

臺灣空氣污染排放量[TEDS 13.0]

線源—排放量推估手冊

版本：v1141212（更新日期：114 年 12 月 12 日）

目 錄

第一章 [TEDS]線源(車輛)排放量推估方法	4
1.1 歷年[TEDS]線源推估方法更新歷程	4
1.2 污染源說明	8
1.3 排放量推估公式	10
1.4 排放量推估流程	10
第二章 [TEDS]線源(車輛)排放係數推估方法	13
2.1 TSP 排放係數之推估方法	13
2.2 SO _x 、PB 排放係數之推估方法	19
2.3 HC、CO 及 NO _x 排放係數之推估方法	21
2.4 112 年線源排放係數推估相關參數整理	25
2.5 各車種平均車輛排放係數推估結果	50
第三章 [TEDS]線源(車輛)車行里程及排放量推估方法	55
3.1 車行里程推估方法	55
3.2 112 年線源車行里程推估相關參數整理	61
3.3 112 年基準年線源車行里程推估結果	66
3.4 112 年基準年線源排放量推估結果	68

圖 目 錄

圖 1.1	線源排放量推估流程架構	10
圖 2.1	累積行駛里程推估方法差異	16
圖 2.2	國內車輛排放係數模式(MOBILE)之發展及應用	21
圖 2.3	小貨車排氣量與油耗值關係	28
圖 2.4	污染物排放率與行駛里程關係圖	41
圖 3.1	線源車行里程推估流程	55
圖 3.2	ETC 監測資料分析與官方統計比對結果	60
圖 3.3	112 年線源各車種貢獻比例 (1/2)	71
圖 3.3	112 年線源各車種貢獻比例 (2/2)	72

表 目 錄

表 1.1	[TEDS]歷年線源推估方法更新說明	4
表 1.2	[TEDS]車種分類對照	9
表 1.3	線源(車輛)排放量推估相關基本參數項目	11
表 2.1	COPERT 模式汽油車尾氣粒狀物排放係數	14
表 2.2	歐美模式及文獻各車種輪胎磨損排放係數彙整	17
表 2.3	歐美模式及文獻各車種煞車磨損排放係數彙整	18
表 2.4	[TEDS]各車種輪胎及煞車磨損排放係數平均彙整	18
表 2.5	歷年排放係數推估使用之汽柴油含硫量彙整表	19
表 2.6	速度校正係數表	20
表 2.7	RVP 及含氧率規範及實測結果彙整	27
表 2.8	112 年線源各車種油耗值 (公里/公升)	29
表 2.9	線源清冊使用之車輛期別管制年分	31
表 2.10	112 年各縣市各期別車輛數 (輛)	32
表 2.11	112 年平均行駛里程彙整 (公里/輛)	38
表 2.12	112 年全國依車齡分平均行駛里程彙整 (公里/輛)	39
表 2.13	112 年車齡分累積行駛里程彙整 (萬公里/輛)	40
表 2.14	車輛零里程排放率及劣化率	43
表 2.15	112 年溫度統計結果	45
表 2.16	旅次分布表	46
表 2.17	汽油車國內行車型態與 FTP 行車型態污染值相關迴歸式	48
表 2.18	機車國內行車型態與 ECE 行車型態污染值相關迴歸式	48
表 2.19	國內汽油車冷氣使用下污染值修正方式	49
表 2.20	112 年全國各車種各期別線源排放係數	52

表 3.1	機車使用率統計	63
表 3.2	112 年縣市車輛數統計（輛）	64
表 3.3	車輛能源消費統計量	66
表 3.4	各縣市 112 年車行里程推估結果	67
表 3.5	各縣市道路別平均旅次速度（公里/小時）	68
表 3.6	112 年線源全國排放量推估果	70
表 3.7	112 年縣市線源排放量	73
表 3.8	112 年縣市線源各車種排放量	74

第一章 [TEDS]線源(車輛)排放量推估方法

1.1 歷年[TEDS]線源推估方法更新歷程

[TEDS]線源排放清冊隨著車輛排放模式之發展及車輛調查參數解析度提升，歷年推估方法之更新主要是將這些精進資料納入線源之推估結構中，以精進清冊之推估品質，線源歷年推估方法更新歷程如表 1.1 所示。

表 1.1 [TEDS]歷年線源推估方法更新說明

版本	基準年	推估方法改變
TEDS 1.0 版	77 年	1.線源車輛排放係數採用 Mobile-Taiwan1.0 程式(修改自美國 Mobile4.1)推估
TEDS 2.0 版	80 年	1.線源之車行里程推估中縣市調整因子推估法改變 2.線源車輛排放係數採用 Mobile-Taiwan1.1 程式推估，相關輸入參數(新車排放係數、劣化率、累積車行里程、車齡分佈及環境背景參數)與 Mobile-Taiwan 1.0 版不同
TEDS 3.0 版	83 年	1.部份縣市線源車輛排放係數採用 Mobile-Taiwan1.1 程式推估，部份縣市採用 Mobile-Taiwan2.0 程式(修改自美國 Mobile5a)推估，且輸入參數亦有修改
TEDS 4.0 版	86 年	1.線源車種分類由六類增為九類 2.線源車行里程推估方法修正 3.線源車輛排放係數採用 Mobile-Taiwan2.0 程式推估，所有輸入參數重新整理修正
TEDS 4.2 版	86 年	1. 澎湖縣線源車行里程修正 2.線源中柴油小貨車排放係數修正
TEDS 4.3 版	86 年	—
TEDS 5.0 版	89 年	—
TEDS 5.1 版	89 年	1.縣市車行里程因縣市柴油車耗油量的分配有修正而重新修正調整
TEDS 6.1 版	92 年	1.零里程排放率/劣化率方面補充加入柴油車零里程排放率/劣化率之計算，主要參考國內歷年新車審驗資料，舊版係直接引用美國 AP-42 排放率數值，有偏高現象。 2.歷年排放係數及 93~94 年排放係數的推估參數中各車種車齡分佈與年行駛里程分別參考交通統計要覽車齡分佈及本版本各年份車里程更新推估結果代入修正推估排放係數。 3.各年份平均排放係數推估結果汽油車進一步進行行車型態與冷氣使用影響因子調整、機車為行車型態影響因子調整、重型柴油車為負載因子調整。此項因子調整後與舊版有較大之差異。
TEDS 7.0 版	96 年	1.車種補充加入 LPG 車及柴油小客車排放估算，因考量 LPG 使用量已逐漸增加，柴油小客車則自 93 年開始進口，統計至 96 年約 3.2 萬輛。

		<p>2.二、四行程機車年平均行駛里程資料採用機車定檢之各別統計結果，之前版本均使用其總平均統計量，無區分二四行程。</p> <p>3.排放量涵蓋縣市納入金門縣及連江縣，因目前於能源署網站中已可查詢到此二縣市加油站銷售量統計。</p> <p>4.計算區域由[TEDS 6.1]三區(臺北縣市、高雄縣市、非北高縣市)改為五區，包括臺北縣市、高雄縣市、臺中縣市、離島縣市及其他縣市，故此次排放係數的更新推估包括各年的平均排放係數。</p>
TEDS 8.0 版	99 年	1.公車客運用油採用交通部統計值
TEDS 8.1 版	99 年	1.Mobile-Taiwan 日最高溫及最低溫計算方式改變
TEDS 9.0 版	102 年	<p>1.車輛登記數採用交通部依縣市燃料別分統計資料</p> <p>2.車齡分佈採用交通部 1-25 年逐車齡資料</p> <p>3.平均車行里程以交通部燃料別分延車公里、提要分析縣市調查值、客運營運概況計算</p> <p>4.小貨車、機車燃油效率以新車耗能核發證明及交通部排氣量輛車輛數加權計算並乘以實測道路與試驗室修正值；汽油特種車引用自用小客車，柴油特種車引用大貨車燃油效率</p> <p>5.新增特種車種，汽油、柴油特種車排放係數分別引用自用汽油小客車、柴油大貨車數值</p> <p>6.國道以車輛偵測器(VD)車流量推估車行里程及作為時空分配依據</p>
TEDS 10.0 版	105 年	<p>1.車輛登記數(車齡分佈)：取得按縣市、燃料、車齡(1-25 年)交叉解析之車輛登記數</p> <p>2.車流量： 取得國道 ETC 資料，提升國道車流量資料之解析度</p> <p>3.排放係數解析度： (1)車種分類:共計 21 車種 ①自用、營業車種分別推估 ②增加汽油油電車 ③特種車使用該車種參數進行推估 (2)過去排放係數僅為分五區(臺北、高雄、臺中、離島、其他)，排放係數為各車齡排放係數加權，計算之車隊平均值，TEDS 10 將以逐縣市、逐車齡(1-25 年)分別計算排放係數 (3)TEDS 10 可依需求加權組合成各解析度排放係數(例:逐車齡→期別、逐縣市→大臺北地區) 4.縣市各級道路車行里程分配方式 TEDS 9 中縣市車行里程是以加油站銷售量、車輛設籍數為基線之活動強度，一個縣市之總車行里程大致上與加油站售油量及車輛數相關，TEDS 10 中考量車輛實際行駛之區域與縣市加油量、設籍地可能有所不同，故將 TEDS 9 方法之車行里程重新加回全國，再重新分配至縣市。目前版本之車行里程在國省道傾向於實際行駛於該縣市之活度強度，在縣道、一般道路則是假設為加油地、設籍地之在地行駛情境，重新分配後之車行里程進一步統計縣市總量後，部分縣市之車種與 9 版比較會有較</p>

		<p>大之差異。</p> <p>5.空間網格分配</p> <p>(1) 縣道、一般道路先由鄉鎮人口數進行區域分配，後續才由道路長度分配區域內道路</p> <p>(2) 一般道路不納入車流量低之「巷街」、「產業道路」、「無路名道路」、「有路名無歸類道路」等路網</p>
TEDS 11.0 版	108 年	<p>1.零里程排放/劣化率合理性檢視</p> <p>(1)新期別車輛之零里程排放/劣化率需低於舊期別</p> <p>(2)增加零里程排放/劣化率有效位數避免 0 值情況</p> <p>2.修正 10 版臺北市、高雄市四行程機車 CO 排放係數行車型態校正參數誤植</p>
TEDS 11.1 版	108 年	<p>1.公車客運活動強度引用資料改變</p> <p>■ 市區公車考量實際營運地區，車輛數及行駛里程改以各縣市市區公車期末營運車輛數及營業行駛里程納入活動強度推估，公路客運以各縣市公路汽車客運業者為範疇，以各縣市業者車輛數及公路汽車客運業營運概況以監理所分之行駛里程納入活動強度推估，另外透過本計畫解析交通部運輸資料中公路客運業者線型、班次資料解析各縣市行駛里程。</p>
TEDS 12.0 版	110 年	<p>1.新增電動車種</p> <p>■ 包含自用電動小客車、營業電動小客車、電動機車、電動市區公車。</p> <p>2.更新輪胎及煞車磨損排放係數</p> <p>■ 引用美國 MOVES3、歐盟 COPERT 模式排放係數，該係數將輪胎、煞車磨損損失重量之部分比例作為實際逸散至大氣中之排放。</p> <p>3.更新汽油汽機車尾氣粒狀物排放係數</p> <p>■ 引用歐盟 COPERT 模式 2019 年指引手冊中汽油汽機車尾氣粒狀物相關係數。</p> <p>4.公車客運車種拆分為柴油公路客運、柴油市區公車兩車種</p> <p>■ 柴油市區公車以各縣市政府市區公車期末營運車輛數扣除電動車輛為推估範疇，柴油公路客運以公路局管轄之公路汽車客運業者，各縣市業者車輛為推估範疇。</p> <p>5.車齡分之平均車行里程納入推估</p> <p>■ 引用交通部依車齡分平均車行里程資料，區分新舊車一年中之活動量。</p>
TEDS 13.0 版	112 年	<p>1.增加插電式油電車種</p> <p>■ 原油電小客車車種區分為油電小客車與插電式油電小客車車種。</p> <p>2.以能源平衡表總用電量推估電動車活動強度</p> <p>■ 以能源平衡表公路部門電力用量為活動強度總量基礎進行用電量分配，推估電動小客車、電動機車、電動市區公車活動強度。</p> <p>3.更新非尾氣及汽油車尾氣粒狀物排放係數</p>

		■ 歐美清冊更新其數據庫，本計畫參考並進行排放係數調整。
--	--	------------------------------

1.2 污染源說明

[TEDS]資料庫中線源檔案主要為車輛污染排放量資料，根據車輛排放之特性，可將其分為尾氣排放、蒸發損失、行駛損失、停等損失(TEDS 5.1 版更新時加入)、輪胎磨損及煞車磨損等：

- ◆ 尾氣排放 (Tail Gas or Exhaust)：係指由排氣管排出之引擎燃燒廢氣，其排放之污染物有：HC、CO、NO_x、SO_x、TSP (包括 Pb)等。
- ◆ 蒸發損失排放 (Evaporation Loss Emission)：係指車輛在靜置狀態下，油箱及化油器之 HC 蒸發排放，其來源有熱浸 (Hot Soak) 及每日 (Diurnal)蒸發排放兩類。熱浸排放係指車輛在行駛一段時間靜置下來後之蒸發排放；而每日蒸發排放係指受到氣候溫度影響之自然蒸發排放。其排放之污染物主要為：HC。
- ◆ 行駛損失排放 (Running Loss Emission)：係指車輛在使用時之 HC 蒸發排放。亦被稱為曲軸箱吹漏排放。其排放之污染物主要為：HC。
- ◆ 停等損失排放 (Resting Loss Emission)：係指車輛在停止狀態油氣由蒸發排放控制系統或活性碳濾罐滲出或揮發性液體燃料洩漏造成之排放。其排放之污染物主要為：HC。
- ◆ 輪胎磨損 (Tire Wear)：其排放之污染物為 TSP。其排放之污染物主要為：TSP。
- ◆ 煞車磨損 (Brake Wear)：其排放之污染物主要為 TSP。

車種的分類上係分為汽油車、柴油車、LPG 車及機車分別加以推估，[TEDS 9]中車種分類共計 12 種分類，[TEDS 10]中將多數車種區分自用、營業車種分別進行推估，另外在汽油油電車輛數日漸增加之趨勢下新增油電車種，總計可分為 21 種車種分類，[TEDS 11]則延續[TEDS 10]之車種分類。[TEDS 12]新增 4 類電動車種且過往柴油公車客運拆分為柴油公路客運及柴油市區公車，總計 26 種車種分類，[TEDS 13]將油電車種中插電式油電車另外區分出來，總計 28 種車種分類，如表 1.2 所示。

表 1.2 [TEDS]車種分類對照

車種分類	[TEDS 13]車種	
	車種分類	代號
汽油小客車	自用汽油小客車	pldgv
	營業汽油小客車	bldgv
柴油小客車	自用柴油小客車	plddv
	營業柴油小客車	blddv
油電小客車	自油電小客車	pldhev
	營業油電小客車	bldhev
	自用插電式油電小客車	plphev
	營業插電式油電小客車	blphev
LPG 車	自用液化石油氣車	pdlpg
	營業液化石油氣車	bdlpg
汽油小貨車	自用汽油小貨車	pldgt
	營業汽油小貨車	bldgt
柴油小貨車	自用柴油小貨車	plddt
	營業柴油小貨車	blddt
柴油大客車	自用柴油大客車	phdgv
	遊覽車	bhdgv
	柴油公路客運	dhbus
	柴油市區公車	dcbus
柴油大貨車	自用柴油大貨車	phddt
	營業柴油大貨車	bhddt
機車	二行程機車	mc2
	四行程機車	mc4
特種車	汽油特種車	ldsv
	柴油特種車	hdsv
電動車	自用電動小客車	pldbев
	營業電動小客車	bldbев
	電動機車	emc
	電動市區公車	ecbus

資料來源：本計畫彙整

1.3 排放量推估公式

$$E_i = EF_i \times VKT_i$$

E_i ：污染物排放量（噸/年）

EF_i ：排放係數，單位行駛里程之污染物排放量（g/km）

VKT_i ：活動強度，車輛行駛之年總里程數（km/年）

i ：車種別

一般於推估車輛排放量時，各車種依不同之特性分別有其不同之排放係數及車行里程，但推估步驟方法類似，本文件主要就國內車輛排放推估方式及[TEDS]資料之處理進行說明。

1.4 排放量推估流程

圖 1.1 為線源排放量推估之工作流程，說明如下：

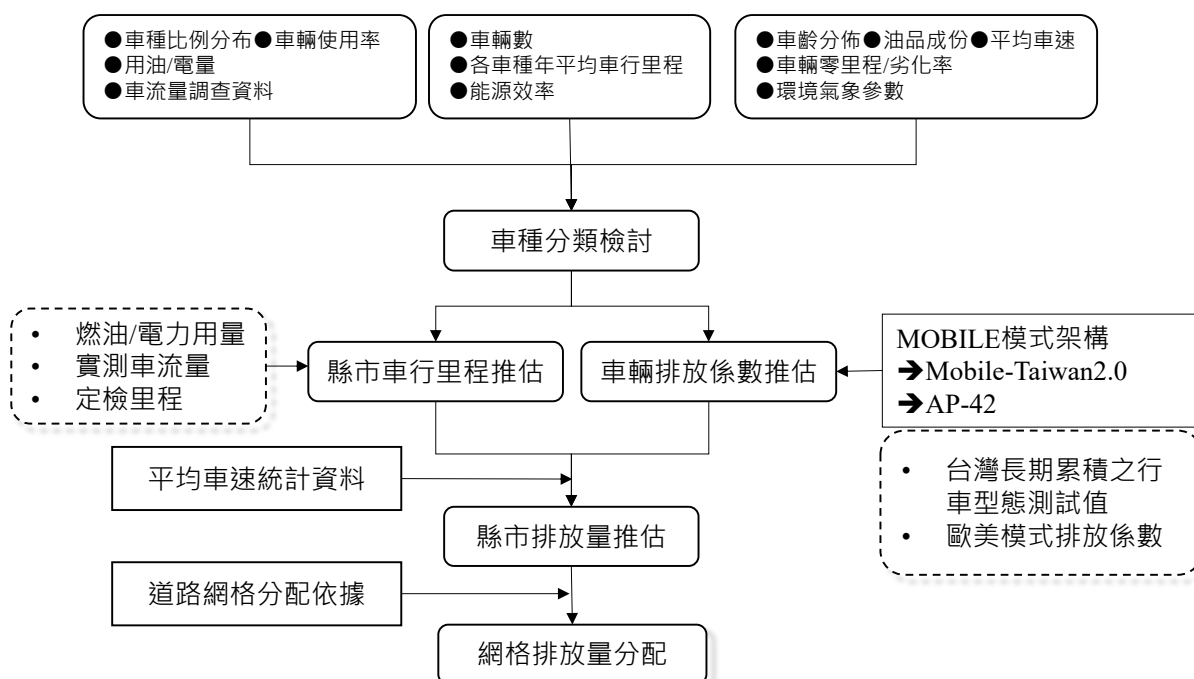


圖 1.1 線源排放量推估流程架構

一、線源排放量推估方法及推估所需相關參數項目之確認

圖 1.1 中即參考推估方法後所綜合整理出線源排放量在推估上較重要的參數項目。[TEDS]線源排放量推估係以車行里程乘上排放係數而得，故需分別先推估出各車種車行里程與排放係數。由於車行里程或排放係數推估過程中可能會使用到相同之參數，為使推估過程中所採用之參數內容能有一致性，故針對車行里程及排放係數推估時共同會使用到的參數先進行確認，見表 1.3。

表 1.3 線源(車輛)排放量推估相關基本參數項目

參數項目	車行里程推估	車輛排放係數推估
1.車輛數(輛/年)	●	-
2.車輛使用率	●	-
3.平均車行里程/年.輛	●	●
4.能源效率 (公里/公升)(公里/度)	●	●
5.用油/電量(公秉/年)(千度/年)	●	-
6.車流量調查資料	●	-
7.道路長度	●	-
8.平均車速	-	●
9.車齡分佈(1~25 年)	-	●
10.油品成份(含硫份、含鉛量、含氧量、RVP 值)	-	●
11.車輛行車型態污染值檢測數據 (車輛零里程排放率/劣化率)	-	●
12.環境氣象參數(氣溫)	-	●
13.旅次分佈	-	●
14.污染物成份比例 (NMHC/THC) (PM _{2.5} /PM ₁₀ /TSP)	-	●

二、相關參數彙整

所需參數項目確認後，即開始進行國內相關調查報告之蒐集，彙整時依資料調查統計區域及車種別分別進行整理。

三、車種別確認

考量既有各類資料的車種類別解析度，配合排放量推估方法應用限制，確定推估之車種類別，進一步依此分類整理各參數數據。

四、車行里程及排放係數之推估

代入前述整理之各項參數分別計算出車行里程及排放係數。

五、車速資料整理

由於車輛排放係數會依車速而異，車速隨道路型態及區域而不同，在計算排放量前需配合車速進行排放係數的選取，故此需進行車速資料之整理。

六、排放量推估

結合車行里程、車速及排放係數資料進行排放量之推估。

七、網格排放量分配

排放量推估結果的空間解析度視車行里程推估結果之解析度而定，[TEDS]中對於車行里程之推估主要採用燃油推估法為主，其資料空間解析度為縣市，然為提供後續相關擴散模式之應用，此亦進一步進行一公里網格解析之推估分配，利用國、省、縣、鄉市道車流量資料結合對應路段道路長度計算之車行里程，再配合其他道路的網格道路長度進行網格之分配。

第二章 [TEDS]線源(車輛)排放係數推估方法

對於車輛排放係數推估之方式，目前大致上可分為兩部份：一為 CO、NO_x 及 HC 之推估，採用 Mobile-Taiwan2.0 模式(修改自美國 Mobile5a 模式)；二為 TSP、Pb 及 SO_x 推估，此主要採用美國 "AP-42, VolumeII：Mobile Sources -Appendix L" 之方法。說明如下：

- 一、TSP 排放係數之推估方法
- 二、SO_x、Pb 排放係數之推估方法
- 三、HC、CO 及 NO_x 排放係數之推估方法
- 四、112 年相關輸入參數之整理
- 五、112 年各車種平均車輛排放係數推估結果

2.1 TSP 排放係數之推估方法

車輛總懸浮微粒之排放係數估算方法如下：

$$\text{TSP} = [\text{尾氣排放}] + [\text{輪胎磨損}] + [\text{煞車磨損}]$$

一、汽油車尾氣排放

汽油汽機車尾氣方面，[TEDS 12]參考歐盟 COPERT 模式 2019 年指引手冊中粒狀物相關係數，汽油車包含小客車 (Passenger cars)、輕型商用車 (Light commercial vehicles)、L-category 車 (含機車)，且進一步依歐盟管制標準分出各期別粒狀物係數。[TEDS 13]參考 COPERT 模式新版更新，過往模式認為汽油車缸內直噴引擎相較傳統引擎排放較多之 PM，新期別車輛中缸內直噴引擎市佔率上升將使車隊排放係數提升，而新版 COPERT 模式認為新期別車有較新技術排放較低之 PM，排放係數因此降低，此外也新增 HEV、PHEV 車種之排放係數。至於機車排放係數更新，則是更新各期別係數且區分更加細緻，汽油汽機車尾氣粒狀物排放係數如表 2.1。

表 2.1 COPERT 模式汽油車尾氣粒狀物排放係數

TEDS 對應		COPERT Tier 2 emission factors			TSP=PM ₁₀ =PM _{2.5} (g/km)	
汽油車種	期別	Type		Technology	COPERT 5.8(2024)	
汽油小客車	2	passenger cars	Petrol	Euro 2 - 94/12/EEC	0.002350	
	3			Euro 3 - 98/69/EC I	0.001100	
	4			Euro 4 - 98/69/EC II	0.001100	
	5			Euro 5 – EC 715/2007	0.000959	
	6			Euro 6d	0.000409	
油電小客車	4		Hybrid Petrol	Euro 4 - 98/69/EC II	0.001100	
	5			Euro 5 – EC 715/2007	0.000959	
	6			Euro 6d	0.000409	
插電式油電小客車	6		PHEV Petrol	Euro 6d	0.000307	
汽油小貨車	2	light commercial vehicles	Petrol	Euro 2 - 94/12/EEC	0.002350	
	3			Euro 3 - 98/69/EC I	0.001100	
	4			Euro 4 - 98/69/EC II	0.001100	
	5			Euro 5 – EC 715/2007	0.000792	
	6			Euro 6d	0.000410	
二行程機車	2	L-category vehicles	2-stroke	Conventional	0.200000	
	3			Mot - Euro 1	0.080000	
四行程機車	2		4-stroke	Conventional	0.020000	
	3			Mot - Euro 1	0.020000	
	4			Mot - Euro 2 and later	Euro 2	0.005000
	5				Euro 3	0.005000
	6				Euro 4	0.000875
	7				Euro 5	0.000875

資料來源：Leon Ntziachristos, Zissis Samaras(2024), EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2023, EEA (European Environment Agency).

二、柴油車尾氣排放

國內自 82 年以來持續累積 TSP 的審驗資料，故[TEDS 6.1]版中已曾利用歷年審驗測試數據分別換算出輕型柴油車及重型柴油車的零里程排放率及劣化率，[TEDS 7.0]以後版本即開始參考工研院及車測中心所提供數值並更新之，排放係數之公式係比照 Mobile 程式的基本公式，如下：

◆ 基本排放率(Basic emission rate，縮寫為 BER)

$$BER = ZML + (DET \times CUMMIL / 10,000)$$

- ZML = 零里程排放率(克／英哩)
- DET = 每 10,000 英哩之劣化率 (Deterioration rate)
- CUMMIL = 累積車行里程 (英哩)

◆ 平均排放係數 COEF (各車種使用年限，最高至 25 年)

$$COEF = \Sigma(BER \times TF)$$

● TF：該年份車輛車行里程所佔之比例

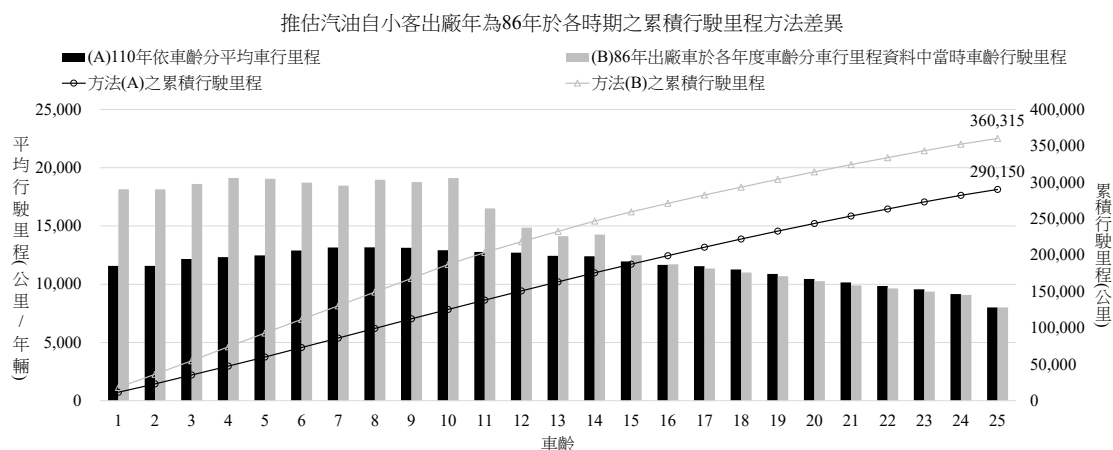
重型柴油車方面，早期因環境部公布每年的審驗值中並無列出各筆 TSP 審驗值所對應之劣化係數，故[TEDS 6.1]應用 82~91 年審驗資料時乃先依各車型之重量分級，再利用引擎族名稱代碼初略判斷是否裝有控制設備(但經與環境部及車測中心相關人員詢問，因目前並無強制規定需遵守已公告引擎族名稱編碼方式，故此方法仍會有所誤差)，由車重及是否裝有控制設備判斷對應出法規規定之劣化係數；92~95 年重型柴油車 TSP 審驗值之劣化係數係委請環境部柴油車審驗計畫委辦執行單位車測中心另行整理所提供之資料，此年份資料因係直接採用自原始審驗紀錄資料故會較為準確。

另[TEDS 7.0]推估時亦再重新檢視各階段零里程排放率及劣化率的合理性，將柴油小貨車中 81 以前的劣化率(相較於其他年份結果可能偏低)加以調整修正，由於國內無法取得早期實測資料，故此假設其劣化率與近年(82 年)相同，保證里程下之總污染值同原推估值，以此反推修正零里程排放率。

而在[TEDS 8.1]至[TEDS 10]中係直接引用環境部新車審驗、使用中車輛召回改正計畫中彙整之各年份出廠車輛尾氣零里程排放率及劣化率，此調查值為臺灣本土化測值，因此採用 Mobile 基本公式計算 TSP 排放係數較符合實際情況下柴油車之污染排放。

[TEDS11]推估時重新檢視各階段零里程排放率及劣化率之合理性，發現因各階段檢測值抽測樣本或排放率計算方式不同，部分排放率可能出現新期別車輛大於舊車之情形，以及檢測動力計之有效位數不足進而導致新期別車輛排放率無法顯示等情形，故[TEDS11]重新調整各期別車輛之零里程排放率及劣化率，確保新期別車輛出廠及劣化後之排放率不會大於舊期別車輛，另外從原始新車審驗清冊資料重新計算五六期車之零里程排放率及劣化率確保有效位數可被推估系統利用。

[TEDS12]引入交通部依車齡分平均車行里程資料，資料顯示車齡越高車輛平均車行里程有越低之趨勢，納入推估系統後，排放係數劣化情況將不再線性增加，而是車齡越高排放係數劣化情況趨緩。另外在考量車輛老舊劣化增加之排放率時，過往皆以當前年度資料之平均車行里程乘以車齡作為累積里程，然而實際情況應是針對本年度各車齡車輛在過往逐年資料中當時車齡之行駛里程累加才符合情境狀態，以 110 年資料為例，如圖 2.1，86 年出廠車在車齡 1~10 年時期相較 110 年車齡 1~10 年資料有較高之行駛里程，以此方法之累積行駛里程更符合實際之排放劣化情形。



資料來源：本計畫彙整

圖 2.1 累積行駛里程推估方法差異

三、輪胎煞車磨損之排放係數

在美國機動車輛排放推估模式（Motor Vehicle Emission Simulator，MOVES）技術手冊中已指出輪胎磨損可能受路面粗糙度、行車型態、季節、車重、懸吊系統、轉向幾何、輪胎設計及材質等因子影響，且手冊指出大多文獻僅針對測試前後輪胎減少之重量進行係數推估，實際逸散至大氣中之粒狀物較少進行探討。

目前除了美國最新版本 MOVES3 模式以外，歐盟使用之 COPERT 車輛排放推估模式皆已將輪胎磨損損失之重量之 1~10%、煞車磨損損失之重量之 50~60%作為實際逸散至大氣中之排放係數。[TEDS 11]以前所有車種之輪胎煞車磨損粒狀物排放係數皆引用自美國早期文獻數值，使用之輪胎磨損係數假設磨損質量 100%逸散至大氣中，為目前與歐美模式差異最大之部分。

針對電能車輛在最近之國際研究上，經濟合作暨發展組織（Organisation for Economic Cooperation and Development，OECD）2020 年非尾氣粒狀物排放研究報告中，曾比較燃油車及不同重量之電動車輛非尾氣粒狀污染物排放係數，車種分類包含小客車（PC）、休旅車（SUV）以及商旅車（LCV）進行比較。研究統計結果顯示，搭載航程 300 英哩電池（BEV300）之電能車輪胎磨損排放係數大於搭載航程 100 英哩電池（BEV100）之電能車，且皆大於傳統燃油車（ICEV），顯示排放量隨著電動車重量的增加而上升，而煞車磨損排放係數並無此現象，主要因電動車煞車方式有別於傳統燃油車輛煞車，利用了再生制動進行降低車速，故煞車磨損排放係數較低。

[TEDS 12]彙整美國 MOVES3、歐盟 COPERT 車輛排放推估模式及 OECD 研究報告之輪胎煞車磨損排放係數，並根據清冊車種需求將各文獻來源係數平均，作為 TEDS 輪胎及煞車磨損排放係數，其中 PM₁₀、PM_{2.5} 以 PM₁₀/TSP 及 PM_{2.5}/TSP 比例進行推估，粒徑比例引用自 COPERT 模式之輪胎煞車磨損粒徑比例。

[TEDS 13]參考歐盟新版 COPERT 5.8 模式中小客車新增電動車、HEV、PHEV 之輪胎與煞車磨損排放係數，美國最新版 MOVES5 模式則是修改各車種與新增電動車煞車磨損排放係數，MOVES5 依最新煞車測試循環結果、旅次調查數據及 PM₁₀/PM_{2.5} 比例調整排放係數，各文獻非尾氣排放係數彙整如表 2.2、表 2.3，[TEDS 13]各車種使用之 PM₁₀、PM_{2.5} 輪胎及煞車磨損排放係數為對應歐美模式車種並取其平均值，TSP 以 COPERT 模式輪胎 PM₁₀/TSP 比例 0.6，煞車 PM₁₀/TSP 比例 0.98 計算，結果如表 2.4。

表 2.2 歐美模式及文獻各車種輪胎磨損排放係數彙整

清冊車種分類	資料來源	車種	Tire Wear	
			PM ₁₀	PM _{2.5}
			g/km	g/km
機車	COPERT	Two-wheelers	0.00276	0.00193
	MOVES5	Motorcycle	0.00266	0.00133
小客車/商旅車	COPERT	Passenger Cars- ICE-Medium	0.00642	0.00449
	MOVES5	Passenger Car	0.00532	0.00267
		Passenger Truck	0.00532	0.00267
	OECD	PC-ICEV	0.00640	0.00450
		SUV-ICEV	0.00795	0.00580
油電車	COPERT	Passenger Cars-Hybrid-Medium	0.00666	0.00466
		Passenger Cars-PHEV-Medium	0.00672	0.00470
電能小客車/商旅車	COPERT	Passenger Cars-BEV-Medium	0.00696	0.00487
	OECD	PC-BEV100	0.00665	0.00485
		PC-BEV300	0.00890	0.00645
		SUV-BEV100	0.00845	0.00615
		SUV-BEV300	0.01160	0.00840
小貨車/商旅車	COPERT	Light-Commercial Vehicles (N1 – II,III)	0.01014	0.00710
	MOVES5	Light Commercial Truck	0.00569	0.00283
	OECD	LCV-ICEV	0.01010	0.00710
電能小貨車/商旅車	OECD	LCV-BEV100	0.01075	0.00780
		LCV-BEV300	0.01500	0.01085
大客車	MOVES5	Intercity Bus	0.01601	0.00800
		Transit Bus	0.00974	0.00487
		School Bus	0.00951	0.00477
大貨車	COPERT	Heavy-Duty vehicles	0.02700	0.01890
	MOVES5	Refuse Truck	0.01627	0.00813
		Single Unit Short-haul Truck	0.00934	0.00467
		Single Unit Long-haul Truck	0.00900	0.00450
		Motor Home	0.00916	0.00457
		Combination Short-haul Truck	0.01578	0.00790
		Combination Long-haul Truck	0.01710	0.00853

資料來源：USEPA, Brake and Tire Wear Emissions from Onroad Vehicles in MOVES5.

Emisia, Brake wear calculation methodology. Tyre wear calculation methodology.

OECD, Non-exhaust Particulate Emissions from Road Transport.

表 2.3 歐美模式及文獻各車種煞車磨損排放係數彙整

清冊車種分類	資料來源	車種	Brake Wear	
			PM ₁₀	PM _{2.5}
			g/km	g/km
機車	COPERT	Two-wheelers	0.00368	0.00146
	MOVES5	Motorcycle	0.00256	0.00098
小客車/商旅車	COPERT	Passenger Cars- ICE-Medium	0.01196	0.00476
	MOVES5	Gasoline-LDV	0.00365	0.00140
		Diesel-LDV	0.00365	0.00140
	OECD	PC-ICEV	0.00740	0.00290
		SUV-ICEV	0.00930	0.00310
油電車	COPERT	Passenger Cars-Hybrid-Medium	0.00951	0.00378
		Passenger Cars-PHEV-Medium	0.00647	0.00257
電能小客車/商旅車	COPERT	Passenger Cars-BEV-Medium	0.00343	0.00137
	MOVES5	Electric-LDV	0.00053	0.00037
	OECD	PC-BEV100	0.00190	0.00060
		PC-BEV300	0.00260	0.00090
		SUV-BEV100	0.00250	0.00080
		SUV-BEV300	0.00350	0.00120
小貨車/商旅車	COPERT	Light-Commercial Vehicles (N1 – II,III)	0.01695	0.00675
	MOVES5	Gasoline-LDT	0.00421	0.00161
		Diesel-LDT	0.00503	0.00193
	OECD	LCV-ICEV	0.01150	0.00460
電能小貨車/商旅車	MOVES5	Electric-LDT	0.00066	0.00047
	OECD	LCV-BEV100	0.00300	0.00100
		LCV-BEV300	0.00440	0.00150
大客車	MOVES5	Urban Bus	0.00923	0.00323
大貨車	COPERT	Heavy-Duty vehicles	0.03262	0.01298
	MOVES5	LHD2b3	0.00621	0.00217
		LHD45	0.00923	0.00323
		MHD67	0.02467	0.00863
		HHD8	0.08181	0.02863

資料來源：USEPA, Brake and Tire Wear Emissions from Onroad Vehicles in MOVES5.

Emissia, Brake wear calculation methodology. Tyre wear calculation methodology.

OECD, Non-exhaust Particulate Emissions from Road Transport.

表 2.4 [TEDS]各車種輪胎及煞車磨損排放係數

車種	輪胎磨損			煞車磨損		
	TSP	PM ₁₀	PM _{2.5}	TSP	PM ₁₀	PM _{2.5}
	g/km			g/km		
小客車	0.0105	0.0063	0.0040	0.0073	0.0072	0.0027
油電小客車	0.0111	0.0067	0.0047	0.0097	0.0095	0.0038
插電式油電小客車	0.0112	0.0067	0.0047	0.0066	0.0065	0.0026
小貨車	0.0144	0.0086	0.0057	0.0096	0.0094	0.0037
大客車	0.0196	0.0118	0.0059	0.0094	0.0092	0.0032
大貨車	0.0247	0.0148	0.0082	0.0315	0.0309	0.0111
機車	0.0045	0.0027	0.0016	0.0032	0.0031	0.0012
電動小客車	0.0142	0.0085	0.0061	0.0025	0.0024	0.0009

資料來源：本計畫彙整

2.2 SO_x、Pb 排放係數之推估方法

一、SO_x

車輛尾氣排放之 SO_x 源於汽油及柴油中之含硫份，而 SO_x 中又以 SO₂ 佔大部分，故假設汽柴油中之硫經過燃燒後完全轉化成 SO₂，排放係數之計算公式如下：

$$EF = (1/FE) \times D \times S \times W$$

- EF = 排放係數 (g/km)
- FE = 油耗值，(km/l)
- D = 燃料密度(kg/l)，參考國內相關統計結果，一般車用高級柴油為 0.83，汽油為 0.75。
- S = 含硫量(kg S/kg 燃料)。參考環境部油品抽測計畫於加油站實際抽測之油品含硫份，如表 2.5。
- W = SO₂/S 轉換比 = 2。

表 2.5 歷年排放係數推估使用之汽柴油含硫量彙整表

民國年	汽油			柴油		
	法規規範	抽測值	TEDS 採用數值	法規規範	抽測值	TEDS 採用數值
	wt%	wt%	wt%	wt%	wt%	wt%
96	0.005	0.0021~0.0033	0.0035	0.0050	0.0022~0.0032	0.0032
97	0.005	0.0012~0.0048	0.0035	0.0050	0.0019~0.0040	0.0032
98	0.005	0.0007~0.0041	0.0035	0.0050	0.0008~0.0036	0.0032
99	0.005	0.0006~0.0035	0.0021	0.0050	0.0005~0.0036	0.0015
100	0.005	0.0002~0.0030	0.0015	0.0050	0.0004~0.0027	0.0011
101	0.001	0.0003~0.0010	0.0006	0.001	0.0002~0.0010	0.0006
102	0.001	0.0003~0.0012	0.0006	0.001	0.0003~0.0010	0.0007
103	0.001	0.0003~0.0009	0.0006	0.001	0.0002~0.0009	0.0007
104	0.001	0.0002~0.0009	0.0006	0.001	0.0003~0.0015	0.0007
105	0.001	0.0003~0.0008	0.0005	0.001	0.0003~0.0009	0.0007
106	0.001	0.0002~0.0008	0.0005	0.001	0.0002~0.0009	0.0007
107	0.001	0.0002~0.0008	0.0005	0.001	0.0002~0.0010	0.0006
108	0.001	0.0002~0.0008	0.0004	0.001	0.0002~0.0010	0.0005
109	0.001	0.0001~0.0007	0.00039	0.001	0.0002~0.009	0.00049
110	0.001	0.0001~0.0007	0.00039	0.001	0.0002~0.009	0.00045
111	0.001	0.0001~0.0007	0.00039	0.001	0.0002~0.009	0.00039
112	0.001	0.0001~0.0007	0.00039	0.001	0.0002~0.009	0.00039

資料來源：環境部，移動污染源空氣污染防治費查核及車用汽柴油品質管制計畫

二、Pb

鉛之排放係數計算公式如下：

$$EF = \frac{(\text{燃料含鉛量, g/l}) \times (\text{轉化率}) \times (1.557) \times (\text{粒徑係數})}{(\text{油耗值, km/l}) \times (\text{速度校正係數})}$$

- 燃料含鉛量＝89年後已全面採用無鉛汽油，無鉛汽油含鉛量參考國內油品規範，為 0.0025g/l。
- 轉化率＝燃料燃燒後鉛排放至大氣轉化率，[TEDS 8]以前均採用 0.75，[TEDS 9]以後考量目前汽油皆已無鉛為主，改採用 0.44。
- 1.557＝鉛轉換成鉛鹽之重量增加校正係數。
- 粒徑係數＝粒徑小於 10 μ m 之鉛粒狀物比例，於計算 TSP 時採 1.0。
- 油耗值＝各車種之平均耗油率。
- 速度校正係數＝見表 2.6。平均車速低於 30 mph 時採用 Cyclic Driving 之係數；平均車速高於 30 mph 時採 Steady Cruise 之係數。

表 2.6 速度校正係數表

Speed (mph)	Cyclic Driving	Steady Cruise
5	0.323	0.467
10	0.553	0.709
15	0.692	0.997
(FTP) 20	0.790	1.153
25	0.885	1.248
30	0.963	1.294
32.7	1.000	1.303
(SET) 35	1.022	1.303
40	1.053	1.288
45	1.073	1.256
50	1.078	1.210
55	1.063	1.159
60	1.023	1.104

Normalized to 32.7 miles/hour-cyclic driving。

資料來源：AP-42

2.3 HC、CO 及 NO_x 排放係數之推估方法

[TEDS 5.1]及之後版本主要採用 Mobile-Taiwan2.0 進行推估，其修改自美國環境部所發展之 MOBILE5a 程式，圖 2.2 為 Mobile-Taiwan2.0 發展與應用沿革過程。

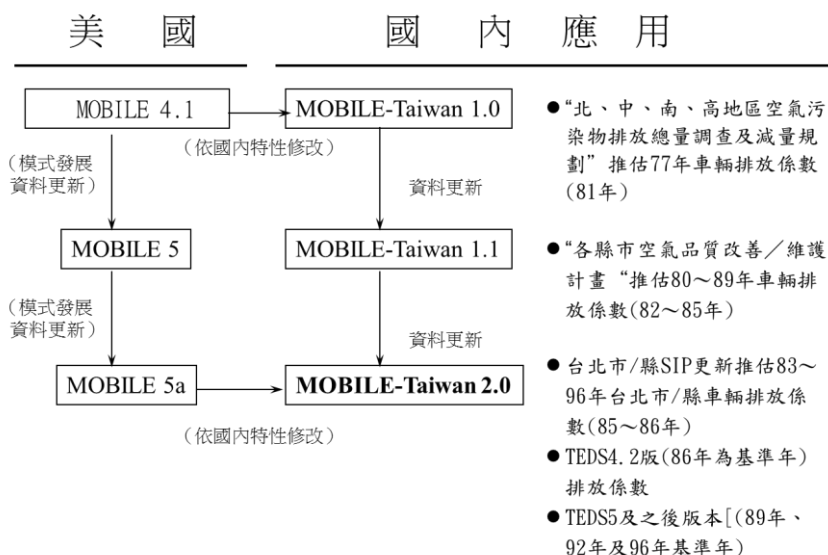


圖 2.2 國內車輛排放係數模式(MOBILE)之發展及應用

中鼎公司自民國 79 年開始參與環境部及各縣市環保局空氣污染總量推估與管制規劃之多項計畫，在上述之計畫中，陸續引進當時美國最新版本之 MOBILE 程式，並參酌引用國內最新可得之數據，加以修改調整，成為 MOBILE-Taiwan 程式，最新版之 MOBILE-Taiwan 係中鼎公司於 85 年與美國 Energy and Environmental Analysis Inc.(簡稱 EEA 公司)合作，根據臺灣車輛狀況將 MOBILE5a 程式改寫成適用於臺灣之模式 MOBILE-Taiwan 2.0，(簡稱 MT2.0)，修改說明及模式輸入操作見’User’s manual for Mobile-Taiwan V2.0,EEA,1996.4”。對於 Mobile-taiwan2.0 版修正後與原 Mobile-Taiwan1.0 版結果之差異分析見”車輛排放係數之探討及 Mobile-Taiwan1.0 與 Mobile-Taiwan2.0 版之比較”。

一、美國 Mobile5 與之前的系列模式之推估原理

美國 Mobile 模式中主要應用於推估排放係數之公式如下：

(一) 尾氣排放

來自引擎燃燒後經由排氣管釋放的 HC，與行駛速度、加速狀況、引擎溫度等有關。屬於最主要的排放源之一。

◆ 基本排放率(Basic emission rate，縮寫為 BER)

$$BER = ZML + (DET \times CUMMIL / 10,000)$$

- ZML = 零里程排放率(克／英哩)
- DET = 每 10,000 英哩之劣化率 (Deterioration rate)
- CUMMIL = 累積車行里程 (英哩)

模式中假設：車齡愈大時其劣化率愈大，當 CUMMIL > 50,000

$$BER = ZML + (DET \times 5 + [DET2 \times (CUMMIL - 50,000) / 10,000])$$

- DET2 = 累積車行里程大於 50,000 英哩後之每 10,000 英哩劣化率

◆ 模擬年份之基本排放係數 BEF (以 CO 為例)

$$BEF = (BER \times OMTCF \times PCLEFT) + OFFCO + OMTTAM$$

(校正至 FTP 之標準測試狀態)

