:2011 Road vehicles-Communication between vehicle and external test equipment for emissions-related diagnostics-Part 5:Emissions-related diagnostic services)。
 10. ISO 15031-6:2010 道路車輛-車輛與外部污染相關診斷測試設備之通訊-第六部分：與污染相關系統診斷錯誤碼相關之診斷錯誤碼定義 (ISO 15031-6:2010 Road vehicles-Communication between vehicle and external test equipment for emissions-related diagnostics-Part 6: Diagnostic trouble code definitions relating to emission-related system diagnostic trouble codes)。
 11. ISO DIS 15031-3:2004 道路車輛-車輛與外部污染相關診斷測試設備之通訊-第三部分：診斷接頭與相關電路：規格與使用 (ISO DIS 15031-3:2004 Road

vehicles-Communication between vehicle and external test equipment for emissions-related diagnostics-Part 3: Diagnostic connector and related electric circuits: specification and use)。

12. ISO 19689:2016 ‘機車與輕型機車-車輛與外部診斷測試設備之通訊-診斷接頭與相關電路：規格與使用’ (ISO 19689:2016 ‘Motorcycles and mopeds-Communication between vehicle and external equipment for diagnostics-Diagnostic connector and related electrical circuits, specification and use’)。

- (九) 前項之診斷接頭應置於車輛座位下方，置於其他位置須先經中央主管機關同意。車上診斷系統為 OBD Stage I 之車輛，在車輛製造商之請求下，中央主管機關可同意車輛製造商使用替代連接界面，車輛製造商應提供相同之轉接頭給所有使用人，便於連接原廠掃描工具。
- (十) 車輛製造商應將 OBD 相關資訊公平提供所有元件、診斷工具或測試設備製造商。
- (十一) 車輛製造商應將診斷工具功能、維修資訊及疑難排除說明之連結方式等資訊放置維修資訊網站，提供不同廠牌維修人員使用原廠診斷工具。
- (十二) 車輛製造商應提供完整文件，說明感測元件故障偵測與故障指示燈亮燈(駕駛循環固定次數或統計方法)策略，包含 OBD 監控各個元件相關之二次感測參數、個別污染相關與非污染相關之動力元件 OBD 輸出代碼及格式(含說明)等，範例如下：

元件	診斷錯誤碼	監控策略	故障偵測標準	故障指示燈亮起準則	輔助參數	預備駕駛	示範測試	預設模式
觸媒	P0420	第一個與第二個含氧感測訊號	第一個與第二個含氧感測器訊號差異	第三次循環	引擎轉速 引擎負載 A/F 模式 觸媒溫度	兩次 WMTC 循環	WMTC	無

八、OBD 測試相關規定：

- (一) 申請人應選擇代表該 OBD 族預期最高排放污染之車輛測

試結果，作為 OBD 族內所有車型之測試結果。

- (二) OBD 測試車輛應以完成耐久測試或相當於完成耐久劣化車輛進行 OBD 測試，亦得以新車進行 OBD 測試後再以劣化係數處理，作為 OBD 測試結果。
- (三) OBD 應監控所有與廢氣排放相關之空氣污染防治設備及相關元件或系統。申請人應在新車型審驗階段，進行不超過四個項目之 OBD 監控測試，並應提供適當劣化程度之元件或系統或故障模擬器予檢驗測定機構執行 OBD 測試。執行測試前，應確認該測試車符合排放標準，始得進行 OBD 監控項目測試。中央主管機關得指定特定項目，要求申請人執行該項測試。
- (四) 前款規定如符合下列條件之一，則 OBD 得依機車廢氣排放測試方法及程序車上診斷系統之規定，執行至少一項 OBD 斷線測定：
 - 1. 每一 OBD 族銷售量未達二百輛者。
 - 2. 申請人未以引擎族為基本單元申請者。
- (五) 申請人應依機車廢氣排放測試方法及程序，於中央主管機關許可之檢驗測定機構執行 OBD 測試，或依照本附錄相關規定自行提出 OBD 測試計畫書，該 OBD 測試計畫書應先檢送查驗機構確認查驗資料無誤後，經中央主管機關核可，始得執行 OBD 測試。OBD 測試計畫書內容至少應含下列項目：
 - 1. OBD 族名稱。
 - 2. 執行單位及地點（含測試能力證明資料）。
 - 3. 測試程序（含依據、項目、內容、故障模擬原理、故障模擬操作說明等）。
 - 4. 測試日程。
 - 5. 測試車輛。
 - 6. 測試設備。
 - 7. 其他補充說明文件。

