

附錄二、申請重型柴油汽車引擎符合排放標準應檢附之文件、測試引擎之選擇、測試用燃料之規範、國外合格證明與測試報告之採認及其他應遵循事項之規定

壹、申請重型柴油汽車合格證明前，應檢附文件向中央主管機關證明其車輛型式所使用之引擎符合排放標準，經中央主管機關判定其車輛型式所使用之引擎符合排放標準時，得核發重型柴油汽車合格證明函（以下簡稱合格證明函）。  
貳、申請合格證明函須提報該引擎族之劣化係數，劣化係數之訂定依本辦法第十一條規定。  
參、測試引擎與測試用燃料規範

#### 一、測試引擎

測試引擎應與引擎製造者填報之申請合格證明函上所記載之資料相符，並依本辦法第十八條所規定之測試方法進行測試，且測試引擎應符合本附錄規定之各項必備條件。

##### (一) 測試引擎之選擇

測試引擎應以引擎族分類來選擇，並測試其廢氣排放值，每一引擎族內受測之引擎以下列條件來選擇：

1. 重型柴油引擎：同一引擎族者應選擇最大馬力或單次行程噴油量最大（以污染值最高者）之引擎。

##### (二) 耐久測試引擎

每一引擎族得選擇一部代表引擎以進行耐久測試，耐久測試引擎之選擇及其耐久測試計畫應經由中央主管機關審查同意，並應依計畫按時向中央主管機關提供各階段耐久測試之結果。

#### 二、測試用燃料

##### (一) 污染測試用燃料規範

##### 1. 污染測試用柴油規範

(1) 遵循美國 FTP Transient 測試型態，符合八十二年七月一日及八十八年七月一日排放標準者以美國一

九九四年測試用油規範（本附錄表1）；符合九十六年一月一日排放標準者以美國二〇〇四年測試用油規範（本附錄表2）為準。

(2) 遵循歐盟1999/96/EC指令之相關測試規定者，以該指令之測試用油規範及其後續修正之測試用油規範為準（本附錄表3）。

## 2. 污染測試用替代清潔燃料規範

污染測試用替代清潔燃料以我國所定規範為準，我國未定有規範者得以國外規範為準，惟廠商應保證於接受國內使用市售品進行新車抽驗污染測試時，仍符合本附錄中我國排放標準規定，而國內無市售品者得以國外市售品之規範為準。

## (二) 耐久測試用燃料規範

### 1. 耐久測試用柴油規範

耐久測試用柴油以國內市售之高級柴油油品規範為準，並得選用國外當地市售用油。

### 2. 耐久測試用替代清潔燃料規範

耐久測試用替代清潔燃料以我國所定規範為準，我國未定有規範者得以國外規範為準；國內、外均未定規範者以國內市售品之規範為準，國內無市售品者得以國外市售品之規範為準。

肆、申請人應提供經中央主管機關備查之中文使用手冊，須含排放控制系統保證書。手冊中應詳載各項保養規定，且明確訂出保證期限內檢查項目及更換之零件，以便車主依手冊進行計畫保養，確保柴油及替代清潔燃料引擎於有效使用期限內，排放控制系統功能正常。

## 伍、標識

一、引擎製造者在出廠前應附貼一耐久、防腐、防銹、不易脫落且清晰可辨識之英文標識，標識內容依出廠國規定

辦理之。該標識應貼附在引擎室容易看見之位置。

二、取得合格證明函之申請人應提供中文標識，貼附在引擎上。標識貼附之方法應使得該標識自引擎上取下時，會遭到破壞或遭受表面文字之損毀。

三、標識上之中文應包含下列資料：

- (一) 標識抬頭為車輛排氣管制資訊。
- (二) 公司全稱及引擎製造者商標。
- (三) 引擎族命名、引擎排氣量，排放控制系統以及車型年之辨識。
- (四) 引擎最佳狀況調整規格及調整方式，至少應包含惰轉速度、噴射正時、汽門間隙、最大馬力及最大扭矩。
- (五) 應註明「本引擎族之車型符合中華民國八十八年七月一日（或中華民國九十三年一月一日、中華民國九十六年一月一日）實施之柴油汽車排放標準」。
- (六) 標識各空氣污染防治設備的相關位置圖。