- OMTCF：溫度、RVP 之校正
- PCLEFT：I/M 執行效益
- OFFCO：低溫 CO 之校正
- OMTTAM：污染控制設備因素之校正

◆ 組合排放係數 COEF (各車種使用年限可輸入至 25 年)

$$COEF = \Sigma(BEF \times TF \times SALHCF \times RVPCF)$$

- TF：該年份車輛車行里程佔總車行里程比例
- SACHCF：速度、A/C、EXTRA LOAD、TOWING 校正係數
- RVPCF：OPEN LOOP & NO CATALYST VEHICLES 之 RVP 校正

(二) 蒸發排放 (Hot soak 及 diurnal emission, 車輛靜止時之蒸發排放)

因燃料蒸氣壓力變化、溫度上升、燃料管路洩漏或系統密封不良等因素引起。主要參考美國 EPA 對使用中車輛測試之結果，測試之車輛分為 Tampered and Non-tampered。

◆ Hot soak—引擎熄火後，燃料系統在高溫下仍會有未燃汽油揮發（如化油器、油箱），屬於短時間內的高溫揮發。車輛起動燃料系統加熱時產生 = $f(\text{RVP}, \text{temp})$

◆ Diurnal emission—一天之中氣溫變化導致燃料蒸氣揮發（尤其是油箱），與氣溫波動及油箱設計有關。即使車輛未行駛，也會持續發生 = $f(\text{UDI})$

- UDI—Uncontrolled diurnal index
= $f(p, \text{燃料 RVP}, \text{油箱蒸氣空間}, \text{油箱溫度})$
—標準狀態為 9.0 psi RVP; 60~84°F; 40% 油料

（三）行駛損失(Running Loss)

車輛在運轉（特別是高溫）過程中，燃料系統受熱產生的揮發性 HC，例如油管接頭洩漏、燃油加壓釋放等。模式依據—7.0、9.0、10.4 及 11.7psi RVP 及 80、95、105°F 溫度下之測試結果，僅 LDGV 及 LDGT 具有行駛損失資料且溫度必須大於等於 40°F。溫度小於 40°F 時，等於 0，大於 105°F 時，等於 105°F 之結果。RVF 小於 7 psi 或大於 11.7 psi 時，分別等於 7 psi 及 11.7 psi 之結果。

（四）停等損失(Running Loss)

車輛長時間靜止但未啟動時的蒸發損失，可能因系統密封不良、氣溫變化等因素導致燃料揮發。與溫度與車輛控制系統有關，模式中預設在 100 °F 時，open bottom canister 排放係數為 0.29 g/hr，closed bottom canister 排放係數為 0.13 g/hr，並以每天行駛里程(km/day)換算為 g/km。

二、Mobile-Taiwan 與 Mobile5a 之差異

基本上推估之原理及推估公式仍採用前述 Mobile 模式本身之推估架構，而主要修正處如下：

（一）車種分類：將 Mobile5a 中的八類(LDGV、LDGT1、LDGT2、HDGV、LDDV、LDDT、HDDV、MC)改為較符合國內車種分類方式的七類（所有相關輸入輸出格式的配合修正）。

- 車型一：自用小客車(PLDGV)

- 車型二:營業小客車(BLDGV)
- 車型三:汽油小貨車(LDGT)
- 車型四:柴油小貨車(LDDT)
- 車型五:重型柴油車(HDDV)
- 車型六:二行程機車(MC2)
- 車型七:四行程機車(MC4)

(二) 單位轉換：將原英制輸入及輸出全改為公制。

(三) 比照美國與臺灣相對年份車種之控制技術並以車種油箱大小調整 MOBILE 中各類型車種蒸發排放之數值。

(四) 除了模式中相關之校正參數值維持美國參數設定值外(如速率校正、溫度校正等)，幾個主要應用參數之內定值曾改為國內本土相關數值(包括基本排放率參數、車輛數、車齡分佈及年行駛里程等)，這些參數亦可由外部輸入而不採用模式設定值。實際上國內 TEDS 各版本應用推估時均採用外部輸入參數之方式，因這些相關參數在各版本推估時已陸續進行過檢討及修正，不適宜再採用原程式中固定之內設值。

2.4 112 年線源排放係數推估相關參數整理

以下分別就前述排放係數推估方法應用時，輸入相關參數的資料來源及整理說明，相關參數項目包括：

- 油品成份(含硫份、含鉛量、含氧含量及 RVP 值)
- 油耗值
- 車輛控制技術比例
- 車齡分佈
- 年平均車行里程
- 新車排放係數及劣化率(即零里程排放率及劣化係數)
- 環境背景參數
- 旅次分佈
- 行車型態、冷氣使用影響污染值之調整
- 地下油品品質影響修正

以上輸入參數皆以推估基準年或相近年份資料進行更新整理，包括零里程排放率/劣化率、車行里程、車齡分佈、油品含硫份及氣象溫度參數等，並對於歷年的相關參數再進一步做檢討及修正。自[TEDS 7]以後，計算排放係數的區域由[TEDS 5.1]及[TEDS 6.1]的三區(臺北縣市、高雄縣市、非北高縣市)改為五區(臺北縣市、高雄縣市、臺中縣市、離島縣市、其他縣市)，[TEDS 9]因應 100 年之五都改制，將區域分為：雙北地區、高雄市、臺中市、離島縣市及其他縣市等，[TEDS 10]開始因已可取得各縣市、各燃料別及逐車齡之車籍資料，可進一步推估 22 個縣市 1~25 年逐車齡車輛之排放量，故相對地排放係數將以此解析度進行推估，其推估參數若有縣市級別解析度將以此進行輸入。

一、油品成份(含鉛量、含硫份、含氧含量及 RVP 值)

參考前述車輛排放係數推估方法之公式，油品成份中含硫份、含鉛量、含氧含量及 RVP 值的大小將會分別影響到車輛 SO_x 、Pb、CO 及 HC 排放係數之大小。TSP、 SO_x 及 Pb 排放係數推估所需之油品成份主要為油品的含硫份及含鉛量，而 Mobile-Taiwan2.0 中計算需輸入之油品成份參數則包括油品的 RVP 及含氧率參數，其係與汽油車輛之排放係數計算有關。

油品成份資料 89 年以前年份較缺乏實測數值，故之前版本 TEDS 主要參考中油油品規範值進行設定，89 年起油品成份限制法規(車用汽柴油成分及性能管制標準)實施後才有相關主管單位的實際抽驗結果可供參考，故 [TEDS 5.1] 版已有參考部份實測結果，[TEDS 6.1] 推估時持續蒐集整理 91~93 年實測資料進行補充修正，目前 TEDS 採用環境部油品抽測計畫中油品抽驗結果，持續蒐集彙整最新檢測結果。

(一) 含鉛量

就國內油品規範來看，含鉛量方面，環境部自 76 年起即開始推動無鉛汽油的使用，82 年行政院核定「推動全面供應及使用無鉛汽油計畫」，環境部更積極推廣無鉛汽油的使用，至 89 年全面禁止含鉛汽油的供應，然而無鉛汽油並非指油品中鉛含量完全為零，目前中油公司所產銷之九二、九五、九八無鉛汽油約含有 0.0025 (g/l) 以下之含鉛量，清冊將以此進行鉛排放量推估。

(二) 含硫份

至於含硫份之限制，汽油方面係自 89 年開始公告管制；而高級柴油方面，則於 78 年開始管制，環境部與經濟部及中油公司達成含硫量降低期程：78 年 7 月 1 日起含硫量上限為 0.5wt%，82 年 7 月 1 日降至 0.3wt%，86 年 7 月 1 日降為 0.15wt%，87 年 7 月 1 日降為 0.05wt%，91 年 1 月 1 日降為 0.035wt%，96 年 1 月 1 日更降至 0.005wt%。而 98 年修正公告之「車用汽柴油成分管制標準」，更於 101 年與 100 年分別加嚴管制車用汽油與柴油之含硫量至 0.001wt%。此外，環境部為推動車用汽柴油成分及性能管制標準，自 89 年開始執行相關油品抽測計畫，故此亦取得該資料做為推估之依據，根據抽測結果統計，自 101 年油品標準加嚴後汽柴油含硫份抽測結果約為 3~7ppm。

(三) 油品 RVP 及含氧率

油品 RVP 及含氧率參數方面，89 年以前年份較缺乏實測數值故主要參考中油油品規範值進行設定，89 年起油品成份法規實施後有實際抽驗結果，故 TEDS 參考環境部車用油品管制計畫每年實測結果為主，如表 2.7。

表 2.7 RVP 及含氧率規範及實測結果彙整

年份	汽油			
	RVP		O ₂ (含氧率)	
	油品規範	抽驗數值	油品規範	抽驗數值
	(Kpa)	(Kpa)	wt%	wt%
99 年	60	57	2.7	1.82
102 年	60	57	2.7	1.74
105 年	60	57	2.7	1.44
108 年	60	56	2.7	0.79
110 年	60	55	2.7	1.15
112 年	60	54	2.7	1.16

二、能源效率

[TEDS 12]以前燃油法推估活動強度使用之平均油耗值係比對行駛里程彙整時的車種分類進行整理，而這些車種類別即排放量推估之車種分類，TEDS 油耗值資料係依據下列文獻資料整理而得。[TEDS 13]另以全國公路部門總用電量分配至電動車種來推估車行里程，故亦對於電動車能源效率進行彙整。

自用小客車、營業小客車、機車及遊覽車(即大客車)參考交通部統計處最近年份的使用狀況調查報告及營運狀況調查報告統計結果更新(目前其每兩年會進行一次調查)。小客車、機車在能源署之新車耗能證明核發資料雖然亦有該年上市車款之油耗測試值，然而該測試係於實驗室內，以一定的行車型態，測試所得之結果，與實際道路的燃油經濟性有所差異，根據工研院 93 年「影響車輛燃油經濟性因子研究」顯示，實驗室中測試之燃油效率並非等同實際道路下之燃油效率，故目前清冊仍以問卷調查值作為小客車、機車油耗值引用來源。[TEDS 12]中小客車、機車燃油效率以往皆推估至縣市解析度，然而由歷年資料顯示，縣市燃油效率受抽測群體影響程度大，部分縣市年成長率可能為負成長，較不符車輛燃油效率正成長趨勢，故各縣市皆使用全國平均值。[TEDS 13]自油電車種(HEV)區分出插電式油電車(PHEV)，HEV 僅以引擎及動能回收充電，電動馬達大多是輔助驅動車輛，主要還是以內燃機引擎驅動而不是以純電力行駛，PHEV 相較 HEV 主要差異在於 PHEV 可透過外接電源充電，且電動馬達可獨力推動車輛行駛，因此 PHEV 油耗測試值納入了純電行程之里程，單位油量之行駛里程多遠大於 HEV，本計畫擷取工研院車輛耗能研究網站插電式油電小客車之油耗值，依公路局燃料別分

新增掛牌數中電能、汽油車各廠牌新增掛牌數加權，後續取 110~113 年平均，並乘以實際道路與實驗室測試油耗差異修正係數 0.786 作為 PHEV 油耗值。

公車/客運車及營業大貨車則參考交通部統計要覽市區客運、公路客運業及公路汽車貨運業營運概況之實際總行車里程及耗油量(以市區公車及公路客運加權計算)換算得出。

小貨車油耗值因無相關問卷調查資料，故以經濟部能源署之新車耗能證明核發資料為基礎，參考 93 年「影響車輛燃油經濟性因子研究」當中提到的實際道路與實驗室測試油耗差異修正係數，此係數為 0.845，兩者相乘推估實際道路行駛的油耗情形，即假設實車路試平均油耗=0.845×實驗室平均油耗。另外新車耗能核發證明中顯示油耗值與排氣量之間有一趨勢關係，如圖 2.3 所示，油耗值隨著排氣量上升而下降，故參考交通部統計網「各型汽車按排氣量分」各排氣量車輛數進行加權以計算小貨車油耗值。

特種車方面，汽油特種車推測多為警車等汽油小型車種，故汽油特種車將引用汽油自小客油耗值進行推估，而吊車、消防車、工程車、灑水車、垃圾車、清掃車、水肥車等重型車輛與大貨車車型較為相似，因此柴油特種車油耗值將引用大貨車數值。

[TEDS 13]開始以全國公路部門總用電量分配至電動車種(含插電式油電小客車)來推估車行里程，本計畫擷取工研院車輛耗能研究網站插電式油電小客車之、電動小客車、電動機車之能源效率，依公路局燃料別分新增掛牌數中電能、汽油與電能車之各廠牌新增掛牌數加權，並假設充電損耗為 0.92，計算各 PHEV 與電動車種能源效率，電動市區公車以國內主要廠商之能效加權計算，表 2.8 即為本年度彙整之各車種能源效率。

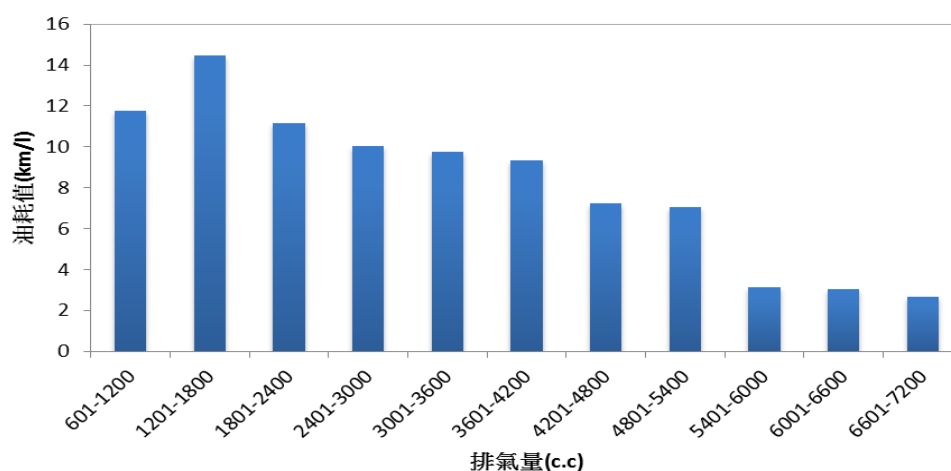


圖 2.3 小貨車排氣量與油耗值關係

表 2.8 112 年線源各車種油耗值 (公里 / 公升)

縣市	燃油效率 (公里/公升)(公里/度)																													
	大客車				大貨車		小客車										小貨車				機車				特種車					
	柴油				電能	柴油		汽油		柴油		汽油油電		插電式汽油油電(油)		插電式汽油油電(電)		汽油/LPG		電能		汽油		柴油		汽油		電能	汽油	柴油
	自用	遊覽車	公路客運	市區公車	市區公車	自用	營業	自用	營業	自用	營業	自用	營業	自用	營業	自用	營業	自用	營業	自用	營業	自用	營業	自用	營業	二行程	四行程			
全國	3.3	3.3	3.2	2.2	1.0	3.3	3.3	11.1	10.7	12.6	12.1	15.4	14.8	60.7	58.5	10.1	9.8	15.4	14.8	5.5	5.3	9.6	8.9	11.7	11.0	23.5	23.5	23.1	11.1	3.3

資料來源：交通部，統計提要分析，111 年自用小客車使用狀況調查報告、111 年機車使用狀況調查報告、112 年計程車營運狀況調查報告、104 年遊覽車營運狀況調查。

交通部公路局，112 年公路汽車客運營運概況、112 年市區汽車客運營運概況、112 公路汽車貨運業營運概況。

經濟部能源署，96-112 年新車耗能核發證明。

工業技術研究院，車輛耗能研究網站。

三、車齡分佈

[TEDS 8.1]中車齡分布之來源為交通部統要覽與各車種相關之調查報告，部分資料為非逐年且僅有 10 年左右之統計資料，由於排放係數之推估需要 1~25 年逐年車齡分布，因此需由假設及修正將資料調整至所需形式，中間過程之假設與修正即是誤差之可能來源。[TEDS 9]中車齡分布將採用交通部統計網之 102 年各車種車齡分布作為推估依據，其資料可解析至 1~25 年逐年資料，但為全國統一之解析度，故本計畫也從交通部取得 104 年各縣市之車齡分布，以此縣市比例分配 102 年全國資料。[TEDS 10]開始從交通部取得按縣市、燃料別、車齡(1-25 年)交叉解析之車輛登記數，不需再進行其他假設或比例推估。機車部份則採用環境部定檢資料庫到檢之各車齡二、四行程機車數計算各車齡二、四行程機車車輛數比例，對應交通部各車齡機車數區分該車齡二、四行程機車數，[TEDS 11]則直接使用環境部定檢資料庫各車齡應到檢之二行程機車數，四行程機車數則由各車齡總汽油機車數扣除對應車齡之二行程機車數取得，[TEDS 11]以前公車客運以車輛登記數中營業大客車（不含遊覽車）作為縣市車輛數，即以車輛設籍地之數量推估活動強度，[TEDS 11.1]市區公車考量實際營運地區，以各縣市政府市區公車期末營運車輛數作為縣市車輛數。公路客運以公路局掌握之公路汽車客運業者為範疇，以各縣市業者車輛數作為車輛數，縣市區公車、公路客運總車輛數即為公車客運之車輛數。[TEDS 12]將公車客運拆分為公路客運、市區公車，兩者期別車輛數分別為縣市期末營運車輛數乘以縣市營業大客車(不含遊覽車)車齡分布而得。[TEDS 13]自油電車種(HEV)區分出插電式油電車(PHEV)，目前 HEV 車輛數為交通部統計網中汽油/電能、電能(增程)、汽油(油電)、汽油(電能)車之總和，PHEV 為電能/汽油車。清冊中各縣市逐年車齡車輛依表 2.9 之期別年分將車輛數彙整如表 2.10 所示。

表 2.9 線源清冊使用之車輛期別管制年分

車種	期別	管制年	
		起	終
汽油車	1	76	78
汽油車	2	79	87
汽油車	3	88	96
汽油車	4	97	100
汽油車	5	101	107
汽油車	6	108	112
柴油車	1	76	81
柴油車	2	82	87
柴油車	3	88	94
柴油車	4	95	100
柴油車	5	101	107
柴油車	6	108	112
機車	1	77	79
機車	2	80	86
機車	3	87	92
機車	4	93	95
機車	5	96	105
機車	6	106	109
機車	7	110	112

表 2.10 112 年各縣市各期別車輛數 (輛)

縣市	期別	大客車				大貨車		小客車										小貨車				機車		特種車	
		柴油				柴油		汽油		柴油		LPG		汽油油電		插電式 汽油油電		汽油		柴油		汽油		汽油	柴油
		自用	遊覽車	公路客運	市區公車	自用	營業	自用	營業	自用	營業	自用	營業	自用	營業	自用	營業	自用	營業	自用	營業	二行程	四行程		
新北市	1、2	3	0	0	0	1,415	600	29,063	101	579	0	3	3	0	0	0	0	3,705	4	2,973	33	0	0	307	506
新北市	3	14	0	1	1	952	894	197,366	1,339	528	2	117	112	133	5	0	0	15,796	47	6,092	393	39,935	232,644	696	401
新北市	4	33	147	195	218	1,249	1,197	119,044	2,029	9,343	121	78	198	1,807	14	2	0	7,093	88	6,017	1,213	0	171,608	601	1,574
新北市	5	46	397	1,497	1,671	1,660	2,303	308,314	9,921	22,518	1,091	44	209	11,768	994	83	2	17,467	257	10,133	2,841	0	890,981	1,625	1,849
新北市	6	28	326	332	371	1,998	3,113	184,522	3,808	3,984	684	0	0	33,144	4,431	959	37	13,784	431	9,163	2,497	0	484,335	1,517	1,947
新北市	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	335,773	0	0
臺北市	1、2	2	1	0	0	382	182	20,443	74	237	1	1	1	0	0	0	0	1,374	0	1,009	25	0	0	77	165
臺北市	3	16	1	0	0	289	477	114,326	1,288	363	2	81	116	154	1	0	0	5,860	33	1,988	320	21,376	82,782	530	308
臺北市	4	51	402	35	387	617	643	73,865	2,390	6,932	141	100	227	1,939	31	0	0	3,385	206	2,728	589	0	77,439	583	766
臺北市	5	47	1,774	181	2,024	976	1,409	195,112	21,972	16,949	2,858	62	373	11,269	2,799	86	30	8,232	1,116	5,063	2,396	0	358,573	2,164	1,537
臺北市	6	59	1,006	36	408	1,712	1,332	116,460	70,026	2,953	4,942	0	0	29,175	30,888	862	915	5,729	9,285	4,416	11,352	0	187,613	1,393	1,750
臺北市	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	129,596	0	0
臺中市	1、2	8	0	0	0	3,848	891	41,152	58	1,205	2	7	5	0	1	0	0	12,890	0	8,664	12	0	0	182	509
臺中市	3	18	0	0	0	1,546	1,076	222,004	380	664	8	139	70	154	1	0	0	22,132	4	10,464	47	36,609	197,477	504	375
臺中市	4	46	241	8	52	1,875	1,379	127,215	455	10,905	129	79	112	1,958	8	1	0	6,793	7	7,684	154	0	129,696	241	984
臺中市	5	51	987	141	927	2,897	2,403	317,419	4,163	24,764	1,413	39	129	11,879	384	69	3	15,980	81	12,200	421	0	714,781	1,304	1,635
臺中市	6	50	407	30	197	3,319	2,685	186,305	8,276	4,276	1,461	0	0	33,855	5,512	979	182	13,823	1,279	11,361	1,745	0	417,389	1,077	1,528
臺中市	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	250,750	0	0
臺南市	1、2	2	0	0	0	2,809	734	28,641	21	419	0	1	0	0	0	0	0	10,438	0	5,565	15	0	0	286	310
臺南市	3	6	0	0	0	1,033	563	147,767	170	310	0	102	23	99	0	0	0	19,132	3	6,316	41	34,181	110,361	379	182
臺南市	4	24	192	42	71	1,092	645	79,089	207	5,271	19	45	55	995	2	0	0	6,099	3	4,154	52	0	97,903	133	797
臺南市	5	18	636	154	259	1,640	1,375	190,183	2,314	11,573	280	19	56	6,414	296	41	6	12,296	61	5,909	211	0	560,724	842	722
臺南市	6	9	332	40	67	2,025	1,963	112,123	10,279	2,027	509	0	0	18,899	5,432	588	123	10,690	1,227	5,479	1,355	0	309,513	572	831
臺南市	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	198,426	0	0
高雄市	1、2	6	0	0	0	4,120	1,481	33,096	46	730	0	3	0	0	0	0	0	10,012	0	6,922	4	0	0	234	509
高雄市	3	15	2	0	1	1,502	1,955	181,201	296	498	3	173	83	107	0	0	0	20,896	22	8,560	73	55,604	222,707	471	313
高雄市	4	48	372	4	73	1,694	2,405	102,127	391	8,218	59	115	234	1,442	4	0	0	7,069	12	6,098	165	0	150,356	229	814
高雄市	5	50	858	27	501	2,041	4,369	253,167	4,151	17,448	754	62	336	9,204	225	44	0	15,272	87	8,234	444	0	823,542	1,029	1,269
高雄市	6	51	477	6	118	2,663	4,695	151,398	5,202	3,139	759	0	0	26,175	3,972	790	95	13,010	1,106	7,777	1,311	0	454,975	1,167	1,337
高雄市	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	287,636	0	0
宜蘭縣	1、2	1	0	0	0	973	231	4,557	3	189	0	0	0	0	0	0	0	1,271	0	1,692	0	0	0	23	107
宜蘭縣	3	4	2	0	0	283	173	34,667	52	82	2	31	3	13	0	0	0	4,105	2	1,978	5	4,019	16,876	59	71
宜蘭縣	4	12	26	23	24	280	149	20,650	105	1,194	21	12	4	249	2	0	0	1,620	1	1,260	6	0	17,879	51	222

縣市	期別	大客車				大貨車		小客車										小貨車				機車		特種車	
		柴油				柴油		汽油		柴油		LPG		汽油油電		插電式 汽油油電		汽油		柴油		汽油		汽油	柴油
		自用	遊覽車	公路客運	市區公車	自用	營業	自用	營業	自用	營業	自用	營業	自用	營業	自用	營業	自用	營業	自用	營業	二行程	四行程		
宜蘭縣	5	22	57	67	71	295	427	46,448	447	2,466	267	6	2	1,725	21	10	0	3,497	0	1,883	34	0	113,721	237	335
宜蘭縣	6	11	43	29	31	327	969	27,493	144	497	131	0	0	4,472	122	204	2	3,063	38	1,734	56	0	72,158	256	325
宜蘭縣	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	42,176	0	0
桃園市	1、2	1	0	0	0	1,850	588	18,659	12	413	0	0	0	0	0	0	0	3,839	1	2,904	12	0	0	80	346
桃園市	3	7	0	0	0	1,323	1,078	150,052	209	377	1	56	17	112	0	0	0	13,497	8	5,728	143	19,810	88,662	338	229
桃園市	4	28	256	28	179	1,433	1,696	100,430	347	7,050	58	29	12	1,334	4	0	0	5,038	12	4,694	378	0	92,203	128	497
桃園市	5	73	720	77	500	2,238	4,297	260,322	2,977	16,892	758	15	12	9,985	338	53	2	11,609	89	7,521	1,300	0	560,837	1,089	1,150
桃園市	6	27	239	12	80	2,465	4,996	154,785	2,509	2,931	595	0	0	26,191	1,955	862	20	10,237	875	7,122	2,052	0	293,628	1,048	1,329
桃園市	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	204,606	0	0
新竹縣	1、2	1	0	0	0	696	78	5,639	1	160	0	0	0	0	0	0	0	2,046	0	1,317	1	0	0	18	59
新竹縣	3	6	0	0	0	313	667	44,746	19	193	0	8	1	33	0	0	0	4,348	0	1,644	19	4,463	25,915	118	48
新竹縣	4	14	104	6	26	362	396	28,667	45	2,396	18	7	1	421	0	0	0	1,300	0	1,100	93	0	20,817	64	186
新竹縣	5	10	267	4	18	525	848	72,144	367	5,145	101	5	1	2,797	31	6	0	2,962	23	1,728	473	0	135,709	256	252
新竹縣	6	2	48	0	1	741	1,375	45,147	406	865	112	0	0	8,796	327	297	4	2,891	67	1,736	708	0	77,157	233	359
新竹縣	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	57,528	0	0
苗栗縣	1、2	1	0	0	0	1,134	211	7,889	3	301	0	0	0	0	0	0	0	3,947	0	2,272	1	0	0	28	152
苗栗縣	3	5	0	0	0	394	314	49,545	20	138	0	12	1	21	0	0	0	5,420	0	2,362	5	6,034	32,270	103	72
苗栗縣	4	14	105	73	10	412	308	27,546	23	1,881	5	6	0	247	0	0	0	1,558	1	1,396	17	0	23,989	49	229
苗栗縣	5	16	177	15	2	585	480	63,992	248	3,671	129	2	0	1,738	25	7	0	3,551	1	1,848	23	0	134,269	295	294
苗栗縣	6	25	31	8	1	714	747	36,263	192	615	118	0	0	5,147	122	185	0	3,448	33	1,867	31	0	76,314	318	373
苗栗縣	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	49,733	0	0
彰化縣	1、2	3	0	0	0	3,163	518	19,571	6	538	0	2	0	0	0	0	0	9,022	0	6,869	3	0	0	122	188
彰化縣	3	7	1	0	0	1,290	670	108,712	30	299	0	34	5	41	0	0	0	15,020	0	7,529	14	18,123	89,533	272	124
彰化縣	4	30	132	53	7	1,107	624	57,304	43	4,358	6	17	9	573	1	0	0	4,057	3	4,478	60	0	54,578	133	483
彰化縣	5	34	381	176	23	1,826	1,081	132,094	628	8,986	163	10	13	3,298	67	20	0	9,512	7	5,934	158	0	317,607	570	574
彰化縣	6	15	147	34	4	2,158	1,356	74,844	1,633	1,688	563	0	0	10,177	774	297	7	8,581	126	5,752	191	0	210,089	498	538
彰化縣	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	124,241	0	0
南投縣	1、2	5	0	0	0	1,302	211	10,215	5	1,051	0	1	0	0	0	0	0	8,925	0	3,185	0	0	0	40	140
南投縣	3	4	0	0	0	397	261	48,250	24	213	0	17	0	34	0	0	0	7,335	1	2,333	2	8,829	40,731	145	112
南投縣	4	18	75	13	4	298	278	23,337	21	2,126	15	10	0	251	0	1	0	1,644	0	1,344	10	0	21,750	49	246
南投縣	5	20	129	59	16	427	450	51,425	146	3,949	94	3	1	1,241	11	3	0	4,429	1	1,776	35	0	118,656	253	197
南投縣	6	13	54	25	7	530	567	28,699	70	592	35	0	0	3,828	99	98	3	4,707	14	1,733	20	0	73,049	265	329
南投縣	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	44,168	0	0
雲林縣	1、2	2	0	0	0	2,663	444	12,371	2	259	0	0	0	0	0	0	0	6,733	0	5,143	0	0	0	60	171
雲林縣	3	8	0	0	0	858	532	64,724	22	153	0	12	0	27	0	0	0	10,960	0	5,499	3	11,963	46,810	137	102
雲林縣	4	16	77	62	9	615	496	32,563	27	2,253	6	3	0	288	0	1	0	2,838	0	2,823	4	0	27,184	52	358
雲林縣	5	17	217	77	11	780	738	69,290	196	4,109	21	2	0	1,970	7	11	0	6,673	2	2,925	11	0	162,737	341	288

縣市	期別	大客車				大貨車		小客車										小貨車				機車		特種車	
		柴油				柴油		汽油		柴油		LPG		汽油油電		插電式 汽油油電		汽油		柴油		汽油		汽油	柴油
		自用	遊覽車	公路客運	市區公車	自用	營業	自用	營業	自用	營業	自用	營業	自用	營業	自用	營業	自用	營業	自用	營業	二行程	四行程		
雲林縣	6	12	93	15	2	1,070	759	37,442	112	700	40	0	0	4,768	33	139	0	6,095	144	2,895	61	0	114,497	291	385
雲林縣	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	59,352	0	0
嘉義縣	1、2	0	0	0	0	1,823	57	9,845	2	241	0	1	0	0	0	0	0	7,485	0	3,193	1	0	0	28	134
嘉義縣	3	2	0	0	0	527	78	47,976	16	113	0	7	0	16	0	0	0	8,078	0	3,092	8	9,478	32,908	80	74
嘉義縣	4	13	18	0	0	497	119	23,387	23	1,490	12	1	0	197	1	0	0	2,178	0	1,575	7	0	23,450	18	205
嘉義縣	5	7	35	0	29	567	252	50,661	131	2,800	64	1	0	1,393	19	8	0	5,090	0	1,922	13	0	126,483	227	199
嘉義縣	6	10	46	0	9	697	328	26,862	68	487	29	0	0	3,565	90	100	1	4,887	41	1,884	40	0	85,163	230	260
嘉義縣	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	47,300	0	0
屏東縣	1、2	1	0	1	1	2,157	318	12,686	10	510	0	0	0	0	0	0	0	11,519	0	4,223	0	0	0	107	125
屏東縣	3	4	0	0	0	590	300	63,525	50	190	0	21	2	18	0	0	0	12,009	0	4,115	1	18,225	58,601	131	134
屏東縣	4	16	49	15	14	430	371	32,661	73	2,352	8	16	9	288	0	0	0	3,065	0	2,300	9	0	41,568	69	364
屏東縣	5	21	117	79	74	648	405	75,872	283	4,551	66	6	7	1,942	8	7	0	6,718	4	2,601	26	0	245,482	399	347
屏東縣	6	5	58	26	25	841	568	42,636	125	727	27	0	0	5,365	49	183	1	6,632	54	2,359	18	0	151,370	328	388
屏東縣	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	94,508	0	0
臺東縣	1、2	1	0	0	0	819	54	3,576	0	183	0	0	0	0	0	0	0	2,320	0	1,285	0	0	0	20	48
臺東縣	3	1	0	0	0	168	38	19,129	44	58	0	3	0	10	0	0	0	4,160	0	1,455	0	1,556	10,389	47	40
臺東縣	4	7	5	9	3	113	57	9,025	83	769	27	2	0	65	0	0	0	1,185	1	804	1	0	8,421	24	131
臺東縣	5	17	39	48	18	129	43	18,900	288	1,161	142	0	0	326	16	1	0	2,227	0	881	2	0	57,298	193	245
臺東縣	6	4	25	10	4	199	73	10,230	448	290	74	0	0	1,060	75	35	2	2,161	10	850	13	0	39,961	200	272
臺東縣	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23,680	0	0
花蓮縣	1、2	5	0	0	0	1,003	101	4,919	1	294	0	0	0	0	0	0	0	2,577	0	1,621	0	0	0	22	90
花蓮縣	3	3	0	0	0	235	132	29,190	90	94	2	2	0	5	0	0	0	4,631	0	2,003	2	2,399	13,354	81	59
花蓮縣	4	13	17	11	11	184	139	14,471	140	951	42	2	0	109	0	0	0	1,278	0	998	3	0	12,676	29	178
花蓮縣	5	25	98	28	27	200	197	31,618	627	1,690	175	1	0	779	80	3	0	3,069	1	1,119	6	0	80,360	208	286
花蓮縣	6	30	41	5	5	204	306	17,762	344	304	81	0	0	2,153	166	76	2	2,632	38	1,041	5	0	47,702	228	284
花蓮縣	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30,318	0	0
澎湖縣	1、2	0	0	0	0	365	12	1,585	0	22	0	0	0	0	0	0	0	304	0	276	1	0	0	14	23
澎湖縣	3	1	0	0	0	64	8	10,498	30	26	0	3	0	2	0	0	0	1,040	1	338	2	1,217	5,567	27	6
澎湖縣	4	1	98	0	0	26	4	4,205	70	244	26	0	0	22	1	0	0	337	0	148	0	0	4,714	18	50
澎湖縣	5	4	85	0	32	24	9	7,804	439	413	150	0	0	104	0	1	0	764	0	156	2	0	34,421	90	90
澎湖縣	6	1	11	0	28	41	5	4,209	551	81	44	0	0	370	4	7	0	591	1	152	1	0	23,315	85	76
澎湖縣	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14,202	0	0
基隆市	1、2	0	0	0	0	68	123	1,756	9	38	0	0	0	0	0	0	0	154	0	189	3	0	0	11	15
基隆市	3	0	0	0	0	55	139	18,130	190	48	0	12	4	9	1	0	0	919	0	423	12	2,844	12,941	32	17
基隆市	4	7	10	0	21	85	274	12,867	392	803	2	9	24	123	1	0	0	565	2	389	42	0	10,481	68	129
基隆市	5	6	20	1	126	135	539	31,305	1,775	1,572	67	2	12	856	125	6	0	1,401	6	579	102	0	76,573	255	178
基隆市	6	2	17	0	12	152	874	18,001	587	280	40	0	0	2,338	632	74	4	1,145	49	663	78	0	48,589	167	209

縣市	期別	大客車				大貨車		小客車										小貨車				機車		特種車	
		柴油				柴油		汽油		柴油		LPG		汽油油電		插電式 汽油油電		汽油		柴油		汽油		汽油	柴油
		自用	遊覽車	公路客運	市區公車	自用	營業	自用	營業	自用	營業	自用	營業	自用	營業	自用	營業	自用	營業	自用	營業	二行程	四行程		
基隆市	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	32,845	0	0
新竹市	1、2	1	0	0	0	334	27	4,320	1	69	0	0	0	0	0	0	0	791	0	580	0	0	0	23	59
新竹市	3	5	0	0	0	181	57	30,684	33	139	0	13	0	29	0	0	0	2,220	2	798	11	3,373	28,485	189	42
新竹市	4	13	63	34	18	209	147	19,494	57	1,729	10	6	0	357	1	0	0	860	2	608	28	0	19,849	68	140
新竹市	5	18	323	97	53	307	180	48,649	440	3,612	141	5	2	2,294	38	6	0	1,926	5	1,062	135	0	113,728	241	236
新竹市	6	10	161	17	9	462	410	30,963	253	618	183	0	0	7,119	292	227	1	1,811	41	1,003	137	0	63,212	229	279
新竹市	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	45,856	0	0
嘉義市	1、2	2	0	0	0	406	126	4,247	1	45	0	0	0	0	0	0	0	1,112	0	582	0	0	0	18	51
嘉義市	3	2	0	0	0	153	162	20,934	20	63	0	2	0	11	0	0	0	2,047	1	779	5	4,454	15,373	39	45
嘉義市	4	9	117	2	0	139	171	11,216	44	830	4	0	0	143	0	0	0	721	0	535	19	0	12,857	68	104
嘉義市	5	9	245	142	6	231	280	26,532	280	1,710	49	3	0	1,007	23	9	0	1,502	7	771	27	0	68,858	163	191
嘉義市	6	3	95	44	2	283	355	15,156	256	311	53	0	0	2,720	240	63	8	1,207	62	781	83	0	46,708	109	167
嘉義市	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25,000	0	0
金門縣	1、2	0	0	0	0	367	38	2,689	30	101	0	0	0	0	0	0	0	331	0	614	0	0	0	2	22
金門縣	3	2	0	0	11	57	18	12,975	69	23	1	3	0	6	0	0	0	1,070	1	456	2	1,170	4,802	42	22
金門縣	4	1	119	0	22	51	28	5,444	65	289	5	3	0	40	0	0	0	318	2	181	3	0	4,934	19	84
金門縣	5	7	95	0	16	35	36	12,153	348	537	43	1	0	315	10	1	0	647	11	162	12	0	33,374	48	129
金門縣	6	0	10	0	27	40	24	7,175	491	93	19	0	0	805	13	15	0	487	20	169	27	0	18,259	32	102
金門縣	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12,822	0	0
連江縣	1、2	0	0	0	0	103	21	169	0	3	0	0	0	0	0	0	0	17	0	24	0	0	0	0	4
連江縣	3	0	1	0	0	10	1	1,084	4	0	0	1	0	0	0	0	0	104	0	58	0	63	514	3	1
連江縣	4	1	2	0	0	4	0	467	5	46	1	0	0	3	0	0	0	36	0	28	1	0	375	8	14
連江縣	5	0	28	0	32	15	1	899	34	59	10	0	0	19	0	0	0	68	0	26	1	0	3,317	22	56
連江縣	6	0	6	0	4	3	1	450	28	14	21	0	0	51	0	3	0	54	2	26	4	0	2,063	9	43
連江縣	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,657	0	0

資料來源：交通部公路局發文取得。

公路客運、市區公車期別車輛數為縣市期末營運車輛數乘以縣市營業大客車(不含遊覽車)車齡分布而得。

五、年平均車行里程

車輛排放係數推估時輸入之車行里程參數主要是以各車種年平均行駛里程為主。[TEDS 8.1]前版本在排放係數推估應用時主要將其區分為十類車種進行彙整統計：自用小客車(汽)、營業小客車(汽)、柴油小客車、汽油小貨車、柴油小貨車、公車/客運車、其他大客車、大貨車、二行程機車及四行程機車。[TEDS 9]開始從交通部延車公里按燃料別分資料已能解析出汽油、柴油等不同燃料別之車行里程，[TEDS 10]進一步將自用、營業車種分別推估，總計 21 車種分別進行計算，[TEDS 11.1]將公路客運、市區公車實際營運地區納入考量，[TEDS 12]將公車客運拆分為公路客運、市區公車，亦加入 4 種電動車種，[TEDS 13] 自油電車種 (HEV) 區分出插電式油電車 (PHEV)，112 年平均車行里程如表 2.11 所示。

[TEDS 8.1]中除公車/客運、機車以外，平均車行里程之來源為交通統計要覽「臺灣地區汽車延車公里統計資料」，此項資料無燃料別之區分，而在 102 年中此項資料已能解析至各燃料別之車行里程，故[TEDS 9]以後除了機車採用定檢資料外，其他車種將採用延車公里資料推估各車種燃料別之車行里程。推估流程為各車種全國車行里程分配至各燃料別，再由各燃料別分配至縣市，最後除以各車種燃料別車輛數而得。

[TEDS 12]將公車客運車種拆分為市區公車及公路客運兩類。[TEDS 11]以前公車客運以車輛登記數中營業大客車（不含遊覽車）作為縣市車輛數，即以車輛設籍地之數量推估活動強度，[TEDS 11.1]將公路客運及市區公車平均車行里程均化為公車客運里程，[TEDS 12]市區公車考量實際營運地區，以各縣市政府市區公車期末營運車輛數作為縣市車輛數，以市區公車營業行駛里程作為縣市行駛里程，行駛里程除以期末營運車輛數得到平均車行里程。公路客運以公路局掌握之公路汽車客運業者為範疇，以各縣市業者車輛數作為車輛數，公路汽車客運業營運概況以監理所分之行駛里程為基礎，另以本計畫解析交通部運輸資料中公路客運業者線型、班次資料解析各縣市行駛里程，行駛里程除以期末營運車輛數得到平均車行里程。

各車種縣市比例則需從其他調查報告取得，主要延續過往做法，說明如下。

（一）自用小客車

縣市比例以「自用小客車使用狀況調查報告」中縣市平均車行里程乘上車輛數之縣市車行里程計算。

（二）營業小客車

縣市比例以「計程車營運狀況調查報告」中縣市平均車行里程乘上車輛數之縣市車行里程計算。

(三) 公車客運車

[TEDS 12]市區公車考量實際營運縣市之行駛里程及車輛數，公路客運考量各縣市業者之行駛里程及車輛數分別計算。

(四) 大貨車、小貨車、自用大客車、遊覽車、特種車

[TEDS 9]遊覽車平均車行里程除了以交通部延車公里資料為基礎進行推估，亦參考 102 年公路局遊覽車客運業營運概況中以監理所別區分之行駛里程，作為區域別平均里程之解析，然而此資料因資料統計方式有疑義，104 年以後公路局已不再進行更新，故[TEDS 10]開始以各年度延車公里資料中營業大客車之平均車行里程作為遊覽車引用數值。至於大貨車、小貨車、自用大客車、特種車目前同樣沒有縣市或區域性之車行里程統計資料，故平均車行里程僅解析至各燃料別，縣市方面為全國統一數值。

自[TEDS 12]起，已導入依車齡分平均行駛里程區分新舊車一整年之活動強度，本年度更新如表 2.12，一般而言隨著車齡越高行駛里程有逐漸降低之趨勢。此外用以推估排放係數劣化程度之累積里程，針對某一車齡車輛則為過往各年度資料於本年度之累計值，本年度更新如表 2.13。

表 2.11 112 年平均行駛里程彙整 (公里 / 輛)

縣市	車輛年平均車行里程（公里/輛/年）																											
	大客車					大貨車		小客車										小貨車				機車			特種車			
	柴油				電能	柴油		汽油		柴油		汽油油電		插電式汽油油電		汽油/LPG		電能		汽油		柴油		汽油		電能	汽油	柴油
	自用	遊覽車	公路客運	市區公車	市區公車	自用	營業	自用	營業	自用	營業	自用	營業	自用	營業	自用	營業	自用	營業	自用	營業	自用	營業	二行程	四行程		汽油	柴油
新北市	19,035	51,715	78,945	48,918	46,507	23,119	50,882	11,624	21,114	14,125	25,008	12,520	22,357	10,473	11,995	19,274	37,910	10,741	14,563	10,771	14,061	15,720	24,684	1,905	3,616	3,616	11,020	12,767
臺北市	19,035	51,715	72,049	40,119	38,142	23,119	50,882	11,705	21,861	14,223	25,893	12,660	22,205	10,545	12,419	19,408	39,252	10,817	15,076	10,771	14,061	15,720	24,684	1,620	3,203	3,203	11,020	12,767
臺中市	19,035	51,715	51,758	46,342	44,058	23,119	50,882	11,689	23,980	14,204	28,402	12,617	24,261	10,532	13,623	19,382	43,056	10,802	16,486	10,771	14,061	15,720	24,684	1,627	3,390	3,390	11,020	12,767
臺南市	19,035	51,715	150,889	48,095	45,725	23,119	50,882	11,489	24,793	13,960	29,365	12,391	24,967	10,351	14,084	19,050	44,515	10,618	17,100	10,771	14,061	15,720	24,684	2,639	4,380	4,380	11,020	12,767
高雄市	19,035	51,715	63,937	40,305	38,318	23,119	50,882	11,157	21,313	13,558	25,243	12,042	21,340	10,052	12,107	18,500	38,267	10,311	14,680	10,771	14,061	15,720	24,684	2,556	4,147	4,147	11,020	12,767
宜蘭縣	19,035	51,715	92,127	34,540	32,838	23,119	50,882	10,858	16,448	13,194	19,481	11,788	17,830	9,783	9,344	18,004	29,532	10,036	11,345	10,771	14,061	15,720	24,684	2,034	3,589	3,589	11,020	12,767
桃園縣	19,035	51,715	58,686	41,665	39,612	23,119	50,882	12,332	21,181	14,985	25,087	13,334	22,110	11,110	12,033	20,447	38,031	11,396	14,609	10,771	14,061	15,720	24,684	2,001	3,588	3,588	11,020	12,767
新竹縣	19,035	51,715	19,245	35,222	-	23,119	50,882	13,310	19,686	16,174	23,315	14,368	19,983	11,992	11,183	22,070	35,345	12,301	13,577	10,771	14,061	15,720	24,684	1,707	3,535	3,535	11,020	12,767
苗栗縣	19,035	51,715	36,947	60,730	-	23,119	50,882	12,633	16,888	15,351	20,002	13,637	18,328	11,382	-	20,947	30,322	11,675	11,648	10,771	14,061	15,720	24,684	1,507	3,173	3,173	11,020	12,767
彰化縣	19,035	51,715	39,410	40,957	38,938	23,119	50,882	11,976	19,266	14,553	22,819	12,864	19,352	10,790	10,945	19,858	34,592	11,067	13,288	10,771	14,061	15,720	24,684	1,922	3,616	3,616	11,020	12,767
南投縣	19,035	51,715	58,952	19,631	-	23,119	50,882	11,242	17,688	13,661	20,950	12,143	18,061	10,129	10,048	18,641	31,759	10,389	12,200	10,771	14,061	15,720	24,684	1,745	3,422	3,422	11,020	12,767
雲林縣	19,035	51,715	31,969	34,740	33,027	23,119	50,882	12,392	19,273	15,059	22,826	13,483	20,332	11,165	-	20,548	-	11,451	13,292	10,771	14,061	15,720	24,684	2,377	4,001	4,001	11,020	12,767
嘉義縣	19,035	51,715	-	28,539	27,132	23,119	50,882	11,399	22,338	13,852	26,458	12,369	24,425	10,270	12,690	18,901	-	10,534	15,407	10,771	14,061	15,720	24,684	2,328	4,066	4,066	11,020	12,767
屏東縣	19,035	51,715	50,797	26,375	25,075	23,119	50,882	11,579	15,743	14,070	18,646	12,500	16,533	10,432	8,943	19,200	28,266	10,700	10,858	10,771	14,061	15,720	24,684	2,834	4,559	4,559	11,020	12,767
臺東縣	19,035	51,715	60,926	26,657	25,343	23,119	50,882	11,770	17,663	14,303	20,919	12,715	19,053	10,605	10,034	19,517	-	10,876	12,182	10,771	14,061	15,720	24,684	2,516	3,875	3,875	11,020	12,767
花蓮縣	19,035	51,715	42,391	23,645	22,479	23,119	50,882	9,510	15,149	11,556	17,943	10,259	17,363	8,568	8,606	15,768	-	8,789	10,448	10,771	14,061	15,720	24,684	2,315	3,507	3,507	11,020	12,767
澎湖縣	19,035	51,715	-	29,663	-	23,119	50,882	8,269	17,347	10,048	20,546	8,898	20,457	7,450	-	13,710	-	7,642	11,965	10,771	14,061	15,720	24,684	2,347	3,981	3,981	11,020	12,767
基隆市	19,035	51,715	-	38,591	-	23,119	50,882	11,294	19,041	13,724	22,552	12,183	20,364	10,176	10,817	18,727	34,188	10,436	13,133	10,771	14,061	15,720	24,684	1,964	3,360	3,360	11,020	12,767
新竹市	19,035	51,715	41,615	28,572	-	23,119	50,882	11,471	20,276	13,938	24,015	12,394	21,067	10,335	11,518	19,020	36,405	10,601	13,985	10,771	14,061	15,720	24,684	1,809	3,416	3,416	11,020	12,767
嘉義市	19,035	51,715	56,427	43,788	41,629	23,119	50,882	11,055	21,677	13,434	25,674	11,995	22,363	9,960	12,314	18,331	-	10,214	14,951	10,771	14,061	15,720	24,684	1,971	3,718	3,718	11,020	12,767
金門縣	19,035	51,715	-	28,067	26,684	23,119	50,882	9,897	11,537	12,026	13,664	10,691	13,804	8,917	-	16,410	-	9,145	7,957	10,771	14,061	15,720	24,684	2,000	3,809	3,809	11,020	12,767
連江縣	19,035	51,715	-	9,592	-	23,119	50,882	8,703	14,010	10,575	16,594	9,414	-	7,841	-	14,430	-	8,043	9,663	10,771	14,061	15,720	24,684	4,917	3,302	3,302	11,020	12,767
全國	19,035	51,715	71,430	42,735	40,110	23,119	50,882	11,674	21,785	14,205	25,445	12,640	22,476	10,555	12,647	19,183	39,198	10,855	15,144	10,771	14,061	15,720	24,684	2,118	3,743	3,743	11,020	12,767