九、申請人申請合格證明之引擎族車輛，暫時無法完全符合 OBD 規定之處理原則如下：

- (一) 申請人考量技術可行性、車輛導入期及量產期之汰換時機，或電腦程式升級等相關特殊狀況，造成 OBD 監控功能不可信賴，得提出 OBD 暫時無法完全符合規範之申請，經中央主管機關同意後，其 OBD 可暫時不必完全符合 OBD 相關規定。
- (二) OBD 主要監測項目，如觸媒轉化器、含氧量感知器

(Oxygen Sensor)、引擎點火失效等項目不得有缺乏監測之情況。

- (三) 申請人申請引擎族 OBD 暫時無法完全符合規範，應於該引擎族次一年度前完成 OBD 改善措施，使其符合 OBD 規範。若因 OBD 軟硬體之修改或額外導入期等因素，致無法於該年度完成改善時，應檢附相關資料，申請次一年度該暫時無法完全符合規範許可之續用，經中央主管機關審核同意後，得續用至下一個年度。但續用申請不超過三個年度。

十、使用中車輛 OBD 規定：

- (一) 年銷售量達一千輛以上且車上診斷系統為 OBD Stage II-A 或 OBD Stage II-B 之 OBD 族，其車輛於使用中應能監控與儲存 OBD 之使用效能 (In-use performance ratio) 相關資料，其相關規範則依據歐盟法規 REGULATION (EU) No. 44/2014 附件十二 (ANNEX XII) 中之「使用效能」規定，申請人於申請新引擎族合格證明時，應提出監測項目、監測條件聲明及 OBD 使用效能比率 (In-Use Performance Ratio, IUPR) 等功能之說明資料，車上診斷系統為 OBD Stage II-B 之 OBD 族，車輛之各主要監測元件或系統於使用階段，其 OBD 使用效能比率須符合以下之規定。

1. 使用效能比率平均值 ≥ 0.1 。
2. 百分之五十以上車輛之使用效能比率 ≥ 0.1 。

- (二) 上述各主要監測元件或系統係指下列車輛配備：

1. 觸媒。
2. 含氧/廢氣感知器，包含第二支含氧感知器(每支須分別呈報)。
3. 蒸發系統。
4. EGR 系統。
5. VVT 系統。
6. 二次空氣系統。
7. 濾煙器。
8. NO_x 處理系統(如 NO_x 吸附劑，NO_x 試劑/催化系統)。
9. 增壓控制系統。