陸、保證期限、天然氣引擎排放標準

一、柴油汽車在保證期限內及正常維護使用狀況下，其污染物的排放仍應符合交通工具空氣污染物排放標準第五條及本附錄之規定。

二、柴油汽車排放控制系統之保證期限依交通工具空氣污染物排放標準第五條及本附錄之規定。

三、八十八年七月一日之重型柴油及替代清潔燃料引擎汽車碳氫化合物(HC)排放標準為總碳氫化合物(Total HC)，天然氣引擎碳氫化合物(HC)排放標準為非甲烷碳氫化合物(NMHC) 1.2 克／制動馬力—小時(g/bhp-hr)；輕型柴油及替代清潔燃料引擎汽車碳氫化合物(HC)排放標準為非甲烷碳氫化合物(NMHC)。

柴、柴油及替代清潔燃料引擎不得安裝減效裝置，但減效裝置具備下列功能者，不在此限：

一、具備保護柴油汽車防止損壞或避免意外事故所必備之功能。

二、具備使引擎起動及暖車後不再作動之功能。

## 捌、測試及檢查

一、中央主管機關得要求申請人於申請合格證明函時，選擇一部以上之引擎至中央主管機關指定地點接受測試，所有費用由申請人自行負擔。

二、申請合格證明函之引擎製造者，中央主管機關人員得進入其檢驗室及工廠，審核有關紀錄，決定受測引擎及量產引擎是否符合本附錄之規定，以確認是否符合申請時所載之設計規範。

三、引擎製造者實際執行其申請審驗所需過程時，中央主管機關得派員督導或查驗其準備過程。並得指定專業檢驗機構與中央主管機關共同執行督導及查驗工作。

## 玖、測試規範與測試報告

### 一、測試規範

(一) 總車重 (GVW) 小於或等於 2,500 公斤之輕型柴油貨車，須以 FTP-75 測試型態於車體動力計上測試。

(二) 總車重大於 3,500 公斤之重型柴油汽車，須以 FTP Transient 測試型態於引擎動力計上測試，或遵循歐聯 1999/96/EC 指令所規範之測試方法及其後續修訂之測試規範進行測試。

(三) 總車重大於 2,500 公斤，小於或等於 3,500 公斤者，得依上述 FTP 75 測試型態測試或 FTP Transient 測試型態測試規定，任選其一。

### 二、測試報告

(一) 總車重小於或等於 2,500 公斤之輕型柴油貨車，須提供 FTP 75 測試型態所述測定方法之測試報告。

(二) 總車重大於 3,500 公斤之重型柴油汽車，須提供 FTP Transient 測試型態所述測定方法之測試報告或遵循歐

聯 1999/96/EC 指令所規範之測試方法及其後續修訂之測試規範進行測試之測試報告。

(三) 總車重大於 2,500 公斤，小於或等於 3,500 公斤者，得依 FTP 75 測試型態測試報告或 FTP Transient 測試型態測試報告規定，任選其一。

拾、引擎排放空氣污染物品質管制計畫，至少應包含自行抽驗方式、比例、檢驗方法、程序、測試結果、紀錄、改正措施、人員配置、測試設備及實驗室配置等。重型柴油引擎每一引擎族不得少於五〇〇輛抽驗一輛。(屆時未提報品管計畫之廠商，將停止核章並廢止重型柴油汽車合格證明及合格證明函。)