資料來源：交通部，統計要覽附錄，112 年汽車延車公里資料按燃料別分。

交通部公路局，112 年公路汽車客運營運概況、112 年市區汽車客運營運概況。

環境部，機車排氣定期檢驗資訊管理資料庫。

交通部，運輸資料流通服務平台，公路客運線型、班次資料。

表 2.12 112 年全國依車齡分平均行駛里程彙整 (公里/輛)

車種	車齡																									車隊
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
自用汽油小客車	11,847	11,847	12,011	12,268	12,320	12,489	12,644	12,662	12,760	12,717	12,647	12,407	12,227	12,159	11,855	11,807	11,349	11,047	10,906	10,617	10,224	9,802	9,515	9,220	8,006	11,674
營業汽油小客車	18,179	18,179	18,975	18,458	19,344	22,779	25,389	29,862	30,566	31,080	31,951	28,957	28,839	27,161	24,653	22,079	20,350	19,020	19,357	18,454	17,359	18,726	15,300	15,409	11,411	21,785
自用柴油小客車	11,523	11,523	11,745	12,327	12,566	14,258	15,161	15,015	15,073	15,069	14,953	14,890	14,739	14,402	14,058	13,714	13,121	12,849	12,989	11,861	7,894	13,191	17,453	10,006	9,558	14,205
營業柴油小客車	20,774	20,774	20,247	20,441	25,162	29,690	28,928	32,159	30,382	29,804	30,492	29,567	27,503	24,662	25,376	21,926	20,557	22,053	19,489	32,962	0	0	0	0	9,128	25,445
自用汽油小貨車	11,390	11,390	12,604	13,151	13,627	14,027	13,687	13,814	13,508	13,343	13,318	12,638	12,463	12,133	11,589	11,442	10,743	10,588	10,155	9,896	9,679	9,290	8,860	8,612	6,892	10,771
營業汽油小貨車	13,217	13,217	14,612	15,076	14,578	15,974	16,468	17,191	15,826	14,375	15,795	14,592	14,645	14,464	14,348	11,275	10,258	10,918	13,618	13,270	8,310	11,758	11,621	11,748	9,250	14,061
自用柴油小貨車	16,111	16,111	18,380	18,759	19,261	19,437	20,364	21,053	20,858	20,150	20,130	21,004	20,057	18,637	16,439	17,133	17,150	14,769	14,689	14,058	13,675	13,045	12,558	11,976	9,804	15,720
營業柴油小貨車	21,803	21,803	24,338	26,313	28,627	27,215	29,911	30,760	29,439	27,514	28,072	24,890	24,179	24,336	20,205	19,667	24,660	19,088	18,455	21,149	20,274	20,104	19,325	19,935	17,645	24,684
自用柴油大客車	15,124	15,124	14,546	16,172	18,486	18,987	24,195	17,690	19,390	25,598	18,928	20,443	21,402	22,176	25,348	19,167	18,851	23,848	20,105	18,999	18,317	15,925	9,379	9,374	9,460	19,035
遊覽車	56,849	56,849	50,547	53,504	54,616	55,847	55,728	53,061	51,573	49,208	49,377	49,860	50,813	48,230	48,980	43,483	35,690	44,547	34,028	56,141	0	0	0	0	19,112	51,715
柴油公路客運	73,094	73,094	66,099	69,914	79,840	80,301	82,757	80,780	79,756	68,582	65,046	64,383	65,556	58,050	52,668	53,518	45,528	50,987	41,056	39,673	24,085	0	0	0	24,085	71,430
柴油市區公車	43,846	43,846	39,650	41,938	47,893	48,169	49,643	48,456	47,842	41,140	39,018	38,620	39,324	34,822	31,593	32,103	27,310	30,585	24,628	23,798	14,448	0	0	0	14,448	42,735
自用柴油大貨車	27,493	27,493	29,342	31,646	31,532	32,241	33,762	34,900	34,349	32,594	32,069	30,054	29,179	27,706	25,564	23,887	23,127	22,912	22,455	22,048	20,424	19,737	19,113	18,005	13,507	23,119
營業柴油大貨車	63,471	63,471	69,086	72,176	72,883	75,173	70,599	65,530	60,231	55,433	53,903	44,154	38,914	36,138	32,721	30,466	29,939	27,440	25,104	23,286	22,186	21,302	20,868	20,895	16,330	50,882
二行程機車	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,364	2,149	2,083	2,080	2,095	2,118
四行程機車	4,373	4,373	4,373	4,373	4,373	4,373	4,306	4,268	4,193	3,998	3,851	3,666	3,559	3,438	3,251	2,973	2,862	2,715	2,639	2,553	2,555	2,509	2,433	2,365	2,331	3,743
自用水電小客車	11,082	11,082	12,739	12,981	13,258	13,558	14,794	14,442	14,221	14,436	14,527	14,922	13,525	13,649	13,763	13,722	12,719	11,050	8,598	2,326	0	2,326	0	0	8,558	12,640
營業油電小客車	18,175	18,175	22,447	28,753	27,014	28,982	33,468	32,029	31,428	35,504	37,179	34,286	16,874	17,847	16,501	17,968	15,835	18,654	0	0	0	0	0	0	18,654	22,476
自用插電式油電小客車	10,418	10,418	11,072	10,653	10,834	11,676	12,700	9,288	8,946	10,383	15,467	13,818	12,803	8,449	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10,555
營業插電式油電小客車	13,119	13,119	13,442	10,405	9,543	11,333	9,743	6,387	4,547	4,762	21,970	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12,647
汽油特種車	9,777	9,777	14,124	12,060	12,660	13,060	13,016	13,630	12,580	10,918	10,458	10,018	9,227	9,617	8,892	8,187	8,161	8,165	8,621	8,076	8,037	7,661	7,210	7,827	7,052	11,020
柴油特種車	11,743	11,743	13,968	13,935	13,812	13,865	13,790	13,386	12,645	12,127	12,300	14,097	12,251	11,901	11,074	10,630	11,843	11,551	13,557	12,433	13,094	13,743	12,660	14,506	12,551	12,767
自用 LPG 車	0	0	0	0	0	19,558	11,853	42,141	22,588	24,729	18,404	20,618	20,539	20,528	20,394	19,269	17,488	18,796	17,360	18,996	18,204	17,921	16,017	13,488	13,903	19,183
營業 LPG 車	0	0	0	0	0	46,938	44,729	48,147	48,281	45,252	45,474	42,573	40,311	38,055	34,863	33,190	30,035	30,763	27,798	24,172	27,468	23,451	27,474	19,452	11,996	39,198
自用電動小客車	10,582	10,582	10,958	11,652	11,412	13,718	14,415	11,818	9,914	7,521	7,842	5,980	4,445	600	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10,856
營業電動小客車	14,887	14,887	15,606	16,776	14,983	16,532	14,948	14,235	14,593	0	6,652	5,757	5,076	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15,149
電動機車	3,783	3,783	3,783	3,783	3,783	3,783	3,725	3,692	3,627	3,458	3,331	3,171	3,079	2,974	2,813	2,571	2,476	2,349	2,283	2,208	2,210	2,170	2,104	2,046	2,017	3,743
電動市區公車	35,018	35,018	47,141	46,584	48,707	51,141	52,294	47,675	29,041	38,022	27,847	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40,110

資料來源：交通部統計要覽附錄，112 年汽車延車公里資料按燃料別分、112 年汽車延車公里統計按車齡分。

公路局，發文取得之 112 年依車齡分行駛里程。

表 2.13 112 年車齡分累積行駛里程彙整 (萬公里/輛)

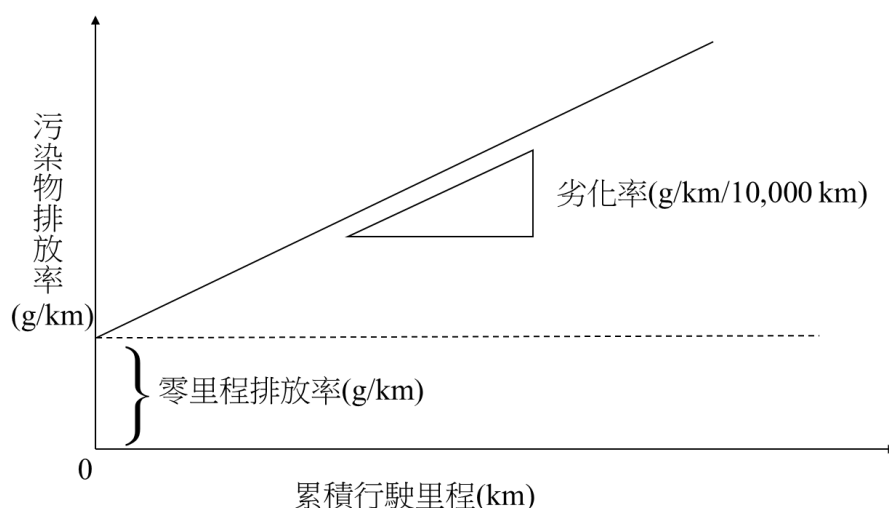
車種	車齡																								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
自用汽油小客車	1.195	2.635	3.809	5.005	6.217	7.386	9.030	10.578	12.116	13.537	14.898	16.155	17.472	19.018	20.339	21.889	23.291	24.970	26.725	28.333	29.794	31.187	32.610	33.983	35.247
營業汽油小客車	2.039	4.254	6.552	8.758	11.552	15.239	19.523	25.544	29.756	34.123	39.275	41.091	46.736	50.739	54.281	57.682	61.567	66.134	71.477	76.544	81.421	86.501	89.611	93.895	97.431
自用柴油小客車	1.158	2.393	3.470	4.790	6.172	7.539	9.554	11.438	13.280	14.972	16.543	18.078	19.797	21.524	23.166	24.753	26.299	28.298	30.513	31.909	32.593	37.178	41.088	39.765	40.948
營業柴油小客車	2.300	4.417	6.362	8.943	13.714	18.619	21.718	28.053	30.349	34.855	39.308	42.584	46.799	49.986	55.539	58.946	63.481	72.035	74.650	86.473	67.922	70.509	72.901	75.577	79.005
自用汽油小貨車	1.183	2.436	3.826	5.243	6.977	8.809	10.531	12.489	14.197	15.705	17.507	18.841	20.438	22.239	23.769	25.782	27.683	30.280	32.374	34.491	36.426	38.159	39.781	41.448	42.558
營業汽油小貨車	1.704	3.531	5.611	7.725	9.888	12.676	15.109	17.645	18.702	20.336	25.165	27.066	31.809	35.158	40.369	41.889	45.118	51.856	57.611	62.927	65.388	71.309	74.182	77.896	82.669
自用柴油小貨車	1.660	3.413	5.345	7.213	9.721	12.176	15.101	18.157	20.571	22.619	25.072	28.368	30.316	32.476	33.549	36.857	40.077	41.883	45.025	47.640	50.213	52.527	54.836	56.982	58.610
營業柴油小貨車	2.475	5.039	7.884	11.074	15.073	18.087	22.365	26.455	29.710	31.866	36.628	38.357	43.037	48.883	49.712	54.187	62.293	63.175	66.698	72.793	76.851	80.907	84.095	89.842	92.808
自用柴油大客車	1.553	2.969	4.394	6.123	9.645	12.848	16.276	14.168	17.189	21.978	20.859	24.116	27.675	31.058	36.363	36.318	38.703	45.949	45.727	50.339	53.253	55.342	57.346	60.462	61.362
遊覽車	5.409	9.737	14.234	20.445	27.865	35.274	40.836	45.403	51.092	55.741	61.663	67.686	75.911	84.227	92.851	98.595	106.511	120.232	128.431	140.844	143.645	150.501	159.413	164.026	169.422
柴油公路客運	5.518	10.509	15.600	22.596	32.503	39.698	48.477	56.933	66.095	65.723	71.240	75.834	82.472	91.379	95.617	106.312	116.255	124.547	135.249	144.930	149.100	156.313	163.047	172.721	173.895
柴油市區公車	5.518	10.509	15.600	22.596	32.503	39.698	48.477	56.933	66.095	65.723	71.240	75.834	82.472	91.379	95.617	106.312	116.255	124.547	135.249	144.930	149.100	156.313	163.047	172.721	173.895
自用柴油大貨車	2.859	5.831	9.178	12.822	16.558	20.570	24.646	29.175	33.057	36.296	40.374	43.157	46.871	50.917	54.008	58.038	63.277	69.166	74.520	80.238	84.644	88.788	93.152	97.215	100.106
營業柴油大貨車	6.718	13.981	22.501	31.061	39.753	49.860	57.833	65.190	70.396	77.488	87.195	85.229	93.832	102.962	109.338	118.104	128.161	135.981	143.946	151.514	158.098	163.531	170.055	175.195	179.329
二行程機車	0.177	0.353	0.542	0.750	0.949	1.165	1.390	1.623	1.866	2.116	2.366	2.616	2.866	3.115	3.365	3.615	3.865	4.115	4.365	4.615	4.865	4.809	4.828	4.894	5.188
四行程機車	0.441	0.849	1.322	1.829	2.315	2.814	3.307	3.823	4.334	4.819	5.288	5.729	6.172	6.593	6.982	7.320	7.680	8.011	8.353	8.673	9.010	9.331	9.633	9.934	10.233
自用电電小客車	1.268	2.619	3.843	5.327	6.958	7.971	9.333	10.270	12.265	14.262	15.365	17.765	17.741	19.435	21.178	22.081	19.150	22.668	15.088	15.744	16.333	18.789	17.127	18.413	21.869
營業油電小客車	2.834	5.580	8.474	12.080	16.032	17.836	19.973	25.532	16.525	25.505	30.400	36.593	26.192	33.293	29.508	35.319	36.381	37.736	39.637	41.183	41.568	44.445	45.489	45.979	47.848
自用插電式油電小客車	1.187	2.525	3.722	4.828	5.923	7.506	9.971	10.567	11.611	9.607	16.168	17.338	18.058	12.145	9.522	9.713	9.956	10.628	11.147	11.499	11.557	11.954	12.297	12.493	12.370
營業插電式油電小客車	2.031	4.334	6.352	7.144	9.254	12.649	13.788	8.184	13.698	5.697	20.064	3.377	4.129	4.911	4.885	5.074	5.373	5.577	5.713	5.776	5.828	5.813	5.813	5.813	5.813
汽油特種車	1.014	2.537	4.071	4.841	6.768	8.547	10.049	12.161	13.321	14.202	16.408	18.221	19.783	21.634	22.354	23.229	24.544	25.639	27.029	27.796	28.749	29.607	30.474	31.812	32.772
柴油特種車	1.239	2.519	3.956	5.254	6.716	8.007	9.052	10.286	11.319	12.610	14.686	16.935	17.352	18.616	19.535	20.572	22.541	24.284	26.221	26.866	28.896	30.161	31.692	33.949	34.190

資料來源：交通部統計要覽附錄，101~112 年汽車延車公里資料按燃料別分、92~112 年汽車延車公里統計按車齡分。

公路局，發文取得之 106~112 年依車齡分行駛里程

六、零里程排放率及劣化係數

零里程排放率及劣化係數係指新車之基本排放率及行駛過後隨里程增加之污染劣化率，其關係如圖 2.4，此參數主要需由實際車輛行車型態的測試結果統計分析而得。



$$\text{污染物排放率 (g/km)} = \text{零里程排放率 (g/km)} + \text{劣化率 (g/km/10,000km)} * \text{累積行駛里程 (km)}$$

圖 2.4 污染物排放率與行駛里程關係圖

→ 召回改正實際測試資料：(保證期限或里程下使用中車輛測試資料)

→ 新車型審驗/抽驗資料：(環境部 82 年起各年份均有建立車輛審驗合格清冊檔案)(新車車輛測試資料)

對於零里程排放率及劣化率之整理除參考排氣標準外，[TEDS 5.1]版主要資料參考來源汽油小客車為汽車召回改正資料，其餘車種均以新車審驗資料為主(由新車抽驗資料相關報告結果顯示，大部分皆符合標準，與審驗值差異不大，因抽驗資料數較審驗資料數少，故引用上採審驗資料為主)。[TEDS 6.1]以前一版資料為基礎再累積蒐集整理 91~93 年數據進行補充修正，主要檢討的方式是重新比對召回改正、抽驗與新車審驗的結果，取其中較為保守的數值(即量較大者)進行修正取代前一版本整理之結果。

另外在歷年各版本 TEDS 中，曾針對零里程排放率及劣化率之引用做過相關之修正，如於[TEDS 7.0]中，車種類別方面增列了柴油小客車，並將大客貨車再予以區分(原[TEDS 6.1]將大客貨車合併為一類)。[TEDS 7.0]版本中除參考各執行計畫推估量更新外，對於部份未更新到但經檢討可能不甚合理數值亦進行修正，此主要是發現原[TEDS 6.1]版中所整理柴油大客貨車

89-95 年階段之劣化率較早期年份及 96 年有顯著高出現象，似不合理，故於 [TEDS 7.0] 中將其進行修正調整，調整方式是先以其前後年份階段的劣化率平均值取代原推估量，再由修正後劣化率及原計算之平均污染值反推零里程劣化率。

[TEDS 7.0] 以後版本更新之資料主要來自環境部新車審驗、召回改正執行計畫(工研院及車測中心)中為總量推估而產出之零里程排放及劣化率。此資料來源因汽油車在 100 年以後已不再計畫中更新五期車之零里程排放率及劣化率，故 [TEDS 10] 使用歷年年新車審驗合格清冊中檢測值並以該年度各車型銷售量進行加權，計算較符合該年度新購車種之排放率，另外配合新增之汽油油電車種，汽油油電車以近五年新車審驗合格清冊中檢測值之五年平均計算，特種車不再直接使用汽油小客車、大貨車之排放係數，而以特種車之參數（平均車行里程、車齡分布）輸入模式，模擬車種方面汽油特種車假設為汽油小客車，柴油特種車假設為大貨車，分別引用對應車種之零里程排放率及劣化率。

[TEDS11] 推估時重新檢視各階段零里程排放率及劣化率之合理性，發現因各階段檢測值抽測樣本或排放率計算方式不同，部分排放率可能出現新期別車輛大於舊車之情形，以及檢測動力計之有效位數不足進而導致新期別車輛排放率無法顯示等情形，故 [TEDS11] 重新調整各期別車輛之零里程排放率及劣化率，確保新期別車輛出廠及劣化後之排放率不會大於舊期別車輛，另外從原始新車審驗清冊資料重新計算五六期車之零里程排放率及劣化率確保有效位數可被推估系統利用，[TEDS 13] 增加插電式油電小客車車種，以公路局統計網各廠牌電能/汽油小客車新增掛牌數加權計算，其他車種延續以往方法更新 112 年資料，彙整結果如表 2.14 所示。

表 2.14 車輛零里程排放率及劣化率

車種	年份	1 THC		2 CO		3 NOx		TSP	
	(民國)	零里程 g/km	劣化率 g/km/10 ⁴ km	零里程 g/km	劣化率 g/km/10 ⁴ km	零里程 g/km	劣化率 g/km/10 ⁴ km	零里程 g/km	劣化率 g/km/10 ⁴ km
汽油小客車	<88	0.1029	0.0058	0.6749	0.0447	0.1713	0.0102	0.0021	0.0000
	89~96	0.0620	0.0040	0.4640	0.0320	0.0750	0.0102	0.0011	0.0000
	97~100	0.0350	0.0010	0.4140	0.0070	0.0120	0.0010	0.0011	0.0000
	101~107	0.0342	0.0008	0.2074	0.0067	0.0099	0.0004	0.0010	0.0000
	108~112	0.0256	0.0005	0.2018	0.0067	0.0082	0.0003	0.0004	0.0000
柴油小客車	<88	0.0259	0.0004	0.2753	0.0032	0.5123	0.0003	0.0522	0.0000017
	94~94	0.0259	0.0004	0.2295	0.0032	0.5123	0.0003	0.0522	0.0000017
	95~95	0.0244	0.0004	0.1282	0.0032	0.3976	0.0003	0.0446	0.0000017
	96~96	0.0244	0.0004	0.1282	0.0032	0.2774	0.0003	0.0052	0.0000017
	97~97	0.0244	0.0004	0.1282	0.0032	0.2610	0.0003	0.0050	0.0000017
	98~98	0.0244	0.0004	0.1282	0.0032	0.2410	0.0003	0.0040	0.0000017
	99~100	0.0244	0.0004	0.1282	0.0032	0.1985	0.0003	0.0020	0.0000017
	101~107	0.0210	0.0004	0.1147	0.0032	0.0950	0.0003	0.0006	0.0000017
	108~112	0.0131	0.0003	0.0413	0.0015	0.0295	0.0002	0.0005	0.0000017
汽油小貨車	<88	0.7079	0.0794	4.2757	0.2432	0.5010	0.0118	0.0022	0.0000
	89~96	0.0900	0.0150	0.5490	0.2200	0.0870	0.0090	0.0011	0.0000
	97~100	0.0574	0.0013	0.4888	0.0112	0.0238	0.0010	0.0011	0.0000
	101~107	0.0480	0.0009	0.3314	0.0110	0.0238	0.0010	0.0008	0.0000
	108~112	0.0382	0.0008	0.3053	0.0102	0.0183	0.0007	0.0004	0.0000
柴油小貨車	<88	0.2187	0.0006	1.0227	0.0227	1.7534	0.0013	0.1671	0.0091
	89~95	0.0470	0.0004	0.4320	0.0110	0.9340	0.0008	0.0333	0.0021
	96~100	0.0371	0.0004	0.1897	0.0060	0.3175	0.0008	0.0203	0.0010
	101~107	0.0371	0.0004	0.1897	0.0060	0.1499	0.0008	0.0008	0.0000
	108~112	0.0070	0.0003	0.0456	0.0014	0.0501	0.0002	0.0008	0.0000
柴油大客車	<88	1.1392	0.0119	3.5468	0.0594	12.5697	0.0466	0.6518	0.0037
	89~95	0.5918	0.0073	1.9758	0.0409	8.3455	0.0466	0.1166	0.0035
	96~100	0.1582	0.0027	1.3586	0.0230	4.0212	0.0466	0.0773	0.0016
	101~107	0.0301	0.0001	0.1465	0.0010	1.7817	0.0060	0.0151	0.0001
	108~112	0.0059	0.0001	0.0650	0.0009	0.2105	0.0014	0.0025	0.0000
柴油大貨車	<88	1.7967	0.0120	5.4677	0.0600	16.1941	0.0466	0.9821	0.0038
	89~95	0.5918	0.0073	1.9758	0.0409	8.3455	0.0466	0.1166	0.0035
	96~100	0.1954	0.0027	1.6777	0.0230	4.9656	0.0466	0.0955	0.0016
	101~107	0.0319	0.0001	0.2052	0.0014	1.9685	0.0065	0.0158	0.0001
	108~112	0.0102	0.0001	0.0721	0.0009	0.1662	0.0010	0.0033	0.0000
二行程機車	<88	1.4229	0.1853	1.9529	0.3984	0.0243	0.0087	0.1747	0.0000
	89~92	0.9460	0.1300	1.3260	0.1300	0.0216	0.0039	0.0800	0.0000
四行程機車	<88	0.5507	0.0272	2.5940	0.1812	0.2439	0.0080	0.0200	0.0000
	89~92	0.3139	0.0202	1.7000	0.1340	0.2310	0.0080	0.0200	0.0000
	93~96	0.2640	0.0202	1.2361	0.1340	0.1910	0.0070	0.0050	0.0000
	97~105	0.2130	0.0081	1.0030	0.0730	0.0800	0.0027	0.0050	0.0000
	106~109	0.0819	0.0084	0.3358	0.0527	0.0221	0.0028	0.0009	0.0000
	110~112	0.0446	0.0021	0.1304	0.0108	0.0170	0.0018	0.0009	0.0000
油電小客車	101~107	0.0268	0.0005	0.1401	0.0047	0.0093	0.0004	0.0010	0.0000
	108~112	0.0246	0.0005	0.1310	0.0044	0.0031	0.0001	0.0004	0.0000
插電式油電小客車	108~112	0.0040	0.0001	0.1007	0.0033	0.0024	0.0001	0.0003	0.0000

資料來源：環境部，汽、柴油、機車新車型審驗、新車抽驗及召回改正調查計畫。

環境部，汽、柴油、機車合格證清冊。

七、環境背景參數

車輛排放係數推估過程中需應用到之環境背景參數主要為溫度資料，需輸入之溫度參數包括年平均及最小平均日溫及最大平均日溫等項目。此採用的氣象資料為氣象署 26 個地面氣象站資料為主，推估時先篩除山區測站，再進行日平均溫度計算及統計，各地區溫度統計所採用之對應氣象測站同〔TEDS 5.1〕及〔TEDS 6.1〕版本，但之前是依據各地區涵蓋範圍彙整成臺北縣市、高雄縣市及其他縣市三區，[TEDS 7.0]以後版本則是分為五區，另將臺中縣市及離島縣市獨立分出，[TEDS 10]開始因排放係數從五區解析至 22 縣市，故環境溫度同樣以此解析度輸入。

另外，[TEDS 8]以前溫度參數是以一年中最大日均溫及最小日均溫輸入，然而此計算方式代表極端天氣之環境，無法表示一年中之平均狀況，[TEDS 9]開始將最大日均溫及最小日均溫修正為每日最高溫平均及每日最低溫平均，112 年結果如表 2.15 所示。

除溫度資料外，在車輛操作模式比例方面，因國內無相關測試統計，故採用 AP-42 之建議值：

無觸媒冷啟動(PCCN):20.6%

觸媒 -熱啟動(PCCN):27.3%

觸媒 -冷啟動(PCCN):20.6%

表 2.15 112 年溫度統計結果

112	平均	日最大平均	日最小平均
新北市	23.03	26.75	20.1
臺北市	20.19	23.17	17.93
桃園市	22.92	25.48	20.64
臺中市	24.31	28.42	21.18
臺南市	25.03	28.85	22.19
高雄市	24.83	29.24	21.32
基隆市	23.22	25.53	21.12
新竹市	23.53	26.69	20.93
新竹縣	23.53	26.69	20.93
苗栗縣	23.53	26.69	20.93
彰化縣	24.14	28.62	20.79
南投縣	19.71	23.8	17.17
雲林縣	24.15	28.81	20.62
嘉義市	24.15	28.81	20.62
嘉義縣	24.15	28.81	20.62
宜蘭縣	13.79	15.71	12.12
花蓮縣	23.92	26.69	21.41
臺東縣	24.78	27.79	22.22
屏東縣	25.71	28.47	23.51
澎湖縣	23.84	25.95	22.3
金門縣	21.81	25.65	19.35
連江縣	19.8	22.3	17.97
全國	22.91	26.31	20.27

資料來源：交通部中央氣象署

八、旅次分佈

在 Mobile 程式中所需旅次分佈資料內容係指汽油車旅次的行駛時間比例分佈，時間分佈範圍設定為：≤10 分鐘、11~20 分鐘、21~30 分鐘、31~40 分鐘、41~50 分鐘及 ≥51 分鐘。

[TEDS 6.1]原是沿用[TEDS 5.1]版本所參考”臺北都會區車輛行車型態及平均排放係數計算程式（85 年度）報告”的調查結果，其在上述行駛時間的分佈比例為：33.1%、36.6%、19.7%、6.9%、2.3%、1.4%。[TEDS 8]、[TEDS 9]推估時因 99 年以後出版之自用小客車使用狀況調查報告無此調查資料，故沿用[TEDS 7]所蒐集交通部統計處 96 年出版（95 年調查結果）之自用小客車使用狀況調查報告資料，[TEDS 10]將旅次分布更新至 97 年調查值，後續版本皆沿用此資料，見表 2.16。

表 2.16 旅次分布表

旅次時間	分佈比例		
	TEDS 6.1	TEDS 7~9	TEDS 10 以後
≤10 分鐘	33.1%	8.9%	9.3%
11~20 分鐘	36.6%	27.8%	28.5%
21~30 分鐘	19.7%	27.3%	28.3%
31~40 分鐘	6.9%	16.7%	16.2%
41~50 分鐘	2.3%	9.2%	7.9%
≥51 分鐘	1.4%	10.1%	9.8%
合計	100%	100%	100%

資料來源：交通部調查統計提要分析，97 年自用小客車使用狀況調查報告

九、行車型態、冷氣使用影響污染值之調整

國內目前法規規定之行車型態排氣標準係分別參考美國(FTP)及歐洲(NEDC、WLTP)標準之行車型態，並非採用國內實際之行車型態，因此，多數相關檢測均是依法規規定方式測試之結果，而 TEDS 應用這些檢測結果所換算出的零里程排放率及劣化率即無法完全反應實際排放狀況，故需進一步修正。

國內對於影響污染值之相關因素，於近年曾進行過相關研究檢討，包括行車型態及冷氣使用等對排放量之影響，[TEDS 6.1]推估時即開始應用這些研究結果建立之轉換公式做為排放係數調整之參考，本年度版本更新排放係數推估結果亦比照相同方式進行調整。此類主要調整之車種包括小客車、小貨車及機車，調整修正方式如下：

(一) 行車型態影響之修正

汽油小客車行車型態方面，環境部曾於 85 年及 86 年進行過臺北行車型態 (TMDC)、高雄行車型態 (KMDC) 調查及 92 年分別在臺北市、新竹市、臺中市、臺南市與高雄市之跟車調查，得到五種不同的行車形態，再組合成兩個行車形態 TWN1 及 TWN2，其中 TWN1 行車形態包括新竹冷啟動 810 秒，臺南熱啟動 738 秒，新竹熱啟動 810 秒；TWN2 則包括高雄熱啟動 757 秒，臺北熱啟動 956 秒，臺中熱啟動 1032 秒。工研院曾將以上研究檢測數據，運用線性迴歸進行分析，結果除臺北、高雄行車型態的 CO 相關性未如其他污染物佳外，TWN1 各污染物與 FTP-75 相關性極佳，依其報告顯示 TWN1 行車形態主要是由新竹市與臺南市的行車形態所組成，其可代表一般中型都市的行車

形態。表 2.17 為工研院所整理國內相關行車型態與目前法規所採用美國 FTP 行車型態下污染值測試結果之相關迴歸式，利用該迴歸式可初步做為污染值之修正依據。汽油小貨車方面，行車型態的調查研究數據較少，表中所列商用車(TEDS 歸為汽油小貨車類別)為工研院所整理 12 輛商用車調查的測試結果，因無”其他縣市”車輛測試資料，故其他縣市暫比照自用小客車修正方式。

機車方面，過內過去曾做過臺北、高雄及屏東地區行車型態調查研究，表 2.18 中所列機車污染值修正方式為國內機車行車型態調查測試結果與目前法規所採用歐洲 ECE40 行車型態下污染值測試結果之相關迴歸式，表中文獻一所整理公式為早期調查行車型態研究計畫所歸納之迴歸式，而文獻二為工研院近年依據國內已調查相關行車型態再進行測試比較所整理出之公式，二者略有差異，由表中公式初步比較下，若依後期工研院測試結果之公式進行污染值修正時，大部分污染值經修正後會較 ECE40 行車型態污染值為低，但若採用文獻一迴歸式調整結果會較文獻二為高。由於以上文獻所採用相關測試結果之樣本數量均不多，代表性上可能均有不足現象，故此處先採用較為保守(調整結果污染值較高者)之調整公式，即文獻一公式，屏東地區及其他縣市則暫不調整，未來待累積進行更多樣本之測試檢討。

(二) 冷氣使用之修正

根據工研院依國內實際測試比較整理結果，小客車與商用車污染值的冷氣使用修正方式見表 2.19。由於不同環境溫度下冷氣使用狀況不同，其調整方式簡化假設：平均 25°C 大氣溫度狀況佔 75%，平均 35°C 大氣溫度狀況佔 25%，二者加權得出總平均調整係數，此估算結果小客車修正比例 CO 為 1.37、HC 為 1.10、NO_x 為 1.05，商用車(汽油小貨車)修正比例 CO 為 1.17、HC 為 1.16、NO_x 為 1.19，調整後均較原推估係數為高。

表 2.17 汽油車國內行車型態與 FTP 行車型態污染值相關迴歸式

	汽油小客車		商用車(汽油小貨車)	
	迴歸式/方程式	R ²	迴歸式/方程式	R ²
臺北行車 型態	TMDC CO =1.6629+1.1857×FTP	0.5907	TMDC CO =0.5841+0.9649×FTP	0.3228
	TMDC HC =0.1196+1.2788×FTP	0.9573	TMDC HC =0.121+0.7261×FTP	0.1847
	TMDC NO _x =0.216+1.0265×FTP	0.8961	TMDC NO _x =-0.0101+1.3577×FTP	0.6666
高雄行車 型態	KMDC CO =1.7076+1.3104×FTP	0.5586	KMDC CO =1.2481+0.7579×FTP	0.3758
	KMDC HC =0.0894+1.1788×FTP	0.9653	KMDC HC =0.1645+0.7894×FTP	0.2373
	KMDC NO _x =0.0533+1.2675×FTP	0.9673	KMDC NO _x =-0.0046+1.2271×FTP	0.7588
臺灣行車 型態	TWN1 CO =-0.0179+1.1848×FTP	0.9948	無實際測試結果-比照小客車	
	TWN1 HC =0.047+1.0052×FTP	0.9919		
	TWN1 NO _x =-0.0311+1.1111×FTP	0.9888		

資料來源：保護署，93 年執行汽油引擎汽車新車型審驗、新車抽驗及使用中車輛召回改正調查測試計畫。

表 2.18 機車國內行車型態與 ECE 行車型態污染值相關迴歸式

車種	地區	污染物	迴歸式/方程式	R ²	文獻	迴歸式/方程式			文獻
						<50CC	>50CC	平均 *	
二行程機車	台北行車型態	CO	TMDC=2.073+0.876*ECE	0.94	註1	TMDC=0.594*ECE	TMDC=0.783*ECE	TMDC=0.655*ECE	註2
		HC	TMDC=0.567+1.028*ECE	0.98		TMDC=0.831*ECE	TMDC=1.118*ECE	TMDC=0.925*ECE	
		NOx	TMDC=-0.001+1.249*ECE	0.95		TMDC=1.742*ECE	TMDC=0.375*ECE	TMDC=1.296*ECE	
	高雄行車型態	CO	KMDC=2.748+0.778*ECE	0.74		KMDC=0.559*ECE	KMDC=0.590*ECE	KMDC=0.569*ECE	
		HC	KMDC=0.868+0.782*ECE	0.77		KMDC=0.702*ECE	KMDC=1.046*ECE	KMDC=0.814*ECE	
		NOx	KMDC=0.02+1.128*ECE	0.49		KMDC=1.278*ECE	KMDC=0.375*ECE	KMDC=0.983*ECE	
	屏東行車型態	CO	—	—		PMDC=0.423*ECE	PMDC=0.570*ECE	PMDC=0.471*ECE	
		HC	—	—		PMDC=0.476*ECE	PMDC=0.670*ECE	PMDC=0.546*ECE	
		NOx	—	—		PMDC=1.762*ECE	PMDC=0.938*ECE	PMDC=1.493*ECE	
四行程機車	台北行車型態	CO	TMDC=1.629+0.871*ECE	0.93	註1	TMDC=1.025*ECE			註2
		HC	TMDC=0.263+1.482*ECE	0.53		TMDC=0.877*ECE			
		NOx	TMDC=-0.013+1.178*ECE	0.88		TMDC=0.857*ECE			
	高雄行車型態	CO	KMDC=1.598+0.793*ECE	0.63		KMDC=0.868*ECE			
		HC	KMDC=0.283+0.848*ECE	0.62		KMDC=0.661*ECE			
		NOx	KMDC=-0.011+1.456*ECE	0.64		KMDC=0.754*ECE			
	屏東行車型態	CO	—	—		PMDC=0.694*ECE			
		HC	—	—		PMDC=0.588*ECE			
		NOx	—	—		PMDC=0.958*ECE			

參考文獻:1.行政院環境保護署,執行機車新車型審驗、新車抽驗及相關排氣管制措施計畫,90.12。

2.行政院環境保護署,執行機車新車型審驗、新車抽驗相關排氣管制措施及使用中機車召回改正調查測試,93.12。

3.依據車輛數比例權重平均(二行程機車<50cc佔二行程機車67%)。

表 2.19 國內汽油車冷氣使用下污染值修正方式

車種	污染物	修正方式	R ²
汽油小客車	CO	EFar 25°C = 1.3754 × EFOFF	0.8278
		EFar 35°C = 1.3677 × EFOFF	0.7062
		EFac = 0.75 × EF ar25°C + 0.25 × EF ar35°C = 1.3735 × EFOFF	—
	HC	EFar 25°C = 1.1164 × EFOFF	0.6208
		EFar 35°C = 1.0381 × EFOFF	0.7128
		EFac = 0.75 × EF ar25°C + 0.25 × EF ar35°C = 1.0968 × EFOFF	—
	NOx	EFar 25°C = 1.0668 × EFOFF	0.4024
		EFar 35°C = 1.0087 EFOFF	0.213
		EFac = 0.75 × EF ar25°C + 0.25 × EF ar35°C = 1.0523 × EFOFF	—
商用車(汽油小貨車)	CO	EFar 25°C = 1.1317 × EFOFF	0.9595
		EFar 35°C = 1.2811 × EFOFF	0.8137
		EFac = 0.75 × EF ar25°C + 0.25 × EF ar35°C = 1.1691 × EFOFF	—
	HC	EFar 25°C = 1.1457 × EFOFF	0.9158
		EFar 35°C = 1.1933 × EFOFF	0.637
		EFac = 0.75 × EF ar25°C + 0.25 × EF ar35°C = 1.1576 × EFOFF	—
	NOx	EFar 25°C = 1.116 × EFOFF	0.7422
		EFar 35°C = 1.397 × EFOFF	0.6788
		EFac = 0.75 × EF ar25°C + 0.25 × EF ar35°C = 1.1863 × EFOFF	—

EFar=使用冷氣的排放係數；EFOFF=不使用冷氣的排放係數；

EF=原來的排放係數；EFac則為修正後的排放係數。

*參考來源：行政院環境保護署,執行汽油引擎汽車新車型審驗、新車抽驗及使用中車輛召回改正調查測試計畫,95.4。

2.5 各車種平均車輛排放係數推估結果

將前述整理之各項參數利用 AP-42 計算方法及輸入 Mobile-Taiwan 更新推估出 112 年各污染物的排放係數並進行均化排放係數計算，說明如下：

一、均化排放係數計算方式

[TEDS 9]以前清冊中排放係數僅分為五大區域，並依該區域各車齡車輛數之分布將各車齡係數在模式中加權組合成一車隊係數，故僅能得到整體車隊之排放係數而較難比較不同車齡（期別）之影響程度，[TEDS 10]開始藉由逐年排放係數計算，便可逐一計算各車齡之貢獻程度，同時將五大區域擴展為 22 縣市獨立計算，每個縣市中 21 個車種中分別計算各車齡（1~25 年）於基準年下 13 個平均速度下之排放係數。

排放清冊計算排放量時，是以活動強度乘上排放係數，對於單一縣市而言，清冊會將縣市車行里程區分為國道、省道、縣道、鄉鎮市道 4 種級別，根據每個縣市該道路之平均車速從 13 個不同車速下之排放係數選取單一車速之係數，進而與該道路車行里程相乘得到排放量。而改以逐車齡計算排放量後，此一步驟由過去車隊方式拆解為逐車齡進行，先藉由車齡分布將縣市、車種、道路車行里程拆解為逐車齡活動強度後再與對應排放係數相乘，得到依 22 縣市、21 車種、1~25 年逐車齡、4 道路級別分之排放量。

而在實際應用清冊於移動源排放說明時未必需要如此鉅細靡遺之解析程度，例如在描述各期別車輛排放量時，其代表的是汽、柴油、機車從某管制年至下一管制年前之排放量總和，因此可由前述 1~25 年逐車齡排放量依各期別管制年份簡化為各期別排放量，同時，這些被分到同一群組之車輛除了排放量外，活動強度（車行里程）同樣可簡化成該期別車輛之總車行里程，此時藉由該群組排放量與車行里程相除，即可得到該期別車輛之均化排放係數。這種將最細解析程度之排放量與車行里程藉由 bottom-up 方式累加至需求解析度，且進一步計算出排放係數之方式，同樣可以運用在其他解析度上，例如以下述公式描述柴油大貨車時，將自用、營業柴大貨加總並計算出柴大貨均化係數，抑或是在描述區域性之差異時，將大臺北地區縣市加總計算出區域性排放係數。

$$EF_{hddt} = \frac{\sum (EF \times VKT)_{phddt} + (EF \times VKT)_{bhddt}}{\sum VKT_{phddt} + VKT_{bhddt}}$$

EF_{hddt} ：柴油大貨車排放係數

EF_{phdt} ：自用柴油大貨車排放係數

EF_{bhdt} ：營業柴油大貨車排放係數

VKT_{phdt} ：自用柴油大貨車車行里程

VKT_{bhdt} ：營業柴油大貨車車行里程

綜上所述，目前清冊排放係數時是以 22 縣市、28 車種、1-25 逐車齡、13 個不同車速（選取 4 個於道路級別）之解析度分別計算，後續可依使用者時不同解析度需求簡化為均化排放係數，如表 2.20 為全國各車種按期別分之排放係數。