附錄二、申請合格證明應檢具之文件及應遵行事項

壹、申請合格證明須檢具之文件如下：

一、中央主管機關指定之網路傳輸申請系統所定格式及相關申請文件：

- (一) 申請函。
- (二) 「機車車型排氣審驗合格證明」草稿。
- (三) 系統所定格式
 1. 申請廠商及引擎族之一般資料。
 2. 引擎族之所有車型及估計年銷售量。
 3. 引擎族所有車型之規格資料。情轉熄火功能機車及複合動力電動機車須於車型名稱註明。
 4. 基本引擎資料，包括燃燒循環、汽缸構造、汽缸數、排氣量、冷卻方式、供氣方式、燃料供應方式等。
 5. 傳動變速系統資料。
 6. 排放控制系統說明及示意圖。
 7. 排放控制系統在車上之位置及相關零件之辨識號碼清冊。
 8. 與排放污染相關可調整之參數及建議之設定值
 9. 車主手冊及附貼機車標識。
 10. 排放空氣污染物之個別劣化係數、進化係數。
 11. 新車型審驗測試車測試報告及耐久試驗核准資料。
 12. 變更之修正項目目錄、日期各次修正內容摘要。
 13. 測試車相片。
- (四) 國外車輛製造者授權國內指定代理人之授權書，該授權書應賦予國內指定代理人全權代表該車輛製造者，且皆須負擔完全相同之責任。授權書中應聲明該引擎族所涵蓋車型，並依相關檢測項目內容提供歐盟或英國合格證明上之測試認證資料，及相對應車型代碼。
- (五) 符合排放標準、耐久保證及與未設置減效裝置之保證書。但該減效裝置有下列情形之一者，不在此限：
 1. 具備保護或防止損壞，避免意外事故所必備之功能。
 2. 使引擎起動及暖車後不再作動之機制。
 3. 於法規測試過程中已包含其運作情況並經驗證測試合格。
- (六) 機車排放空氣污染物之品質管制計畫，相關規定依附錄三辦理。
- (七) 車上診斷系統(OBD)相關證明文件，相關規定依附錄一辦理，包括：

1. OBD 族名稱。
 2. OBD 之系統描述說明。
 3. OBD 所使用之故障指示燈號(MI)描述或圖面說明。
 4. OBD 監測之所有空氣污染防制設備及相關元件/系統之說明，並列出其故障碼及相關電腦碼格式內容。
 5. OBD 監測元件之作動原理說明或流程圖（包含其監測策略、故障顯示標準及故障指示燈號亮燈時機等）。
 6. OBD 測試報告。
 7. 說明如何防止任意對污染控制電腦進行調整及修改所採用之方案或對策。
 8. OBD 診斷連接埠(DLC)位置說明。
 9. 其他經中央主管機關指定之文件。
- (八) 申請之車輛已取得歐盟或英國核發之合格證明，並符合我國排放標準及相關法規，得檢附下列資料向中央主管機關提出申請：
1. 歐盟或英國核發之合格證明文件影本及相關申請文件影本。
 2. 與核發合格證明一致之排放污染測試報告。
 3. 申請車輛之劣化係數及進化係數等相關引用之完整佐證資料。
 4. 聲明申請之車輛與國外原車型為完全相同之車輛組成型態，各項軟體、硬體規格均與歐盟或英國所核發合格證明之登載內容完全相同，並具有相同之排放特性。
- (九) 非純內燃機機車（如複合動力電動機車）須另提供下列相關文件，包括：
1. 車輛類型之確認及說明。
 2. 操作模式切換功能。
 3. 能源儲存裝置說明及保固里程。
 4. 電動動力機械系統。
 5. 控制單元。
 6. 動力控制器。
 7. 車輛電動動力最大行駛里程。
 8. 製造廠建議事項。
- (十) 電子控制單元須註明軟體名稱、版次、識別方式與診斷器顯示之軟體識別畫面。
- (十一) 具手動關閉惰轉熄火裝置之機車，須另提關閉惰轉熄火裝置狀況下符合排放標準之佐證測試報告；具手動切換動力操作模式之複合動力電動機車，如有純內燃機操

作模式，須另提純內燃機操作模式下符合排放標準之佐證測試報告。

二、車主手冊及附貼機車標識，應符合下列規定：

(一) 車主手冊：

1. 申請人應提供車主以中文書寫之車主手冊，供車主正常使用與保養，以確保排放控制系統功能維持正常，並聲明對車輛廢氣排放控制系統保證期限。車主手冊內容應包含下列資料：
 - (1) 車輛規格。
 - (2) 操作使用方法。
 - (3) 車輛使用之燃油種類及辛烷值。
 - (4) 保證項目、時程／里程。
 - (5) 保養與維修項目、時程／里程。
 - (6) 保養廠之地址及電話。
 - (7) 告知車主應配合主管機關進行必要之調查測試。
2. 車主手冊中應載明與排放污染及排放控制相關元件之保養項目規定。