#### 拾壹、引擎族

一、欲申請柴油汽車合格證明之引擎，在有效期間內具有相似排放特性而加以分類，每一分類應定義為個別之引擎族，每一引擎族應個別申請合格證明函。

同一引擎族係指下列相關項目均相同之引擎：

- (一) 氣缸孔徑中心距中心之尺寸。
- (二) 氣缸體組成型態(氣冷或水冷，L-6, 90°，V-8 等)。
- (三) 進氣閥及排氣閥(或孔)之位置。
- (四) 供氣方式(有無渦輪增壓)。
- (五) 污染控制系統。
- (六) 燃料供應系統。
- (七) 引擎進氣冷卻方式(如後冷卻器、中間冷卻器……等)。

二、若中央主管機關認為上述所有項目皆相同之引擎可能有不同之排放特性，則可進一步將其分類成為不同之引擎族。此種判定將依據對引擎下述特性之考慮而定。

### 三、標準引擎族命名法

- (一) 缸徑及行程。
- (二) 引擎在上死點時氣缸表面積及容積比。
- (三) 進氣歧管閥口之尺寸及組成型態。
- (四) 排氣歧管閥口之尺寸及組成型態。
- (五) 進、排氣閥門尺寸。
- (六) 凸輪軸及噴油正時特性。

#### (一) 引擎族命名標準化之原因

其功用係易於辯認該引擎族之車型年、製造者，以及提供該引擎族之基本資料。標準化命名同時還可協助檢測過程，並減少鍵入資料庫之鍵入錯誤。引擎族之標準名稱是由一連串字母及數字構成，每一個字母及數字都有其特定意義。

(二) 引擎族之標準命名

引擎族之標準名稱係由二個字母及符號所構成，其結構及代表涵義如下：

字 數	引 擎 族
1	車型年 (ModelYear) (由一個字母組成，如表 4)
2&3	製造商 (ManufactureCode) (由二個字母組成，如表 5)
4, 5, 6&7	引擎排氣量 (Displacement) (由四個數字組成，如： 0466=466 立方英吋 05.7=5.7 公升)
8	引擎型式 (EngineCycleandFuelType) (由一個字母組成，如表 6)
9	污染控制系統 (EmissionControlSystem) (由一個字母組成，如表 7)
10	特殊碼 (Uniquenessdigit) (由一個字母組成)
11	檢視碼 (checksumdigit) (由一個數字組成)

範 例  
 重型柴油及替代清潔燃料引擎族  
 (Heavy-Duty Engine Family)  
 LCE0505EAA0

L=1990 車型年  
 CE=Cummins Engine Co.  
 0505=505 立方英吋  
 E=渦輪增壓式壓燃引擎  
 (Compression Ignition Turbo-charged)  
 A=引擎修正  
 (Engine modification)  
 A=特殊碼  
 0=檢視碼

(三)  
範  
例

重型柴油及替代清潔燃料引擎族  
(Heavy-DutyEngineFamily)

LCE0505EAA0

L=1990 車型年

CE=CumminsEngineCo.

0505=505 立方英吋

E=渦輪增壓式壓燃引擎

(CompressionIgnition

Turbo-charged)

A=引擎修正

(Enginemodification)

A=特殊碼

0=檢視碼

(四)  
檢視碼之決定

步驟 1：標準命名中，每一個字母的指定值 (ASSIGNED VALUE) 如下：

A=1 J=1 T=3

B=2 K=2 U=4

C=3 L=3 V=5

D=4 M=4 W=6

E=5 N=5 X=7

F=6 P=7 Y=8

G=7 R=9 Z=9

H=8 S=2  
decima  
l=1  
pt



步驟 2：標準命名中每一符號之序數有一加權係數 (weight factor)