表 2.20 112 年全國各車種各期別線源排放係數

期別	車種	TSP	Exhaust TSP	TireWear TSP	BreakWear TSP	PM ₁₀	Exhaust PM ₁₀	TireWear PM ₁₀	BreakWear PM ₁₀	PM _{2.5}	Exhaust PM _{2.5}	TireWear PM _{2.5}	BreakWear PM _{2.5}	SO _x	NO _x	CO	THC	NMHC	Pb
排放係數 (g/km)																			
一~三期	自用汽油小客車	0.0191	0.0012	0.0105	0.0073	0.0147	0.0012	0.0063	0.0072	0.0080	0.0012	0.0040	0.0027	0.0005	0.6053	2.6531	0.9733	0.8753	0.0002
四期	自用汽油小客車	0.0189	0.0011	0.0105	0.0073	0.0146	0.0011	0.0063	0.0072	0.0078	0.0011	0.0040	0.0027	0.0005	0.0850	1.4822	0.6129	0.5512	0.0002
五期	自用汽油小客車	0.0188	0.0010	0.0105	0.0073	0.0144	0.0010	0.0063	0.0072	0.0077	0.0010	0.0040	0.0027	0.0005	0.0392	0.8833	0.4323	0.3888	0.0002
六期	自用汽油小客車	0.0182	0.0004	0.0105	0.0073	0.0139	0.0004	0.0063	0.0072	0.0071	0.0004	0.0040	0.0027	0.0005	0.0198	0.6456	0.3464	0.3115	0.0002
一~三期	營業汽油小客車	0.0190	0.0012	0.0105	0.0073	0.0146	0.0012	0.0063	0.0072	0.0079	0.0012	0.0040	0.0027	0.0006	1.2635	5.7589	2.1234	1.9096	0.0002
四期	營業汽油小客車	0.0189	0.0011	0.0105	0.0073	0.0146	0.0011	0.0063	0.0072	0.0078	0.0011	0.0040	0.0027	0.0006	0.1730	2.6553	1.1879	1.0683	0.0002
五期	營業汽油小客車	0.0188	0.0010	0.0105	0.0073	0.0144	0.0010	0.0063	0.0072	0.0077	0.0010	0.0040	0.0027	0.0006	0.1266	2.1940	0.7159	0.6438	0.0002
六期	營業汽油小客車	0.0182	0.0004	0.0105	0.0073	0.0139	0.0004	0.0063	0.0072	0.0071	0.0004	0.0040	0.0027	0.0006	0.1276	1.9552	0.3959	0.3560	0.0002
一~三期	自用柴油小客車	0.0701	0.0523	0.0105	0.0073	0.0658	0.0523	0.0063	0.0072	0.0548	0.0481	0.0040	0.0027	0.0006	0.5725	0.3149	0.0313	0.0313	0.0000
四期	自用柴油小客車	0.0270	0.0092	0.0105	0.0073	0.0226	0.0092	0.0063	0.0072	0.0152	0.0084	0.0040	0.0027	0.0006	0.2781	0.1685	0.0264	0.0264	0.0000
五期	自用柴油小客車	0.0184	0.0006	0.0105	0.0073	0.0141	0.0006	0.0063	0.0072	0.0073	0.0006	0.0040	0.0027	0.0006	0.1069	0.1306	0.0208	0.0208	0.0000
六期	自用柴油小客車	0.0183	0.0005	0.0105	0.0073	0.0139	0.0005	0.0063	0.0072	0.0072	0.0004	0.0040	0.0027	0.0006	0.0324	0.0385	0.0115	0.0115	0.0000
一~三期	營業柴油小客車	0.0702	0.0524	0.0105	0.0073	0.0658	0.0524	0.0063	0.0072	0.0549	0.0482	0.0040	0.0027	0.0006	0.5609	0.4520	0.0476	0.0476	0.0000
四期	營業柴油小客車	0.0218	0.0040	0.0105	0.0073	0.0174	0.0040	0.0063	0.0072	0.0104	0.0036	0.0040	0.0027	0.0006	0.2441	0.2594	0.0366	0.0366	0.0000
五期	營業柴油小客車	0.0185	0.0006	0.0105	0.0073	0.0141	0.0006	0.0063	0.0072	0.0073	0.0006	0.0040	0.0027	0.0006	0.1096	0.1798	0.0265	0.0265	0.0000
六期	營業柴油小客車	0.0183	0.0005	0.0105	0.0073	0.0139	0.0005	0.0063	0.0072	0.0072	0.0004	0.0040	0.0027	0.0006	0.0330	0.0452	0.0131	0.0131	0.0000
一~三期	自用汽油小貨車	0.0255	0.0015	0.0144	0.0096	0.0195	0.0015	0.0086	0.0094	0.0109	0.0015	0.0057	0.0037	0.0006	1.3373	10.5438	2.6164	2.3530	0.0002
四期	自用汽油小貨車	0.0251	0.0011	0.0144	0.0096	0.0192	0.0011	0.0086	0.0094	0.0105	0.0011	0.0057	0.0037	0.0006	0.3811	2.2645	0.7753	0.6972	0.0002
五期	自用汽油小貨車	0.0248	0.0008	0.0144	0.0096	0.0189	0.0008	0.0086	0.0094	0.0102	0.0008	0.0057	0.0037	0.0006	0.1811	1.2493	0.4728	0.4252	0.0002
六期	自用汽油小貨車	0.0244	0.0004	0.0144	0.0096	0.0185	0.0004	0.0086	0.0094	0.0098	0.0004	0.0057	0.0037	0.0006	0.0225	0.5246	0.3251	0.2924	0.0002
一~三期	營業汽油小貨車	0.0252	0.0012	0.0144	0.0096	0.0192	0.0012	0.0086	0.0094	0.0106	0.0012	0.0057	0.0037	0.0007	1.4224	12.7605	2.4803	2.2305	0.0002
四期	營業汽油小貨車	0.0251	0.0011	0.0144	0.0096	0.0192	0.0011	0.0086	0.0094	0.0105	0.0011	0.0057	0.0037	0.0007	0.4310	2.7141	0.9338	0.8398	0.0002
五期	營業汽油小貨車	0.0248	0.0008	0.0144	0.0096	0.0189	0.0008	0.0086	0.0094	0.0102	0.0008	0.0057	0.0037	0.0007	0.2420	1.7564	0.5115	0.4600	0.0002
六期	營業汽油小貨車	0.0244	0.0004	0.0144	0.0096	0.0185	0.0004	0.0086	0.0094	0.0098	0.0004	0.0057	0.0037	0.0007	0.0376	0.9369	0.3297	0.2965	0.0002
一~三期	自用柴油小貨車	0.4251	0.4011	0.0144	0.0096	0.4191	0.4011	0.0086	0.0094	0.3784	0.3690	0.0057	0.0037	0.0006	1.5128	1.1191	0.1038	0.1038	0.0000
四期	自用柴油小貨車	0.0976	0.0736	0.0144	0.0096	0.0917	0.0736	0.0086	0.0094	0.0771	0.0677	0.0057	0.0037	0.0006	0.5713	0.3651	0.0362	0.0362	0.0000
五期	自用柴油小貨車	0.0248	0.0008	0.0144	0.0096	0.0188	0.0008	0.0086	0.0094	0.0101	0.0007	0.0057	0.0037	0.0006	0.1776	0.2040	0.0299	0.0299	0.0000
六期	自用柴油小貨車	0.0248	0.0008	0.0144	0.0096	0.0188	0.0008	0.0086	0.0094	0.0101	0.0007	0.0057	0.0037	0.0006	0.0550	0.0356	0.0057	0.0057	0.0000
一~三期	營業柴油小貨車	0.3236	0.2996	0.0144	0.0096	0.3176	0.2996	0.0086	0.0094	0.2850	0.2756	0.0057	0.0037	0.0006	1.1358	0.9952	0.0676	0.0676	0.0000
四期	營業柴油小貨車	0.1013	0.0773	0.0144	0.0096	0.0954	0.0773	0.0086	0.0094	0.0805	0.0711	0.0057	0.0037	0.0006	0.4207	0.3495	0.0375	0.0375	0.0000
五期	營業柴油小貨車	0.0248	0.0008	0.0144	0.0096	0.0189	0.0008	0.0086	0.0094	0.0101	0.0007	0.0057	0.0037	0.0006	0.1746	0.2234	0.0308	0.0308	0.0000
六期	營業柴油小貨車	0.0248	0.0008	0.0144	0.0096	0.0188	0.0008	0.0086	0.0094	0.0101	0.0007	0.0057	0.0037	0.0006	0.0528	0.0346	0.0056	0.0056	0.0000
一~三期	自用柴油大客車	0.4501	0.4211	0.0196	0.0094	0.4420	0.4211	0.0118	0.0092	0.3965	0.3874	0.0059	0.0032	0.0020	12.0475	3.9490	0.9485	0.9485	0.0000
四期	自用柴油大客車	0.1821	0.1531	0.0196	0.0094	0.1741	0.1531	0.0118	0.0092	0.1499	0.1408	0.0059	0.0032	0.0020	6.3781	1.9118	0.2695	0.2695	0.0000
五期	自用柴油大客車	0.0458	0.0168	0.0196	0.0094	0.0378	0.0168	0.0118	0.0092	0.0246	0.0154	0.0059	0.0032	0.0020	1.9299	0.1360	0.0260	0.0260	0.0000

期別	車種	TSP	Exhaust TSP	TireWear TSP	BreakWear TSP	PM ₁₀	Exhaust PM ₁₀	TireWear PM ₁₀	BreakWear PM ₁₀	PM _{2.5}	Exhaust PM _{2.5}	TireWear PM _{2.5}	BreakWear PM _{2.5}	SO _x	NO _x	CO	THC	NMHC	Pb
排放係數 (g/km)																			
六期	自用柴油大客車	0.0315	0.0025	0.0196	0.0094	0.0235	0.0025	0.0118	0.0092	0.0114	0.0023	0.0059	0.0032	0.0020	0.2270	0.0578	0.0051	0.0051	0.0000
一~三期	遊覽車	0.6166	0.5876	0.0196	0.0094	0.6086	0.5876	0.0118	0.0092	0.5497	0.5406	0.0059	0.0032	0.0020	13.9321	5.6784	1.2310	1.2310	0.0000
四期	遊覽車	0.2467	0.2177	0.0196	0.0094	0.2387	0.2177	0.0118	0.0092	0.2094	0.2003	0.0059	0.0032	0.0020	7.6335	2.4269	0.2895	0.2895	0.0000
五期	遊覽車	0.0489	0.0199	0.0196	0.0094	0.0409	0.0199	0.0118	0.0092	0.0274	0.0183	0.0059	0.0032	0.0020	2.0471	0.1498	0.0268	0.0268	0.0000
六期	遊覽車	0.0316	0.0026	0.0196	0.0094	0.0235	0.0026	0.0118	0.0092	0.0115	0.0024	0.0059	0.0032	0.0020	0.2233	0.0580	0.0053	0.0053	0.0000
一~三期	柴油公路客運	1.0046	0.9756	0.0196	0.0094	0.9965	0.9756	0.0118	0.0092	0.9066	0.8975	0.0059	0.0032	0.0020	17.4544	8.4103	1.9365	1.9365	0.0000
四期	柴油公路客運	0.2579	0.2289	0.0196	0.0094	0.2499	0.2289	0.0118	0.0092	0.2197	0.2106	0.0059	0.0032	0.0020	8.2570	2.0484	0.2446	0.2446	0.0000
五期	柴油公路客運	0.0498	0.0207	0.0196	0.0094	0.0417	0.0207	0.0118	0.0092	0.0282	0.0191	0.0059	0.0032	0.0020	2.0882	0.1348	0.0238	0.0238	0.0000
六期	柴油公路客運	0.0316	0.0026	0.0196	0.0094	0.0235	0.0026	0.0118	0.0092	0.0115	0.0024	0.0059	0.0032	0.0020	0.2300	0.0502	0.0045	0.0045	0.0000
一~三期	柴油市區公車	0.6394	0.6104	0.0196	0.0094	0.6314	0.6104	0.0118	0.0092	0.5707	0.5616	0.0059	0.0032	0.0030	14.0871	6.7680	1.4492	1.4492	0.0000
四期	柴油市區公車	0.2534	0.2244	0.0196	0.0094	0.2453	0.2244	0.0118	0.0092	0.2155	0.2064	0.0059	0.0032	0.0033	8.6078	4.1022	0.4470	0.4470	0.0000
五期	柴油市區公車	0.0497	0.0207	0.0196	0.0094	0.0417	0.0207	0.0118	0.0092	0.0282	0.0191	0.0059	0.0032	0.0033	2.3452	0.2611	0.0416	0.0416	0.0000
六期	柴油市區公車	0.0316	0.0026	0.0196	0.0094	0.0236	0.0026	0.0118	0.0092	0.0115	0.0024	0.0059	0.0032	0.0033	0.2520	0.0975	0.0081	0.0081	0.0000
一~三期	自用柴油大貨車	1.1292	1.0729	0.0247	0.0315	1.1186	1.0729	0.0148	0.0309	1.0064	0.9871	0.0082	0.0111	0.0020	19.0693	7.5740	1.9018	1.9018	0.0000
四期	自用柴油大貨車	0.2860	0.2298	0.0247	0.0315	0.2755	0.2298	0.0148	0.0309	0.2307	0.2114	0.0082	0.0111	0.0020	8.8149	2.6738	0.4132	0.4132	0.0000
五期	自用柴油大貨車	0.0749	0.0187	0.0247	0.0315	0.0644	0.0187	0.0148	0.0309	0.0365	0.0172	0.0082	0.0111	0.0020	2.2585	0.1964	0.0280	0.0280	0.0000
六期	自用柴油大貨車	0.0596	0.0034	0.0247	0.0315	0.0491	0.0034	0.0148	0.0309	0.0224	0.0031	0.0082	0.0111	0.0020	0.1816	0.0625	0.0087	0.0087	0.0000
一~三期	營業柴油大貨車	1.1218	1.0656	0.0247	0.0315	1.1113	1.0656	0.0148	0.0309	0.9996	0.9803	0.0082	0.0111	0.0020	19.9421	9.4290	2.1038	2.1038	0.0000
四期	營業柴油大貨車	0.3845	0.3283	0.0247	0.0315	0.3740	0.3283	0.0148	0.0309	0.3214	0.3021	0.0082	0.0111	0.0020	10.9711	3.8738	0.5468	0.5468	0.0000
五期	營業柴油大貨車	0.0781	0.0219	0.0247	0.0315	0.0676	0.0219	0.0148	0.0309	0.0395	0.0202	0.0082	0.0111	0.0020	2.4316	0.2413	0.0324	0.0324	0.0000
六期	營業柴油大貨車	0.0597	0.0035	0.0247	0.0315	0.0492	0.0035	0.0148	0.0309	0.0225	0.0032	0.0082	0.0111	0.0020	0.1885	0.0713	0.0099	0.0099	0.0000
一~三期	二行程機車	0.1576	0.1499	0.0045	0.0032	0.1558	0.1499	0.0027	0.0031	0.1528	0.1499	0.0016	0.0012	0.0003	0.0647	4.0551	3.3218	3.0720	0.0001
一~三期	四行程機車	0.0277	0.0200	0.0045	0.0032	0.0258	0.0200	0.0027	0.0031	0.0229	0.0200	0.0016	0.0012	0.0003	0.3274	4.1571	1.4184	1.3280	0.0001
四期	四行程機車	0.0127	0.0050	0.0045	0.0032	0.0108	0.0050	0.0027	0.0031	0.0079	0.0050	0.0016	0.0012	0.0003	0.2553	2.6949	1.0963	1.0362	0.0001
五期	四行程機車	0.0127	0.0050	0.0045	0.0032	0.0108	0.0050	0.0027	0.0031	0.0079	0.0050	0.0016	0.0012	0.0003	0.1041	1.7568	0.7541	0.7150	0.0001
六期	四行程機車	0.0086	0.0009	0.0045	0.0032	0.0067	0.0009	0.0027	0.0031	0.0037	0.0009	0.0016	0.0012	0.0003	0.0264	0.7644	0.5451	0.5264	0.0001
七期	四行程機車	0.0086	0.0009	0.0045	0.0032	0.0067	0.0009	0.0027	0.0031	0.0037	0.0009	0.0016	0.0012	0.0003	0.0161	0.4648	0.4801	0.4677	0.0001
一~三期	自用电小客車	0.0180	0.0011	0.0111	0.0058	0.0135	0.0011	0.0067	0.0057	0.0079	0.0011	0.0047	0.0022	0.0004	0.0842	1.3575	0.7753	0.6972	0.0001
四期	自用电小客車	0.0180	0.0011	0.0111	0.0058	0.0135	0.0011	0.0067	0.0057	0.0079	0.0011	0.0047	0.0022	0.0004	0.0720	1.2123	0.6005	0.5400	0.0001
五期	自用电小客車	0.0179	0.0010	0.0111	0.0058	0.0133	0.0010	0.0067	0.0057	0.0078	0.0010	0.0047	0.0022	0.0004	0.0494	0.9195	0.4425	0.3980	0.0001
六期	自用电小客車	0.0173	0.0004	0.0111	0.0058	0.0128	0.0004	0.0067	0.0057	0.0072	0.0004	0.0047	0.0022	0.0004	0.0222	0.5943	0.3503	0.3150	0.0001
一~三期	營業油電小客車	0.0180	0.0011	0.0111	0.0058	0.0135	0.0011	0.0067	0.0057	0.0079	0.0011	0.0047	0.0022	0.0004	0.0763	1.3601	1.7575	1.5805	0.0001
四期	營業油電小客車	0.0180	0.0011	0.0111	0.0058	0.0135	0.0011	0.0067	0.0057	0.0079	0.0011	0.0047	0.0022	0.0004	0.1418	2.2298	1.2428	1.1176	0.0001
五期	營業油電小客車	0.0179	0.0010	0.0111	0.0058	0.0133	0.0010	0.0067	0.0057	0.0078	0.0010	0.0047	0.0022	0.0004	0.1337	2.0570	0.6838	0.6150	0.0001
六期	營業油電小客車	0.0173	0.0004	0.0111	0.0058	0.0128	0.0004	0.0067	0.0057	0.0072	0.0004	0.0047	0.0022	0.0004	0.0963	1.5573	0.3698	0.3325	0.0001
四期	自用插電式油電小客車	0.0155	0.0003	0.0112	0.0040	0.0109	0.0003	0.0067	0.0039	0.0065	0.0003	0.0047	0.0015	0.0001	0.0265	0.7503	0.5601	0.5037	0.0000
五期	自用插電式油電小客車	0.0155	0.0003	0.0112	0.0040	0.0109	0.0003	0.0067	0.0039	0.0065	0.0003	0.0047	0.0015	0.0001	0.0334	0.7643	0.3756	0.3378	0.0000
六期	自用插電式油電小客車	0.0155	0.0003	0.0112	0.0040	0.0109	0.0003	0.0067	0.0039	0.0065	0.0003	0.0047	0.0015	0.0001	0.0209	0.5187	0.3342	0.3005	0.0000

期別	車種	TSP	Exhaust TSP	TireWear TSP	BreakWear TSP	PM ₁₀	Exhaust PM ₁₀	TireWear PM ₁₀	BreakWear PM ₁₀	PM _{2.5}	Exhaust PM _{2.5}	TireWear PM _{2.5}	BreakWear PM _{2.5}	SO _x	NO _x	CO	THC	NMHC	Pb
排放係數 (g/km)																			
五期	營業插電式油電小客車	0.0155	0.0003	0.0112	0.0040	0.0109	0.0003	0.0067	0.0039	0.0065	0.0003	0.0047	0.0015	0.0001	0.1125	1.7115	0.4746	0.4268	0.0000
六期	營業插電式油電小客車	0.0155	0.0003	0.0112	0.0040	0.0109	0.0003	0.0067	0.0039	0.0065	0.0003	0.0047	0.0015	0.0001	0.1149	1.7015	0.3610	0.3246	0.0000
一~三期	汽油特種車	0.0192	0.0014	0.0105	0.0073	0.0149	0.0014	0.0063	0.0072	0.0082	0.0014	0.0040	0.0027	0.0006	0.5920	3.5114	1.2891	1.1593	0.0002
四期	汽油特種車	0.0189	0.0011	0.0105	0.0073	0.0146	0.0011	0.0063	0.0072	0.0078	0.0011	0.0040	0.0027	0.0006	0.1093	2.2647	0.8925	0.8027	0.0002
五期	汽油特種車	0.0188	0.0010	0.0105	0.0073	0.0144	0.0010	0.0063	0.0072	0.0077	0.0010	0.0040	0.0027	0.0006	0.0524	1.2391	0.5202	0.4678	0.0002
六期	汽油特種車	0.0182	0.0004	0.0105	0.0073	0.0139	0.0004	0.0063	0.0072	0.0071	0.0004	0.0040	0.0027	0.0006	0.0280	0.8607	0.4044	0.3636	0.0002
一~三期	柴油特種車	0.8375	0.7813	0.0247	0.0315	0.8270	0.7813	0.0148	0.0309	0.7381	0.7188	0.0082	0.0111	0.0021	15.1847	6.2691	1.7410	1.7410	0.0000
四期	柴油特種車	0.1919	0.1357	0.0247	0.0315	0.1814	0.1357	0.0148	0.0309	0.1441	0.1248	0.0082	0.0111	0.0021	6.4112	2.3655	0.3150	0.3150	0.0000
五期	柴油特種車	0.0731	0.0169	0.0247	0.0315	0.0626	0.0169	0.0148	0.0309	0.0348	0.0155	0.0082	0.0111	0.0021	2.1061	0.2393	0.0349	0.0349	0.0000
六期	柴油特種車	0.0596	0.0033	0.0247	0.0315	0.0491	0.0033	0.0148	0.0309	0.0224	0.0031	0.0082	0.0111	0.0021	0.1745	0.0807	0.0110	0.0110	0.0000
一~三期	自用 LPG 車	0.0178	0.0000	0.0105	0.0073	0.0135	0.0000	0.0063	0.0072	0.0067	0.0000	0.0040	0.0027	0.0000	0.2877	2.2352	0.1086	0.0977	0.0000
四期	自用 LPG 車	0.0178	0.0000	0.0105	0.0073	0.0135	0.0000	0.0063	0.0072	0.0067	0.0000	0.0040	0.0027	0.0000	0.2877	2.2352	0.1086	0.0977	0.0000
五期	自用 LPG 車	0.0178	0.0000	0.0105	0.0073	0.0135	0.0000	0.0063	0.0072	0.0067	0.0000	0.0040	0.0027	0.0000	0.2877	2.2352	0.1086	0.0977	0.0000
一~三期	營業 LPG 車	0.0178	0.0000	0.0105	0.0073	0.0135	0.0000	0.0063	0.0072	0.0067	0.0000	0.0040	0.0027	0.0000	0.2877	2.2352	0.1086	0.0977	0.0000
四期	營業 LPG 車	0.0178	0.0000	0.0105	0.0073	0.0135	0.0000	0.0063	0.0072	0.0067	0.0000	0.0040	0.0027	0.0000	0.2877	2.2352	0.1086	0.0977	0.0000
五期	營業 LPG 車	0.0178	0.0000	0.0105	0.0073	0.0135	0.0000	0.0063	0.0072	0.0067	0.0000	0.0040	0.0027	0.0000	0.2877	2.2352	0.1086	0.0977	0.0000
不分	自用電動小客車	0.0166	0.0000	0.0142	0.0025	0.0109	0.0000	0.0085	0.0024	0.0070	0.0000	0.0061	0.0009	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
不分	營業電動小客車	0.0166	0.0000	0.0142	0.0025	0.0109	0.0000	0.0085	0.0024	0.0070	0.0000	0.0061	0.0009	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
不分	電動機車	0.0077	0.0000	0.0045	0.0032	0.0058	0.0000	0.0027	0.0031	0.0029	0.0000	0.0016	0.0012	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
不分	電動市區公車	0.0290	0.0000	0.0196	0.0094	0.0210	0.0000	0.0118	0.0092	0.0091	0.0000	0.0059	0.0032	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

資料來源：本計畫彙整。

第三章 [TEDS]線源(車輛)車行里程及排放量推估方法

3.1 車行里程推估方法

車行里程推估之方法有多種，在推估較大範圍區域之排放量方面，經比較探討後，TEDS 主要採用用油量消耗推估方式做為總量推估之依據，[TEDS 12] 燃油車延用過往推估方法，而[TEDS 12]加入 4 種電動車種，因不消耗燃油故不參與燃油分配，車行里程以車輛數乘以平均車行里程推估。[TEDS 13]參考燃油車以燃油總用量作為活動強度總量之方法，電動車以能源平衡表公路部門電力用量為活動強度總量基礎，進行用電量分配進而得到符合現實電量使用之活動強度。[TEDS 13]將相關參數更新至 112 年調查統計資料或相近年份資料，推估出縣市不同車種之車行里程，並以 112 年車流量調查資料及最新路網、道路面積進行縣市網格道路車行里程分配。

利用能源消耗推估車行里程的方法，係先推估出各車種之總能源用量，再與各車種之平均燃油/能源效率相乘計算出各車種總車行里程，其中國道、省道有較詳盡車流量調查資料，可直接作為車行里程結果，後續將全國總車行里程扣除國道、省道總里程後，剩餘車行里程由第一次計算之縣市里程作為比例分配至各縣市，再以縣道、鄉鎮市道道路面積做為分配依據分配至各級道路上，推估步驟見圖 3.1。

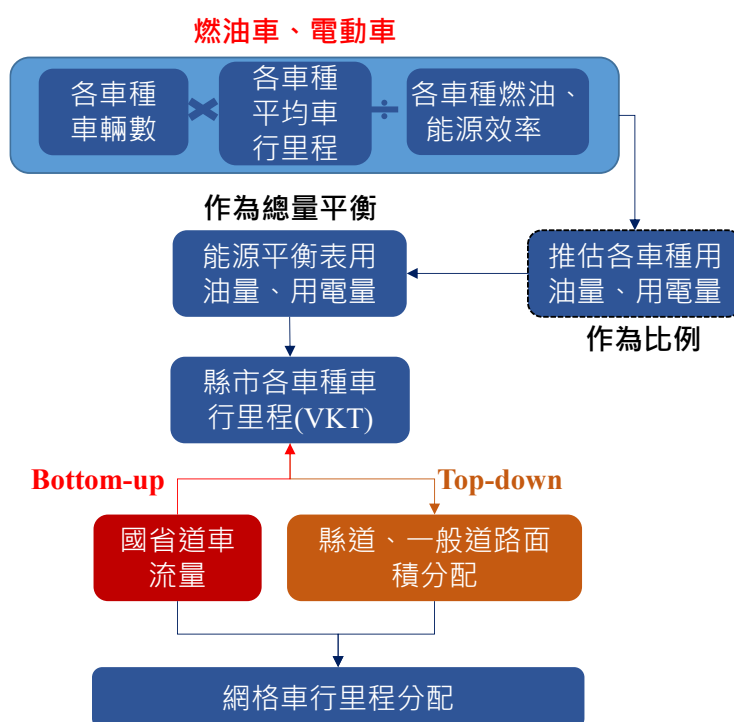


圖 3.1 線源車行里程推估流程

一、車輛總能源消耗量彙整

車行里程的推估方法是以總能源用量為基準，因此需先掌握全國車輛之總用油量、用電量，做為由上而下推估的基準量。國內車輛能源使用目前主要仍以汽柴油為主，另並有少量 LPG 之消耗量，電能因近年電動車持續增加而成為另一主要消耗能源。在歷年之推估中[TEDS 7]開始納入了 LPG 車輛的排放計算，[TEDS 9]中使用資料已能將汽油、柴油特種車分別解析，故將此兩車種分別納入汽油、柴油用油分配，[TEDS 10]開始考量汽油油電車日益增加，因此將油電車種納入汽油用油分配中，[TEDS 13]自汽油油電車中拆分油電混合（HEV）與插電式油電混合車（PHEV），PHEV 可自外部充電因此推估時參與用油量與用電量之分配。

二、縣市各車種用油/電量分配

因車種使用特性受環境、車輛本身引擎型式及排氣污染控制設備等影響，雖使用油品相同，但單位里程排放係數可能有所不同，因此，需分別推估各車種的車行里程，而 TEDS 推估各車種車行里程前係先推估出各車種的總用油量。故此步驟是從總能源的消耗量進行各車種用油/電量的分配。

分配所採用之各車種用油比例的推估方式如下：

（一）縣市總用油/電量分配

車輛總能源消耗引用能源平衡表全國用油/電量，藉由分配方式將總量分配至各縣市，清冊目前使用各縣市加油站油品銷售量作為縣市用油量分配依據。至於用電量目前未有縣市之車輛用電量資訊，故用電量直接與各縣市車輛數相關。

（二）車種分類及相對使用之能源

各車種依使用能源分類以進行後續分配，以下係參考國內車輛主要使用特性區分，[TEDS 9]考量特種車涵蓋多種小型車與大型車，非單指柴油大客車而言，故將特種車項目區分為汽油車與柴油車分別進行推估，[TEDS 10]另外新增汽油油電車於汽油車之分配中，[TEDS 13]另以全國公路部門用電量分配至電動車種（含插電式油電車）：

- 汽油車：自用汽油小客車、營業汽油小客車、自用汽油小貨車、營業汽油小貨車、汽油特種車、自用汽油油電車、營業汽油油電車、自用插電式油電小客車、營業插電式油電小客車

- 柴油車：自用柴油小客車、營業柴油小客車、自用柴油小貨車、營業柴油小貨車、公車/客運、自用柴油大客車、遊覽車、自用柴油大貨車、營業柴油大貨車、柴油特種車
- LPG 車：自用 LPG 車、營業 LPG 車
- 機車：二行程機車、四行程機車
- 電動車：自用電動小客車、營業電動小客車、電動機車、電動市區公車、自用插電式油電小客車、營業插電式油電小客車

(三) 各車種單一車輛平均年用油/電量計算

◆ 平均年用油量 j_i = 年平均行駛里程 j_i / 平均能源效率 j_i

- i ：車種別
- j ：能源別
- 年平均行駛里程：公里/年.輛，[TEDS]彙整之單位車輛一年行駛之里程。
- 能源效率：公里/升（度），[TEDS]彙整之單位能耗車輛可行駛之里程

(四) 各車種用油/電比例計算

◆ 平均年用油/電量比例 $j_i = \frac{(\text{年用油/電量 } j_i * \text{使用中車輛數 } j_i)}{\Sigma(\text{年用油/電量 } j_i * \text{使用中車輛數 } j_i)}$

使用中車輛數 j_i = 監理單位之登記車輛數 j_i * 使用率 j_i

- 監理單位之登記車輛數：[TEDS]所蒐集彙整之各車輛登記數。
- 使用率：%，[TEDS]所蒐集彙整之車輛使用率資料。

(五) 各車種總用油/電量分配計算

◆ 年總用油量 j_i = 全年總用油/電量 j^* 平均年用油/電量比例 j_i

- 年總用油/電量：上述車輛總能源消耗量彙整整理結果。
- 平均年用油/電量比例：上述各車種用油比例計算整理結果。

汽油車方面：因僅機車有使用率調查值，故機車用油量先行參考調查之使用率計算後(機車總用油量=平均年用油量×登記車輛數×使用率)，由總用油量中扣除，其餘車種假設使用率相同，再將剩餘汽油量依上列公式分配計算之。

柴油車方面：因交通統計要覽中公車/客運車總用油量已為實際統計量，故處理上將全部柴油用量先扣除公車/客運車總用油量後其餘柴油車車種才利用上列公式計算分配。

電動車方面：插電式油電小客車因部分行程使用電池行駛，故推估時同時進行燃油與電能之分配。

三、縣市各車種總車行里程計算

年總車行里程 j_i = 年總用油/電量 j_i^* 平均能源效率 j_i

四、縣市不同道路類型車行里程分配比例計算

將縣市總車行里程乘上各縣市不同道路類型車行里程分配比例得出各縣市不同道路類型的車行里程。此步驟主要為了配合各道路類型操作特性不同其車速有所不同，排放係數亦會因之而異，因此需將其區分以配合適當之排放係數進行排放推估。

有關車流量之調查資料，國內之國、省、縣道方面每年固定皆可取得政府相關主管機關單位之調查資料，故可直接利用該調查資料對應路段之長度乘上車流量後進行國、省及縣道車行里程計算。市/鄉道方面，管理調查權責目前為各縣市政府，大部份並無每年進行市/鄉道的車流量調查，TEDS 應用時對於市/鄉道的車行里程並非直接估算。

不同道路類型車行里程計算之方法如下：

(一) 國、省道方面

此類道路屬主要幹道，在地圖上易於分辨，清冊蒐集國省道年度車流量調查資料，依據道路類型及調查地點參考資訊將車流量資料與

數值路網地圖配對，使每一路段皆有其對應之車流量，此路段之道路長度與通過此路段之車流量相乘即本路段之車行里程，藉由縣市所有路段之加總即可得縣市國道、省道車行里程。

[TEDS 9]中國道車流量引用國道車輛偵測器（VD）共 424 個測點之車流量資料，相較以往 23 個收費站資料更為密集，解析度更高，由於車流量乘上對應路段長度計算車行里程之作法，類似於直接觀測車輛在此路段中行駛之里程數，而傳統燃油法是以用油量推估全國車行里程後，在依比例分配，相較之下，VD 法更為直觀，而以目前國道 VD 之數量及密集度而言，以車流量乘上路段長度之推估方法，應為較貼近實際情況之國道車行里程。

[TEDS 10]以後清冊進一步參考交通部臺灣區國道高速公路局「交通資料庫」(<http://tisvcloud.freeway.gov.tw/>)提供之「電子收費系統（Electronic Toll Collection，ETC）」車輛調查資料。相較 TDCS 車流量資料，國道 VD 僅能夠分辨出小型車、大型車與聯結車等三類車種。而 TDCS 能夠分辨至小客車、小貨車、大客車、大貨車與聯結車等五類車種，使得後續的分析結果更加細緻，另外收費區位分為南、北兩車道方向，因此 TDCS 也能夠透過資料辨別車輛行進的方向性。由門架之收費里程與車流量之乘積即可得到該路段之總車行里程，本計畫分析結果與交通部統計之國道 1 號、3 號、5 號之車行里程比對，圖 3.2 顯示兩者並無明顯差異。基於 ETC 資料車種分類更加細緻，且 ETC 為收費系統，其資料品質較 VD 來得穩定，故在縱向國道 1 號、3 號、5 號車流量以 ETC 資料作為推估依據，而橫向國道因無 ETC 系統故與前一版相同，引用 VD 資料作為推估依據。

省道方面目前車流量資料來源包含公路局每年辦理之日交通量調查，調查里程數超過省道總長度 95%，此為人工計數之日交通量，藉由日交通量乘以一年日數得到年交通量，與對應之路段里程相乘即可得到此路段之車行里程，除了人工計數，公路局也利用路側設施車輛偵測器（VD）監測省道車流量，不確定性來源為設備本身之維護妥善率，目前未應用於清冊之計算。

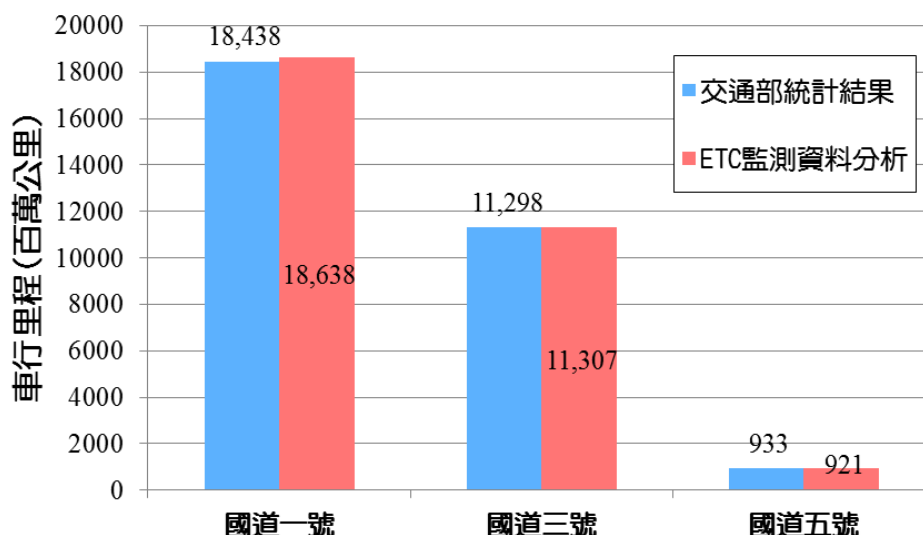


圖 3.2 ETC 監測資料分析與官方統計比對結果

(二) 縣、鄉/市道方面

此類道路較為繁複，且地圖上較不易分辨，欲對應至有車流量調查路段的長度並進行建檔需花費相當多的人力，且與該類總道路長度相較下，有車流量調查路段長度比例很低。89 年以前公路局每年有針對部份鄉道進行車流量之調查，但 90 年及之後年份已無此類道路的車流量調查，TEDS 應用時就無法直接取得各縣市鄉市道的車流量資料，故於 TEDS 6.1 版（92 年基準年）推估時係參考 89 年鄉市道的車流量調查結果所計算之車行里程，乘上 92 年及 89 年各區省縣道平均單位里程車流量的比例進行概估。[TEDS 7]以後版本之推估亦參考相同方法，由 89 年車流量調查所得車行里程乘上縣市省縣道車流量成長比例概估之，再進一步以縣市鄉/市道總道路長度與 89 年縣市鄉/市道車流量調查總長度的比值調整計算，假設如下：無車流量調查路段的車流量為全縣單位里程平均車流量的一半。臺北市及高雄市因並不涵蓋在公路局調查車流量的範圍內，且主要均屬市道，故其市道車行里程直接以利用油耗所推估之車行里程扣除國省縣道車流量有推估到之車行里程計算之。

[TEDS 10]以後因國、省道直接使用車流量與道路長度直接計算車行里程，縣、鄉鎮市道做法是由全國該車種總車行里程扣掉國、省道總量後，先由燃油法推估之縣市車行里程比例將剩餘里程重新分配回縣市，縣、鄉鎮市道之間則由兩者之道路面積比例分配。

3.2 112 年線源車行里程推估相關參數整理

依前述車行里程推估方式，車行里程推估所需參數項目主要包括如前述章節所列之直接參數及相關中間推估參數等，直接輸入之相關參數項目包括：

- 總車輛數
- 車種比例分佈
- 車輛使用率
- 年平均車行里程
- 平均能源效率
- 全國車輛年總用油/電量
- 車流量調查資料
- 道路長度

以下依推估步驟分別說明[TEDS]車行里程各項參數整理或計算之方式，以及針對此版本整理結果進一步處理與 QA/QC 之結果：

一、車輛數

(一) 各車種登記車輛數

在[TEDS 8.1]中車輛登記數之來源為交通部統計要覽與公路局年報，車輛數為不分燃料類別之總量，汽油車、柴油車及 LPG 車之比例或數量需由產銷統計、調查報告另外取得，各燃料別車輛數即車種總量與燃料比例進行分配，此推估數值為一間接之統計數字，其資料來源非單一性，資料來源間可能因統計方式有所差異，導致計算時產生誤差。[TEDS 9]中車輛登記數將採用交通部統計網 102 年車輛登記數作為推估依據，其資料來源較以往統一，為直接之統計數字，且分類精細度可直接滿足線源推估之需求，資料內容可解析至二十二個縣市與汽油、柴油、電能、汽油/LPG、LPG、汽油/電能、柴油/電能七項燃料類別，[TEDS 10]以後進一步向交通部發文取得前述資料解析至 1~25 年逐車齡車輛數，在縣市各期別車輛數之掌握更加精確。[TEDS 11]以前公車客運以車輛登記數中營業大客車（不含遊覽車）作為縣市車輛數，即以車輛設籍地之數量推估活動強度，[TEDS 11.1]市區公車考量實際營運地區，以各縣市政府市區公車期末營運車輛數作為縣市車輛數。公路客運以公路局掌握之公路汽車客運業者為範疇，以各縣市業者車

輛數作為車輛數。縣市市區公車、公路客運總車輛數即為公車客運之車輛數。[TEDS 12]將公車客運拆分為公路客運、市區公車，此外加入 4 種電動車種，其中柴油市區公車數以期末營運車輛數扣除期末電動車輛數而得。[TEDS 13]進一步將油電小客車車種區分為油電小客車與插電式油電小客車車種。

(二) 二/四行程車輛數

一般機車車輛登記數是以重型與輕型機車分類，然以車輛污染狀況而言，目前主要以行程數進行區分，因此另參考環境部機車定檢資料庫統計之二、四行程機車資料。[TEDS 10]以前二行程及四行程車輛數以到檢比例區分二四行程機車數量。[TEDS 11]開始直接以定檢資料庫中年底二行程機車在籍車輛數作為推估依據，四行程機車則以所有在籍汽油機車數扣除二行程機車數作為推估依據。

(三) 車輛使用率

由於車輛在實際使用上可能會有失竊或已無使用但無報廢之狀況，因此使用率可能並非 100%，尤其是機車。目前交通部統計處每兩年定期對於機車使用的調查報告中有包括使用率（扣除暫不使用、已失竊及已不堪使用者）之調查統計。另外，102 年 8 月開始，公路局針對 10 年以上高齡機車公告，完成報廢手續即不需補繳過去 5 年積欠之燃料使用費，故機車登記數明顯下降，相反地機車使用率明顯提升。以最近一期之 111 年機車使用率統計而言，見表 3.1，全國使用率約 98%，依此使用率修正監理單位之機車車輛登記數，作為機車之實際使用數。至於其他車種之使用率方面並無實際調查統計數據，故暫假設使用率皆為 100%。

(四) 112 年車輛數統計結果

112 年車輛數之細部彙整結果如表 3.2 所示，機車是以監理單位之登記數輔以機車定檢二/四行程機車數與使用率調整之結果。

表 3.1 機車使用率統計

縣市	仍在使用機車（111）
	使用率（%）
新北市	97.2%
臺北市	96.7%
臺中市	98.6%
臺南市	98.5%
高雄市	97.9%
宜蘭縣	97.5%
桃園市	98.3%
新竹縣	98.6%
苗栗縣	98.6%
彰化縣	98.1%
南投縣	97.9%
雲林縣	98.9%
嘉義縣	97.7%
屏東縣	98.9%
臺東縣	96.5%
花蓮縣	98.2%
澎湖縣	98.6%
基隆市	98.8%
新竹市	98.2%
嘉義市	96.2%
金門縣	98.8%
連江縣	99.6%
總計	98.0%

資料來源:交通部統計處 111 年機車使用調查報告

表 3.2 112 年縣市車輛數統計（輛）

縣市	車輛數（輛）																														
	大客車					大貨車		小客車										小貨車				機車						特種車			
	柴油				電能	柴油		汽油		柴油		汽油油電		插電式汽油油電		汽油/lpg		電能		汽油		柴油		汽油				電能	汽油	柴油	
	自用	遊覽車	公路客運	市區公車		市區公車	自用	營業	自用	營業	自用	營業	自用	營業	自用	營業	自用	營業	自用	營業	自用	營業	自用	營業	二行程	四行程	使用率				二行程(使用)
新北市	124	870	2,026	2,261	214	7,274	8,107	838,309	17,198	36,952	1,898	46,852	5,444	1,044	39	242	522	6,954	189	57,845	827	34,378	6,977	39,935	2,115,341	0.972	38,817	2,056,111	111,628	4,746	6,277
臺北市	175	3,184	252	2,819	635	3,976	4,043	520,206	95,750	27,434	7,944	42,537	33,719	948	945	244	717	8,114	7,738	24,580	10,640	15,204	14,682	21,376	836,003	0.967	20,671	808,415	83,428	4,747	4,526
臺中市	173	1,635	179	1,176	265	13,485	8,434	894,095	13,332	41,814	3,013	47,846	5,906	1,049	185	264	316	7,775	516	71,618	1,371	50,373	2,379	36,609	1,710,093	0.986	36,096	1,686,152	98,754	3,308	5,031
臺南市	59	1,160	237	397	90	8,599	5,280	557,803	12,991	19,600	808	26,407	5,730	629	129	167	134	4,408	369	58,655	1,294	27,423	1,674	34,181	1,276,927	0.985	33,668	1,257,773	62,260	2,212	2,842
高雄市	170	1,709	37	693	286	12,020	14,905	720,989	10,086	30,033	1,575	36,928	4,201	834	95	353	653	4,901	308	66,259	1,227	37,591	1,997	55,604	1,939,216	0.979	54,436	1,898,492	97,012	3,130	4,242
宜蘭縣	50	128	118	126	21	2,158	1,949	133,815	751	4,428	421	6,459	145	214	2	49	9	815	3	13,556	41	8,547	101	4,019	262,810	0.975	3,919	256,240	8,878	626	1,060
桃園縣	136	1,215	117	759	27	9,309	12,655	684,248	6,054	27,663	1,412	37,622	2,297	915	22	100	41	5,216	191	44,220	985	27,969	3,885	19,810	1,239,936	0.983	19,473	1,218,857	94,560	2,683	3,551
新竹縣	33	419	10	45	-	2,637	3,364	196,343	838	8,759	231	12,047	358	303	4	20	3	2,830	9	13,547	90	7,525	1,294	4,463	317,126	0.986	4,401	312,686	14,981	689	904
苗栗縣	61	313	97	13	-	3,239	2,060	185,235	486	6,606	252	7,153	147	192	-	20	1	947	7	17,924	35	9,745	77	6,034	316,575	0.986	5,950	312,143	7,440	793	1,120
彰化縣	89	661	263	34	11	9,544	4,249	392,525	2,340	15,869	732	14,089	842	317	7	63	27	1,734	70	46,192	136	30,562	426	18,123	796,048	0.981	17,779	780,923	24,149	1,595	1,907
南投縣	60	258	97	27	-	2,954	1,767	161,926	266	7,931	144	5,354	110	102	3	31	1	573	1	27,040	16	10,371	67	8,829	298,354	0.979	8,644	292,089	9,594	752	1,024
雲林縣	55	387	154	22	13	5,986	2,969	216,390	359	7,474	67	7,053	40	151	-	17	-	639	3	33,299	146	19,285	79	11,963	410,580	0.989	11,831	406,064	14,199	881	1,304
嘉義縣	32	99	-	38	8	4,111	834	158,731	240	5,131	105	5,171	110	108	1	10	-	424	3	27,718	41	11,666	69	9,478	315,304	0.977	9,260	308,052	6,621	583	872
屏東縣	47	224	121	113	29	4,666	1,962	227,380	541	8,330	101	7,613	57	190	1	43	18	652	1	39,943	58	15,598	54	18,225	591,529	0.989	18,025	585,022	20,566	1,034	1,358
臺東縣	30	69	68	25	3	1,428	265	60,860	863	2,461	243	1,461	91	36	2	5	-	134	1	12,053	11	5,275	16	1,556	139,749	0.965	1,502	134,858	5,093	484	736
花蓮縣	76	156	44	42	16	1,826	875	97,960	1,202	3,333	300	3,046	246	79	2	5	-	344	1	14,187	39	6,782	16	2,399	184,410	0.982	2,356	181,091	9,491	568	897
澎湖縣	7	194	-	60	-	520	38	28,301	1,090	786	220	498	5	8	-	3	-	54	10	3,036	2	1,070	6	1,217	82,219	0.986	1,200	81,068	3,574	234	245
基隆市	15	47	1	159	-	495	1,949	82,059	2,953	2,741	109	3,326	759	80	4	23	40	459	14	4,184	57	2,243	237	2,844	181,429	0.988	2,810	179,252	5,622	533	548
新竹市	47	547	148	81	-	1,493	821	134,110	784	6,167	334	9,799	331	233	1	24	2	1,791	16	7,608	50	4,051	311	3,373	271,130	0.982	3,312	266,250	14,534	750	756
嘉義市	25	457	188	8	22	1,212	1,094	78,085	601	2,959	106	3,881	263	72	8	5	-	451	20	6,589	70	3,448	134	4,454	168,796	0.962	4,285	162,382	7,845	397	558
金門縣	10	224	-	76	4	550	144	40,436	1,003	1,043	68	1,166	23	16	-	7	-	138	33	2,853	34	1,582	44	1,170	74,191	0.988	1,156	73,301	3,484	143	359
連江縣	1	37	-	36	-	135	24	3,069	71	122	32	73	-	3	-	1	-	3	2	279	2	162	6	63	7,926	0.996	63	7,894	166	42	118
全國	1,475	13,993	4,157	9,010	1,644	97,617	77,788	6,412,875	169,799	267,636	20,115	326,381	60,824	7,523	1,450	1,696	2,484	49,356	9,505	593,185	17,172	330,850	34,531	305,725	13,535,692	0.980	299,651	13,265,114	703,879	30,930	40,235

資料來源：交通部統計網，112 年機動車輛登記數按縣市別及使用燃料分。

環境部，機車排氣定期檢驗資訊管理資料庫。

交通部統計提要分析，111 年機車使用狀況調查報告。

交通部統計網，112 年市區汽車客運期末營業車輛。

公路局統計網，112 年公路汽車客運業車輛數。

二、各車種年平均行駛里程

各車種年平均行駛里程詳細推估方法已於排放係數推估方法章節說明，平均車行里程使用交通部統計要覽「汽車延車公里資料按燃料別分」，再由縣市間比例計算各車種燃料別之縣市平均車行里程，公車/客運另外使用公路局依營運路線推估之營運里程。其中縣市間比例自用小客車使用「自用小客車使用狀況調查報告」依縣市別區分之全年行駛公里，營業小客車使用「計程車營運狀況調查報告」依縣市別區分每日行駛里程數作為縣市差異區分比例，大貨車、小貨車、自用大客車、特種車目前仍無縣市資料，為全國統一數值。二/四行程機車方面，引用環境部機車定檢計畫資料，由機車定檢資料庫擷取滿足同車號且連續兩次定檢里程之相減平均結果並以縣市別區分。