(二) 附貼標識：

1. 申請人應製作至少一張永久性、可清晰辨識之標識，貼附於車輛明顯易見位置。
2. 標識應不易自車上取下，撕去時會受損或造成文字損毀。
3. 取得合格證明之申請人，應於銷售前自行貼附標識，標識上中文，其內容應包含下列資料：
 - (1) 標識抬頭為「車輛排氣管制資訊」。
 - (2) 公司全稱、車輛製造廠及廠牌商標。
 - (3) 引擎族、引擎排氣量、車上診斷系統(OBD stage I、OBD stage II-A 或 OBD Stage II-B)。
 - (4) 引擎最佳狀況調整規格，應包含惰轉轉速及車輛製造廠視為需要之參數。
 - (5) 污染防制設備(參考移動污染源空氣污染防制設備管理辦法第二條規定)之辨識號碼。
 - (6) 應註明本引擎族符合中華民國○○年○○月○○日實施之排放標準(依該引擎族應適用之排放標準實施日期填寫)及使用人或所有人不得拆除或不得改裝非經中央主管機關認證之空氣污染防制設備。

三、進口機車製造者指定代理人申請合格證明而該進口車輛之車型名稱與所持國外認證資料名稱不同時，應另行檢具下列文件向中央主管機關申請：

- (一) 由進口機車製造者或指定代理人提供原廠證明函文。
 - (二) 提供該車型之引擎族及排放控制系統相關資料說明。
- 四、製造或進口地區之登載：對已取得歐盟會員國或英國所核發之合格證明之引擎族或車型，依該合格證明之製造廠所在國家登載製造國；未取得歐盟會員國或英國所頒發之合格證明者，以國內測試報告辦理合格證明之引擎族或車型，則依據海關核發之進口完稅證明之裝船地點所在國家，登載進口地區。
- 貳、合格證明所載之車型名稱應包含銷售名稱，進口車之車型名稱、銷售名稱應與國外一致，同一車型於同一地區製造進口，申請人僅能申請一張合格證明。非屬國內車輛製造者及國外車輛製造者指定之國內代理人提出申請者，應依國際市場上流通之原廠車主手冊、技術手冊或型錄等資料填具申請文件並檢附該手冊或型錄等資料文件，未能取得之資料應以 N/A 表示。惟申請之引擎族以同一車型為限。

附錄三、機車量產品質管制規定

壹、以引擎族申請辦理合格證量產之車輛，申請者均須依本附錄規定辦理量產車輛品質管制措施，以使車輛於排放控制系統有效使用期限內，排放均符合排放標準規定。機車排放空氣污染物之品質管制計畫，實施內容及其應符合規定如下：

- 一、自行抽驗方式。
- 二、抽驗比率。
- 三、測試項目。
- 四、執行機構。
- 五、儀器設備。
- 六、測試結果及完整記錄。
- 七、品質管制計畫執行人員配置資料，與配合新車抽驗及召回改正調查測試人員相關資料。
- 八、計畫執行流程圖。
- 九、問題點改善方案。
- 十、其他補充說明，及量產車之售後服務單位(如：保養、服務、維修…廠(站))等資料。

貳、委託測試規定

- 一、應於中央主管機關許可之檢驗測定機構執行品管測試。
- 二、執行品質管制測試者，檢驗測定機構之測試結果，應依中央主管機關指定之網路傳輸系統傳輸品管測試資料。

參、新車品質管制

一、檢測項目

至少應包含行車型態測定、惰轉狀態測定及 OBD 斷線測定。

二、新車品質管制抽驗比率

- (一) 自行實施品管測試者，其抽驗比率，每一引擎族每製造或進口五百輛至少抽驗一輛；不能自行品管測試者，應委託中央主管機關許可之檢驗測定機構執行排氣管排放測試。其抽驗比率，每一引擎族每製造或進口二百輛至少抽驗一輛。
- (二) 使用指定劣化係數且適用年銷售量六百輛為限之引擎族，可自行實施品管測試者，其抽驗比率，每一引擎族每製造或進口二百五十輛至少抽驗一輛；不能自行品管測試者，委託中央主管機關許可之檢驗測定機構執行排氣管排放測試之抽驗比率，每一引擎族每製造或進口一百輛至少抽驗一輛。
- (三) 自行品管測試車輛應為未曾測試過之車輛，且不得重複測試。