序數	加權係數
第 1	10
第 2	9
第 3	8
第 4	7
第 5	6
第 6	5
第 7	4
第 8	3
第 9	2
第 10	1
第 11	無

步驟 3：將步驟 1 之指定值及步驟 2 之加權係數相乘，再將乘積的總和除以 11，得到的餘數就是 CSD（檢視碼），若餘數為 10，CSD 就是 X。

	範			例						
若一引擎之標準命名的前十碼為 LCE0505EAA，則其 CSD 為何？										
	L	C	E	0	5	0	5	E	A	A
指 定 數	3	3	5	0	5	0	5	5	1	1
加權係數	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
乘 積	30	27	40	0	30	0	20	15	2	1
乘積總和：165										
再除以 11：165/11										
CSD：0										
因此，得到完整之引擎族標準命名為 LCE0505EAA0										

#### 四、沿用引擎族命名法

沿用引擎族命名時以原申請引擎族名之後附加代碼方式處理。

##### (一) 範例

原引擎碼為 2\*\*\*\*\*，辦理 2003 車型年沿用，則引擎碼編碼為 2\*\*\*\*\*-A3。各車型年附加代碼如本附錄表 8。

## 拾貳、申請方式

### 一、重型柴油汽車合格證明申請方式分為二段：

- (一) 申請合格證明函。
- (二) 申請柴油汽車合格證明。

## 拾參、申請合格證明函

### 一、申請資格

- (一) 國產引擎由國內製造者提出申請，並提送保養維修能力證明，重型柴油汽車須提送引擎排放空氣污染物品質管制計畫。該品質管制計畫得委託中央主管機關指定之專業檢驗機構或符合本附錄第拾參條第二項第二款規定之實驗室代為執行，並於每季第一個月之二十日前，將前一季執行品管測試之統計分析資料檢送中央主管機關備查。
- (二) 進口重型柴油汽車由國外引擎製造者指定國內代理人代為申請，須提送引擎排放空氣污染物品質管制計畫及保養維修能力證明。進口車輛得委託中央主管機關認可之專業檢驗機構或符合本附錄第拾參條第二項第二款規定之實驗室代為執行該項品質管制計畫，並於每季第一個月之二十日前，將前一季執行品管測試之統計分析資料檢送中央主管機關備查。

- (三) 非屬本附錄第拾參條第一項第一款及第拾參條第一項第二款規定之申請人（進口商由其所組成之公會提出申請）應提送中央主管機關指定之檢驗機構依本附錄第玖條測試規範與測試報告規定提送測試報告及保養維修能力證明，得委託中央主管機關認可之檢驗機構代為執行引擎或車輛排放空氣污染物品質管制計畫，並於每季第一個月之二十日前，將前一季執行品管測試之統計分析資料檢送中央主管機關備查。

請）應提送中央主管機關指定之檢驗機構依本附錄第玖條測試規範與測試報告規定提送測試報告及保養維修能力證明，得委託中央主管機關認可之檢驗機構代為執行引擎或車輛排放空氣污染物品質管制計畫，並於每季第一個月之二十日前，將前一季執行品管測試之統計分析資料檢送中央主管機關備查。

## 二、合格證明函之申請方式

### (一) 已取得中央主管機關指定國家合格證之引擎族申請方式

1. 申請人若已取得美國環境保護署 (US-EPA) 以 FTP Transient 測試型態測試合格所核發之新車型審驗合格證明，且其排氣認證值符合交通工具空氣污染物排放標準第五條規定者，得向中央主管機關申請辦理合格證明函。

2. 申請人若已取得歐盟會員國依據 1999/96/EC 指令及其後續修訂之規範而核發之型式認證合格證，且其排氣認證值符合交通工具空氣污染物排放標準第五條規定者，得向中央主管機關申請辦理合格證明函。

### (二) 未取得中央主管機關指定國家合格證之引擎族申請方式

申請人若取得符合下述實驗室資格規定之實驗室測試報告得向中央主管機關申請辦理合格證明函，該實驗室資格如下：

1. 曾取得美國環境保護署以 US-TransientCycle 行車型態，測試合格所核發之柴油汽車新車型審驗合格證明者，足以證明該實驗室具有 US-TransientCycle 行車型態之測試設備及測試能力且其測試值亦為美國環境保護署所接受。