三、能源效率

[TEDS]能源效率詳細推估方法已於 TEDS 排放係數章節說明，自用、營業小客車、遊覽車參考交通部調查統計提要分析「自用小客車使用狀況調查報告」、「計程車營運狀況調查報告」、「遊覽車營運狀況調查」等調查結果之燃油效率調查值，遊覽車 106 年已無燃油效率調查項目，目前遊覽車仍沿用 104 年調查值，自用、營業小客車參考調查統計提要分析之全國油耗值；機車由「機車使用狀況調查報告」取得縣市解析資料。公車/客運是由公路局營運概況「公路汽車客運業營運概況」、「市區汽車客運業營運概況」之耗油與行駛里程計算；大貨車由「公路汽車貨運業營運概況」計算。小貨車方面採用經濟部能源署「新車耗能證明核發」各排氣量新車油耗值，依「各型汽車按排氣量分」車輛數加權計算，並以道路與實驗室測試油耗差異修正。特種車方面，將汽油特種車視為汽油小客車，柴油特種車視為柴油大貨車，分別引用該車種燃油效率。電動車則擷取工研院車輛耗能研究網站之能源效率，依公路局燃料別分各廠牌新增掛牌數加權，計算各 PHEV 與電動車種能源效率。

四、車輛用油總用油/電量

TEDS 所採用全國車輛能源總消耗量是以能源平衡表之統計量為基準，國內車輛使用之能源種類主要包括有汽油、柴油、LPG、生質柴油及酒精汽油等，其中生質柴油及酒精汽油是以添加到傳統汽柴油的方式，目前國內使用量尚少且對空氣污染減量效益並不顯著，以下推估方式中不計入此類油品使用量，[TEDS 13]開始以用電量來推估電動車種。

汽油是採用能源平衡表中全國「車用汽油」消費統計量（其統計中僅少數屬工廠消費量，其部分可能為其他用途，但量很少，故此假設全部為車輛

之使用)；柴油及 LPG 方面，在各部門中的使用狀況較為複雜，較難以區分為車輛使用或其他設備應用使用，故此僅考慮能源平衡表中「公路部門」之消費統計量，用電量同樣使用公路部門之消費量。表 3.3 為 112 年能源平衡表中公路部門能源消費統計量與全國消耗量之對照比較，公路部門類別中車用汽油、柴油及 LPG、電力消耗量佔全國分別約 99.3%、78.4%、0.6%、0.1%。

表 3.3 車輛能源消費統計量

能源(油品)類別		車用汽油(KL)	柴油(KL)	液化石油氣(KL)	電力(千度)
112 年	能源消耗量 (能源消費+能源部門自用)	9,711,984	5,993,329	2,204,196	275,794,300
	運輸-公路部門	9,648,661	4,700,810	12,750	272,061
	公路部門佔全國能源消費量比例	99.3%	78.4%	0.6%	0.1%
	推估線源排放量採用基準量	9,711,984	4,700,810	12,750	272,061

3.3 112 年基準年線源車行里程推估結果

[TEDS 9]以前縣市車行里程是以加油站銷售量、車輛設籍數為基線之活動強度，一個縣市之總車行里程大致上與加油站售油量及車輛數相關，[TEDS 10]開始考量車輛實際行駛之區域與縣市加油量、設籍地可能有所不同，故優先確立有實際車流調查之車行里程，全國總里程扣除上述活動強度後再重新分配至各縣市。[TEDS 12]新增 4 種電動車因不參與燃油分配，車行里程直接以車輛數乘以平均車行里程推估。[TEDS 13] 參考燃油車以燃油總用量作為活動強度總量之方法，電動車以能源平衡表公路部門電力用量為活動強度總量基礎，進行用電量分配進而得到符合現實電量使用之活動強度，其中插電式油電小客車同時參與燃油與電力之分配。

車輛因具有移動特性，為顯示車輛實際排放區域，清冊傾向使用可代表當地區域之實際活動強度，目前國道、省道有較詳細之車流量調查資料，故以車流量乘以道路長度之方式計算行駛於該路段之車行里程，國道車流量引用 ETC 門架逐時車流量，省道則以日交通量調查換算全年車流量。得到國道、省道車行里程後，由前述全國車行里程扣除國道、省道里程後再以最初加油站銷售量、車輛設籍數之縣市里程作為比例將剩餘之里程重新分配至縣市，因此[TEDS 10]以後之車行里程在國、省道傾向於實際行駛於該縣市之活動強度，在縣道、一般道路則是假設為加油地、設籍地之在地行駛情境。

將彙整後的車行里程推估參數分項代入車行里程推估流程後，可求得各縣市 112 年總車行里程，如表 3.4 所示。

表 3.4 各縣市 112 年車行里程推估結果

總車行里程（10^6 公里）																												
車種	汽油小客車		柴油小客車		汽油油電車		插電式汽油油電車		汽油/LPG 車		電能		汽油小貨車		柴油小貨車		大貨車		大客車					二行程機車	四行程機車	電能	特種車	
地區	自用	營業	自用	營業	自用	營業	自用	營業	自用	營業	自用	營業	自用	營業	自用	營業	自用	營業	自用	遊覽車	公路客運	市區公車	市區公車	汽油			柴油	
新北市	9,057.71	408.19	690.29	68.14	561.47	135.81	10.43	0.54	7.13	32.40	67.49	3.15	636.99	11.99	804.52	241.40	229.91	582.00	4.49	113.22	41.16	110.60	9.95	71.64	7,214.05	340.70	49.01	122.92
臺北市	3,109.74	1,080.76	143.92	53.73	255.54	382.97	4.76	6.30	4.98	30.91	53.89	93.73	169.15	96.47	86.25	122.48	46.23	105.84	0.95	73.85	21.65	113.10	24.22	34.39	2,662.17	238.96	29.20	22.35
臺中市	9,006.66	339.82	767.36	121.12	537.51	151.06	9.80	2.77	7.06	20.26	68.54	9.00	617.11	15.60	975.58	66.77	418.67	596.80	4.17	101.99	23.26	54.50	11.68	56.82	5,537.81	282.14	34.84	92.53
臺南市	6,577.26	394.55	534.04	49.96	345.07	174.03	6.84	2.29	5.23	10.47	45.54	7.67	631.34	18.34	837.40	75.37	431.74	599.46	1.88	85.08	16.60	19.09	4.12	90.56	5,621.94	242.06	23.78	62.77
高雄市	6,052.99	195.52	478.47	50.70	344.53	80.94	6.47	1.08	10.00	41.01	45.78	5.19	530.08	12.94	701.83	54.74	286.56	811.46	3.01	64.90	6.50	27.93	10.96	138.45	7,846.56	348.77	26.63	61.66
宜蘭縣	1,557.59	16.11	89.43	13.66	84.14	3.35	2.30	0.03	1.31	0.42	7.16	0.04	132.28	0.53	178.30	3.05	55.53	115.58	1.91	15.03	9.69	4.35	0.69	7.78	898.69	27.09	8.09	21.88
桃園市	8,488.41	157.17	607.00	56.50	520.34	61.77	10.50	0.33	3.00	2.46	51.62	3.10	560.59	16.44	771.42	158.61	284.18	882.82	3.99	81.66	35.96	31.62	1.07	37.77	4,244.52	286.45	29.01	69.27
新竹縣	3,313.43	24.67	204.17	8.33	225.06	10.63	4.71	0.07	0.78	0.20	36.36	0.16	284.89	2.48	267.45	69.63	105.15	302.21	1.14	34.11	19.25	1.58	-	6.81	1,003.97	41.85	7.71	14.49
苗栗縣	3,738.40	14.95	313.54	16.47	158.95	4.88	3.55	-	0.94	0.07	14.65	0.13	346.20	0.89	539.88	6.44	263.97	376.62	3.80	50.22	27.04	0.79	-	9.27	1,024.56	21.24	9.74	32.16
彰化縣	4,088.12	46.31	304.48	23.65	161.68	16.63	3.04	0.08	2.19	1.74	19.88	1.19	398.19	1.54	595.22	12.24	325.71	327.28	2.05	53.46	19.72	1.39	0.43	32.17	2,662.86	71.64	14.35	29.37
南投縣	2,491.85	7.53	206.27	6.14	91.14	3.16	1.44	0.05	1.08	0.06	6.57	0.02	349.60	0.27	277.60	2.65	96.27	131.31	2.13	35.92	13.24	0.53	-	16.07	1,066.17	30.46	10.37	20.10
雲林縣	2,657.78	8.21	191.95	2.82	96.90	0.96	1.71	-	0.56	-	7.00	0.05	279.03	1.62	415.57	2.47	211.63	239.04	1.73	30.45	13.43	0.76	0.43	26.66	1,542.71	46.93	9.59	26.17
嘉義縣	2,252.92	7.75	194.65	8.11	81.46	3.86	1.41	0.02	0.37	-	5.18	0.06	290.38	0.57	400.00	3.48	241.21	110.64	2.14	23.37	15.15	1.08	0.22	23.83	1,386.55	25.92	7.28	22.86
屏東縣	2,353.05	9.19	231.50	4.03	87.56	1.01	1.82	0.01	1.27	0.84	6.36	0.01	295.90	0.57	382.17	1.91	173.52	167.05	1.48	23.84	9.72	2.98	0.73	51.13	2,673.20	81.74	11.52	36.69
臺東縣	818.33	20.52	68.45	10.60	21.76	2.32	0.45	0.03	0.17	-	1.53	0.02	116.67	0.14	129.60	0.57	52.16	22.04	0.58	7.14	4.19	0.67	0.08	4.42	611.43	20.08	7.66	20.89
花蓮縣	1,132.26	26.36	74.40	11.21	39.01	6.14	0.84	0.03	0.13	-	2.97	0.01	143.19	0.52	162.49	0.56	51.57	56.98	1.56	14.11	3.38	0.99	0.36	6.72	783.84	35.72	9.71	21.86
澎湖縣	119.39	9.65	18.13	10.38	2.26	0.05	0.03	-	0.06	-	0.36	0.10	16.68	0.01	38.61	0.34	27.59	4.44	0.31	23.03	-	1.78	-	2.82	322.73	12.35	1.32	7.18
基隆市	1,006.21	69.82	56.08	4.50	47.70	19.94	0.95	0.09	0.66	2.23	4.83	0.56	62.99	1.13	62.83	9.89	13.43	120.90	0.55	11.21	9.05	6.14	-	6.16	673.45	18.37	6.97	10.49
新竹市	1,313.33	16.86	73.63	7.55	107.26	7.33	2.12	0.01	0.61	0.10	14.96	0.23	87.39	0.76	69.94	7.93	45.42	56.35	0.71	16.99	5.03	2.31	-	6.80	1,032.65	49.02	7.83	8.97
嘉義市	726.38	13.87	24.23	1.84	40.65	6.21	0.62	0.11	0.11	-	3.34	0.29	51.22	0.72	29.23	1.62	14.32	29.89	0.25	8.97	2.90	0.35	0.92	9.31	666.86	28.02	4.72	4.72
金門縣	96.01	2.78	11.17	0.83	2.99	0.08	0.03	-	0.17	-	1.10	0.23	7.37	0.11	22.14	0.97	11.32	6.52	0.17	10.32	-	2.13	0.11	2.31	279.19	11.52	0.38	4.08
連江縣	14.62	0.54	3.22	1.32	0.38	-	0.01	-	0.02	-	0.02	0.02	1.64	0.02	6.35	0.37	7.79	3.05	0.05	4.77	-	0.35	-	0.31	26.06	0.48	0.25	3.76
全國	69,972.41	2,871.13	5,286.37	531.58	3,813.36	1,073.11	73.84	13.83	47.84	143.16	465.11	124.97	6,008.89	183.65	7,754.41	843.46	3,393.90	5,648.28	39.06	883.63	296.93	385.04	65.94	642.20	49,781.99	2,261.48	309.97	717.16

3.4 112 年基準年線源排放量推估結果

將各縣市、車種推估之總車行里程乘上對應型態道路車速下之排放係數即可得本年度線源污染物排放量，各縣市道路別選取排放係數時使用之旅次速度如表 3.5，國道以 112 年 TDCS 門架間旅次速度計算，其他省道、縣道、一般道路參考早期交通部運研所與環境部移動源計畫車速調查結果。

各車種全國排放量及貢獻比例如表 3.6、圖 3.3 所示，縣市排放量總計如表 3.7，縣市各車種排放量可參考表 3.8。由於活動強度推估時部分道路（國省道）主要反映實際行經之車輛，因此縣市總活動強度及排放量可能與車輛設籍數或加油量非線性相關。

表 3.5 各縣市道路別平均旅次速度（公里/小時）

縣市	國道				省道	縣道	一般道路
	小客車	小貨車	大客車	大貨車			
新北市	70	70	70	70	40	30	20
臺北市	70	70	60	60	40	30	20
桃園市	80	80	70	80	40	30	30
臺中市	90	90	70	90	50	40	25
臺南市	100	90	80	80	50	40	30
高雄市	80	80	80	70	40	30	25
基隆市	90	80	80	80	40	30	30
新竹市	80	80	70	80	50	40	20
新竹縣	90	90	60	80	50	40	30
苗栗縣	100	100	90	90	50	40	30
彰化縣	100	90	90	90	50	30	30
南投縣	100	100	80	90	40	40	30
雲林縣	100	100	80	90	60	40	30
嘉義市	100	100	90	90	60	25	25
嘉義縣	100	100	90	90	60	25	30
宜蘭縣	60	60	70	80	40	30	30
花蓮縣	0	0	0	0	50	50	25
臺東縣	0	0	0	0	50	40	40
屏東縣	100	100	90	90	40	40	30
澎湖縣	0	0	0	0	0	50	30
金門縣	0	0	0	0	0	0	40
連江縣	0	0	0	0	0	0	40

TSP 排放量： 112 年全國為 6,599 公噸，其中 3,718 公噸為尾氣排放，1,617 公噸為輪胎磨損，1,264 公噸為煞車磨損。TSP 以柴油大貨車（38%）為占比例較大者；其中尾氣以柴油大貨車（55%）為占比例較大者；輪胎磨損以汽油小客車（47%）為占比例

較大者；煞車磨損以汽油小客車（42%）為占比例較大者。

PM₁₀ 排放量： 112 年全國為 5,927 公噸，其中 3,718 公噸為尾氣排放，970 公噸為輪胎磨損，1,238 公噸為煞車磨損。PM₁₀ 以柴油大貨車（41%）為占比例較大者；其中尾氣以柴油大貨車（55%）為占比例較大者；輪胎磨損以汽油小客車（47%）為占比例較大者；煞車磨損以汽油小客車（47%）為占比例較大者。

PM_{2.5} 排放量： 112 年全國為 4,523 公噸，其中 3,451 公噸為尾氣排放，605 公噸為輪胎磨損，467 公噸為煞車磨損。PM_{2.5} 以柴油大貨車（45%）為占比例較大者；其中尾氣以柴油大貨車（54%）為占比例較大者；輪胎磨損以汽油小客車（48%）為占比例較大者；煞車磨損以汽油小客車（42%）為占比例較大者。

SO_x 排放量： 112 年全國為 91.1 公噸，汽油小客車（44%）為占比例較大者。

NO_x 排放量： 112 年全國為 8 萬 3,276 公噸，柴油大貨車（57%）為占比例較大者。

CO 排放量： 112 年全國為 23 萬 4,787 公噸，汽油小客車（44%）、汽油機車（32%）為占比例較大者。

THC 排放量： 112 年全國為 9 萬 4,132 公噸，汽油小客車（45%）、汽油機車（40%）占比例較大者。

NMHC 排 放 112 年全國為 8 萬 7,075 公噸，汽油小客車（44%）、汽油機車（41%）為占比例較大者。

Pb 排放量： 112 年全國為 17.4 公噸，汽油小客車（67%）為占比例較大者。

表 3.6 112 年線源全國排放量推估果

車種		TSP	Exhaust TSP	TireWear TSP	BreakWear TSP	PM ₁₀	Exhaust PM ₁₀	TireWear PM ₁₀	BreakWear PM ₁₀	PM _{2.5}	Exhaust PM _{2.5}	TireWear PM _{2.5}	BreakWear PM _{2.5}	SO _x	NO _x	CO	THC	NMHC	Pb	VKT
公噸																				百萬公里
汽油小客車	自用汽油小客車	1,311	65	733	513	1,008	65	440	503	537	65	282	190	38.1	13,080	96,239	40,550	36,467	11.2	69,972
	營業汽油小客車	53	2	30	21	41	2	18	21	21	2	12	8	1.8	454	6,280	1,763	1,586	0.5	2,871
柴油小客車	自用柴油小客車	120	25	55	39	97	25	33	38	59	23	21	14	3.1	864	738	116	116	0.0	5,286
	營業柴油小客車	10	0	6	4	8	0	3	4	4	0	2	1	0.3	45	69	11	11	0.0	532
汽油小貨車	自用汽油小貨車	150	6	87	58	115	6	52	57	62	6	34	22	3.9	3,633	28,328	7,715	6,938	1.1	6,009
	營業汽油小貨車	4	0	3	2	3	0	2	2	2	0	1	1	0.1	15	212	70	63	0.0	184
柴油小貨車	自用柴油小貨車	1,257	1,070	112	75	1,210	1,070	67	73	1,058	985	44	29	4.7	4,898	3,700	375	375	0.0	7,754
	營業柴油小貨車	35	15	12	8	30	15	7	8	21	13	5	3	0.5	136	132	16	16	0.0	843
柴油大客車	自用柴油大客車	5	4	1	0	4	4	0	0	4	3	0	0	0.1	153	40	7	7	0.0	39
	遊覽車	73	47	17	8	66	47	10	8	52	44	5	3	1.7	2,333	501	64	64	0.0	884
	柴油公路客運	27	18	6	3	25	18	3	3	20	17	2	1	0.6	908	156	20	20	0.0	297
	柴油市區公車	27	16	8	4	24	16	5	4	18	14	2	1	1.3	1,039	253	31	31	0.0	385
柴油大貨車	自用柴油大貨車	1,466	1,275	84	107	1,430	1,275	50	105	1,238	1,173	28	38	7	26,720	9,594	2,260	2,260	0	3,394
	營業柴油大貨車	1,073	755	139	178	1,013	755	84	175	804	695	46	63	11	20,979	7,415	1,423	1,423	0	5,648
汽油機車	二行程機車	101	96	3	2	100	96	2	2	98	96	1	1	0	42	2,604	2,133	1,973	0	642
	四行程機車	585	201	225	158	492	201	135	155	344	201	81	61	13	4,406	71,936	35,148	33,513	4	49,782
油電小客車	自用电電小客車	82	2	42	37	64	2	25	36	34	2	18	14	2	123	2,730	1,482	1,332	0	3,813
	營業油電小客車	23	1	12	10	18	1	7	10	10	1	5	4	0	109	1,744	444	399	0	1,073
	自用插電式油電小客車	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	2	39	25	22	0	74
	營業插電式油電小客車	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	24	5	5	0	14
特種車	汽油特種車	6	0	3	2	4	0	2	2	2	0	1	1	0	38	461	189	170	0	310
	柴油特種車	158	118	18	23	151	118	11	22	122	109	6	8	2	3,244	1,163	265	265	0	717
LPG 車	自用 LPG 車	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	14	107	5	5	0	48
	營業 LPG 車	3	0	1	1	2	0	1	1	1	0	1	0	0	41	320	16	14	0	143
電動小客車	自用電動小客車	8	0	7	1	5	0	4	1	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	465
	營業電動小客車	2	0	2	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	125
電動機車	電動機車	17	0	10	7	13	0	6	7	6	0	4	3	0	0	0	0	0	0	2,261
電動市區公車	電動市區公車	2	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	66
TEDS 13 版 112 年		6,599	3,718	1,617	1,264	5,927	3,718	970	1,238	4,523	3,451	605	467	91.1	83,276	234,787	94,132	87,075	17.4	163,633

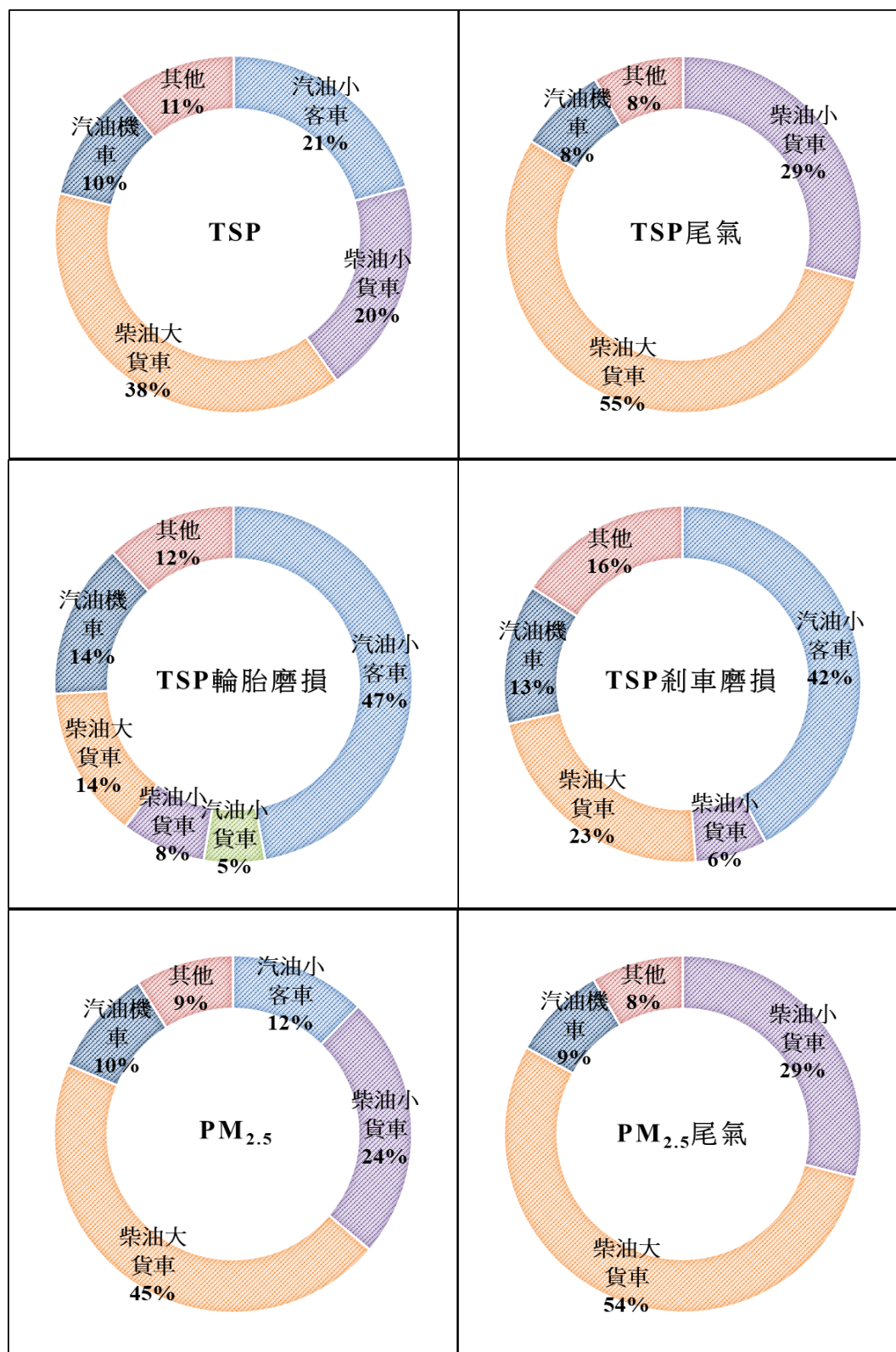


圖 3.3 112 年線源各車種貢獻比例 (1/2)

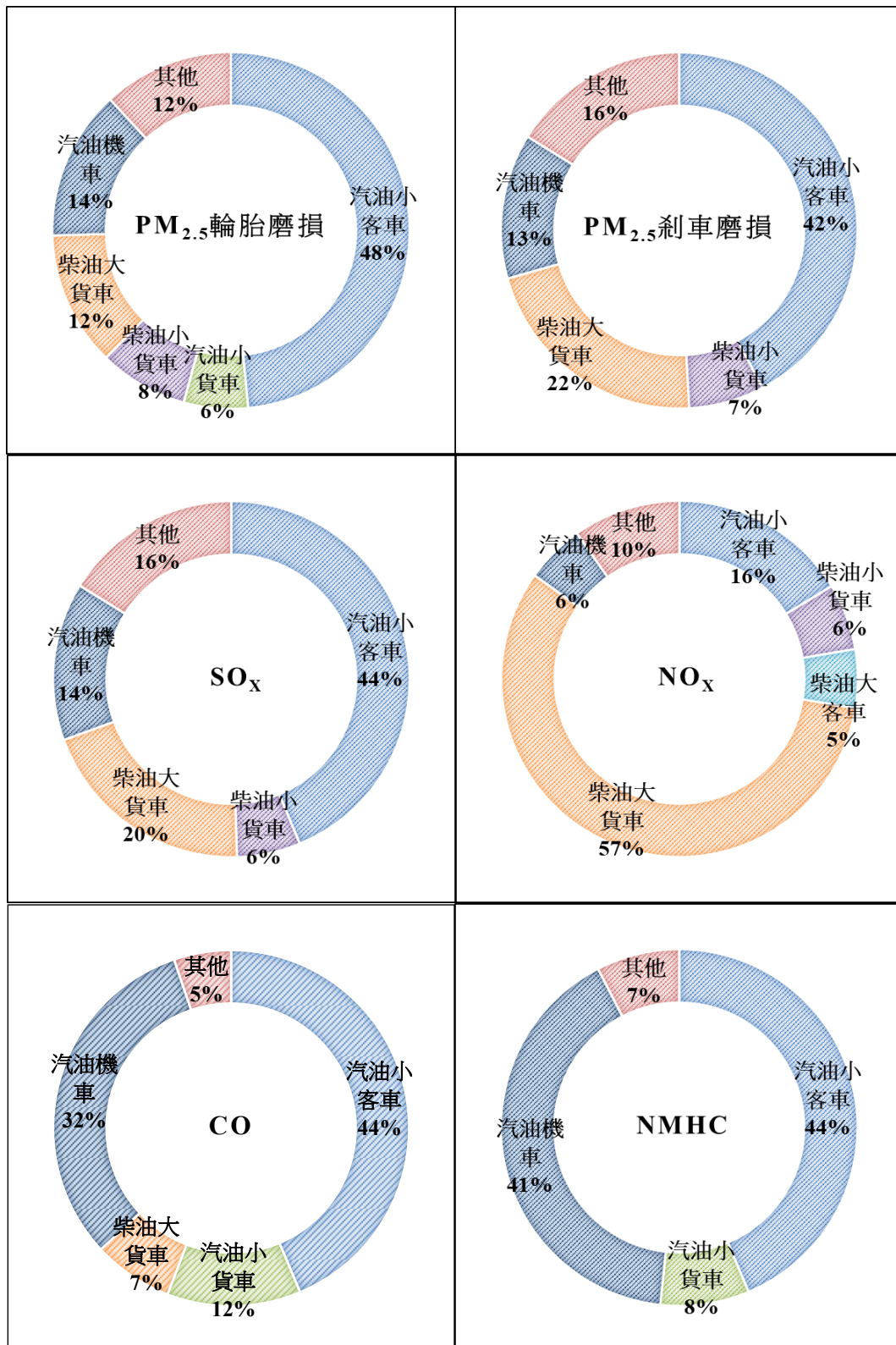


圖 3.3 112 年線源各車種貢獻比例 (2/2)

表 3.7 112 年縣市線源排放量

縣市	TSP	Exhaust TSP	TireWear TSP	BreakWear TSP	PM ₁₀	Exhaust PM ₁₀	TireWear PM ₁₀	BreakWear PM ₁₀	PM _{2.5}	Exhaust PM _{2.5}	TireWear PM _{2.5}	BreakWear PM _{2.5}	SO _x	NO _x	CO	THC	NMHC	Pb
公噸																		
新北市	627	267	204	155	542	267	123	152	384	250	77	58	12	7,121	26,214	12,371	11,432	2
臺北市	200	55	85	61	165	55	51	60	107	52	32	23	5	3,220	28,039	6,247	5,681	1
桃園市	591	266	181	144	515	266	109	141	368	247	68	53	10	6,947	15,817	7,881	7,271	2
臺中市	754	401	199	154	672	401	119	151	504	373	75	57	11	9,406	23,041	11,408	10,548	2
臺南市	717	422	165	131	649	422	99	128	501	391	62	48	9	8,672	17,901	9,277	8,644	2
高雄市	693	397	165	131	624	397	99	129	480	370	61	49	9	9,329	50,125	13,882	12,862	2
基隆市	64	25	22	17	55	25	13	17	38	23	8	6	1	730	2,039	1,055	976	0
新竹市	80	33	27	20	69	33	16	20	48	31	10	8	2	885	3,286	1,679	1,552	0
新竹縣	229	111	66	52	201	111	39	51	147	103	25	19	4	2,821	5,191	2,647	2,430	1
苗栗縣	418	271	81	66	384	271	48	64	305	250	30	24	5	6,065	7,877	3,212	2,956	1
彰化縣	467	297	95	75	428	297	57	74	338	275	35	28	5	6,188	10,669	5,060	4,698	1
南投縣	233	144	51	39	212	144	31	38	166	133	19	14	3	3,016	8,432	2,706	2,481	1
雲林縣	370	259	61	49	344	259	37	48	281	239	23	18	3	4,931	7,347	3,319	3,083	1
嘉義市	45	20	14	11	39	20	9	11	28	19	5	4	1	551	2,094	1,091	1,013	0
嘉義縣	322	227	53	42	300	227	32	42	245	209	20	16	3	4,281	6,754	3,009	2,792	1
宜蘭縣	135	77	33	26	122	77	20	25	93	71	12	9	2	1,475	3,696	1,708	1,579	0
花蓮縣	126	81	25	20	116	81	15	19	92	75	10	7	1	1,429	3,465	1,549	1,434	0
臺東縣	103	69	19	15	95	69	11	14	76	64	7	5	1	1,097	2,189	1,102	1,025	0
屏東縣	334	225	61	48	308	225	37	47	249	209	23	18	3	3,958	9,179	4,284	4,004	1
澎湖縣	49	39	5	4	46	39	3	4	40	36	2	2	0	645	812	356	339	0
金門縣	27	21	4	3	26	21	2	3	22	19	1	1	0	320	482	246	234	0
連江縣	14	12	1	1	14	12	1	1	12	11	0	0	0	188	139	44	42	0
全國	6,599	3,718	1,617	1,264	5,927	3,718	970	1,238	4,523	3,451	605	467	91	83,276	234,787	94,132	87,075	17

表 3.8 112 年縣市線源各車種排放量

縣市	車種	TSP	Exhaust TSP	TireWear TSP	BreakWear TSP	PM ₁₀	Exhaust PM ₁₀	TireWear PM ₁₀	BreakWear PM ₁₀	PM _{2.5}	Exhaust PM _{2.5}	TireWear PM _{2.5}	BreakWear PM _{2.5}	SO _x	NO _x	CO	THC	NMHC	Pb	VKT
		公噸																		
新北市	自用汽油小客車	169.6054	8.3148	94.8342	66.4564	130.3402	8.3148	56.9005	65.1249	69.3366	8.3148	36.4663	24.5554	5.1351	1272.1762	9988.0454	5584.3774	5022.0309	1.5094	9057705858
新北市	營業汽油小客車	7.6356	0.3668	4.2738	2.9949	5.8660	0.3668	2.5643	2.9349	3.1168	0.3668	1.6434	1.1066	0.2470	47.2846	564.3116	333.3588	299.7895	0.0726	408194484
新北市	自用柴油小客車	14.8423	2.5503	7.2273	5.0646	11.8499	2.5503	4.3364	4.9632	6.9967	2.3463	2.7791	1.8714	0.4000	101.2071	111.9514	17.3743	17.3743	0.0000	690288763
新北市	營業柴油小客車	1.2766	0.0632	0.7134	0.4999	0.9812	0.0632	0.4280	0.4899	0.5172	0.0582	0.2743	0.1847	0.0416	6.5109	11.3718	1.7590	1.7590	0.0000	68137638
新北市	自用汽油小貨車	15.8550	0.5531	9.1765	6.1253	12.0617	0.5531	5.5055	6.0030	6.5402	0.5531	3.6162	2.3709	0.3889	237.1373	2129.8869	607.9191	546.7017	0.1143	636992094
新北市	營業汽油小貨車	0.2958	0.0078	0.1727	0.1153	0.2244	0.0078	0.1036	0.1130	0.1205	0.0078	0.0681	0.0446	0.0079	2.2093	19.9589	6.9307	6.2328	0.0023	11990052
新北市	自用柴油小貨車	78.5870	59.2609	11.5899	7.7362	73.7961	59.2609	6.9534	7.5818	62.0817	54.5201	4.5672	2.9944	0.4614	310.9238	287.2110	30.8555	30.8555	0.0000	804516392
新北市	營業柴油小貨車	11.8289	6.0301	3.4775	2.3213	10.3914	6.0301	2.0864	2.2749	7.8166	5.5478	1.3704	0.8985	0.1452	48.0875	54.2817	6.4433	6.4433	0.0000	241395155
新北市	自用柴油大客車	0.5599	0.4295	0.0880	0.0423	0.5238	0.4295	0.0528	0.0415	0.4361	0.3952	0.0264	0.0145	0.0090	17.9083	4.9588	0.8801	0.8801	0.0000	4493129
新北市	遊覽車	8.3403	5.0565	2.2178	1.0660	7.4319	5.0565	1.3306	1.0448	5.6831	4.6520	0.6655	0.3657	0.2226	243.9537	53.9132	6.9611	6.9611	0.0000	113215896
新北市	柴油公路客運	2.6085	1.4148	0.8062	0.3875	2.2783	1.4148	0.4837	0.3798	1.6765	1.3016	0.2419	0.1329	0.0807	89.2200	11.0277	1.5551	1.5551	0.0000	41156173
新北市	柴油市區公車	7.0102	3.8022	2.1666	1.0414	6.1227	3.8022	1.2999	1.0206	4.5053	3.4980	0.6501	0.3572	0.3663	286.0682	66.1372	8.1870	8.1870	0.0000	110603119
新北市	自用柴油大貨車	67.5185	54.5937	5.6739	7.2509	65.1038	54.5937	3.4043	7.1058	54.6642	50.2262	1.8788	2.5591	0.4733	1334.0354	565.6783	121.0015	121.0015	0.0000	229909827
新北市	營業柴油大貨車	98.1606	65.4423	14.3632	18.3551	92.0478	65.4423	8.6177	17.9879	71.4412	60.2068	4.7561	6.4782	1.2015	1923.9665	805.6674	145.3805	145.3805	0.0000	581999715
新北市	二行程機車	11.1643	10.6127	0.3236	0.2280	11.0303	10.6127	0.1942	0.2234	10.8173	10.6127	0.1170	0.0876	0.0197	3.9550	314.1069	255.0426	234.7197	0.0058	71644720
新北市	四行程機車	85.7314	30.1904	32.5858	22.9551	72.2339	30.1904	19.5501	22.4934	50.7865	30.1904	11.7805	8.8156	1.9826	600.5043	10594.3029	4860.3554	4633.0322	0.5844	7214045979
新北市	自用电量小客車	12.0144	0.3357	6.2324	5.4463	9.4125	0.3357	3.7394	5.3374	5.0773	0.3357	2.6176	2.1241	0.2304	4.2219	188.2942	234.3317	210.7345	0.0678	561474954
新北市	營業油電小客車	2.8993	0.0745	1.5074	1.3173	2.2699	0.0745	0.9045	1.2910	1.2214	0.0745	0.6331	0.5138	0.0593	1.7207	68.1748	59.6482	53.6416	0.0174	135805386
新北市	自用插電式油電小客車	0.1888	0.0032	0.1168	0.0688	0.1407	0.0032	0.0701	0.0674	0.0791	0.0032	0.0490	0.0268	0.0011	0.0014	1.6808	3.7901	3.4084	0.0003	10426325
新北市	營業插電式油電小客車	0.0098	0.0002	0.0061	0.0036	0.0073	0.0002	0.0036	0.0035	0.0041	0.0002	0.0025	0.0014	0.0001	0.0001	0.0990	0.1796	0.1615	0.0000	541605
新北市	汽油特種車	0.9145	0.0417	0.5132	0.3596	0.7020	0.0417	0.3079	0.3524	0.3719	0.0417	0.1973	0.1329	0.0311	4.9000	59.2820	34.2542	30.8048	0.0091	49013398
新北市	柴油特種車	25.0357	18.1257	3.0335	3.8766	23.7447	18.1257	1.8200	3.7990	19.0483	16.6756	1.0045	1.3682	0.2667	573.4680	224.9117	46.4620	46.4620	0.0000	122917031
新北市	自用 LPG 車	0.1269	0.0000	0.0746	0.0523	0.0960	0.0000	0.0448	0.0512	0.0480	0.0000	0.0287	0.0193	0.0000	2.0498	15.9265	0.7738	0.6959	0.0000	7125276
新北市	營業 LPG 車	0.5769	0.0000	0.3392	0.2377	0.4365	0.0000	0.2035	0.2329	0.2183	0.0000	0.1304	0.0878	0.0000	9.3204	72.4181	3.5187	3.1643	0.0000	32398736
新北市	自用電動小客車	1.1235	0.0000	0.9575	0.1660	0.7372	0.0000	0.5745	0.1627	0.4736	0.0000	0.4147	0.0589	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	67492898
新北市	營業電動小客車	0.0525	0.0000	0.0448	0.0078	0.0345	0.0000	0.0269	0.0076	0.0221	0.0000	0.0194	0.0028	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	3154360
新北市	電動機車	2.6230	0.0000	1.5389	1.0841	1.9856	0.0000	0.9233	1.0623	0.9727	0.0000	0.5564	0.4163	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	340697564
新北市	電動市區公車	0.2887	0.0000	0.1950	0.0937	0.2088	0.0000	0.1170	0.0918	0.0906	0.0000	0.0585	0.0321	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	9952425
臺北市	自用汽油小客車	58.2273	2.8521	32.5590	22.8162	44.7466	2.8521	19.5354	22.3590	23.8025	2.8521	12.5198	8.4305	1.8353	1194.8831	12452.4968	2192.8713	1972.0491	0.5396	3109741882
臺北市	營業汽油小客車	19.9015	0.6563	11.3156	7.9296	15.2164	0.6563	6.7894	7.7707	7.9374	0.6563	4.3512	2.9299	0.7275	306.4409	4141.5899	704.1774	633.2665	0.2137	1080762997
臺北市	自用柴油小客車	3.0286	0.4658	1.5068	1.0559	2.4047	0.4658	0.9041	1.0348	1.3981	0.4285	0.5794	0.3902	0.0828	20.7156	22.2496	3.4434	3.4434	0.0000	143919355
臺北市	營業柴油小客車	0.9911	0.0343	0.5626	0.3942	0.7582	0.0343	0.3376	0.3863	0.3935	0.0315	0.2163	0.1457	0.0354	4.0178	8.0161	1.3521	1.3521	0.0000	53732813
臺北市	自用汽油小貨車	4.2083	0.1449	2.4368	1.6265	3.2010	0.1449	1.4620	1.5941	1.7348	0.1449	0.9603	0.6296	0.1035	78.6657	586.9844	139.5056	125.4573	0.0304	169150322
臺北市	營業汽油小貨車	2.3628	0.0454	1.3898	0.9277	1.7884	0.0454	0.8338	0.9092	0.9521	0.0454	0.5477	0.3591	0.0639	8.7618	138.4651	37.8392	34.0288	0.0188	96472170
臺北市	自用柴油小貨車	6.9743	4.9023	1.2426	0.8294	6.4606	4.9023	0.7455	0.8129	5.3208	4.5101	0.4897	0.3210	0.0497	28.5803	26.7099	2.9583	2.9583	0.0000	86253769
臺北市	營業柴油小貨車	4.0622	1.1201	1.7644	1.1777	3.3329	1.1201	1.0586	1.1542	2.1816	1.0305	0.6953	0.4559	0.0738	13.2770	12.9807	1.6228	1.6228	0.0000	122476132
臺北市	自用柴油大客車	0.1133	0.0856	0.0187	0.0090	0.1057	0.0856	0.0112	0.0088	0.0875	0.0788	0.0056	0.0031	0.0020	3.8572	1.4502	0.2362	0.2362	0.0000	953925
臺北市	遊覽車	4.9895	2.8475	1.4466	0.6954	4.3970	2.8475	0.8680	0.6815	3.2924	2.6197	0.4341	0.2385	0.1499	154.3570	35.2725	4.6782	4.6782	0.0000	73849762
臺北市	柴油公路客運	1.5576	0.9295	0.4241	0.2039	1.3838	0.9295	0.2545	0.1998	1.0524	0.8552	0.1273	0.0699	0.0460	56.8109	12.4426	1.5434	1.5434	0.0000	21652022