(四) 每一引擎族於停止製造或停止進口前未達前款規定數量者，仍須至少抽驗一輛。如停止製造或停止進口前之所有車輛皆曾測試過，應檢具相關證明文件報經中央主管機關同意免測。

三、申請人應於銷售量達到參、二、抽驗比率規定之管制門檻上限前完成品質管制測試作業，並於規定時限內提出檢測報告。

肆、使用中車輛品質管制

一、檢測項目：

(一) 保固資訊

申請人應每年彙整車輛在排放控制系統有效使用及保證期限內，排放控制系統之保固客訴、修理及 OBD 故障碼記錄等服務資訊作成紀錄，並保存五年備查，OBD 故障碼統計分析資料須包含 OBD 族、引擎族、車型、引擎號碼或車身號碼、故障碼、凍結故障碼當時之里程數、個別故障碼發生頻率等。

(二) OBD 使用效能

年銷售量達一千輛以上且車上診斷系統為 OBD Stage II-A 或 OBD Stage II-B 之 OBD 族，申請人應依附錄一、伍、十相關規範之「使用效能」規定，檢視於國內銷售車輛之 OBD 使用效能並作成紀錄與統計分析報告，並保存五年備查。

二、抽驗比率：

(一) OBD 使用效能

1. 車上診斷系統為 OBD Stage II-A 或 OBD Stage II-B 之 OBD 族，該 OBD 族年銷售量達一千輛至五千輛，於使用階段，申請人應選取六輛車，年銷售量超過五千輛至十萬輛，申請人應選取十五輛車，年銷售量超過十萬輛至二十萬輛，申請人應選取三十輛車，年銷售量超過二十萬輛以上，申請人應選取四十五輛車，進行 OBD 使用效能比率之調查、統計與分析，並符合附錄一、伍、十之規定。

2. 上述使用階段車輛選取，以銷售量較大或具代表性車型為優先考量，車輛至少行駛三千公里或六個月以上，並在排放控制系統保證里程或期限內。

三、申請人應於銷售量達到肆、二、抽驗比率規定之管制門檻上限前完成品質管制檢測作業，並於規定時限內提出檢測報告。

伍、測試結果及相關資料申報時程

一、測試結果及相關資料申報，應依中央主管機關指定之網路傳

- 輸系統所定格式申報及登錄，並檢送中央主管機關備查。
- 二、新車品質管制：應於每月二十日前，申報上一個月之新車生產數量或進口數量及新車品質管制測試結果。
 - 三、使用中車輛品質管制：應於每年三月三十一日前，申報前一年度之保固資訊紀錄及 OBD 使用效能紀錄。
 - 四、品管測試完成後，測試不合格車輛，不得任意變更測試目的。