2. 曾取得歐盟會員國遵循 1999/96/EC 指令及其後續修訂之測試規範，測試合格所核發之柴油汽車新車型審驗合格證明者，足以證明該實驗室具有 1999/96/EC 指令及其後續修訂之測試規範之測試設備及測試能力且其測試值亦為歐盟會員國所接受。

3. 未符合本附錄第拾參條第二項第二款第一目及第拾參條第二項第二款第二目規定者，須先經中央主管機關指定之專業檢驗機構或經中央主管機關同意具國際公信力專業檢驗機構，該實驗室之測試值始為中央主管機關所接受。

#### 拾肆、核發合格證明函

一、申請人依本附錄第拾參條第二項第一款或第拾參條第二項第二款所提送之資料，經審查合格者，中央主管機關得核發該引擎族之合格證明函。該合格證明函僅供中央主管機關審驗核發柴油汽車合格證明時之必要文件。

二、該合格證明函僅核發一車型年。

三、申請合格證明函所提送之測試數據或資料，經中央主管機關判定無法符合排放標準時，中央主管機關將以書面通知申請人。

#### 拾伍、合格證明函之沿用

一、申請人可檢具已審驗合格之國內前一車型年合格證明函申請沿用。

二、持合格證明函之廠商，每年須向中央主管機關提報該柴油引擎族與污染排放有關之設計元件。

#### 拾陸、合格證明函之修改

申請人計劃修改引擎族部分資料且繼續使用原引擎族，應向中央主管機關申請合格證明函之修改，並檢附修改前後引擎型式之比較資料，證明影響排放污染有關項目均相同，並具有相同排放特性時，經中央主管機關審核後，得准予該合格證明函之修改。

#### 拾柒、合格證明函之延伸

申請人於同一引擎族中計劃增加新引擎型式前，應先向中央主管機關申請合格證明函之延伸。申請人應提報該延伸引擎型式資料，證明影響排放污染有關項目均相同，並具有相同之排放特性時，經中央主管機關審核後，得准予該合格證明函之延伸。

#### 拾捌、採認歐盟 1999/96/EC 指令之規定

一、本辦法發布日起，申請人得持歐盟重型柴油引擎汽車車輛型式認證合格證，辦理符合我國柴油及替代清潔燃料

引擎汽車九十六年一月一日排放標準之合格證明函。

二、歐盟 1999/96/EC 重型柴油及替代清潔燃料引擎排放標準如本附錄表 9、表 10。

拾玖、填寫表格

申請合格證明函時應依中央主管機關規定之申請格式填報所需資料（如本附錄表 11）。

貳拾、其他規定

一、申請合格證明函之申請文件應為中文，國外引擎製造者以原文申請時須有中文譯文，除由引擎製造者授權負責人簽章外，並應提報最新之資料。

二、引擎製造者應符合所有適用之規定，以顯示符合排放標準。

三、申請人必須保存最新文件記錄數據及測試結果，該紀錄自核發合格證明函之日起保存五年。

- (表 1) 美國一九九四年測試用油規範
- (表 2) 美國二〇〇四年測試用油規範
- (表 3) 歐盟 1999/96/EC、98/69/EC 指令型式認證及新車抽驗測試用柴油油品規範
- (表 4) 標準引擎族命名法車型年代碼
- (表 5) 標準引擎族命名法重型引擎製造者代碼
- (表 6) 標準引擎族命名法重型引擎型式代碼
- (表 7) 標準引擎族命名法重型引擎污染控制系統代碼
- (表 8) 沿用车型年附加代碼
- (表 9) 歐盟 1999/96/EC 重型柴油引擎汽車排放標準－ESC 及 ELR 測試
- (表 10) 歐盟 1999/96/EC 重型柴油引擎汽車排放標準－ETC 測試
- (表 11) 重型柴油及替代清潔燃料引擎汽車引擎族合格證明函申請表