縣市	車種	TSP	Exhaust TSP	TireWear TSP	BreakWear TSP	PM ₁₀	Exhaust PM ₁₀	TireWear PM ₁₀	BreakWear PM ₁₀	PM _{2.5}	Exhaust PM _{2.5}	TireWear PM _{2.5}	BreakWear PM _{2.5}	SO _x	NO _x	CO	THC	NMHC	Pb	VKT
		公噸																		
臺北市	柴油市區公車	8.1357	4.8553	2.2154	1.0649	7.2282	4.8553	1.3292	1.0436	5.4970	4.4669	0.6648	0.3653	0.3801	338.7649	93.3402	10.8392	10.8392	0.0000	113095379
臺北市	自用柴油大貨車	8.6309	6.0319	1.1410	1.4581	8.1453	6.0319	0.6846	1.4289	6.4418	5.5493	0.3778	0.5146	0.0926	162.8374	58.6930	12.1831	12.1831	0.0000	46232079
臺北市	營業柴油大貨車	17.0432	11.0933	2.6120	3.3379	15.9316	11.0933	1.5671	3.2711	12.2488	10.2058	0.8649	1.1781	0.2126	343.4275	124.9131	22.6057	22.6057	0.0000	105838345
臺北市	二行程機車	5.4606	5.1958	0.1553	0.1094	5.3962	5.1958	0.0932	0.1072	5.2940	5.1958	0.0562	0.0420	0.0095	2.4627	206.1102	140.5372	127.9897	0.0028	34385237
臺北市	四行程機車	31.4745	10.9785	12.0250	8.4710	26.4936	10.9785	7.2145	8.3007	18.5790	10.9785	4.3473	3.2532	0.7369	239.0776	7730.6603	2607.4164	2398.8696	0.2171	2662172167
臺北市	自燃油電小客車	5.4714	0.1562	2.8365	2.4787	4.2872	0.1562	1.7019	2.4292	2.3142	0.1562	1.1913	0.9667	0.1126	65.0894	829.4482	132.6481	119.2904	0.0331	255539544
臺北市	營業油電小客車	8.1488	0.1831	4.2509	3.7148	6.3741	0.1831	2.5505	3.6405	3.4173	0.1831	1.7854	1.4488	0.1860	96.6874	1294.7537	195.1417	175.4910	0.0546	382965256
臺北市	自用插電式油電小客車	0.0861	0.0015	0.0533	0.0314	0.0642	0.0015	0.0320	0.0308	0.0361	0.0015	0.0224	0.0122	0.0005	1.1413	14.3715	2.0921	1.8814	0.0002	4757791
臺北市	營業插電式油電小客車	0.1141	0.0019	0.0706	0.0416	0.0850	0.0019	0.0423	0.0408	0.0478	0.0019	0.0296	0.0162	0.0008	1.5118	19.7686	2.7257	2.4512	0.0002	6300524
臺北市	汽油特種車	0.5440	0.0241	0.3057	0.2142	0.4175	0.0241	0.1834	0.2099	0.2208	0.0241	0.1175	0.0792	0.0192	9.2100	118.6676	21.1058	18.9805	0.0057	29197361
臺北市	柴油特種車	3.3024	2.0461	0.5515	0.7048	3.0677	2.0461	0.3309	0.6907	2.3138	1.8824	0.1826	0.2487	0.0490	79.5151	29.2739	5.8028	5.8028	0.0000	22346649
臺北市	自用 LPG 車	0.0886	0.0000	0.0521	0.0365	0.0670	0.0000	0.0313	0.0358	0.0335	0.0000	0.0200	0.0135	0.0000	1.4317	11.1243	0.5405	0.4861	0.0000	4976826
臺北市	營業 LPG 車	0.5504	0.0000	0.3236	0.2268	0.4164	0.0000	0.1942	0.2222	0.2082	0.0000	0.1244	0.0838	0.0000	8.8914	69.0848	3.3567	3.0187	0.0000	30907467
臺北市	自用電動小客車	0.8970	0.0000	0.7645	0.1325	0.5886	0.0000	0.4587	0.1299	0.3781	0.0000	0.3311	0.0470	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	53887542
臺北市	營業電動小客車	1.5603	0.0000	1.3298	0.2305	1.0238	0.0000	0.7979	0.2259	0.6577	0.0000	0.5759	0.0818	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	93733200
臺北市	電動機車	1.8398	0.0000	1.0794	0.7604	1.3927	0.0000	0.6476	0.7451	0.6822	0.0000	0.3902	0.2920	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	238962071
臺北市	電動市區公車	0.7025	0.0000	0.4744	0.2281	0.5082	0.0000	0.2847	0.2235	0.2206	0.0000	0.1424	0.0782	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	24219873
桃園市	自用汽油小客車	158.8540	7.7008	88.8737	62.2795	122.0567	7.7008	53.3242	61.0317	64.8872	7.7008	34.1744	23.0121	4.4980	1099.4004	7537.5952	4190.5491	3768.5614	1.3253	8488414143
桃園市	營業汽油小客車	2.9238	0.1250	1.6456	1.1532	2.2425	0.1250	0.9874	1.1301	1.1839	0.1250	0.6328	0.4261	0.0882	10.5340	140.2492	81.3974	73.2007	0.0259	157173505
桃園市	自用柴油小客車	13.0786	2.2697	6.3553	4.4536	10.4472	2.2697	3.8132	4.3644	6.1774	2.0880	2.4438	1.6456	0.3367	86.3052	77.9692	12.8412	12.8412	0.0000	607003963
桃園市	營業柴油小客車	1.0479	0.0418	0.5915	0.4145	0.8030	0.0418	0.3549	0.4062	0.4191	0.0385	0.2275	0.1532	0.0328	4.7495	6.8548	1.1604	1.1604	0.0000	56498396
桃園市	自用汽油小貨車	13.9715	0.5049	8.0759	5.3907	10.6332	0.5049	4.8452	5.2830	5.7739	0.5049	3.1825	2.0865	0.3423	245.1624	1800.4436	509.5865	458.2711	1.1005	560593940
桃園市	營業汽油小貨車	0.4025	0.0076	0.2368	0.1581	0.3046	0.0076	0.1421	0.1549	0.1621	0.0076	0.0933	0.0612	0.0108	0.7403	8.1472	4.7087	4.2345	0.0032	16437763
桃園市	自用柴油小貨車	85.7870	67.2559	11.1131	7.4180	81.1932	67.2559	6.6674	7.2699	69.1261	61.8755	4.3794	2.8712	0.4481	344.1935	254.3743	27.1209	27.1209	0.0000	771420969
桃園市	營業柴油小貨車	6.3853	2.5752	2.2849	1.5252	5.4407	2.5752	1.3709	1.4947	3.8599	2.3692	0.9004	0.5903	0.0975	25.8497	23.2541	2.8898	2.8898	0.0000	158608345
桃園市	自用柴油大客車	0.3523	0.2365	0.0782	0.0376	0.3203	0.2365	0.0469	0.0368	0.2540	0.2176	0.0235	0.0129	0.0080	11.3605	2.5641	0.4376	0.4376	0.0000	3992389
桃園市	遊覽車	6.9217	4.5532	1.5996	0.7689	6.2664	4.5532	0.9597	0.7535	4.9327	4.1890	0.4800	0.2638	0.1605	220.1236	46.5963	6.0150	6.0150	0.0000	81656544
桃園市	柴油公路客運	3.1645	2.1216	0.7043	0.3386	2.8760	2.1216	0.4226	0.3318	2.2794	1.9519	0.2113	0.1161	0.0698	102.8544	16.2357	2.1633	2.1633	0.0000	35955836
桃園市	柴油市區公車	2.7833	1.8660	0.6195	0.2978	2.5295	1.8660	0.3717	0.2918	2.0048	1.7167	0.1859	0.1021	0.0991	96.9359	25.6917	3.2092	3.2092	0.0000	31624086
桃園市	自用柴油大貨車	85.5380	69.5625	7.0132	8.9624	82.5533	69.5625	4.2078	8.7831	69.4829	63.9975	2.3223	3.1632	0.5728	1634.9368	593.4045	134.8650	134.8650	0.0000	284177039
桃園市	營業柴油大貨車	124.1471	74.5177	21.7871	27.8423	114.8749	74.5177	13.0719	27.2853	85.5972	68.5562	7.2144	9.8267	1.7824	2431.5698	783.2001	142.8685	142.8685	0.0000	882818381
桃園市	二行程機車	5.6335	5.3428	0.1706	0.1202	5.5629	5.3428	0.1024	0.1178	5.4506	5.3428	0.0617	0.0462	0.0093	2.1644	112.1275	108.7400	100.5440	0.0028	37768209
桃園市	四行程機車	48.6845	16.0059	19.1725	13.5061	40.7430	16.0059	11.5027	13.2344	28.1240	16.0059	6.9313	5.1868	1.0491	348.1867	4086.9278	2416.5074	2318.5322	0.3099	4244524954
桃園市	自燃油電小客車	11.1375	0.3144	5.7758	5.0473	8.7263	0.3144	3.4655	4.9464	4.7087	0.3144	2.4258	1.9685	0.1993	4.0403	146.1588	174.8518	157.2442	0.0587	520344039
桃園市	營業油電小客車	1.3172	0.0323	0.6857	0.5992	1.0309	0.0323	0.4114	0.5872	0.5540	0.0323	0.2880	0.2337	0.0250	0.6310	23.5318	19.6963	17.7129	0.0074	61771736
桃園市	自用插電式油電小客車	0.1902	0.0032	0.1176	0.0693	0.1417	0.0032	0.0706	0.0679	0.0797	0.0032	0.0494	0.0270	0.0010	0.0002	1.3046	3.0512	2.7440	0.0003	10503293
桃園市	營業插電式油電小客車	0.0061	0.0001	0.0037	0.0022	0.0045	0.0001	0.0022	0.0022	0.0025	0.0001	0.0016	0.0009	0.0000	0.0000	0.0528	0.0851	0.0765	0.0000	334531
桃園市	汽油特種車	0.5392	0.0226	0.3038	0.2129	0.4134	0.0226	0.1823	0.2086	0.2180	0.0226	0.1168	0.0787	0.0168	1.9310	24.3984	14.2876	12.8489	0.0050	29012464
桃園市	柴油特種車	14.5309	10.6370	1.7094	2.1845	13.8034	10.6370	1.0256	2.1408	11.1231	9.7860	0.5660	0.7710	0.1447	273.6210	94.0229	22.9435	22.9435	0.0000	69265351
桃園市	自用 LPG 車	0.0535	0.0000	0.0314	0.0220	0.0404	0.0000	0.0189	0.0216	0.0202	0.0000	0.0121	0.0081	0.0000	0.8635	6.7092	0.3260	0.2932	0.0000	3001606
桃園市	營業 LPG 車	0.0438	0.0000	0.0258	0.0180	0.0331	0.0000	0.0155	0.0177	0.0166	0.0000	0.0099	0.0067	0.0000	0.7076	5.4981	0.2671	0.2402	0.0000	2459769
桃園市	自用電動小客車	0.8592	0.0000	0.7323	0.1269	0.5637	0.0000	0.4394	0.1244	0.3622	0.0000	0.3171	0.0451	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	51615577
桃園市	營業電動小客車	0.0516	0.0000	0.0440	0.0076	0.0339	0.0000	0.0264	0.0075	0.0218	0.0000	0.0190	0.0027	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	3099553
桃園市	電動機車	2.2054	0.0000	1.2939	0.9115	1.6694	0.0000	0.7763	0.8931	0.8178	0.0000	0.4678	0.3500	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	286448895

縣市	車種	TSP	Exhaust TSP	TireWear TSP	BreakWear TSP	PM ₁₀	Exhaust PM ₁₀	TireWear PM ₁₀	BreakWear PM ₁₀	PM _{2.5}	Exhaust PM _{2.5}	TireWear PM _{2.5}	BreakWear PM _{2.5}	SO _x	NO _x	CO	THC	NMHC	Pb	VKT
		公噸																		
桃園市	電動市區公車	0.0310	0.0000	0.0210	0.0101	0.0224	0.0000	0.0126	0.0099	0.0097	0.0000	0.0063	0.0035	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	1069518
臺中市	自用汽油小客車	168.8106	8.4291	94.2997	66.0818	129.7668	8.4291	56.5798	64.7579	69.1070	8.4291	36.2608	24.4170	5.0122	1458.9741	9574.8435	5574.8598	5013.4720	1.4726	9006655470
臺中市	營業汽油小客車	6.2824	0.2313	3.5579	2.4933	4.8093	0.2313	2.1347	2.4433	2.5206	0.2313	1.3681	0.9213	0.2007	19.9290	275.6128	188.4899	169.5090	0.0591	339819246
臺中市	自用柴油小客車	17.1053	3.4410	8.0342	5.6301	13.7788	3.4410	4.8205	5.5173	8.3353	3.1656	3.0894	2.0803	0.4479	121.2267	115.0056	17.9486	17.9486	0.0000	767356577
臺中市	營業柴油小客車	2.2607	0.1040	1.2681	0.8886	1.7356	0.1040	0.7609	0.8708	0.9116	0.0956	0.4876	0.3283	0.0740	10.4140	15.9053	2.6363	2.6363	0.0000	121116259
臺中市	自用汽油小貨車	15.4440	0.6197	8.8901	5.9342	11.7691	0.6197	5.3337	5.8157	6.4199	0.6197	3.5033	2.2969	0.4079	376.4974	2936.5183	843.9963	759.0059	0.1201	617112260
臺中市	營業汽油小貨車	0.3815	0.0069	0.2247	0.1500	0.2887	0.0069	0.1348	0.1470	0.1535	0.0069	0.0885	0.0580	0.0111	0.5901	7.5320	5.1260	4.6098	0.0033	15595668
臺中市	自用柴油小貨車	141.0455	117.6100	14.0543	9.3812	135.2359	117.6100	8.4320	9.1939	117.3708	108.2013	5.5384	3.6311	0.6057	561.5659	452.0109	45.6923	45.6923	0.0000	975583639
臺中市	營業柴油小貨車	2.4937	0.8898	0.9619	0.6421	2.0961	0.8898	0.5771	0.6292	1.4462	0.8186	0.3791	0.2485	0.0438	8.8858	7.9592	0.9634	0.9634	0.0000	66770224
臺中市	自用柴油大客車	0.5389	0.4180	0.0816	0.0392	0.5054	0.4180	0.0490	0.0385	0.4225	0.3845	0.0245	0.0135	0.0086	16.5842	5.2608	0.9366	0.9366	0.0000	4167968
臺中市	遊覽車	7.2481	4.2898	1.9979	0.9604	6.4297	4.2898	1.1987	0.9412	4.8756	3.9466	0.5995	0.3294	0.2024	232.1846	46.8152	6.0063	6.0063	0.0000	101993179
臺中市	柴油公路客運	1.2621	0.5875	0.4556	0.2190	1.0755	0.5875	0.2734	0.2146	0.7523	0.5405	0.1367	0.0751	0.0455	44.1491	4.1499	0.6352	0.6352	0.0000	23259013
臺中市	柴油市區公車	2.9572	1.3765	1.0676	0.5132	2.5199	1.3765	0.6405	0.5029	1.7627	1.2664	0.3203	0.1760	0.1749	116.8670	18.7351	2.5981	2.5981	0.0000	54498327
臺中市	自用柴油大貨車	151.8683	128.3319	10.3324	13.2040	147.4710	128.3319	6.1993	12.9399	126.1470	118.0654	3.4214	4.6602	0.8552	2981.9601	1088.3881	242.7860	242.7860	0.0000	418670867
臺中市	營業柴油大貨車	120.8253	87.2750	14.7284	18.8219	114.5571	87.2750	8.8368	18.4453	91.8130	80.2929	4.8770	6.6430	1.2219	2535.6553	914.9850	170.7621	170.7621	0.0000	596799830
臺中市	二行程機車	9.2409	8.8034	0.2567	0.1808	9.1345	8.8034	0.1540	0.1772	8.9656	8.8034	0.0928	0.0694	0.0149	3.3127	219.1220	190.3576	176.2313	0.0044	56819556
臺中市	四行程機車	66.0161	23.3804	25.0143	17.6213	55.6548	23.3804	15.0075	17.2669	39.1909	23.3804	9.0433	6.7672	1.4477	470.7151	6886.3733	3774.0838	3624.5898	0.4251	5537813788
臺中市	自用电小客車	11.5016	0.3214	5.9664	5.2138	9.0107	0.3214	3.5798	5.1096	4.8606	0.3214	2.5059	2.0334	0.2164	4.5381	166.0781	220.3384	198.1503	0.0635	537510024
臺中市	營業油電小客車	3.2121	0.0700	1.6768	1.4653	2.5121	0.0700	1.0061	1.4360	1.3458	0.0700	0.7043	0.5715	0.0645	0.8483	50.0712	54.1610	48.7069	0.0190	151062260
臺中市	自用插電式油電小客車	0.1774	0.0030	0.1097	0.0647	0.1322	0.0030	0.0658	0.0634	0.0743	0.0030	0.0461	0.0252	0.0010	0.0018	1.4000	3.5175	3.1633	0.0003	9795612
臺中市	營業插電式油電小客車	0.0501	0.0008	0.0310	0.0183	0.0373	0.0008	0.0186	0.0179	0.0210	0.0008	0.0130	0.0071	0.0003	0.0010	0.4725	0.8886	0.7992	0.0001	2766490
臺中市	汽油特種車	0.6496	0.0292	0.3648	0.2557	0.4986	0.0292	0.2189	0.2505	0.2639	0.0292	0.1403	0.0945	0.0208	3.2110	34.5123	22.0136	19.7968	0.0061	34843989
臺中市	柴油特種車	20.4816	15.2801	2.2834	2.9181	19.5098	15.2801	1.3700	2.8597	15.8437	14.0577	0.7561	1.0299	0.1970	429.9294	158.3061	35.8913	35.8913	0.0000	92525151
臺中市	自用 LPG 車	0.1257	0.0000	0.0739	0.0518	0.0951	0.0000	0.0443	0.0507	0.0476	0.0000	0.0284	0.0191	0.0000	2.0305	15.7765	0.7666	0.6894	0.0000	7058165
臺中市	營業 LPG 車	0.3607	0.0000	0.2121	0.1486	0.2729	0.0000	0.1273	0.1457	0.1365	0.0000	0.0816	0.0549	0.0000	5.8278	45.2810	2.2001	1.9786	0.0000	20258021
臺中市	自用電動小客車	1.1409	0.0000	0.9723	0.1685	0.7486	0.0000	0.5834	0.1652	0.4809	0.0000	0.4211	0.0598	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	68537735
臺中市	營業電動小客車	0.1499	0.0000	0.1278	0.0221	0.0983	0.0000	0.0766	0.0217	0.0632	0.0000	0.0553	0.0079	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	9004704
臺中市	電動機車	2.1722	0.0000	1.2744	0.8978	1.6443	0.0000	0.7646	0.8797	0.8055	0.0000	0.4607	0.3448	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	282137861
臺中市	電動市區公車	0.3386	0.0000	0.2287	0.1099	0.2450	0.0000	0.1372	0.1077	0.1063	0.0000	0.0686	0.0377	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	11675354
臺南市	自用汽油小客車	123.3498	6.2286	68.8639	48.2573	94.8374	6.2286	41.3183	47.2905	50.5396	6.2286	26.4800	17.8309	3.5164	1251.1214	6554.9286	3684.6428	3313.5992	1.0353	6577255011
臺南市	營業汽油小客車	7.2490	0.2233	4.1309	2.8948	5.5387	0.2233	2.4786	2.8368	2.8814	0.2233	1.5885	1.0696	0.2220	13.3616	207.0756	151.5133	136.2559	0.0653	394548362
臺南市	自用柴油小客車	11.7940	2.2844	5.5914	3.9182	9.4790	2.2844	3.3548	3.8397	5.6994	2.1016	2.1500	1.4478	0.3171	90.1295	66.8620	10.5351	10.5351	0.0000	534038126
臺南市	營業柴油小客車	0.9196	0.0299	0.5231	0.3666	0.7030	0.0299	0.3139	0.3592	0.3641	0.0275	0.2011	0.1354	0.0308	3.7466	4.4565	0.8141	0.8141	0.0000	49960508
臺南市	自用汽油小貨車	15.8080	0.6420	9.0950	6.0709	12.0484	0.6420	5.4566	5.9497	6.5759	0.6420	3.5841	2.3498	0.4059	406.1076	2767.6383	806.4380	725.2296	0.1195	631335662
臺南市	營業汽油小貨車	0.4486	0.0080	0.2643	0.1764	0.3394	0.0080	0.1585	0.1729	0.1804	0.0080	0.1041	0.0683	0.0127	0.5934	7.2152	5.1789	4.6574	0.0037	18344235
臺南市	自用柴油小貨車	139.3361	119.2200	12.0636	8.0525	134.3493	119.2200	7.2377	7.8917	117.5532	109.6824	4.7539	3.1168	0.5109	541.7527	377.6941	38.3077	38.3077	0.0000	837402691
臺南市	營業柴油小貨車	2.9120	1.1015	1.0858	0.7247	2.4632	1.1015	0.6514	0.7103	1.7218	1.0134	0.4279	0.2805	0.0489	9.4829	7.1169	0.8459	0.8459	0.0000	75368518
臺南市	自用柴油大客車	0.2978	0.2433	0.0368	0.0177	0.2828	0.2433	0.0221	0.0173	0.2410	0.2239	0.0110	0.0061	0.0038	9.1450	2.5282	0.4720	0.4720	0.0000	1878655
臺南市	遊覽車	6.3299	3.8622	1.6666	0.8011	5.6473	3.8622	0.9999	0.7851	4.3281	3.5532	0.5001	0.2748	0.1672	201.3154	38.1486	4.9234	4.9234	0.0000	85079594
臺南市	柴油公路客運	1.2784	0.7968	0.3253	0.1564	1.1452	0.7968	0.1952	0.1532	0.8843	0.7330	0.0976	0.0536	0.0324	45.1707	5.6052	0.7238	0.7238	0.0000	16604892
臺南市	柴油市區公車	1.4700	0.9162	0.3740	0.1798	1.3168	0.9162	0.2244	0.1762	1.0168	0.8429	0.1122	0.0617	0.0592	49.9015	11.8695	1.5156	1.5156	0.0000	19093822
臺南市	自用柴油大貨車	175.0917	150.8208	10.6548	13.6161	170.5572	150.8208	6.3927	13.3436	147.0890	138.7552	3.5281	4.8056	0.8449	3091.0231	996.8132	239.6586	239.6586	0.0000	431735259
臺南市	營業柴油大貨車	121.4108	87.7110	14.7941	18.9058	115.1147	87.7110	8.8762	18.5275	92.2654	80.6940	4.8988	6.6726	1.1753	2164.0387	701.6660	144.6667	144.6667	0.0000	599460247
臺南市	二行程機車	14.3120	13.6148	0.4090	0.2882	14.1426	13.6148	0.2454	0.2824	13.8734	13.6148	0.1479	0.1107	0.0229	5.4294	283.7360	276.9152	257.7040	0.0068	90557495

縣市	車種	TSP	Exhaust TSP	TireWear TSP	BreakWear TSP	PM ₁₀	Exhaust PM ₁₀	TireWear PM ₁₀	BreakWear PM ₁₀	PM _{2.5}	Exhaust PM _{2.5}	TireWear PM _{2.5}	BreakWear PM _{2.5}	SO _x	NO _x	CO	THC	NMHC	Pb	VKT
		公噸																		
臺南市	四行程機車	65.3506	22.0672	25.3943	17.8890	54.8319	22.0672	15.2355	17.5292	38.1179	22.0672	9.1806	6.8700	1.4226	476.3399	5554.5258	3690.7315	3564.8086	0.4200	5621943229
臺南市	自燃油電小客車	7.3821	0.2047	3.8303	3.3472	5.7830	0.2047	2.2982	3.2802	3.1188	0.2047	1.6087	1.3054	0.1333	3.3512	94.2811	123.1979	110.7919	0.0391	345068509
臺南市	營業油電小客車	3.6981	0.0782	1.9317	1.6881	2.8916	0.0782	1.1590	1.6543	1.5479	0.0782	0.8113	0.6584	0.0708	1.0722	53.6228	52.0308	46.7913	0.0208	174030108
臺南市	自用插電式油電小客車	0.1239	0.0021	0.0766	0.0452	0.0923	0.0021	0.0460	0.0443	0.0519	0.0021	0.0322	0.0176	0.0007	0.0014	0.8596	2.1437	1.9278	0.0002	6842297
臺南市	營業插電式油電小客車	0.0414	0.0007	0.0256	0.0151	0.0309	0.0007	0.0154	0.0148	0.0174	0.0007	0.0108	0.0059	0.0002	0.0006	0.3262	0.6146	0.5527	0.0001	2288104
臺南市	汽油特種車	0.4457	0.0222	0.2490	0.1745	0.3426	0.0222	0.1494	0.1710	0.1824	0.0222	0.0957	0.0645	0.0133	3.2084	25.1454	15.1231	13.6002	0.0039	23782283
臺南市	柴油特種車	15.0406	11.5117	1.5492	1.9797	14.3813	11.5117	0.9295	1.9401	11.8025	10.5908	0.5130	0.6987	0.1298	300.9938	103.7274	24.1008	24.1008	0.0000	62772703
臺南市	自用 LPG 車	0.0932	0.0000	0.0548	0.0384	0.0705	0.0000	0.0329	0.0376	0.0353	0.0000	0.0211	0.0142	0.0000	1.5056	11.6980	0.5684	0.5111	0.0000	5233486
臺南市	營業 LPG 車	0.1864	0.0000	0.1096	0.0768	0.1410	0.0000	0.0658	0.0753	0.0705	0.0000	0.0421	0.0284	0.0000	3.0110	23.3950	1.1367	1.0223	0.0000	10466577
臺南市	自用電動小客車	0.7580	0.0000	0.6460	0.1120	0.4974	0.0000	0.3876	0.1097	0.3195	0.0000	0.2798	0.0398	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	45537735
臺南市	營業電動小客車	0.1277	0.0000	0.1088	0.0189	0.0838	0.0000	0.0653	0.0185	0.0538	0.0000	0.0471	0.0067	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	7669102
臺南市	電動機車	1.8636	0.0000	1.0934	0.7702	1.4107	0.0000	0.6560	0.7547	0.6911	0.0000	0.3953	0.2958	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	242055325
臺南市	電動市區公車	0.1194	0.0000	0.0806	0.0387	0.0863	0.0000	0.0484	0.0380	0.0375	0.0000	0.0242	0.0133	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	4115221
高雄市	自用汽油小客車	113.4465	5.6610	63.3748	44.4108	87.2068	5.6610	38.0249	43.5210	46.4400	5.6610	24.3693	16.4096	3.3454	1630.2373	21480.9168	4270.9674	3840.8811	0.9831	6052985052
高雄市	營業汽油小客車	3.6264	0.1448	2.0471	1.4345	2.7788	0.1448	1.2282	1.4058	1.4620	0.1448	0.7872	0.5300	0.1147	31.1374	655.3413	131.9012	118.6188	0.0337	195517884
高雄市	自用柴油小客車	10.6975	2.1773	5.0096	3.5105	8.6233	2.1773	3.0058	3.4402	5.2266	2.0031	1.9263	1.2971	0.2735	73.6724	71.0560	11.2661	11.2661	0.0000	478471981
高雄市	營業柴油小客車	0.9410	0.0382	0.5308	0.3720	0.7212	0.0382	0.3185	0.3645	0.3767	0.0351	0.2041	0.1374	0.0304	4.1478	6.4621	1.0954	1.0954	0.0000	50698589
高雄市	自用汽油小貨車	13.2525	0.5189	7.6364	5.0973	10.0959	0.5189	4.5815	4.9955	5.5011	0.5189	3.0093	1.9730	0.3341	322.6492	2276.5617	685.3319	616.3190	0.0981	530084023
高雄市	營業汽油小貨車	0.3167	0.0059	0.1864	0.1244	0.2396	0.0059	0.1118	0.1219	0.1275	0.0059	0.0734	0.0481	0.0088	1.1613	24.3784	6.2043	5.5796	0.0026	12936002
高雄市	自用柴油小貨車	109.5992	92.7398	10.1106	6.7488	105.4198	92.7398	6.0660	6.6141	91.9172	85.3206	3.9843	2.6122	0.4156	404.6825	344.2284	35.3321	35.3321	0.0000	701834638
高雄市	營業柴油小貨車	2.1629	0.8478	0.7887	0.5264	1.8369	0.8478	0.4732	0.5159	1.2945	0.7800	0.3108	0.2038	0.0342	8.0011	7.8121	0.9336	0.9336	0.0000	54744631
高雄市	自用柴油大客車	0.3888	0.3015	0.0590	0.0283	0.3646	0.3015	0.0354	0.0278	0.3048	0.2773	0.0177	0.0097	0.0063	12.2332	4.0006	0.7013	0.7013	0.0000	3009751
高雄市	遊覽車	5.4965	3.6140	1.2713	0.6111	4.9757	3.6140	0.7628	0.5989	3.9160	3.3249	0.3815	0.2096	0.1329	181.2565	46.6097	5.6342	5.6342	0.0000	64900493
高雄市	柴油公路客運	0.4195	0.2309	0.1274	0.0612	0.3673	0.2309	0.0764	0.0600	0.2716	0.2124	0.0382	0.0210	0.0130	15.3236	1.9116	0.2573	0.2573	0.0000	6502101
高雄市	柴油市區公車	1.8020	0.9918	0.5471	0.2630	1.5779	0.9918	0.3283	0.2578	1.1669	0.9125	0.1642	0.0902	0.0901	68.4916	14.9865	1.9138	1.9138	0.0000	27931398
高雄市	自用柴油大貨車	123.2013	107.0918	7.0720	9.0375	120.1916	107.0918	4.2431	8.8567	104.0560	98.5245	2.3418	3.1897	0.5830	2178.0573	938.5661	218.1111	218.1111	0.0000	286559211
高雄市	營業柴油大貨車	161.7960	116.1781	20.0260	25.5919	153.2732	116.1781	12.0153	25.0798	122.5473	106.8837	6.6313	9.0324	1.6553	3154.1409	1283.3443	244.8464	244.8464	0.0000	811460834
高雄市	二行程機車	22.1898	21.1239	0.6254	0.4405	21.9308	21.1239	0.3752	0.4317	21.5192	21.1239	0.2261	0.1692	0.0355	11.5214	805.8214	522.7831	482.6498	0.0104	138446372
高雄市	四行程機車	93.7753	33.3646	35.4429	24.9678	79.0944	33.3646	21.2642	24.4656	55.7666	33.3646	12.8134	9.5885	2.0122	863.5204	20661.5573	7491.2679	7047.2560	0.5910	7846563770
高雄市	自燃油電小客車	7.3720	0.2057	3.8243	3.3420	5.7755	0.2057	2.2946	3.2751	3.1153	0.2057	1.6062	1.3034	0.1378	30.4663	934.6033	163.7610	147.2703	0.0405	344534494
高雄市	營業油電小客車	1.7202	0.0367	0.8984	0.7851	1.3451	0.0367	0.5390	0.7694	0.7202	0.0367	0.3773	0.3062	0.0343	6.8462	220.1964	33.5988	30.2154	0.0101	80936593
高雄市	自用插電式油電小客車	0.1172	0.0020	0.0725	0.0427	0.0873	0.0020	0.0435	0.0419	0.0491	0.0020	0.0304	0.0167	0.0007	0.4526	16.3333	2.6929	2.4218	0.0002	6471341
高雄市	營業插電式油電小客車	0.0195	0.0003	0.0121	0.0071	0.0145	0.0003	0.0072	0.0070	0.0082	0.0003	0.0051	0.0028	0.0001	0.0749	2.7270	0.3985	0.3584	0.0000	1077436
高雄市	汽油特種車	0.4958	0.0217	0.2788	0.1954	0.3804	0.0217	0.1673	0.1915	0.2011	0.0217	0.1072	0.0722	0.0161	5.3429	93.8069	19.5198	17.5542	0.0047	26628718
高雄市	柴油特種車	15.0019	11.5353	1.5218	1.9448	14.3542	11.5353	0.9131	1.9059	11.8028	10.6125	0.5039	0.6864	0.1327	310.4299	120.1421	27.9318	27.9318	0.0000	61664477
高雄市	自用 LPG 車	0.1781	0.0000	0.1047	0.0734	0.1347	0.0000	0.0628	0.0719	0.0674	0.0000	0.0403	0.0271	0.0000	2.8773	22.3558	1.0862	0.9768	0.0000	10001629
高雄市	營業 LPG 車	0.7302	0.0000	0.4293	0.3009	0.5524	0.0000	0.2576	0.2948	0.2763	0.0000	0.1651	0.1112	0.0000	11.7969	91.6598	4.4536	4.0051	0.0000	41007175
高雄市	自用電動小客車	0.7621	0.0000	0.6495	0.1126	0.5000	0.0000	0.3897	0.1103	0.3212	0.0000	0.2813	0.0400	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	45779775
高雄市	營業電動小客車	0.0864	0.0000	0.0737	0.0128	0.0567	0.0000	0.0442	0.0125	0.0364	0.0000	0.0319	0.0045	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	5192118
高雄市	電動機車	2.6852	0.0000	1.5754	1.1098	2.0326	0.0000	0.9452	1.0875	0.9957	0.0000	0.5695	0.4262	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	348768350
高雄市	電動市區公車	0.3179	0.0000	0.2147	0.1032	0.2299	0.0000	0.1288	0.1011	0.0998	0.0000	0.0644	0.0354	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	10959073
基隆市	自用汽油小客車	18.8306	0.9130	10.5350	7.3826	14.4687	0.9130	6.3210	7.2347	7.6919	0.9130	4.0510	2.7278	0.5482	132.9754	967.6356	512.8745	461.2279	0.1614	1006210736
基隆市	營業汽油小客車	1.3067	0.0634	0.7310	0.5123	1.0040	0.0634	0.4386	0.5020	0.5338	0.0634	0.2811	0.1893	0.0404	7.2538	87.1170	46.6151	41.9209	0.0119	69821789
基隆市	自用柴油小客車	1.2424	0.2437	0.5872	0.4115	0.9992	0.2437	0.3523	0.4032	0.6020	0.2242	0.2258	0.1520	0.0320	8.7935	7.4025	1.2023	1.2023	0.0000	56081299

縣市	車種	TSP	Exhaust TSP	TireWear TSP	BreakWear TSP	PM ₁₀	Exhaust PM ₁₀	TireWear PM ₁₀	BreakWear PM ₁₀	PM _{2.5}	Exhaust PM _{2.5}	TireWear PM _{2.5}	BreakWear PM _{2.5}	SO _x	NO _x	CO	THC	NMHC	Pb	VKT
		公噸																		
基隆市	營業柴油小客車	0.0830	0.0028	0.0472	0.0330	0.0635	0.0028	0.0283	0.0324	0.0329	0.0026	0.0181	0.0122	0.0027	0.4000	0.5243	0.0872	0.0872	0.0000	4504189
基隆市	自用汽油小貨車	1.5646	0.0516	0.9074	0.6057	1.1896	0.0516	0.5444	0.5936	0.6436	0.0516	0.3576	0.2344	0.0384	20.0415	150.3070	44.4313	39.9570	0.0113	62985096
基隆市	營業汽油小貨車	0.0276	0.0005	0.0163	0.0109	0.0209	0.0005	0.0098	0.0106	0.0111	0.0005	0.0064	0.0042	0.0007	0.0512	0.5342	0.3363	0.3024	0.0002	1128505
基隆市	自用柴油小貨車	6.1881	4.6788	0.9051	0.6042	5.8140	4.6788	0.5430	0.5921	4.8951	4.3045	0.3567	0.2339	0.0364	24.9813	19.0367	2.0671	2.0671	0.0000	62829696
基隆市	營業柴油小貨車	0.5491	0.3114	0.1425	0.0951	0.4902	0.3114	0.0855	0.0932	0.3795	0.2865	0.0562	0.0368	0.0061	2.1655	2.1048	0.2511	0.2511	0.0000	9891729
基隆市	自用柴油大客車	0.0618	0.0460	0.0107	0.0052	0.0574	0.0460	0.0064	0.0051	0.0473	0.0423	0.0032	0.0018	0.0011	2.1699	0.4824	0.0727	0.0727	0.0000	547626
基隆市	遊覽車	0.9207	0.5956	0.2195	0.1055	0.8308	0.5956	0.1317	0.1034	0.6501	0.5480	0.0659	0.0362	0.0221	26.9508	6.2391	0.7914	0.7914	0.0000	11206637
基隆市	柴油公路客運	0.6749	0.4125	0.1772	0.0852	0.6023	0.4125	0.1063	0.0835	0.4619	0.3795	0.0532	0.0292	0.0181	25.1096	3.4848	0.4617	0.4617	0.0000	9047970
基隆市	柴油市區公車	0.4403	0.2623	0.1202	0.0578	0.3911	0.2623	0.0721	0.0566	0.2972	0.2414	0.0361	0.0198	0.0192	16.2819	3.4128	0.4499	0.4499	0.0000	6135957
基隆市	自用柴油大貨車	3.2628	2.5079	0.3314	0.4235	3.1218	2.5079	0.1988	0.4150	2.5665	2.3073	0.1097	0.1495	0.0272	63.4584	23.1385	5.1274	5.1274	0.0000	13427828
基隆市	營業柴油大貨車	17.3371	10.5404	2.9837	3.8130	16.0672	10.5404	1.7902	3.7367	12.0309	9.6971	0.9880	1.3458	0.2457	316.4551	113.8664	21.1088	21.1088	0.0000	120901187
基隆市	二行程機車	0.9187	0.8713	0.0278	0.0196	0.9072	0.8713	0.0167	0.0192	0.8889	0.8713	0.0101	0.0075	0.0015	0.3574	17.8125	17.5392	16.2296	0.0005	6164945
基隆市	四行程機車	7.5895	2.4046	3.0420	2.1429	6.3295	2.4046	1.8251	2.0998	4.3273	2.4046	1.0997	0.8230	0.1665	51.7242	591.8476	372.5376	358.1421	0.0492	673452544
基隆市	自用电小客車	1.0208	0.0286	0.5295	0.4627	0.7998	0.0286	0.3177	0.4535	0.4315	0.0286	0.2224	0.1805	0.0186	0.3978	13.9459	16.2479	14.6117	0.0055	47701567
基隆市	營業油電小客車	0.4253	0.0107	0.2213	0.1934	0.3330	0.0107	0.1328	0.1895	0.1790	0.0107	0.0929	0.0754	0.0083	0.2454	8.7714	6.8770	6.1845	0.0024	19936724
基隆市	自用插電式油電小客車	0.0171	0.0003	0.0106	0.0062	0.0128	0.0003	0.0064	0.0061	0.0072	0.0003	0.0045	0.0024	0.0001	0.0001	0.1256	0.2807	0.2524	0.0000	946269
基隆市	營業插電式油電小客車	0.0017	0.0000	0.0010	0.0006	0.0012	0.0000	0.0006	0.0006	0.0007	0.0000	0.0004	0.0002	0.0000	0.0000	0.0100	0.0205	0.0185	0.0000	91791
基隆市	汽油特種車	0.1298	0.0057	0.0730	0.0511	0.0996	0.0057	0.0438	0.0501	0.0526	0.0057	0.0281	0.0189	0.0040	0.3243	5.6728	3.4653	3.1163	0.0012	6969494
基隆市	柴油特種車	1.3670	0.7775	0.2588	0.3307	1.2569	0.7775	0.1553	0.3241	0.9177	0.7153	0.0857	0.1167	0.0218	29.4447	9.0401	1.6600	1.6600	0.0000	10486236
基隆市	自用 LPG 車	0.0118	0.0000	0.0069	0.0049	0.0089	0.0000	0.0042	0.0048	0.0045	0.0000	0.0027	0.0018	0.0000	0.1904	1.4797	0.0719	0.0647	0.0000	661973
基隆市	營業 LPG 車	0.0397	0.0000	0.0233	0.0163	0.0300	0.0000	0.0140	0.0160	0.0150	0.0000	0.0090	0.0060	0.0000	0.6406	4.9773	0.2418	0.2175	0.0000	2226783
基隆市	自用電動小客車	0.0803	0.0000	0.0685	0.0119	0.0527	0.0000	0.0411	0.0116	0.0339	0.0000	0.0297	0.0042	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	4826590
基隆市	營業電動小客車	0.0094	0.0000	0.0080	0.0014	0.0062	0.0000	0.0048	0.0014	0.0040	0.0000	0.0035	0.0005	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	563510
基隆市	電動機車	0.1414	0.0000	0.0830	0.0585	0.1071	0.0000	0.0498	0.0573	0.0524	0.0000	0.0300	0.0224	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	18368935
基隆市	電動市區公車	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0
新竹市	自用汽油小客車	24.5806	1.1942	13.7505	9.6359	18.8873	1.1942	8.2503	9.4428	10.0420	1.1942	5.2875	3.5604	0.7447	182.2060	1396.6650	800.6506	720.0250	0.2190	1313327977
新竹市	營業汽油小客車	0.3144	0.0142	0.1765	0.1237	0.2413	0.0142	0.1059	0.1212	0.1278	0.0142	0.0679	0.0457	0.0102	1.3098	18.9947	11.8096	10.6204	0.0030	16861689
新竹市	自用柴油小客車	1.6263	0.3151	0.7709	0.5403	1.3071	0.3151	0.4626	0.5294	0.7860	0.2899	0.2965	0.1996	0.0433	11.6420	12.1846	1.8595	1.8595	0.0000	73633770
新竹市	營業柴油小客車	0.1393	0.0048	0.0791	0.0554	0.1066	0.0048	0.0474	0.0543	0.0553	0.0044	0.0304	0.0205	0.0047	0.5902	0.9954	0.1669	0.1669	0.0000	7552723
新竹市	自用汽油小貨車	2.1785	0.0793	1.2589	0.8403	1.6581	0.0793	0.7553	0.8235	0.9007	0.0793	0.4961	0.3253	0.0545	39.0050	301.4724	89.5974	80.5750	0.0160	87385895
新竹市	營業汽油小貨車	0.0186	0.0004	0.0109	0.0073	0.0140	0.0004	0.0065	0.0071	0.0075	0.0004	0.0043	0.0028	0.0005	0.0735	0.7069	0.3133	0.2817	0.0002	756242
新竹市	自用柴油小貨車	9.0615	7.3814	1.0075	0.6725	8.6450	7.3814	0.6045	0.6591	7.4482	6.7909	0.3970	0.2603	0.0414	34.5460	28.1524	2.9077	2.9077	0.0000	69939446
新竹市	營業柴油小貨車	0.2950	0.1046	0.1142	0.0762	0.2478	0.1046	0.0685	0.0747	0.1707	0.0962	0.0450	0.0295	0.0049	1.3023	1.3193	0.1661	0.1661	0.0000	7928583
新竹市	自用柴油大客車	0.0884	0.0679	0.0139	0.0067	0.0827	0.0679	0.0083	0.0065	0.0689	0.0624	0.0042	0.0023	0.0015	2.7738	0.9097	0.1474	0.1474	0.0000	707968
新竹市	遊覽車	1.0923	0.5996	0.3328	0.1599	0.9560	0.5996	0.1996	0.1568	0.7063	0.5516	0.0998	0.0549	0.0347	36.6253	7.8773	0.9660	0.9660	0.0000	16986560
新竹市	柴油公路客運	0.4366	0.2907	0.0985	0.0474	0.3962	0.2907	0.0591	0.0464	0.3133	0.2675	0.0296	0.0162	0.0100	14.4510	2.7385	0.3553	0.3553	0.0000	5029315
新竹市	柴油市區公車	0.2009	0.1338	0.0453	0.0218	0.1823	0.1338	0.0272	0.0214	0.1442	0.1231	0.0136	0.0075	0.0074	7.5285	2.2156	0.2602	0.2602	0.0000	2314359
新竹市	自用柴油大貨車	14.1499	11.5963	1.1210	1.4325	13.6728	11.5963	0.6726	1.4039	11.5454	10.6686	0.3712	0.5056	0.0904	274.2755	92.4861	20.3253	20.3253	0.0000	45422725
新竹市	營業柴油大貨車	7.4638	4.2961	1.3906	1.7771	6.8720	4.2961	0.8344	1.7416	5.0401	3.9524	0.4605	0.6272	0.1124	148.8961	45.6308	7.3512	7.3512	0.0000	56348421
新竹市	二行程機車	1.0278	0.9755	0.0307	0.0216	1.0151	0.9755	0.0184	0.0212	0.9949	0.9755	0.0111	0.0083	0.0019	0.3947	25.2184	22.1086	20.4103	0.0006	6795526
新竹市	四行程機車	12.1551	4.2047	4.6645	3.2859	10.2230	4.2047	2.7985	3.2198	7.1529	4.2047	1.6863	1.2619	0.2870	89.5349	1284.0956	662.6379	634.1994	0.0846	1032653512
新竹市	自用电小客車	2.2939	0.0629	1.1906	1.0404	1.7968	0.0629	0.7144	1.0196	0.9687	0.0629	0.5000	0.4058	0.0441	0.7576	33.9921	44.3501	39.8840	0.0130	107260308
新竹市	營業油電小客車	0.1562	0.0037	0.0814	0.0711	0.1222	0.0037	0.0488	0.0697	0.0656	0.0037	0.0342	0.0277	0.0032	0.0654	3.1197	2.9602	2.6621	0.0009	7334626
新竹市	自用插電式油電小客車	0.0383	0.0007	0.0237	0.0140	0.0286	0.0007	0.0142	0.0137	0.0161	0.0007	0.0100	0.0055	0.0002	0.0000	0.3079	0.7650	0.6879	0.0001	2117460

縣市	車種	TSP	Exhaust TSP	TireWear TSP	BreakWear TSP	PM ₁₀	Exhaust PM ₁₀	TireWear PM ₁₀	BreakWear PM ₁₀	PM _{2.5}	Exhaust PM _{2.5}	TireWear PM _{2.5}	BreakWear PM _{2.5}	SO _x	NO _x	CO	THC	NMHC	Pb	VKT
		公噸																		
新竹市	營業插電式油電小客車	0.0002	0.0000	0.0001	0.0001	0.0002	0.0000	0.0001	0.0001	0.0001	0.0000	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000	0.0031	0.0045	0.0040	0.0000	12630
新竹市	汽油特種車	0.1459	0.0066	0.0819	0.0574	0.1120	0.0066	0.0492	0.0563	0.0593	0.0066	0.0315	0.0212	0.0049	0.9630	9.6455	5.4858	4.9334	0.0014	7825982
新竹市	柴油特種車	1.7833	1.2788	0.2215	0.2830	1.6890	1.2788	0.1329	0.2774	1.3497	1.1765	0.0733	0.0999	0.0196	38.2881	15.3176	3.2393	3.2393	0.0000	8973916
新竹市	自用 LPG 車	0.0108	0.0000	0.0064	0.0045	0.0082	0.0000	0.0038	0.0044	0.0041	0.0000	0.0024	0.0016	0.0000	0.1748	1.3584	0.0660	0.0594	0.0000	607744
新竹市	營業 LPG 車	0.0019	0.0000	0.0011	0.0008	0.0014	0.0000	0.0007	0.0008	0.0007	0.0000	0.0004	0.0003	0.0000	0.0302	0.2345	0.0114	0.0102	0.0000	104918
新竹市	自用電動小客車	0.2490	0.0000	0.2122	0.0368	0.1634	0.0000	0.1273	0.0360	0.1049	0.0000	0.0919	0.0131	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	14956425
新竹市	營業電動小客車	0.0038	0.0000	0.0033	0.0006	0.0025	0.0000	0.0020	0.0006	0.0016	0.0000	0.0014	0.0002	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	230508
新竹市	電動機車	0.3774	0.0000	0.2214	0.1560	0.2857	0.0000	0.1328	0.1529	0.1400	0.0000	0.0801	0.0599	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	49021790
新竹市	電動市區公車	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0
新竹縣	自用汽油小客車	62.0078	3.0056	34.6916	24.3106	47.6441	3.0056	20.8150	23.8236	25.3282	3.0056	13.3399	8.9827	1.7019	500.4706	2512.6948	1534.6647	1380.1241	0.5012	3313429380
新竹縣	營業汽油小客車	0.4580	0.0187	0.2583	0.1810	0.3510	0.0187	0.1550	0.1774	0.1849	0.0187	0.0993	0.0669	0.0134	1.4775	17.0059	10.8616	9.7678	0.0039	24670046
新竹縣	自用柴油小客車	4.5517	0.9160	2.1377	1.4980	3.6666	0.9160	1.2826	1.4680	2.2182	0.8427	0.8220	0.5535	0.1167	33.0117	23.7635	3.7988	3.7988	0.0000	204169678
新竹縣	營業柴油小客車	0.1545	0.0061	0.0872	0.0611	0.1184	0.0061	0.0523	0.0599	0.0618	0.0057	0.0335	0.0226	0.0050	0.7486	0.8458	0.1446	0.1446	0.0000	8329196
新竹縣	自用汽油小貨車	7.1203	0.2766	4.1042	2.7395	5.4238	0.2766	2.4623	2.6848	2.9543	0.2766	1.6173	1.0604	0.1868	180.9436	1005.9349	291.6391	262.2710	0.0550	284893794
新竹縣	營業汽油小貨車	0.0609	0.0013	0.0358	0.0239	0.0462	0.0013	0.0215	0.0234	0.0246	0.0013	0.0141	0.0092	0.0018	0.1642	1.0326	0.6223	0.5597	0.0005	2483732
新竹縣	自用柴油小貨車	40.1277	33.7030	3.8529	2.5718	38.5350	33.7030	2.3116	2.5205	33.5205	31.0068	1.5183	0.9955	0.1682	168.1455	98.2047	9.6990	9.6990	0.0000	267450440
新竹縣	營業柴油小貨車	2.2541	0.5816	1.0030	0.6695	1.8395	0.5816	0.6018	0.6562	1.1895	0.5351	0.3953	0.2591	0.0466	10.9384	8.4173	1.0355	1.0355	0.0000	69625399
新竹縣	自用柴油大客車	0.2034	0.1704	0.0223	0.0107	0.1942	0.1704	0.0134	0.0105	0.1671	0.1567	0.0067	0.0037	0.0022	5.9089	1.5897	0.3225	0.3225	0.0000	1137588
新竹縣	遊覽車	3.1808	2.1915	0.6682	0.3212	2.9071	2.1915	0.4009	0.3148	2.3268	2.0162	0.2005	0.1102	0.0653	97.9684	19.6857	2.6156	2.6156	0.0000	34109249
新竹縣	柴油公路客運	3.2216	2.6632	0.3771	0.1813	3.0672	2.6632	0.2263	0.1777	2.6255	2.4502	0.1132	0.0622	0.0373	91.8133	21.9070	2.9852	2.9852	0.0000	19251452
新竹縣	柴油市區公車	0.2652	0.2193	0.0310	0.0149	0.2525	0.2193	0.0186	0.0146	0.2162	0.2017	0.0093	0.0051	0.0049	8.3748	2.9521	0.3691	0.3691	0.0000	1584985
新竹縣	自用柴油大貨車	36.2089	30.2974	2.5951	3.3163	35.1044	30.2974	1.5570	3.2500	29.9034	27.8737	0.8593	1.1705	0.2043	652.7526	196.6111	46.7517	46.7517	0.0000	105153537
新竹縣	營業柴油大貨車	47.5221	30.5325	7.4584	9.5313	44.3480	30.5325	4.4749	9.3406	33.9235	28.0899	2.4697	3.3640	0.5882	933.1668	261.8742	49.5127	49.5127	0.0000	302214797
新竹縣	二行程機車	1.0628	1.0103	0.0308	0.0217	1.0500	1.0103	0.0185	0.0212	1.0298	1.0103	0.0111	0.0083	0.0017	0.4104	20.4574	19.9458	18.4869	0.0005	6814506
新竹縣	四行程機車	11.5043	3.7748	4.5349	3.1946	9.6259	3.7748	2.7208	3.1304	6.6411	3.7748	1.6395	1.2268	0.2514	82.0183	919.2268	589.6134	567.6829	0.0742	1003968042
新竹縣	自來油電小客車	4.8127	0.1314	2.4982	2.1831	3.7697	0.1314	1.4989	2.1394	2.0320	0.1314	1.0492	0.8514	0.0835	1.9173	50.0992	70.2283	63.1563	0.0246	225061133
新竹縣	營業油電小客車	0.2262	0.0051	0.1180	0.1031	0.1769	0.0051	0.0708	0.1010	0.0948	0.0051	0.0496	0.0402	0.0042	0.0747	2.7570	2.7998	2.5179	0.0012	10628929
新竹縣	自用插電式油電小客車	0.0853	0.0014	0.0527	0.0311	0.0636	0.0014	0.0316	0.0305	0.0357	0.0014	0.0222	0.0121	0.0004	0.0001	0.4489	1.3036	1.1723	0.0001	4709304
新竹縣	營業插電式油電小客車	0.0012	0.0000	0.0008	0.0005	0.0009	0.0000	0.0005	0.0004	0.0005	0.0000	0.0003	0.0002	0.0000	0.0000	0.0086	0.0158	0.0142	0.0000	68657
新竹縣	汽油特種車	0.1436	0.0062	0.0808	0.0566	0.1102	0.0062	0.0485	0.0555	0.0582	0.0062	0.0311	0.0209	0.0043	0.6539	6.7364	3.9946	3.5924	0.0013	7714652
新竹縣	柴油特種車	2.6030	1.7883	0.3577	0.4571	2.4508	1.7883	0.2146	0.4479	1.9249	1.6452	0.1184	0.1613	0.0297	50.2370	16.0850	3.6475	3.6475	0.0000	14492394
新竹縣	自用 LPG 車	0.0139	0.0000	0.0082	0.0057	0.0105	0.0000	0.0049	0.0056	0.0053	0.0000	0.0031	0.0021	0.0000	0.2243	1.7427	0.0847	0.0761	0.0000	779672
新竹縣	營業 LPG 車	0.0035	0.0000	0.0021	0.0015	0.0027	0.0000	0.0013	0.0014	0.0013	0.0000	0.0008	0.0005	0.0000	0.0572	0.4446	0.0216	0.0194	0.0000	198911
新竹縣	自用電動小客車	0.6053	0.0000	0.5159	0.0894	0.3971	0.0000	0.3095	0.0876	0.2552	0.0000	0.2234	0.0317	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	36362324
新竹縣	營業電動小客車	0.0026	0.0000	0.0022	0.0004	0.0017	0.0000	0.0013	0.0004	0.0011	0.0000	0.0010	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	157266
新竹縣	電動機車	0.3222	0.0000	0.1890	0.1332	0.2439	0.0000	0.1134	0.1305	0.1195	0.0000	0.0683	0.0511	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	41847958
新竹縣	電動市區公車	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0
苗栗縣	自用汽油小客車	70.0996	3.5300	39.1410	27.4286	53.8937	3.5300	23.4846	26.8791	28.7156	3.5300	15.0508	10.1348	1.9645	753.9411	3339.2447	1769.7663	1591.5506	0.5784	3738395763
苗栗縣	營業汽油小客車	0.2782	0.0120	0.1565	0.1097	0.2134	0.0120	0.0939	0.1075	0.1127	0.0120	0.0602	0.0405	0.0083	1.4618	12.3412	6.9103	6.2144	0.0024	14947090
苗栗縣	自用柴油小客車	7.3764	1.7932	3.2828	2.3004	6.0172	1.7932	1.9697	2.2543	3.7620	1.6497	1.2623	0.8500	0.1937	62.5022	37.5785	5.5872	5.5872	0.0000	313538771
苗栗縣	營業柴油小客車	0.3033	0.0101	0.1724	0.1208	0.2319	0.0101	0.1035	0.1184	0.1202	0.0093	0.0663	0.0446	0.0105	1.5645	1.6609	0.2686	0.2686	0.0000	16469432
苗栗縣	自用汽油小貨車	8.6772	0.3608	4.9874	3.3291	6.6156	0.3608	2.9922	3.2626	3.6148	0.3608	1.9654	1.2886	0.2519	280.5244	1994.0801	459.0956	412.8647	0.0742	346199777
苗栗縣	營業汽油小貨車	0.0217	0.0004	0.0128	0.0085	0.0164	0.0004	0.0077	0.0084	0.0087	0.0004	0.0050	0.0033	0.0007	0.0401	0.3679	0.2323	0.2089	0.0002	887439
苗栗縣	自用柴油小貨車	101.0565	88.0875	7.7775	5.1915	97.8415	88.0875	4.6662	5.0878	86.1149	81.0405	3.0649	2.0094	0.3734	469.2380	260.7434	23.7676	23.7676	0.0000	539881591