附錄四、機車新車抽驗及召回改正之規定

- 壹、中央主管機關對於已取得合格證明之車輛得實施新車抽驗，以查驗量產車輛是否符合排放標準及相關法規。
- 貳、有關新車抽驗之時間及測試項目等相關事項，中央主管機關應於新車抽驗通知時併同詳細說明。取得合格證明之申請人，於接獲中央主管機關通知後，應立即配合新車抽驗等相關作業。若接到中央主管機關通知之申請人自通知日起五日內未有回應者，中央主管機關得對該欲抽驗之引擎族或車型暫停核章。
- 參、抽驗車輛之選定：
 - 一、抽驗之引擎族車型由中央主管機關指定，抽驗車輛自引擎族中以隨機取樣方式選擇抽驗車輛，並應能代表市面上銷售中或已銷售之車輛。
 - 二、申請人應提供指定數目且未曾測試過之量產車輛，供中央主管機關選擇，其數量至少達抽驗數倍以上。
- 三、抽驗車輛選擇地點：
 - (一) 申請人完檢合格之車輛存放區。
 - (二) 申請人在國內指定代理人、經銷商或貿易商存放車輛之地點。
 - (三) 中華民國海關倉庫。
- 四、抽驗比率及測試項目：
 - (一) 行車型態測定及惰轉狀態測定：同一引擎族，年銷售量超過五萬輛時，得抽驗十輛；一萬輛以上五萬輛以下，得抽驗五輛；小於一萬輛時，每增加二千輛，得抽驗一輛，不滿二千輛時得抽驗一輛。
 - (二) 油箱及燃油供給系統蒸發氣中碳氫化合物(HC)測定，每一引擎族得抽驗一輛。
 - (三) 車上診斷系統(OBD)測定，每一 OBD 族得抽驗一輛。
 - (四) 中央主管機關認為有不符排放標準之虞者，得增加該引擎族之新車抽驗數量。
- 肆、測試時間及地點：

抽驗車輛選擇後，申請人應於規定時間內將測試車輛準備妥當，惟 OBD 測試得依實際需要申請延長，依照中央主管機關指定之時間送至中央主管機關許可之檢驗測定機構，依照排放標準規定之測試項目進行測試，測試費用及運費應由申請人自行負擔。經中央主管機關同意者，得指定其自設之檢驗室進行 OBD 測試。除中央主管機關指定時間外，其送測時間應依下列規定：

 - 一、一至五輛：十五個工作天。
 - 二、六至十五輛：二十個工作天。

三、十六至二十五輛：二十四個工作天。

四、二十六輛以上：三十六個工作天。

伍、測試車輛之準備

- 一、抽驗之車輛得由申請人視需要，於送測時間內磨合至測試穩定所需之最少里程數，以使排氣污染測試結果穩定。但不得高於一千五百公里。
- 二、進行里程累積所使用之燃料應為中央主管機關規定之測試用燃料（氣），或使用國內加油（氣）站販售之車用燃料。
- 三、抽驗機車進行磨合期間不得自行進行調整、保養或檢查。但報經中央主管機關核准者，得於中央主管機關指定人員監督下，使用功能與經銷商保養廠站相同之儀器、設備或工具，實施調整、保養、檢查。
- 四、申請人對抽驗車輛有任何異議，或因事故致使無法測試時，應在測試前向中央主管機關說明，中央主管機關得授權對該車修理調整以回復至合理操作可以測試狀況。若封條破損或中央主管機關認為該抽驗機車已不具代表性時，由取樣數中取消該車資格，另行選擇測試車遞補，遞補數量依抽驗比率由中央主管機關決定。申請人不得對該測試車及測試值提出任何異議。

陸、測試結果之判定及處理

- 一、所有抽驗車輛之測試項目皆符合排放標準，則判定為新車抽驗合格。
- 二、抽驗車輛中不合格之車輛，申請人得要求重測一次，或逕行要求判定初測不合格。重測期限須於申請人於接獲中央主管機關通知期限內完成，若未能於期限完成者，以原測試結果視為初測最終結果。
 - （一）該測試車在未被移開檢驗測定機構前，才能要求重測。
 - （二）進行重測時不得作任何修理、調整或測試。
 - （三）初測重測之測試結果應視為初測最終結果，皆符合排放標準則判定為合格。
- 三、初測判定不合格時，申請人於接獲中央主管機關通知之日起十五日內，得以信函通知中央主管機關要求複測，或接受新車抽驗不合格之結果，依照新車抽驗不合格之規定向中央主管機關提出召回改正計畫。
 - （一）複測之取樣數由申請人自行決定。但不得少於初測不合格數量之二倍。
 - （二）複測車輛之選擇、磨合、測試等相關事項與初測車輛相同。

(三) 複測不合格之車輛，申請人在該測試車未被移開檢驗測定機構前，可要求重測一次。重測期限須於申請人於接獲中央主管機關通知期限內完成，若未能於期限完成者，以原測試結果視為複測最終結果。複測重測之測試結果應視為複測最終結果，複測重測時不得做任何修理、調整或測試。

四、初測不合格之車輛及所有複測抽驗之車輛，其個別空氣污染物之算術平均值皆低於排放標準，判定為新車抽驗合格；否則判定為新車抽驗不合格。

前項若為 OBD 測試，則初測不合格車輛數與複測抽驗不合格車輛數之和，除以初測不合格車輛數與所有複測抽驗車輛數之和，其值若小於 0.4，且初測不合格車輛數與複測抽驗不合格車輛數之和小於四，則判定為新車抽驗合格；否則判定為新車抽驗不合格。判定方程式如下：

判定方式	內容
方程式一	$(Nfn+Nsn)/(Nfn+Ns) < 0.4$
方程式二	$(Nfn+Nsn) < 4$
備註	1. Nfn：初測不合格車輛數 2. Nsn：複測抽驗不合格車輛數 3. Ns：所有複測抽驗車輛數

五、雖判定為新車抽驗合格，但初測或複測不合格之車輛，仍須說明不合格之原因及改正措施，並檢附改善後每輛車均符合排放標準之測試報告送中央主管機關備查。

六、新車抽驗被判定不合格，經中央主管機關依規定撤銷或廢止其合格證明時，申請人應於接獲通知之日起三十日內向中央主關機關提出該引擎族未銷售及已銷售車輛之召回改正計畫。召回改正計畫經中央主管機關審查同意，應於同意函送達之日起九十日內完成召回改正。未能於期限內完成改正者，得於接獲同意函之日起三十日內提出具體改善計畫向中央主管機關申請延長，中央主管機關依實際狀況核定改善期限，最長不得超過一年；未切實依改善計畫執行，經查證屬實者，中央主管機關得立即中止其改善期限。

七、申請人所提出之召回改正計畫，其內容應包含下列項目：

- (一) 對於每一輛超過排放標準之車輛，其未符合排放標準原因之工程分析。
- (二) 不合格原因之影響評估。
- (三) 召回改正車輛之廠牌、引擎族、車型、數量及需要召回

改正車輛等相關資料。

- (四) 預計召回車輛數量與銷售車輛數量之比率。
- (五) 召回改正車輛實施之改正措施，如零件更換、修理、檢查、校正、調整或其他必須變更之技術資料摘要，足以證明其改善空氣污染物排放，並符合本標準之規定。
- (六) 取得召回改正車輛所有人姓名、地址清冊之方法。
- (七) 對於應召回改正之車輛，非經中央主管機關同意，對於保養及使用之任何規範或條件，不得強制車輛所有人配合，例如：要求車輛所有人之車輛使用非原廠零件或至未經車輛製造者或進口商授權之修理廠維修等。
- (八) 實施召回改正之程序，包含指定車主召回改正之開始與結束日期、執行地點及執行此工作所需之合理時間等。
- (九) 執行召回改正工作之單位或人員之技術能力與設備。
- (十) 召回改正車輛所有人之通知書。
- (十一) 召回改正期間，所需零組件之適當供應系統。
- (十二) 參與召回改正工作人員必要之工作手冊。
- (十三) 接受召回改正之車輛，在油耗、噪音或其他性能上將會產生之影響，應提出說明。
- (十四) 可供中央主管機關評估申請人提報之召回改正計畫所需其他數據或報告等佐證資料。

八、中央主管機關得對申請人執行之召回改正計畫，進行各項改正措施之檢核測試。

九、申請人依召回改正計畫執行完成後，應於十五日內作成召回改正報告提報中央主管機關審查。

十、中央主管機關通知申請人撤銷或廢止其合格證明時，亦應同時通知交通部。

十一、經中央主管機關廢止合格證明之未銷售車輛，依中央主管機關核定之召回改正計畫執行完成並經中央主管機關審查同意結案後，申請人得依本辦法規定重新申請該引擎族之合格證明。