縣市	車種	TSP	Exhaust TSP	TireWear TSP	BreakWear TSP	PM ₁₀	Exhaust PM ₁₀	TireWear PM ₁₀	BreakWear PM ₁₀	PM _{2.5}	Exhaust PM _{2.5}	TireWear PM _{2.5}	BreakWear PM _{2.5}	SO _x	NO _x	CO	THC	NMHC	Pb	VKT
		公噸																		
苗栗縣	營業柴油小貨車	0.4913	0.3365	0.0928	0.0619	0.4529	0.3365	0.0557	0.0607	0.3702	0.3096	0.0366	0.0240	0.0048	2.2469	1.5050	0.1431	0.1431	0.0000	6441473
苗栗縣	自用柴油大客車	0.4073	0.2969	0.0745	0.0358	0.3768	0.2969	0.0447	0.0351	0.3078	0.2732	0.0224	0.0123	0.0075	13.9726	2.7013	0.4666	0.4666	0.0000	3804363
苗栗縣	遊覽車	5.7291	4.2727	0.9837	0.4728	5.3262	4.2727	0.5902	0.4634	4.3882	3.9308	0.2952	0.1622	0.0986	212.6138	36.9239	4.6112	4.6112	0.0000	50215143
苗栗縣	柴油公路客運	5.5051	4.7207	0.5298	0.2546	5.2881	4.7207	0.3178	0.2496	4.5894	4.3430	0.1590	0.0874	0.0544	201.9400	37.9146	4.3356	4.3356	0.0000	27043945
苗栗縣	柴油市區公車	0.1607	0.1378	0.0155	0.0074	0.1544	0.1378	0.0093	0.0073	0.1340	0.1268	0.0046	0.0026	0.0024	4.8304	1.8209	0.2246	0.2246	0.0000	789495
苗栗縣	自用柴油大貨車	114.6059	99.7662	6.5146	8.3252	111.8334	99.7662	3.9086	8.1586	96.8804	91.7849	2.1572	2.9383	0.5203	2221.8430	616.2208	143.8505	143.8505	0.0000	263972114
苗栗縣	營業柴油大貨車	77.1484	55.9759	9.2946	11.8779	73.1928	55.9759	5.5766	11.6402	58.7677	51.4978	3.0777	4.1922	0.7431	1592.1011	435.6608	83.7043	83.7043	0.0000	376620937
苗栗縣	二行程機車	1.4249	1.3535	0.0419	0.0295	1.4075	1.3535	0.0251	0.0289	1.3800	1.3535	0.0151	0.0113	0.0023	0.5621	26.5251	26.5031	24.5832	0.0007	9265971
苗栗縣	四行程機車	12.0506	4.1625	4.6279	3.2602	10.1337	4.1625	2.7766	3.1946	7.0876	4.1625	1.6731	1.2520	0.2596	91.8353	969.7398	614.3961	591.1863	0.0766	1024561634
苗栗縣	自用电量小客車	3.4000	0.0939	1.7643	1.5418	2.6634	0.0939	1.0586	1.5109	1.4362	0.0939	0.7410	0.6013	0.0603	1.7647	38.6844	48.2639	43.4037	0.0177	158946102
苗栗縣	營業油電小客車	0.1042	0.0026	0.0542	0.0473	0.0815	0.0026	0.0325	0.0464	0.0439	0.0026	0.0228	0.0185	0.0019	0.0848	1.7203	1.4310	1.2869	0.0006	4880644
苗栗縣	自用插電式油電小客車	0.0643	0.0011	0.0398	0.0234	0.0479	0.0011	0.0239	0.0230	0.0269	0.0011	0.0167	0.0091	0.0003	0.0007	0.3786	0.9512	0.8554	0.0001	3551633
苗栗縣	營業插電式油電小客車	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0
苗栗縣	汽油特種車	0.1811	0.0076	0.1020	0.0715	0.1388	0.0076	0.0612	0.0701	0.0732	0.0076	0.0392	0.0264	0.0054	0.6997	7.4171	4.7215	4.2460	0.0016	9744100
苗栗縣	柴油特種車	8.2478	6.4399	0.7937	1.0143	7.9100	6.4399	0.4762	0.9940	6.5455	5.9247	0.2628	0.3580	0.0657	150.8471	51.0604	12.6750	12.6750	0.0000	32160257
苗栗縣	自用 LPG 車	0.0167	0.0000	0.0098	0.0069	0.0126	0.0000	0.0059	0.0067	0.0063	0.0000	0.0038	0.0025	0.0000	0.2700	2.0982	0.1019	0.0917	0.0000	938686
苗栗縣	營業 LPG 車	0.0013	0.0000	0.0007	0.0005	0.0010	0.0000	0.0004	0.0005	0.0005	0.0000	0.0003	0.0002	0.0000	0.0205	0.1593	0.0077	0.0070	0.0000	71263
苗栗縣	自用電動小客車	0.2438	0.0000	0.2078	0.0360	0.1600	0.0000	0.1247	0.0353	0.1028	0.0000	0.0900	0.0128	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	14645790
苗栗縣	營業電動小客車	0.0021	0.0000	0.0018	0.0003	0.0014	0.0000	0.0011	0.0003	0.0009	0.0000	0.0008	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	127770
苗栗縣	電動機車	0.1635	0.0000	0.0959	0.0676	0.1238	0.0000	0.0576	0.0662	0.0606	0.0000	0.0347	0.0260	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	21240643
苗栗縣	電動市區公車	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0
彰化縣	自用汽油小客車	76.6968	3.8996	42.8026	29.9945	58.9748	3.8996	25.6816	29.3936	31.4413	3.8996	16.4588	11.0829	2.1857	799.5797	4173.0032	2276.1807	2046.9694	0.6436	4088120877
彰化縣	營業汽油小客車	0.8537	0.0291	0.4848	0.3398	0.6529	0.0291	0.2909	0.3330	0.3411	0.0291	0.1864	0.1255	0.0261	1.8281	27.8978	18.9430	17.0355	0.0077	46307661
彰化縣	自用柴油小客車	6.9211	1.4993	3.1879	2.2339	5.6012	1.4993	1.9127	2.1892	3.4306	1.3793	1.2258	0.8254	0.1805	53.1767	38.8420	6.0621	6.0621	0.0000	304477044
彰化縣	營業柴油小客車	0.4341	0.0130	0.2476	0.1735	0.3316	0.0130	0.1485	0.1700	0.1713	0.0120	0.0952	0.0641	0.0146	1.4349	1.7158	0.3457	0.3457	0.0000	23646495
彰化縣	自用汽油小貨車	9.9748	0.4095	5.7363	3.8290	7.6036	0.4095	3.4416	3.7526	4.1521	0.4095	2.2605	1.4821	0.2547	259.7951	1847.7270	533.4523	479.7336	0.0750	398191461
彰化縣	營業汽油小貨車	0.0378	0.0007	0.0222	0.0148	0.0286	0.0007	0.0133	0.0146	0.0152	0.0007	0.0088	0.0057	0.0011	0.0466	0.5871	0.4520	0.4065	0.0003	1543962
彰化縣	自用柴油小貨車	108.6017	94.3033	8.5748	5.7237	105.0572	94.3033	5.1445	5.6094	92.3536	86.7591	3.3791	2.2154	0.3606	410.1350	294.5716	29.7860	29.7860	0.0000	595221836
彰化縣	營業柴油小貨車	0.5293	0.2353	0.1763	0.1177	0.4564	0.2353	0.1058	0.1154	0.3315	0.2164	0.0695	0.0456	0.0079	2.3152	2.0510	0.2516	0.2516	0.0000	12240441
彰化縣	自用柴油大客車	0.2501	0.1905	0.0402	0.0193	0.2336	0.1905	0.0241	0.0189	0.1940	0.1753	0.0121	0.0066	0.0041	8.6596	1.9874	0.3204	0.3204	0.0000	2052126
彰化縣	遊覽車	4.3797	2.8292	1.0472	0.5034	3.9508	2.8292	0.6283	0.4933	3.0897	2.6028	0.3142	0.1727	0.1048	147.0631	26.4672	3.3779	3.3779	0.0000	53458937
彰化縣	柴油公路客運	1.6334	1.0614	0.3863	0.1857	1.4752	1.0614	0.2318	0.1820	1.1561	0.9765	0.1159	0.0637	0.0402	64.3104	9.3934	1.1438	1.1438	0.0000	19722476
彰化縣	柴油市區公車	0.1153	0.0749	0.0273	0.0131	0.1042	0.0749	0.0164	0.0129	0.0816	0.0689	0.0082	0.0045	0.0043	3.9634	0.9747	0.1233	0.1233	0.0000	1392541
彰化縣	自用柴油大貨車	135.6995	117.3891	8.0382	10.2722	132.2786	117.3891	4.8228	10.0667	114.2851	107.9980	2.6617	3.6255	0.6479	2592.7791	795.1145	186.0782	186.0782	0.0000	325709737
彰化縣	營業柴油大貨車	72.9294	54.5307	8.0770	10.3218	69.4920	54.5307	4.8461	10.1153	56.4857	50.1682	2.6745	3.6430	0.6520	1481.5195	457.2739	90.0680	90.0680	0.0000	327281236
彰化縣	二行程機車	5.0930	4.8453	0.1453	0.1024	5.0328	4.8453	0.0872	0.1003	4.9371	4.8453	0.0525	0.0393	0.0081	1.8950	105.0577	99.5426	92.4335	0.0024	32170518
彰化縣	四行程機車	31.3128	10.8115	12.0281	8.4732	26.3306	10.8115	7.2163	8.3028	18.4139	10.8115	4.3484	3.2540	0.6688	223.1500	2769.9972	1732.2689	1669.4146	0.1975	2662855608
彰化縣	自用电量小客車	3.4582	0.0953	1.7946	1.5683	2.7090	0.0953	1.0768	1.5369	1.4607	0.0953	0.7537	0.6116	0.0625	1.5431	44.1122	56.6470	50.9426	0.0183	161678072
彰化縣	營業油電小客車	0.3537	0.0079	0.1846	0.1613	0.2767	0.0079	0.1107	0.1581	0.1483	0.0079	0.0775	0.0629	0.0068	0.1267	5.0436	4.9798	4.4784	0.0020	16627191
彰化縣	自用插電式油電小客車	0.0551	0.0009	0.0341	0.0201	0.0410	0.0009	0.0204	0.0197	0.0231	0.0009	0.0143	0.0078	0.0003	0.0008	0.3903	0.9360	0.8417	0.0001	3041246
彰化縣	營業插電式油電小客車	0.0015	0.0000	0.0009	0.0005	0.0011	0.0000	0.0005	0.0005	0.0006	0.0000	0.0004	0.0002	0.0000	0.0000	0.0100	0.0209	0.0188	0.0000	80782
彰化縣	汽油特種車	0.2678	0.0123	0.1502	0.1053	0.2056	0.0123	0.0901	0.1032	0.1090	0.0123	0.0578	0.0389	0.0080	1.5619	13.8368	8.4265	7.5779	0.0024	14347801
彰化縣	柴油特種車	6.6122	4.9612	0.7248	0.9262	6.3037	4.9612	0.4349	0.9077	5.1312	4.5643	0.2400	0.3269	0.0606	132.4223	44.5049	10.2394	10.2394	0.0000	29368838
彰化縣	自用 LPG 車	0.0390	0.0000	0.0229	0.0161	0.0295	0.0000	0.0138	0.0158	0.0148	0.0000	0.0088	0.0059	0.0000	0.6304	4.8979	0.2380	0.2140	0.0000	2191255

縣市	車種	TSP	Exhaust TSP	TireWear TSP	BreakWear TSP	PM ₁₀	Exhaust PM ₁₀	TireWear PM ₁₀	BreakWear PM ₁₀	PM _{2.5}	Exhaust PM _{2.5}	TireWear PM _{2.5}	BreakWear PM _{2.5}	SO _x	NO _x	CO	THC	NMHC	Pb	VKT
		公噸																		
彰化縣	營業 LPG 車	0.0310	0.0000	0.0182	0.0128	0.0234	0.0000	0.0109	0.0125	0.0117	0.0000	0.0070	0.0047	0.0000	0.5001	3.8854	0.1888	0.1698	0.0000	1738252
彰化縣	自用電動小客車	0.3309	0.0000	0.2820	0.0489	0.2171	0.0000	0.1692	0.0479	0.1395	0.0000	0.1221	0.0174	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	19877457
彰化縣	營業電動小客車	0.0198	0.0000	0.0169	0.0029	0.0130	0.0000	0.0101	0.0029	0.0083	0.0000	0.0073	0.0010	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	1189005
彰化縣	電動機車	0.5515	0.0000	0.3236	0.2279	0.4175	0.0000	0.1941	0.2234	0.2045	0.0000	0.1170	0.0875	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	71635299
彰化縣	電動市區公車	0.0124	0.0000	0.0084	0.0040	0.0090	0.0000	0.0050	0.0040	0.0039	0.0000	0.0025	0.0014	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	428322
南投縣	自用汽油小客車	46.8038	2.4315	26.0896	18.2827	36.0016	2.4315	15.6538	17.9164	19.2191	2.4315	10.0322	6.7554	1.3470	546.3684	3630.5394	1257.6313	1130.9878	0.3964	2491845290
南投縣	營業汽油小客車	0.1408	0.0066	0.0788	0.0553	0.1081	0.0066	0.0473	0.0541	0.0574	0.0066	0.0303	0.0204	0.0043	1.1611	11.6277	4.2641	3.8347	0.0013	7530956
南投縣	自用柴油小客車	5.5473	1.8743	2.1596	1.5134	4.6531	1.8743	1.2958	1.4831	3.1140	1.7243	0.8304	0.5592	0.1233	44.7593	30.4719	4.4207	4.4207	0.0000	206267559
南投縣	營業柴油小客車	0.1157	0.0064	0.0643	0.0450	0.0891	0.0064	0.0386	0.0441	0.0473	0.0059	0.0247	0.0166	0.0038	0.7151	0.8742	0.1349	0.1349	0.0000	6138893
南投縣	自用汽油小貨車	8.8014	0.4032	5.0364	3.3618	6.7195	0.4032	3.0216	3.2947	3.6891	0.4032	1.9847	1.3012	0.2454	305.9173	2746.7969	638.5037	574.2063	0.0722	349602992
南投縣	營業汽油小貨車	0.0067	0.0001	0.0039	0.0026	0.0051	0.0001	0.0024	0.0026	0.0027	0.0001	0.0015	0.0010	0.0002	0.0306	0.4183	0.0956	0.0860	0.0001	272387
南投縣	自用柴油小貨車	62.3090	55.6404	3.9991	2.6694	60.6558	55.6404	2.3993	2.6161	53.7984	51.1892	1.5759	1.0332	0.1827	246.9002	176.7144	17.2897	17.2897	0.0000	277602468
南投縣	營業柴油小貨車	0.1057	0.0421	0.0382	0.0255	0.0900	0.0421	0.0229	0.0250	0.0636	0.0387	0.0150	0.0099	0.0019	0.6324	0.5776	0.0670	0.0670	0.0000	2649093
南投縣	自用柴油大客車	0.3280	0.2663	0.0417	0.0201	0.3110	0.2663	0.0250	0.0197	0.2644	0.2450	0.0125	0.0069	0.0042	9.1612	2.2598	0.4380	0.4380	0.0000	2130292
南投縣	遊覽車	3.5609	2.5190	0.7037	0.3383	3.2727	2.5190	0.4222	0.3315	2.6446	2.3174	0.2112	0.1160	0.0706	112.3515	25.5703	3.2073	3.2073	0.0000	35924258
南投縣	柴油公路客運	0.9086	0.5245	0.2594	0.1247	0.8024	0.5245	0.1556	0.1222	0.6032	0.4826	0.0778	0.0428	0.0271	29.4821	5.3531	0.7092	0.7092	0.0000	13241019
南投縣	柴油市區公車	0.0364	0.0210	0.0104	0.0050	0.0321	0.0210	0.0062	0.0049	0.0241	0.0193	0.0031	0.0017	0.0016	1.1916	0.2670	0.0346	0.0346	0.0000	530045
南投縣	自用柴油大貨車	52.0045	46.5923	2.3759	3.0363	50.9934	46.5923	1.4255	2.9755	44.7233	42.8649	0.7867	1.0716	0.1944	928.2872	344.3647	83.5436	83.5436	0.0000	96273664
南投縣	營業柴油大貨車	28.8941	21.5123	3.2406	4.1412	27.5150	21.5123	1.9443	4.0584	22.3260	19.7913	1.0731	1.4616	0.2655	574.4533	203.8109	40.3837	40.3837	0.0000	131308923
南投縣	二行程機車	2.5858	2.4621	0.0726	0.0511	2.5557	2.4621	0.0435	0.0501	2.5080	2.4621	0.0262	0.0196	0.0040	1.0233	49.1051	44.9104	41.3316	0.0012	16066671
南投縣	四行程機車	12.9100	4.7016	4.8159	3.3925	10.9152	4.7016	2.8893	3.3243	7.7455	4.7016	1.7411	1.3029	0.2637	102.1482	1088.9594	566.4203	539.8379	0.0778	1066168545
南投縣	自用电油小客車	1.9499	0.0542	1.0117	0.8841	1.5276	0.0542	0.6070	0.8664	0.8239	0.0542	0.4249	0.3448	0.0356	0.9435	55.9766	27.7914	24.9929	0.0104	91140180
南投縣	營業油電小客車	0.0673	0.0015	0.0351	0.0307	0.0526	0.0015	0.0210	0.0300	0.0282	0.0015	0.0147	0.0120	0.0013	0.0300	2.1614	0.8356	0.7515	0.0004	3160256
南投縣	自用插電式油電小客車	0.0261	0.0004	0.0162	0.0095	0.0195	0.0004	0.0097	0.0093	0.0110	0.0004	0.0068	0.0037	0.0001	0.0005	0.6526	0.3784	0.3403	0.0000	1443837
南投縣	營業插電式油電小客車	0.0009	0.0000	0.0006	0.0003	0.0007	0.0000	0.0003	0.0003	0.0004	0.0000	0.0002	0.0001	0.0000	0.0000	0.0226	0.0108	0.0097	0.0000	49458
南投縣	汽油特種車	0.1933	0.0085	0.1086	0.0761	0.1483	0.0085	0.0652	0.0746	0.0784	0.0085	0.0418	0.0281	0.0058	1.0965	14.0124	5.1119	4.5972	0.0017	10374248
南投縣	柴油特種車	5.6570	4.5270	0.4961	0.6340	5.4459	4.5270	0.2976	0.6213	4.5529	4.1649	0.1643	0.2237	0.0417	109.0498	39.0876	9.6667	9.6667	0.0000	20101167
南投縣	自用 LPG 車	0.0192	0.0000	0.0113	0.0079	0.0145	0.0000	0.0068	0.0078	0.0073	0.0000	0.0043	0.0029	0.0000	0.3105	2.4123	0.1172	0.1054	0.0000	1079232
南投縣	營業 LPG 車	0.0011	0.0000	0.0007	0.0005	0.0008	0.0000	0.0004	0.0005	0.0004	0.0000	0.0003	0.0002	0.0000	0.0181	0.1404	0.0068	0.0061	0.0000	62792
南投縣	自用電動小客車	0.1094	0.0000	0.0933	0.0162	0.0718	0.0000	0.0560	0.0158	0.0461	0.0000	0.0404	0.0057	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	6573917
南投縣	營業電動小客車	0.0003	0.0000	0.0002	0.0000	0.0002	0.0000	0.0001	0.0000	0.0001	0.0000	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	16431
南投縣	電動機車	0.2345	0.0000	0.1376	0.0969	0.1775	0.0000	0.0825	0.0950	0.0870	0.0000	0.0497	0.0372	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	30457687
南投縣	電動市區公車	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0
雲林縣	自用汽油小客車	49.9184	2.5913	27.8269	19.5001	38.3969	2.5913	16.6962	19.1094	20.4968	2.5913	10.7002	7.2052	1.3913	560.7356	2693.7949	1503.6980	1352.2757	0.4098	2657777215
雲林縣	營業汽油小客車	0.1532	0.0070	0.0860	0.0602	0.1176	0.0070	0.0516	0.0590	0.0623	0.0070	0.0331	0.0223	0.0045	0.9063	7.9543	4.8392	4.3519	0.0013	8209162
雲林縣	自用柴油小客車	4.4895	1.0714	2.0097	1.4083	3.6574	1.0714	1.2058	1.3801	2.2789	0.9857	0.7728	0.5204	0.1112	34.3049	23.8433	3.7414	3.7414	0.0000	191951580
雲林縣	營業柴油小客車	0.0522	0.0021	0.0295	0.0207	0.0400	0.0021	0.0177	0.0203	0.0209	0.0019	0.0113	0.0076	0.0017	0.2394	0.2780	0.0488	0.0488	0.0000	2817957
雲林縣	自用汽油小貨車	6.9927	0.2899	4.0196	2.6831	5.3311	0.2899	2.4116	2.6295	2.9125	0.2899	1.5840	1.0385	0.1863	196.7068	1552.8887	397.1897	357.1927	0.0548	279025012
雲林縣	營業汽油小貨車	0.0395	0.0007	0.0233	0.0155	0.0299	0.0007	0.0140	0.0152	0.0159	0.0007	0.0092	0.0060	0.0012	0.0206	0.5171	0.4377	0.3936	0.0003	1615041
雲林縣	自用柴油小貨車	91.2033	81.2204	5.9868	3.9962	88.7286	81.2204	3.5918	3.9164	78.6288	74.7228	2.3592	1.5468	0.2621	360.2745	246.1774	23.8937	23.8937	0.0000	415574382
雲林縣	營業柴油小貨車	0.0838	0.0245	0.0355	0.0237	0.0691	0.0245	0.0213	0.0233	0.0457	0.0225	0.0140	0.0092	0.0017	0.3326	0.2442	0.0287	0.0287	0.0000	2467290
雲林縣	自用柴油大客車	0.2413	0.1912	0.0338	0.0163	0.2274	0.1912	0.0203	0.0159	0.1916	0.1759	0.0102	0.0056	0.0034	7.2660	1.8242	0.3402	0.3402	0.0000	1726884
雲林縣	遊覽車	2.4640	1.5808	0.5965	0.2867	2.2196	1.5808	0.3579	0.2810	1.7317	1.4543	0.1790	0.0984	0.0589	79.3106	14.3059	1.8235	1.8235	0.0000	30449249
雲林縣	柴油公路客運	1.6170	1.2274	0.2631	0.1265	1.5092	1.2274	0.1579	0.1240	1.2515	1.1292	0.0790	0.0434	0.0268	53.2051	11.1490	1.3766	1.3766	0.0000	13433435

縣市	車種	TSP	Exhaust TSP	TireWear TSP	BreakWear TSP	PM ₁₀	Exhaust PM ₁₀	TireWear PM ₁₀	BreakWear PM ₁₀	PM _{2.5}	Exhaust PM _{2.5}	TireWear PM _{2.5}	BreakWear PM _{2.5}	SO _x	NO _x	CO	THC	NMHC	Pb	VKT
		公噸																		
雲林縣	柴油市區公車	0.0920	0.0698	0.0150	0.0072	0.0859	0.0698	0.0090	0.0071	0.0712	0.0642	0.0045	0.0025	0.0023	2.9715	0.8995	0.1094	0.1094	0.0000	764273
雲林縣	自用柴油大貨車	117.2246	105.3272	5.2229	6.6745	115.0018	105.3272	3.1337	6.5410	100.9862	96.9010	1.7295	2.3557	0.4209	2096.8045	710.9356	172.4453	172.4453	0.0000	211633286
雲林縣	營業柴油大貨車	63.0595	49.6214	5.8993	7.5389	60.5489	49.6214	3.5395	7.3880	50.2658	45.6516	1.9534	2.6608	0.4761	1265.0112	423.8756	85.3266	85.3266	0.0000	239040774
雲林縣	二行程機車	4.2253	4.0200	0.1204	0.0848	4.1754	4.0200	0.0723	0.0831	4.0961	4.0200	0.0435	0.0326	0.0069	1.6307	80.7531	79.7687	74.1956	0.0020	26662720
雲林縣	四行程機車	18.1365	6.2591	6.9684	4.9089	15.2500	6.2591	4.1807	4.8102	10.6636	6.2591	2.5192	1.8852	0.4008	134.1089	1494.9047	992.8339	958.2069	0.1183	1542711348
雲林縣	自油電小客車	2.0752	0.0597	1.0756	0.9399	1.6262	0.0597	0.6453	0.9211	0.8780	0.0597	0.4517	0.3666	0.0367	1.0604	26.5251	33.9664	30.5460	0.0108	96898309
雲林縣	營業油電小客車	0.0204	0.0005	0.0106	0.0093	0.0160	0.0005	0.0064	0.0091	0.0086	0.0005	0.0045	0.0036	0.0004	0.0141	0.3613	0.3264	0.2935	0.0001	958154
雲林縣	自用插電式油電小客車	0.0310	0.0005	0.0192	0.0113	0.0231	0.0005	0.0115	0.0111	0.0130	0.0005	0.0081	0.0044	0.0002	0.0010	0.2077	0.5291	0.4759	0.0000	1711728
雲林縣	營業插電式油電小客車	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0
雲林縣	汽油特種車	0.1789	0.0081	0.1004	0.0704	0.1373	0.0081	0.0603	0.0690	0.0727	0.0081	0.0386	0.0260	0.0052	0.9330	7.8735	5.1731	4.6522	0.0015	9591389
雲林縣	柴油特種車	7.0445	5.5736	0.6457	0.8252	6.7697	5.5736	0.3874	0.8087	5.6328	5.1277	0.2138	0.2913	0.0535	135.0344	45.9378	11.0396	11.0396	0.0000	26165729
雲林縣	自用 LPG 車	0.0101	0.0000	0.0059	0.0041	0.0076	0.0000	0.0035	0.0041	0.0038	0.0000	0.0023	0.0015	0.0000	0.1625	1.2623	0.0613	0.0552	0.0000	564742
雲林縣	營業 LPG 車	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0
雲林縣	自用電動小客車	0.1165	0.0000	0.0993	0.0172	0.0764	0.0000	0.0596	0.0169	0.0491	0.0000	0.0430	0.0061	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	6996842
雲林縣	營業電動小客車	0.0008	0.0000	0.0007	0.0001	0.0005	0.0000	0.0004	0.0001	0.0003	0.0000	0.0003	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	47799
雲林縣	電動機車	0.3613	0.0000	0.2120	0.1493	0.2735	0.0000	0.1272	0.1463	0.1340	0.0000	0.0766	0.0573	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	46927862
雲林縣	電動市區公車	0.0125	0.0000	0.0084	0.0040	0.0090	0.0000	0.0050	0.0040	0.0039	0.0000	0.0025	0.0014	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	429356
嘉義市	自用汽油小客車	13.6279	0.6932	7.6052	5.3295	10.4790	0.6932	4.5631	5.2227	5.5868	0.6932	2.9244	1.9692	0.4124	126.9836	876.7730	490.4679	441.0778	0.1212	726380171
嘉義市	營業汽油小客車	0.2579	0.0110	0.1452	0.1018	0.1978	0.0110	0.0871	0.0997	0.1044	0.0110	0.0558	0.0376	0.0084	0.9645	14.5507	9.4459	8.4947	0.0025	13869336
嘉義市	自用柴油小客車	0.5454	0.1139	0.2537	0.1778	0.4404	0.1139	0.1522	0.1742	0.2681	0.1048	0.0976	0.0657	0.0143	3.9164	3.8274	0.5964	0.5964	0.0000	24230467
嘉義市	營業柴油小客車	0.0339	0.0012	0.0193	0.0135	0.0259	0.0012	0.0116	0.0132	0.0135	0.0011	0.0074	0.0050	0.0011	0.1519	0.2451	0.0411	0.0411	0.0000	1839308
嘉義市	自用汽油小貨車	1.2817	0.0513	0.7379	0.4925	0.9767	0.0513	0.4427	0.4827	0.5327	0.0513	0.2908	0.1906	0.0353	31.9261	282.4017	73.6726	66.2538	0.0104	51218570
嘉義市	營業汽油小貨車	0.0176	0.0003	0.0104	0.0069	0.0133	0.0003	0.0062	0.0068	0.0071	0.0003	0.0041	0.0027	0.0005	0.0462	0.5458	0.2690	0.2419	0.0002	720179
嘉義市	自用柴油小貨車	4.2724	3.5701	0.4212	0.2811	4.0983	3.5701	0.2527	0.2755	3.5593	3.2845	0.1660	0.1088	0.0188	18.2896	14.8284	1.4396	1.4396	0.0000	29234747
嘉義市	營業柴油小貨車	0.0664	0.0276	0.0233	0.0155	0.0568	0.0276	0.0140	0.0152	0.0406	0.0254	0.0092	0.0060	0.0011	0.3026	0.2664	0.0292	0.0292	0.0000	1615159
嘉義市	自用柴油大客車	0.0385	0.0311	0.0050	0.0024	0.0365	0.0311	0.0030	0.0023	0.0310	0.0286	0.0015	0.0008	0.0005	1.2804	0.4489	0.0782	0.0782	0.0000	253954
嘉義市	遊覽車	0.8393	0.5791	0.1757	0.0845	0.7673	0.5791	0.1054	0.0828	0.6145	0.5328	0.0527	0.0290	0.0186	29.0948	7.9101	0.9446	0.9446	0.0000	8969831
嘉義市	柴油公路客運	0.1367	0.0525	0.0569	0.0273	0.1134	0.0525	0.0341	0.0268	0.0747	0.0483	0.0171	0.0094	0.0062	5.3509	0.5747	0.0868	0.0868	0.0000	2902664
嘉義市	柴油市區公車	0.0165	0.0063	0.0069	0.0033	0.0137	0.0063	0.0041	0.0032	0.0090	0.0058	0.0021	0.0011	0.0011	0.6525	0.0834	0.0124	0.0124	0.0000	350300
嘉義市	自用柴油大貨車	5.9618	5.1566	0.3535	0.4518	5.8114	5.1566	0.2121	0.4427	5.0205	4.7441	0.1171	0.1594	0.0300	116.5267	49.1698	11.0019	11.0019	0.0000	14323997
嘉義市	營業柴油大貨車	6.4618	4.7818	0.7375	0.9425	6.1479	4.7818	0.4425	0.9237	4.9761	4.3992	0.2442	0.3327	0.0628	136.4591	57.1124	10.7064	10.7064	0.0000	29885149
嘉義市	二行程機車	1.4755	1.4038	0.0421	0.0296	1.4581	1.4038	0.0252	0.0290	1.4304	1.4038	0.0152	0.0114	0.0026	0.5563	32.5065	29.7130	27.5658	0.0008	9314796
嘉義市	四行程機車	7.6969	2.5628	3.0122	2.1219	6.4492	2.5628	1.8072	2.0793	4.4667	2.5628	1.0890	0.8149	0.1854	55.4288	723.0556	437.1120	421.0741	0.0545	666859005
嘉義市	自油電小客車	0.8699	0.0244	0.4512	0.3943	0.6816	0.0244	0.2707	0.3864	0.3677	0.0244	0.1895	0.1538	0.0167	0.3436	13.7391	17.6831	15.9025	0.0049	40648611
嘉義市	營業油電小客車	0.1321	0.0030	0.0689	0.0602	0.1033	0.0030	0.0413	0.0590	0.0554	0.0030	0.0289	0.0235	0.0027	0.0471	2.4330	2.4870	2.2366	0.0008	6205118
嘉義市	自用插電式油電小客車	0.0113	0.0002	0.0070	0.0041	0.0084	0.0002	0.0042	0.0040	0.0047	0.0002	0.0029	0.0016	0.0001	0.0005	0.1112	0.2423	0.2179	0.0000	623250
嘉義市	營業插電式油電小客車	0.0020	0.0000	0.0012	0.0007	0.0015	0.0000	0.0007	0.0007	0.0008	0.0000	0.0005	0.0003	0.0000	0.0000	0.0172	0.0363	0.0327	0.0000	108681
嘉義市	汽油特種車	0.0881	0.0041	0.0494	0.0346	0.0676	0.0041	0.0296	0.0339	0.0359	0.0041	0.0190	0.0128	0.0028	0.3546	4.5992	3.0596	2.7515	0.0008	4715349
嘉義市	柴油特種車	0.9926	0.7275	0.1164	0.1488	0.9431	0.7275	0.0698	0.1458	0.7603	0.6693	0.0385	0.0525	0.0102	22.1665	8.3966	1.8780	1.8780	0.0000	4716628
嘉義市	自用 LPG 車	0.0020	0.0000	0.0012	0.0008	0.0015	0.0000	0.0007	0.0008	0.0008	0.0000	0.0005	0.0003	0.0000	0.0323	0.2509	0.0122	0.0110	0.0000	112266
嘉義市	營業 LPG 車	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0
嘉義市	自用電動小客車	0.0556	0.0000	0.0474	0.0082	0.0365	0.0000	0.0284	0.0080	0.0234	0.0000	0.0205	0.0029	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	3338994
嘉義市	營業電動小客車	0.0048	0.0000	0.0041	0.0007	0.0032	0.0000	0.0025	0.0007	0.0020	0.0000	0.0018	0.0003	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	289237
嘉義市	電動機車	0.2157	0.0000	0.1266	0.0892	0.1633	0.0000	0.0759	0.0874	0.0800	0.0000	0.0458	0.0342	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	28018758

縣市	車種	TSP	Exhaust TSP	TireWear TSP	BreakWear TSP	PM ₁₀	Exhaust PM ₁₀	TireWear PM ₁₀	BreakWear PM ₁₀	PM _{2.5}	Exhaust PM _{2.5}	TireWear PM _{2.5}	BreakWear PM _{2.5}	SO _x	NO _x	CO	THC	NMHC	Pb	VKT
		公噸																		
嘉義市	電動市區公車	0.0266	0.0000	0.0179	0.0086	0.0192	0.0000	0.0108	0.0085	0.0083	0.0000	0.0054	0.0030	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	915844
嘉義縣	自用汽油小客車	42.3283	2.2105	23.5881	16.5297	32.5619	2.2105	14.1528	16.1985	17.3884	2.2105	9.0703	6.1077	1.1828	494.8382	2286.7213	1285.7189	1156.2472	0.3484	2252919370
嘉義縣	營業汽油小客車	0.1447	0.0067	0.0811	0.0569	0.1111	0.0067	0.0487	0.0557	0.0589	0.0067	0.0312	0.0210	0.0043	0.9572	7.8921	4.7842	4.3024	0.0013	7749461
嘉義縣	自用柴油小客車	4.6295	1.1634	2.0380	1.4281	3.7857	1.1634	1.2228	1.3995	2.3816	1.0703	0.7837	0.5277	0.1146	36.2006	24.7087	3.7724	3.7724	0.0000	194647680
嘉義縣	營業柴油小客車	0.1507	0.0064	0.0849	0.0595	0.1156	0.0064	0.0509	0.0583	0.0605	0.0059	0.0326	0.0220	0.0050	0.9208	1.0955	0.1683	0.1683	0.0000	8105678
嘉義縣	自用汽油小貨車	7.2950	0.3196	4.1831	2.7922	5.5659	0.3196	2.5097	2.7365	3.0489	0.3196	1.6485	1.0808	0.1933	220.9786	1761.4484	471.7329	424.2294	0.0569	290375114
嘉義縣	營業汽油小貨車	0.0138	0.0002	0.0082	0.0054	0.0105	0.0002	0.0049	0.0053	0.0056	0.0002	0.0032	0.0021	0.0004	0.0047	0.1702	0.1538	0.1383	0.0001	565889
嘉義縣	自用柴油小貨車	86.5344	76.9257	5.7624	3.8464	84.1524	76.9257	3.4572	3.7696	74.5312	70.7717	2.2708	1.4888	0.2517	338.2916	234.6499	22.8224	22.8224	0.0000	399996670
嘉義縣	營業柴油小貨車	0.2251	0.1415	0.0501	0.0335	0.2044	0.1415	0.0301	0.0328	0.1629	0.1302	0.0198	0.0130	0.0023	0.9587	0.7456	0.0679	0.0679	0.0000	3479960
嘉義縣	自用柴油大客車	0.2598	0.1977	0.0420	0.0202	0.2426	0.1977	0.0252	0.0198	0.2014	0.1818	0.0126	0.0069	0.0043	9.7013	1.9585	0.3081	0.3081	0.0000	2142203
嘉義縣	遊覽車	1.7757	1.0978	0.4579	0.2201	1.5882	1.0978	0.2747	0.2157	1.2229	1.0100	0.1374	0.0755	0.0452	54.2120	9.2743	1.1895	1.1895	0.0000	23372996
嘉義縣	柴油公路客運	0.4774	0.0380	0.2967	0.1426	0.3558	0.0380	0.1780	0.1398	0.1729	0.0350	0.0890	0.0489	0.0311	3.6243	0.7455	0.0649	0.0649	0.0000	15147719
嘉義縣	柴油市區公車	0.0511	0.0196	0.0212	0.0102	0.0424	0.0196	0.0127	0.0100	0.0279	0.0180	0.0064	0.0035	0.0034	1.8735	0.2093	0.0328	0.0328	0.0000	1084483
嘉義縣	自用柴油大貨車	132.3332	118.7730	5.9529	7.6073	129.7998	118.7730	3.5716	7.4551	113.9273	109.2712	1.9712	2.6849	0.4815	2497.4775	799.4800	187.7426	187.7426	0.0000	241211988
嘉義縣	營業柴油大貨車	17.5053	11.2853	2.7306	3.4895	16.3432	11.2853	1.6383	3.4196	12.5182	10.3824	0.9042	1.2316	0.2213	370.1557	101.0027	18.4361	18.4361	0.0000	110642926
嘉義縣	二行程機車	3.7276	3.5442	0.1076	0.0758	3.6831	3.5442	0.0646	0.0743	3.6122	3.5442	0.0389	0.0291	0.0065	1.4466	73.6184	71.8257	66.7812	0.0019	23831747
嘉義縣	四行程機車	16.2005	5.5255	6.2630	4.4120	13.6063	5.5255	3.7575	4.3233	9.4841	5.5255	2.2642	1.6944	0.3771	120.7983	1374.0230	895.0553	863.6258	0.1112	1386546621
嘉義縣	自用电量小客車	1.7440	0.0496	0.9042	0.7902	1.3665	0.0496	0.5425	0.7744	0.7375	0.0496	0.3798	0.3082	0.0309	0.8920	21.7192	28.6655	25.7789	0.0091	81461982
嘉義縣	營業油電小客車	0.0824	0.0021	0.0429	0.0374	0.0645	0.0021	0.0257	0.0367	0.0347	0.0021	0.0180	0.0146	0.0016	0.0603	1.4564	1.3429	1.2076	0.0005	3860502
嘉義縣	自用插電式油電小客車	0.0255	0.0004	0.0158	0.0093	0.0190	0.0004	0.0095	0.0091	0.0107	0.0004	0.0066	0.0036	0.0001	0.0003	0.1658	0.4336	0.3900	0.0000	1408576
嘉義縣	營業插電式油電小客車	0.0003	0.0000	0.0002	0.0001	0.0003	0.0000	0.0001	0.0001	0.0001	0.0000	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000	0.0024	0.0048	0.0043	0.0000	18783
嘉義縣	汽油特種車	0.1352	0.0056	0.0762	0.0534	0.1037	0.0056	0.0457	0.0523	0.0546	0.0056	0.0293	0.0197	0.0040	0.5549	5.3280	3.7420	3.3652	0.0012	7276244
嘉義縣	柴油特種車	6.5023	5.2169	0.5643	0.7211	6.2621	5.2169	0.3386	0.7067	5.2409	4.7995	0.1869	0.2545	0.0477	127.1166	46.5100	11.1988	11.1988	0.0000	22864881
嘉義縣	自用 LPG 車	0.0066	0.0000	0.0039	0.0027	0.0050	0.0000	0.0023	0.0027	0.0025	0.0000	0.0015	0.0010	0.0000	0.1066	0.8281	0.0402	0.0362	0.0000	370493
嘉義縣	營業 LPG 車	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0
嘉義縣	自用電動小客車	0.0862	0.0000	0.0734	0.0127	0.0565	0.0000	0.0441	0.0125	0.0363	0.0000	0.0318	0.0045	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	5176561
嘉義縣	營業電動小客車	0.0011	0.0000	0.0009	0.0002	0.0007	0.0000	0.0006	0.0002	0.0005	0.0000	0.0004	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	64776
嘉義縣	電動機車	0.1995	0.0000	0.1171	0.0825	0.1510	0.0000	0.0702	0.0808	0.0740	0.0000	0.0423	0.0317	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	25917395
嘉義縣	電動市區公車	0.0063	0.0000	0.0043	0.0020	0.0046	0.0000	0.0026	0.0020	0.0020	0.0000	0.0013	0.0007	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	217059
宜蘭縣	自用汽油小客車	29.1864	1.4503	16.3080	11.4281	22.4342	1.4503	9.7848	11.1991	11.9438	1.4503	6.2709	4.2226	0.8432	230.7500	1687.6923	869.7297	782.1479	0.2483	1557592410
宜蘭縣	營業汽油小客車	0.3016	0.0147	0.1687	0.1182	0.2317	0.0147	0.1012	0.1158	0.1232	0.0147	0.0649	0.0437	0.0092	1.6824	20.3305	11.1671	10.0426	0.0027	16109375
宜蘭縣	自用柴油小客車	2.0506	0.4582	0.9363	0.6561	1.6630	0.4582	0.5618	0.6430	1.0240	0.4216	0.3600	0.2424	0.0484	13.1558	12.6476	2.0813	2.0813	0.0000	89425553
宜蘭縣	營業柴油小客車	0.2565	0.0132	0.1431	0.1003	0.1973	0.0132	0.0858	0.0982	0.1042	0.0121	0.0550	0.0370	0.0077	1.2184	1.8995	0.3174	0.3174	0.0000	13663707
宜蘭縣	自用汽油小貨車	3.2981	0.1204	1.9057	1.2720	2.5103	0.1204	1.1433	1.2467	1.3637	0.1204	0.7510	0.4924	0.0798	55.5541	559.2801	144.7781	130.1989	0.0234	132284620
宜蘭縣	營業汽油小貨車	0.0129	0.0002	0.0076	0.0051	0.0098	0.0002	0.0046	0.0050	0.0052	0.0002	0.0030	0.0020	0.0003	0.0360	0.5663	0.2092	0.1881	0.0001	528297
宜蘭縣	自用柴油小貨車	29.0853	24.8023	2.5686	1.7145	28.0236	24.8023	1.5410	1.6803	24.4939	22.8181	1.0122	0.6636	0.1000	96.0243	93.6372	10.1342	10.1342	0.0000	178297600
宜蘭縣	營業柴油小貨車	0.1074	0.0341	0.0439	0.0293	0.0892	0.0341	0.0263	0.0287	0.0601	0.0314	0.0173	0.0113	0.0018	0.4075	0.4792	0.0641	0.0641	0.0000	3048530
宜蘭縣	自用柴油大客車	0.1980	0.1425	0.0375	0.0180	0.1827	0.1425	0.0225	0.0177	0.1485	0.1311	0.0113	0.0062	0.0037	6.1001	1.4053	0.2424	0.2424	0.0000	1914794
宜蘭縣	遊覽車	1.2862	0.8502	0.2945	0.1415	1.1656	0.8502	0.1767	0.1387	0.9191	0.7822	0.0884	0.0486	0.0293	36.9673	8.3669	1.1391	1.1391	0.0000	15032110
宜蘭縣	柴油公路客運	0.7632	0.4821	0.1898	0.0912	0.6854	0.4821	0.1139	0.0894	0.5318	0.4436	0.0570	0.0313	0.0189	23.7134	3.8508	0.5105	0.5105	0.0000	9688689
宜蘭縣	柴油市區公車	0.3428	0.2166	0.0853	0.0410	0.3079	0.2166	0.0512	0.0402	0.2389	0.1992	0.0256	0.0141	0.0135	11.2504	2.8888	0.3629	0.3629	0.0000	4352098
宜蘭縣	自用柴油大貨車	31.0117	27.8897	1.3705	1.7514	30.4284	27.8897	0.8223	1.7164	26.7305	25.6585	0.4538	0.6182	0.1139	524.8878	239.7628	58.4378	58.4378	0.0000	55534159
宜蘭縣	營業柴油大貨車	19.0136	12.5158	2.8525	3.6453	17.7996	12.5158	1.7115	3.5724	13.7457	11.5145	0.9446	1.2866	0.2374	306.0602	133.0329	27.3761	27.3761	0.0000	115584614
宜蘭縣	二行程機車	1.1190	1.0591	0.0351	0.0247	1.1045	1.0591	0.0211	0.0243	1.0813	1.0591	0.0127	0.0095	0.0019	0.4313	22.4948	22.2545	20.6061	0.0006	7777915

縣市	車種	TSP	Exhaust TSP	TireWear TSP	BreakWear TSP	PM ₁₀	Exhaust PM ₁₀	TireWear PM ₁₀	BreakWear PM ₁₀	PM _{2.5}	Exhaust PM _{2.5}	TireWear PM _{2.5}	BreakWear PM _{2.5}	SO _x	NO _x	CO	THC	NMHC	Pb	VKT
		公噸																		
宜蘭縣	四行程機車	10.1190	3.2000	4.0594	2.8596	8.4375	3.2000	2.4355	2.8021	5.7657	3.2000	1.4676	1.0982	0.2221	69.5624	835.9799	514.4381	494.4905	0.0656	898690826
宜蘭縣	自用电油小客車	1.8011	0.0511	0.9339	0.8161	1.4112	0.0511	0.5604	0.7998	0.7616	0.0511	0.3922	0.3183	0.0329	0.6239	26.6282	30.5097	27.4374	0.0097	84136808
宜蘭縣	營業油電小客車	0.0714	0.0018	0.0371	0.0325	0.0558	0.0018	0.0223	0.0318	0.0300	0.0018	0.0156	0.0127	0.0014	0.0371	1.5142	1.2137	1.0915	0.0004	3345834
宜蘭縣	自用插電式油電小客車	0.0417	0.0007	0.0258	0.0152	0.0311	0.0007	0.0155	0.0149	0.0175	0.0007	0.0108	0.0059	0.0002	0.0002	0.3123	0.7268	0.6536	0.0001	2304391
宜蘭縣	營業插電式油電小客車	0.0005	0.0000	0.0003	0.0002	0.0003	0.0000	0.0002	0.0002	0.0002	0.0000	0.0001	0.0001	0.0000	0.0000	0.0031	0.0066	0.0060	0.0000	25122
宜蘭縣	汽油特種車	0.1504	0.0063	0.0847	0.0594	0.1153	0.0063	0.0508	0.0582	0.0608	0.0063	0.0326	0.0219	0.0046	0.4759	6.3549	3.9037	3.5106	0.0014	8092005
宜蘭縣	柴油特種車	4.7801	3.5502	0.5399	0.6900	4.5503	3.5502	0.3239	0.6762	3.6885	3.2662	0.1788	0.2435	0.0457	95.7023	32.8268	7.7406	7.7406	0.0000	21877971
宜蘭縣	自用 LPG 車	0.0232	0.0000	0.0137	0.0096	0.0176	0.0000	0.0082	0.0094	0.0088	0.0000	0.0053	0.0035	0.0000	0.3756	2.9182	0.1418	0.1275	0.0000	1305558
宜蘭縣	營業 LPG 車	0.0075	0.0000	0.0044	0.0031	0.0057	0.0000	0.0027	0.0030	0.0028	0.0000	0.0017	0.0011	0.0000	0.1215	0.9443	0.0459	0.0413	0.0000	422465
宜蘭縣	自用電動小客車	0.1192	0.0000	0.1016	0.0176	0.0782	0.0000	0.0609	0.0173	0.0502	0.0000	0.0440	0.0063	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	7160058
宜蘭縣	營業電動小客車	0.0006	0.0000	0.0005	0.0001	0.0004	0.0000	0.0003	0.0001	0.0003	0.0000	0.0002	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	38045
宜蘭縣	電動機車	0.2085	0.0000	0.1223	0.0862	0.1579	0.0000	0.0734	0.0845	0.0773	0.0000	0.0442	0.0331	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	27085480
宜蘭縣	電動市區公車	0.0200	0.0000	0.0135	0.0065	0.0145	0.0000	0.0081	0.0064	0.0063	0.0000	0.0041	0.0022	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	689597
花蓮縣	自用汽油小客車	21.2537	1.0916	11.8547	8.3074	16.3453	1.0916	7.1128	8.1409	8.7196	1.0916	4.5585	3.0695	0.6115	202.3937	1297.3052	695.0343	625.0444	0.1795	1132256426
花蓮縣	營業汽油小客車	0.4924	0.0229	0.2760	0.1934	0.3781	0.0229	0.1656	0.1896	0.2005	0.0229	0.1061	0.0715	0.0151	2.8315	30.9987	18.3463	16.4988	0.0044	26364866
花蓮縣	自用柴油小客車	1.8888	0.5640	0.7789	0.5459	1.5662	0.5640	0.4674	0.5349	1.0200	0.5188	0.2995	0.2017	0.0402	12.6157	11.5594	1.8018	1.8018	0.0000	74398189
花蓮縣	營業柴油小客車	0.2151	0.0155	0.1173	0.0822	0.1665	0.0155	0.0704	0.0806	0.0897	0.0142	0.0451	0.0304	0.0064	1.1690	1.8177	0.2877	0.2877	0.0000	11207892
花蓮縣	自用汽油小貨車	3.5848	0.1450	2.0628	1.3769	2.7320	0.1450	1.2376	1.3495	1.4908	0.1450	0.8129	0.5330	0.0865	76.8249	775.0405	210.9564	189.7130	0.0255	143193306
花蓮縣	營業汽油小貨車	0.0127	0.0002	0.0075	0.0050	0.0096	0.0002	0.0045	0.0049	0.0051	0.0002	0.0030	0.0019	0.0003	0.0102	0.2423	0.1725	0.1552	0.0001	519585
花蓮縣	自用柴油小貨車	32.9563	29.0530	2.3408	1.5625	31.9887	29.0530	1.4044	1.5313	28.2560	26.7288	0.9225	0.6048	0.0911	107.4105	106.4740	11.0447	11.0447	0.0000	162489495
花蓮縣	營業柴油小貨車	0.0311	0.0177	0.0080	0.0053	0.0277	0.0177	0.0048	0.0052	0.0215	0.0163	0.0032	0.0021	0.0003	0.1283	0.1538	0.0172	0.0172	0.0000	556146
花蓮縣	自用柴油大客車	0.1653	0.1199	0.0306	0.0147	0.1527	0.1199	0.0184	0.0144	0.1246	0.1103	0.0092	0.0051	0.0032	4.4955	1.4421	0.2541	0.2541	0.0000	1564334
花蓮縣	遊覽車	0.9026	0.4934	0.2764	0.1328	0.7894	0.4934	0.1658	0.1302	0.5824	0.4539	0.0829	0.0456	0.0280	28.1761	5.2453	0.7068	0.7068	0.0000	14108335
花蓮縣	柴油公路客運	0.3089	0.2108	0.0663	0.0318	0.2818	0.2108	0.0398	0.0312	0.2247	0.1939	0.0199	0.0109	0.0069	9.8820	2.2567	0.2918	0.2918	0.0000	3382337
花蓮縣	柴油市區公車	0.0907	0.0619	0.0195	0.0094	0.0827	0.0619	0.0117	0.0092	0.0660	0.0569	0.0058	0.0032	0.0031	3.1361	0.8421	0.1027	0.1027	0.0000	993074
花蓮縣	自用柴油大貨車	35.4716	32.5727	1.2726	1.6263	34.9300	32.5727	0.7635	1.5938	30.9623	29.9669	0.4214	0.5740	0.1064	585.4406	292.5041	71.2691	71.2691	0.0000	51566033
花蓮縣	營業柴油大貨車	12.6497	9.4465	1.4062	1.7970	12.0512	9.4465	0.8437	1.7611	9.7906	8.6907	0.4656	0.6342	0.1178	232.9183	110.4010	21.5587	21.5587	0.0000	56979274
花蓮縣	二行程機車	1.0113	0.9595	0.0304	0.0214	0.9987	0.9595	0.0182	0.0210	0.9787	0.9595	0.0110	0.0082	0.0018	0.4000	20.4756	19.8184	18.3667	0.0005	6723897
花蓮縣	四行程機車	8.9255	2.8907	3.5406	2.4942	7.4590	2.8907	2.1242	2.4440	5.1286	2.8907	1.2800	0.9579	0.2081	64.5562	751.6431	466.4324	448.8298	0.0612	783843193
花蓮縣	自用电油小客車	0.8348	0.0233	0.4330	0.3784	0.6540	0.0233	0.2598	0.3709	0.3528	0.0233	0.1819	0.1476	0.0152	0.2823	11.6422	14.8953	13.3954	0.0045	39013289
花蓮縣	營業油電小客車	0.1317	0.0039	0.0682	0.0596	0.1032	0.0039	0.0409	0.0584	0.0558	0.0039	0.0286	0.0232	0.0025	0.1291	3.4808	2.7971	2.5154	0.0007	6141709
花蓮縣	自用插電式油電小客車	0.0152	0.0003	0.0094	0.0056	0.0114	0.0003	0.0057	0.0054	0.0064	0.0003	0.0040	0.0022	0.0001	0.0002	0.1124	0.2848	0.2561	0.0000	842155
花蓮縣	營業插電式油電小客車	0.0005	0.0000	0.0003	0.0002	0.0003	0.0000	0.0002	0.0002	0.0002	0.0000	0.0001	0.0001	0.0000	0.0000	0.0034	0.0073	0.0066	0.0000	25613
花蓮縣	汽油特種車	0.1804	0.0075	0.1017	0.0713	0.1383	0.0075	0.0610	0.0698	0.0729	0.0075	0.0391	0.0263	0.0054	0.7519	7.3210	4.9302	4.4338	0.0016	9711615
花蓮縣	柴油特種車	4.6526	3.4240	0.5394	0.6893	4.4231	3.4240	0.3236	0.6755	3.5719	3.1501	0.1786	0.2433	0.0459	95.5628	33.6439	7.6606	7.6606	0.0000	21855564
花蓮縣	自用 LPG 車	0.0023	0.0000	0.0014	0.0010	0.0018	0.0000	0.0008	0.0009	0.0009	0.0000	0.0005	0.0004	0.0000	0.0377	0.2931	0.0142	0.0128	0.0000	131148
花蓮縣	營業 LPG 車	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0
花蓮縣	自用電動小客車	0.0495	0.0000	0.0422	0.0073	0.0325	0.0000	0.0253	0.0072	0.0209	0.0000	0.0183	0.0026	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	2974248
花蓮縣	營業電動小客車	0.0002	0.0000	0.0002	0.0000	0.0001	0.0000	0.0001	0.0000	0.0001	0.0000	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	12812
花蓮縣	電動機車	0.2750	0.0000	0.1614	0.1137	0.2082	0.0000	0.0968	0.1114	0.1020	0.0000	0.0583	0.0437	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	35721107
花蓮縣	電動市區公車	0.0104	0.0000	0.0070	0.0034	0.0075	0.0000	0.0042	0.0033	0.0033	0.0000	0.0021	0.0012	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	359668
臺東縣	自用汽油小客車	15.3751	0.8030	8.5679	6.0041	11.8276	0.8030	5.1408	5.8838	6.3162	0.8030	3.2946	2.2185	0.4069	158.0958	780.8716	463.7394	417.0409	0.1194	818332816
臺東縣	營業汽油小客車	0.3807	0.0154	0.2148	0.1505	0.2918	0.0154	0.1289	0.1475	0.1536	0.0154	0.0826	0.0556	0.0107	1.6703	15.2182	10.7100	9.6315	0.0031	20515896
臺東縣	自用柴油小客車	1.7335	0.5146	0.7167	0.5022	1.4368	0.5146	0.4300	0.4922	0.9346	0.4734	0.2756	0.1856	0.0341	10.6526	8.1150	1.3866	1.3866	0.0000	68452673

縣市	車種	TSP	Exhaust TSP	TireWear TSP	BreakWear TSP	PM ₁₀	Exhaust PM ₁₀	TireWear PM ₁₀	BreakWear PM ₁₀	PM _{2.5}	Exhaust PM _{2.5}	TireWear PM _{2.5}	BreakWear PM _{2.5}	SO _x	NO _x	CO	THC	NMHC	Pb	VKT
		公噸																		
臺東縣	營業柴油小客車	0.1976	0.0088	0.1110	0.0778	0.1516	0.0088	0.0666	0.0762	0.0795	0.0081	0.0427	0.0287	0.0055	0.9363	1.2467	0.2182	0.2182	0.0000	10602930
臺東縣	自用汽油小貨車	2.9239	0.1213	1.6807	1.1219	2.2291	0.1213	1.0083	1.0995	1.2179	0.1213	0.6623	0.4342	0.0659	66.8425	593.1481	167.4133	150.5548	0.0194	116665818
臺東縣	營業汽油小貨車	0.0034	0.0001	0.0020	0.0014	0.0026	0.0001	0.0012	0.0013	0.0014	0.0001	0.0008	0.0005	0.0001	0.0050	0.0681	0.0483	0.0434	0.0000	140406
臺東縣	自用柴油小貨車	25.9854	22.8721	1.8671	1.2463	25.2136	22.8721	1.1202	1.2214	22.2604	21.0423	0.7358	0.4824	0.0688	79.3949	69.9717	7.7522	7.7522	0.0000	129602335
臺東縣	營業柴油小貨車	0.0174	0.0036	0.0083	0.0055	0.0140	0.0036	0.0050	0.0054	0.0087	0.0033	0.0033	0.0021	0.0003	0.0451	0.0481	0.0069	0.0069	0.0000	574367
臺東縣	自用柴油大客車	0.0561	0.0393	0.0113	0.0054	0.0515	0.0393	0.0068	0.0053	0.0415	0.0362	0.0034	0.0019	0.0011	1.6302	0.3698	0.0642	0.0642	0.0000	578526
臺東縣	遊覽車	0.3977	0.1908	0.1398	0.0672	0.3405	0.1908	0.0839	0.0658	0.2405	0.1755	0.0419	0.0230	0.0137	11.0609	1.6659	0.2426	0.2426	0.0000	7135198
臺東縣	柴油公路客運	0.2983	0.1767	0.0821	0.0395	0.2646	0.1767	0.0493	0.0387	0.2007	0.1625	0.0246	0.0135	0.0083	9.3363	1.5355	0.2194	0.2194	0.0000	4192474
臺東縣	柴油市區公車	0.0474	0.0281	0.0131	0.0063	0.0421	0.0281	0.0078	0.0062	0.0319	0.0258	0.0039	0.0022	0.0020	1.5124	0.2657	0.0374	0.0374	0.0000	666419
臺東縣	自用柴油大貨車	36.7445	33.8122	1.2873	1.6450	36.1966	33.8122	0.7723	1.6121	32.1141	31.1072	0.4263	0.5806	0.1012	529.5745	211.5257	57.6236	57.6236	0.0000	52160066
臺東縣	營業柴油大貨車	6.5489	5.3098	0.5439	0.6951	6.3174	5.3098	0.3263	0.6812	5.3105	4.8851	0.1801	0.2453	0.0428	107.7485	42.6072	9.3912	9.3912	0.0000	22040065
臺東縣	二行程機車	0.6779	0.6439	0.0199	0.0141	0.6696	0.6439	0.0120	0.0138	0.6565	0.6439	0.0072	0.0054	0.0011	0.2869	10.3299	11.7798	10.9966	0.0003	4416510
臺東縣	四行程機車	6.8889	2.1815	2.7618	1.9456	5.7449	2.1815	1.6570	1.9065	3.9271	2.1815	0.9985	0.7472	0.1568	51.6887	424.2691	355.7249	344.9539	0.0462	611433586
臺東縣	自用电小客車	0.4654	0.0128	0.2415	0.2111	0.3646	0.0128	0.1449	0.2068	0.1966	0.0128	0.1014	0.0823	0.0078	0.1663	5.1103	7.5150	6.7583	0.0023	21759247
臺東縣	營業油電小客車	0.0495	0.0013	0.0257	0.0225	0.0388	0.0013	0.0154	0.0220	0.0209	0.0013	0.0108	0.0088	0.0009	0.0309	0.7486	0.7671	0.6899	0.0003	2318555
臺東縣	自用插電式油電小客車	0.0081	0.0001	0.0050	0.0029	0.0060	0.0001	0.0030	0.0029	0.0034	0.0001	0.0021	0.0011	0.0000	0.0000	0.0446	0.1348	0.1212	0.0000	445740
臺東縣	營業插電式油電小客車	0.0005	0.0000	0.0003	0.0002	0.0004	0.0000	0.0002	0.0002	0.0002	0.0000	0.0001	0.0001	0.0000	0.0000	0.0032	0.0068	0.0062	0.0000	27717
臺東縣	汽油特種車	0.1424	0.0059	0.0802	0.0562	0.1092	0.0059	0.0481	0.0551	0.0575	0.0059	0.0309	0.0208	0.0039	0.4762	4.0178	3.2371	2.9111	0.0011	7662888
臺東縣	柴油特種車	3.6052	2.4307	0.5156	0.6589	3.3858	2.4307	0.3094	0.6458	2.6395	2.2362	0.1707	0.2326	0.0408	65.5027	17.0437	4.1803	4.1803	0.0000	20893451
臺東縣	自用 LPG 車	0.0031	0.0000	0.0018	0.0013	0.0023	0.0000	0.0011	0.0012	0.0012	0.0000	0.0007	0.0005	0.0000	0.0499	0.3880	0.0189	0.0170	0.0000	173591
臺東縣	營業 LPG 車	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0
臺東縣	自用電動小客車	0.0255	0.0000	0.0218	0.0038	0.0167	0.0000	0.0131	0.0037	0.0108	0.0000	0.0094	0.0013	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	1533120
臺東縣	營業電動小客車	0.0003	0.0000	0.0002	0.0000	0.0002	0.0000	0.0001	0.0000	0.0001	0.0000	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	15768
臺東縣	電動機車	0.1546	0.0000	0.0907	0.0639	0.1170	0.0000	0.0544	0.0626	0.0573	0.0000	0.0328	0.0245	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	20079996
臺東縣	電動市區公車	0.0022	0.0000	0.0015	0.0007	0.0016	0.0000	0.0009	0.0007	0.0007	0.0000	0.0004	0.0002	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	76029
屏東縣	自用汽油小客車	44.1620	2.2612	24.6365	17.2643	33.9615	2.2612	14.7819	16.9184	18.1137	2.2612	9.4734	6.3791	1.2897	436.4359	2708.0693	1451.8354	1305.6355	0.3794	2353052362
屏東縣	營業汽油小客車	0.1720	0.0083	0.0962	0.0674	0.1321	0.0083	0.0577	0.0661	0.0702	0.0083	0.0370	0.0249	0.0053	1.3433	12.0968	7.0442	6.3348	0.0016	9190304
屏東縣	自用柴油小客車	5.5883	1.4660	2.4238	1.6985	4.5847	1.4660	1.4543	1.6645	2.9083	1.3487	0.9320	0.6276	0.1329	40.6457	33.6544	5.2850	5.2850	0.0000	231498641
屏東縣	營業柴油小客車	0.0747	0.0029	0.0422	0.0296	0.0573	0.0029	0.0253	0.0290	0.0299	0.0027	0.0162	0.0109	0.0024	0.4087	0.6066	0.0965	0.0965	0.0000	4034389
屏東縣	自用汽油小貨車	7.4418	0.3337	4.2627	2.8453	5.6797	0.3337	2.5574	2.7885	3.1149	0.3337	1.6798	1.1013	0.1985	219.1052	2121.6341	566.5854	509.5302	0.0583	295896950
屏東縣	營業汽油小貨車	0.0139	0.0003	0.0082	0.0055	0.0105	0.0003	0.0049	0.0054	0.0056	0.0003	0.0032	0.0021	0.0004	0.0098	0.2442	0.1773	0.1595	0.0001	567675
屏東縣	自用柴油小貨車	81.5776	72.3972	5.5055	3.6749	79.3018	72.3972	3.3031	3.6015	70.1974	66.6054	2.1696	1.4224	0.2377	301.3233	260.5982	26.2721	26.2721	0.0000	382166974
屏東縣	營業柴油小貨車	0.0711	0.0253	0.0275	0.0183	0.0597	0.0253	0.0165	0.0180	0.0412	0.0233	0.0108	0.0071	0.0013	0.3580	0.3955	0.0521	0.0521	0.0000	1905925
屏東縣	自用柴油大客車	0.1991	0.1560	0.0291	0.0140	0.1871	0.1560	0.0174	0.0137	0.1571	0.1435	0.0087	0.0048	0.0030	6.9444	1.7810	0.3301	0.3301	0.0000	1483519
屏東縣	遊覽車	2.0192	1.3275	0.4671	0.2245	1.8278	1.3275	0.2802	0.2200	1.4385	1.2213	0.1402	0.0770	0.0478	65.7524	14.5974	1.8252	1.8252	0.0000	23844835
屏東縣	柴油公路客運	0.6732	0.3913	0.1904	0.0915	0.5952	0.3913	0.1142	0.0897	0.4485	0.3600	0.0571	0.0314	0.0201	21.8200	4.1887	0.5836	0.5836	0.0000	9719255
屏東縣	柴油市區公車	0.2064	0.1200	0.0584	0.0281	0.1825	0.1200	0.0350	0.0275	0.1375	0.1104	0.0175	0.0096	0.0092	6.8830	1.5092	0.2039	0.2039	0.0000	2980328
屏東縣	自用柴油大貨車	96.1766	86.4218	4.2823	5.4725	94.3541	86.4218	2.5693	5.3630	82.8575	79.5080	1.4180	1.9315	0.3527	1618.6204	682.3598	168.8674	168.8674	0.0000	173521308
屏東縣	營業柴油大貨車	44.6797	35.2889	4.1225	5.2683	42.9253	35.2889	2.4735	5.1629	35.6903	32.4658	1.3651	1.8594	0.3399	838.3625	353.0964	71.8828	71.8828	0.0000	167046239
屏東縣	二行程機車	8.0763	7.6826	0.2310	0.1627	7.9806	7.6826	0.1386	0.1594	7.8286	7.6826	0.0835	0.0625	0.0126	3.0016	165.1990	158.7367	147.6481	0.0037	51133461
屏東縣	四行程機車	31.1623	10.5814	12.0748	8.5061	26.1608	10.5814	7.2444	8.3350	18.2134	10.5814	4.3653	3.2666	0.6612	219.4539	2715.9707	1769.1507	1707.9967	0.1951	2673197452
屏東縣	自用电小客車	1.8737	0.0525	0.9719	0.8493	1.4679	0.0525	0.5831	0.8323	0.7919	0.0525	0.4082	0.3312	0.0346	0.7800	27.3831	33.7825	30.3806	0.0102	87555912
屏東縣	營業油電小客車	0.0215	0.0005	0.0112	0.0098	0.0169	0.0005	0.0067	0.0096	0.0091	0.0005	0.0047	0.0038	0.0004	0.0123	0.3917	0.3726	0.3351	0.0001	1009407
屏東縣	自用插電式油電小客車	0.0329	0.0006	0.0204	0.0120	0.0245	0.0006	0.0122	0.0118	0.0138	0.0006	0.0085	0.0047	0.0002	0.0001	0.2433	0.6063	0.5452	0.0001	1816968

縣市	車種	TSP	Exhaust TSP	TireWear TSP	BreakWear TSP	PM ₁₀	Exhaust PM ₁₀	TireWear PM ₁₀	BreakWear PM ₁₀	PM _{2.5}	Exhaust PM _{2.5}	TireWear PM _{2.5}	BreakWear PM _{2.5}	SO _x	NO _x	CO	THC	NMHC	Pb	VKT
		公噸																		
屏東縣	營業插電式油電小客車	0.0002	0.0000	0.0001	0.0001	0.0001	0.0000	0.0001	0.0001	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0015	0.0027	0.0025	0.0000	9937
屏東縣	汽油特種車	0.2152	0.0101	0.1206	0.0845	0.1653	0.0101	0.0724	0.0828	0.0877	0.0101	0.0464	0.0312	0.0065	1.1886	10.7307	6.7217	6.0448	0.0019	11517223
屏東縣	柴油特種車	8.5042	6.4417	0.9054	1.1571	8.1189	6.4417	0.5432	1.1339	6.6346	5.9264	0.2998	0.4084	0.0757	175.1575	59.2749	13.8329	13.8329	0.0000	36687946
屏東縣	自用 LPG 車	0.0227	0.0000	0.0133	0.0093	0.0171	0.0000	0.0080	0.0091	0.0086	0.0000	0.0051	0.0034	0.0000	0.3660	2.8440	0.1382	0.1243	0.0000	1272363
屏東縣	營業 LPG 車	0.0150	0.0000	0.0088	0.0062	0.0113	0.0000	0.0053	0.0060	0.0057	0.0000	0.0034	0.0023	0.0000	0.2416	1.8773	0.0912	0.0820	0.0000	839867
屏東縣	自用電動小客車	0.1059	0.0000	0.0902	0.0156	0.0695	0.0000	0.0541	0.0153	0.0446	0.0000	0.0391	0.0056	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	6359896
屏東縣	營業電動小客車	0.0002	0.0000	0.0002	0.0000	0.0001	0.0000	0.0001	0.0000	0.0001	0.0000	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	12531
屏東縣	電動機車	0.6293	0.0000	0.3692	0.2601	0.4764	0.0000	0.2215	0.2549	0.2334	0.0000	0.1335	0.0999	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	81741902
屏東縣	電動市區公車	0.0211	0.0000	0.0142	0.0068	0.0153	0.0000	0.0085	0.0067	0.0066	0.0000	0.0043	0.0023	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	727163
澎湖縣	自用汽油小客車	2.2454	0.1193	1.2500	0.8760	1.7278	0.1193	0.7500	0.8584	0.9237	0.1193	0.4807	0.3237	0.0652	25.6323	164.4465	77.3365	69.5488	0.0192	119391672
澎湖縣	營業汽油小客車	0.1790	0.0072	0.1010	0.0708	0.1372	0.0072	0.0606	0.0694	0.0722	0.0072	0.0388	0.0262	0.0055	0.5283	8.3433	4.9560	4.4570	0.0016	9647058
澎湖縣	自用柴油小客車	0.4305	0.1077	0.1898	0.1330	0.3519	0.1077	0.1139	0.1303	0.2212	0.0991	0.0730	0.0491	0.0099	2.8270	2.6698	0.4376	0.4376	0.0000	18127334
澎湖縣	營業柴油小客車	0.1934	0.0087	0.1086	0.0761	0.1485	0.0087	0.0652	0.0746	0.0779	0.0080	0.0418	0.0281	0.0059	1.0535	1.6919	0.2696	0.2696	0.0000	10375243
澎湖縣	自用汽油小貨車	0.4165	0.0157	0.2403	0.1604	0.3172	0.0157	0.1442	0.1572	0.1725	0.0157	0.0947	0.0621	0.0107	7.7101	89.7835	21.7672	19.5753	0.0031	16683789
澎湖縣	營業汽油小貨車	0.0004	0.0000	0.0002	0.0001	0.0003	0.0000	0.0001	0.0001	0.0001	0.0000	0.0001	0.0001	0.0000	0.0082	0.1166	0.0190	0.0171	0.0000	14348
澎湖縣	自用柴油小貨車	8.6410	7.7136	0.5562	0.3713	8.4111	7.7136	0.3337	0.3638	7.4594	7.0965	0.2192	0.1437	0.0226	28.3965	30.5739	3.1154	3.1154	0.0000	38608524
澎湖縣	營業柴油小貨車	0.0739	0.0658	0.0049	0.0033	0.0719	0.0658	0.0029	0.0032	0.0637	0.0605	0.0019	0.0013	0.0002	0.2070	0.2784	0.0238	0.0238	0.0000	339949
澎湖縣	自用柴油大客車	0.0304	0.0215	0.0060	0.0029	0.0279	0.0215	0.0036	0.0028	0.0226	0.0198	0.0018	0.0010	0.0006	0.9941	0.2626	0.0509	0.0509	0.0000	305842
澎湖縣	遊覽車	3.3215	2.6536	0.4511	0.2168	3.1367	2.6536	0.2707	0.2125	2.6510	2.4413	0.1354	0.0744	0.0468	104.7957	33.8918	4.0961	4.0961	0.0000	23028473
澎湖縣	柴油公路客運	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0
澎湖縣	柴油市區公車	0.0728	0.0212	0.0349	0.0168	0.0585	0.0212	0.0209	0.0164	0.0357	0.0195	0.0105	0.0057	0.0054	2.0899	0.2215	0.0352	0.0352	0.0000	1779760
澎湖縣	自用柴油大貨車	25.5488	23.9975	0.6810	0.8703	25.2590	23.9975	0.4086	0.8529	22.6104	22.0777	0.2255	0.3072	0.0560	384.9015	187.7000	48.5817	48.5817	0.0000	27594293
澎湖縣	營業柴油大貨車	1.9411	1.6916	0.1095	0.1400	1.8945	1.6916	0.0657	0.1372	1.6419	1.5563	0.0363	0.0494	0.0090	32.7991	16.2907	3.6389	3.6389	0.0000	4438075
澎湖縣	二行程機車	0.4313	0.4096	0.0127	0.0090	0.4260	0.4096	0.0076	0.0088	0.4177	0.4096	0.0046	0.0034	0.0007	0.1747	7.6569	7.8474	7.2829	0.0002	2816298
澎湖縣	四行程機車	3.6145	1.1298	1.4578	1.0269	3.0107	1.1298	0.8746	1.0063	2.0512	1.1298	0.5270	0.3944	0.0832	25.6986	258.2465	180.6109	174.2386	0.0246	322731657
澎湖縣	自來油電小客車	0.0483	0.0013	0.0251	0.0219	0.0379	0.0013	0.0151	0.0215	0.0204	0.0013	0.0105	0.0086	0.0009	0.0152	0.7001	0.8295	0.7460	0.0003	2260778
澎湖縣	營業油電小客車	0.0011	0.0000	0.0006	0.0005	0.0009	0.0000	0.0003	0.0005	0.0005	0.0000	0.0002	0.0002	0.0000	0.0006	0.0182	0.0222	0.0200	0.0000	52185
澎湖縣	自用插電式油電小客車	0.0006	0.0000	0.0003	0.0002	0.0004	0.0000	0.0002	0.0002	0.0002	0.0000	0.0001	0.0001	0.0000	0.0001	0.0068	0.0105	0.0095	0.0000	30407
澎湖縣	營業插電式油電小客車	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0
澎湖縣	汽油特種車	0.0245	0.0011	0.0138	0.0097	0.0188	0.0011	0.0083	0.0095	0.0099	0.0011	0.0053	0.0036	0.0007	0.1034	1.0183	0.6411	0.5766	0.0002	1315631
澎湖縣	柴油特種車	1.4309	1.0273	0.1772	0.2264	1.3555	1.0273	0.1063	0.2219	1.0837	0.9451	0.0587	0.0799	0.0146	26.6537	8.2510	1.9181	1.9181	0.0000	7179626
澎湖縣	自用 LPG 車	0.0011	0.0000	0.0006	0.0004	0.0008	0.0000	0.0004	0.0004	0.0004	0.0000	0.0002	0.0002	0.0000	0.0174	0.1352	0.0066	0.0059	0.0000	60477
澎湖縣	營業 LPG 車	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0
澎湖縣	自用電動小客車	0.0060	0.0000	0.0051	0.0009	0.0039	0.0000	0.0031	0.0009	0.0025	0.0000	0.0022	0.0003	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	358279
澎湖縣	營業電動小客車	0.0017	0.0000	0.0015	0.0003	0.0011	0.0000	0.0009	0.0003	0.0007	0.0000	0.0006	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	103872
澎湖縣	電動機車	0.0951	0.0000	0.0558	0.0393	0.0720	0.0000	0.0335	0.0385	0.0353	0.0000	0.0202	0.0151	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	12352350
澎湖縣	電動市區公車	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0
金門縣	自用汽油小客車	1.8038	0.0943	1.0052	0.7044	1.3876	0.0943	0.6031	0.6903	0.7410	0.0943	0.3865	0.2603	0.0504	18.8657	108.8580	55.0044	49.4654	0.0148	96005007
金門縣	營業汽油小客車	0.0516	0.0021	0.0291	0.0204	0.0395	0.0021	0.0174	0.0200	0.0208	0.0021	0.0112	0.0075	0.0015	0.3288	2.6752	1.5216	1.3684	0.0004	2775930
金門縣	自用柴油小客車	0.2894	0.0905	0.1169	0.0819	0.2410	0.0905	0.0702	0.0803	0.1585	0.0833	0.0450	0.0303	0.0058	1.8133	1.5452	0.2537	0.2537	0.0000	11169211
金門縣	營業柴油小客車	0.0158	0.0010	0.0087	0.0061	0.0122	0.0010	0.0052	0.0059	0.0065	0.0010	0.0033	0.0022	0.0004	0.0754	0.1083	0.0186	0.0186	0.0000	827365
金門縣	自用汽油小貨車	0.1843	0.0072	0.1062	0.0709	0.1404	0.0072	0.0637	0.0695	0.0765	0.0072	0.0419	0.0274	0.0045	3.7209	39.1540	9.4966	8.5403	0.0013	7372010
金門縣	營業汽油小貨車	0.0028	0.0001	0.0017	0.0011	0.0021	0.0001	0.0010	0.0011	0.0011	0.0001	0.0007	0.0004	0.0001	0.0151	0.1664	0.0537	0.0483	0.0000	114689
金門縣	自用柴油小貨車	6.6094	6.0774	0.3190	0.2129	6.4775	6.0774	0.1914	0.2087	5.7994	5.5912	0.1257	0.0824	0.0124	19.1255	19.3539	2.0813	2.0813	0.0000	22144735

縣市	車種	TSP	Exhaust TSP	TireWear TSP	BreakWear TSP	PM ₁₀	Exhaust PM ₁₀	TireWear PM ₁₀	BreakWear PM ₁₀	PM _{2.5}	Exhaust PM _{2.5}	TireWear PM _{2.5}	BreakWear PM _{2.5}	SO _x	NO _x	CO	THC	NMHC	Pb	VKT
		公噸																		公里
金門縣	營業柴油小貨車	0.0373	0.0140	0.0139	0.0093	0.0315	0.0140	0.0084	0.0091	0.0220	0.0129	0.0055	0.0036	0.0006	0.1388	0.1650	0.0202	0.0202	0.0000	967118
金門縣	自用柴油大客車	0.0182	0.0133	0.0033	0.0016	0.0168	0.0133	0.0020	0.0016	0.0137	0.0122	0.0010	0.0005	0.0003	0.5883	0.1387	0.0303	0.0303	0.0000	169498
金門縣	遊覽車	1.5649	1.2658	0.2021	0.0971	1.4822	1.2658	0.1212	0.0952	1.2584	1.1645	0.0606	0.0333	0.0205	46.7938	14.2357	1.8169	1.8169	0.0000	10315161
金門縣	柴油公路客運	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0
金門縣	柴油市區公車	0.3796	0.3177	0.0418	0.0201	0.3625	0.3177	0.0251	0.0197	0.3117	0.2923	0.0125	0.0069	0.0064	8.8427	3.2555	0.6372	0.6372	0.0000	2133114
金門縣	自用柴油大貨車	9.6672	9.0307	0.2794	0.3571	9.5483	9.0307	0.1677	0.3499	8.5268	8.3082	0.0925	0.1260	0.0225	141.9155	63.0360	16.8489	16.8489	0.0000	11322523
金門縣	營業柴油大貨車	2.3437	1.9769	0.1610	0.2058	2.2752	1.9769	0.0966	0.2016	1.9447	1.8188	0.0533	0.0726	0.0130	39.3060	17.2248	3.8776	3.8776	0.0000	6524363
金門縣	二行程機車	0.3323	0.3145	0.0104	0.0074	0.3280	0.3145	0.0063	0.0072	0.3211	0.3145	0.0038	0.0028	0.0006	0.1427	5.1607	5.8187	5.4034	0.0002	2312053
金門縣	四行程機車	3.1662	1.0167	1.2611	0.8884	2.6438	1.0167	0.7566	0.8705	1.8138	1.0167	0.4559	0.3412	0.0692	24.3225	201.8237	146.7444	141.4717	0.0204	279189394
金門縣	自用电量小客車	0.0640	0.0018	0.0332	0.0290	0.0502	0.0018	0.0199	0.0284	0.0271	0.0018	0.0139	0.0113	0.0011	0.0228	0.8511	1.0194	0.9167	0.0003	2990513
金門縣	營業油電小客車	0.0016	0.0001	0.0008	0.0007	0.0013	0.0001	0.0005	0.0007	0.0007	0.0001	0.0004	0.0003	0.0000	0.0018	0.0418	0.0295	0.0266	0.0000	76167
金門縣	自用插電式油電小客車	0.0006	0.0000	0.0004	0.0002	0.0005	0.0000	0.0002	0.0002	0.0003	0.0000	0.0002	0.0001	0.0000	0.0000	0.0044	0.0101	0.0091	0.0000	34226
金門縣	營業插電式油電小客車	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0
金門縣	汽油特種車	0.0071	0.0003	0.0040	0.0028	0.0054	0.0003	0.0024	0.0027	0.0029	0.0003	0.0015	0.0010	0.0002	0.0517	0.3487	0.2003	0.1801	0.0001	378047
金門縣	柴油特種車	0.7075	0.4780	0.1007	0.1287	0.6646	0.4780	0.0604	0.1261	0.5186	0.4398	0.0334	0.0454	0.0081	14.3562	3.9124	0.9053	0.9053	0.0000	4081265
金門縣	自用 LPG 車	0.0030	0.0000	0.0018	0.0012	0.0023	0.0000	0.0011	0.0012	0.0011	0.0000	0.0007	0.0005	0.0000	0.0486	0.3775	0.0183	0.0165	0.0000	168899
金門縣	營業 LPG 車	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0
金門縣	自用電動小客車	0.0182	0.0000	0.0155	0.0027	0.0120	0.0000	0.0093	0.0026	0.0077	0.0000	0.0067	0.0010	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	1095630
金門縣	營業電動小客車	0.0038	0.0000	0.0032	0.0006	0.0025	0.0000	0.0019	0.0005	0.0016	0.0000	0.0014	0.0002	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	227961
金門縣	電動機車	0.0887	0.0000	0.0520	0.0367	0.0671	0.0000	0.0312	0.0359	0.0329	0.0000	0.0188	0.0141	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	11520503
金門縣	電動市區公車	0.0031	0.0000	0.0021	0.0010	0.0022	0.0000	0.0013	0.0010	0.0010	0.0000	0.0006	0.0003	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	106736
連江縣	自用汽油小客車	0.2749	0.0146	0.1530	0.1072	0.2115	0.0146	0.0918	0.1051	0.1130	0.0146	0.0588	0.0396	0.0077	3.1379	25.4844	7.8552	7.0642	0.0023	14617120
連江縣	營業汽油小客車	0.0101	0.0004	0.0057	0.0040	0.0078	0.0004	0.0034	0.0039	0.0041	0.0004	0.0022	0.0015	0.0003	0.0498	0.8165	0.2723	0.2449	0.0001	544401
連江縣	自用柴油小客車	0.0731	0.0158	0.0337	0.0236	0.0592	0.0158	0.0202	0.0231	0.0362	0.0146	0.0130	0.0087	0.0017	0.4698	0.4091	0.0716	0.0716	0.0000	3218877
連江縣	營業柴油小客車	0.0244	0.0008	0.0139	0.0097	0.0187	0.0008	0.0083	0.0095	0.0097	0.0007	0.0053	0.0036	0.0007	0.0805	0.1203	0.0238	0.0238	0.0000	1324825
連江縣	自用汽油小貨車	0.0410	0.0015	0.0237	0.0158	0.0312	0.0015	0.0142	0.0155	0.0170	0.0015	0.0093	0.0061	0.0010	0.7542	8.8956	1.7331	1.5585	0.0003	1644664
連江縣	營業汽油小貨車	0.0004	0.0000	0.0002	0.0001	0.0003	0.0000	0.0001	0.0001	0.0002	0.0000	0.0001	0.0001	0.0000	0.0006	0.0180	0.0043	0.0038	0.0000	15391
連江縣	自用柴油小貨車	1.0471	0.8945	0.0915	0.0611	1.0093	0.8945	0.0549	0.0599	0.8827	0.8229	0.0361	0.0236	0.0036	3.8110	3.6635	0.3718	0.3718	0.0000	6353822
連江縣	營業柴油小貨車	0.0126	0.0038	0.0053	0.0036	0.0104	0.0038	0.0032	0.0035	0.0069	0.0035	0.0021	0.0014	0.0002	0.0390	0.0432	0.0067	0.0067	0.0000	369517
連江縣	自用柴油大客車	0.0072	0.0058	0.0009	0.0004	0.0068	0.0058	0.0006	0.0004	0.0058	0.0054	0.0003	0.0002	0.0001	0.2264	0.0725	0.0089	0.0089	0.0000	47492
連江縣	遊覽車	0.3165	0.1780	0.0935	0.0450	0.2782	0.1780	0.0561	0.0441	0.2073	0.1638	0.0281	0.0154	0.0095	9.9980	1.7140	0.2948	0.2948	0.0000	4774037
連江縣	柴油公路客運	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0
連江縣	柴油市區公車	0.0164	0.0063	0.0068	0.0033	0.0136	0.0063	0.0041	0.0032	0.0090	0.0058	0.0020	0.0011	0.0010	0.5971	0.0498	0.0091	0.0091	0.0000	345303
連江縣	自用柴油大貨車	7.6114	7.1736	0.1922	0.2456	7.5296	7.1736	0.1153	0.2407	6.7501	6.5998	0.0636	0.0867	0.0155	107.3566	48.4319	13.2530	13.2530	0.0000	7787003
連江縣	營業柴油大貨車	3.8849	3.7136	0.0752	0.0961	3.8529	3.7136	0.0451	0.0942	3.4754	3.4165	0.0249	0.0339	0.0061	51.0633	28.4583	7.3364	7.3364	0.0000	3046793
連江縣	二行程機車	0.0473	0.0449	0.0014	0.0010	0.0467	0.0449	0.0008	0.0010	0.0458	0.0449	0.0005	0.0004	0.0001	0.0205	0.7511	0.7532	0.6942	0.0000	308514
連江縣	四行程機車	0.2902	0.0896	0.1177	0.0829	0.2415	0.0896	0.0706	0.0813	0.1640	0.0896	0.0426	0.0319	0.0065	2.1260	17.7824	11.2679	10.7986	0.0019	26063529
連江縣	自用电量小客車	0.0081	0.0002	0.0042	0.0036	0.0063	0.0002	0.0025	0.0036	0.0034	0.0002	0.0018	0.0014	0.0001	0.0032	0.3021	0.1162	0.1045	0.0000	376127
連江縣	營業油電小客車	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0
連江縣	自用插電式油電小客車	0.0002	0.0000	0.0001	0.0001	0.0002	0.0000	0.0001	0.0001	0.0001	0.0000	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000	0.0081	0.0033	0.0029	0.0000	12873
連江縣	營業插電式油電小客車	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0
連江縣	汽油特種車	0.0047	0.0002	0.0027	0.0019	0.0036	0.0002	0.0016	0.0018	0.0019	0.0002	0.0010	0.0007	0.0001	0.0122	0.3022	0.1025	0.0922	0.0000	253307
連江縣	柴油特種車	0.4445	0.2332	0.0928	0.1185	0.4051	0.2332	0.0557	0.1162	0.2871	0.2146	0.0307	0.0418	0.0075	8.2136	1.8879	0.4149	0.4149	0.0000	3758706
連江縣	自用 LPG 車	0.0004	0.0000	0.0002	0.0002	0.0003	0.0000	0.0001	0.0002	0.0001	0.0000	0.0001	0.0001	0.0000	0.0061	0.0474	0.0023	0.0021	0.0000	21217

縣市	車種	TSP	Exhaust TSP	TireWear TSP	BreakWear TSP	PM ₁₀	Exhaust PM ₁₀	TireWear PM ₁₀	BreakWear PM ₁₀	PM _{2.5}	Exhaust PM _{2.5}	TireWear PM _{2.5}	BreakWear PM _{2.5}	SO _x	NO _x	CO	THC	NMHC	Pb	VKT
		公噸																		公里
連江縣	營業 LPG 車	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0
連江縣	自用電動小客車	0.0003	0.0000	0.0003	0.0001	0.0002	0.0000	0.0002	0.0001	0.0001	0.0000	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	20949
連江縣	營業電動小客車	0.0003	0.0000	0.0002	0.0000	0.0002	0.0000	0.0001	0.0000	0.0001	0.0000	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	16778
連江縣	電動機車	0.0037	0.0000	0.0021	0.0015	0.0028	0.0000	0.0013	0.0015	0.0014	0.0000	0.0008	0.0006	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	475807
連江縣	電動市區公車	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0

