

# 臺中市 106~109 年 老舊柴油車汰換 概況分析



 臺中市政府環境保護局 編製

110 年 03 月

# 目 錄

一、前言 .....	1
二、現行大型柴油車汰舊換新補助方案內容.....	2
2.1 申請補助項目分類.....	2
2.2 補助金額總表.....	3
2.3 汰舊換新審查作業流程.....	4
三、臺中市推動大型柴油車補助成果統計分析.....	5
3.1 臺中市各類機動車輛數統計 .....	5
3.2 臺中市受理補助申請案之汰舊車輛期別分析 .....	7
3.3 臺中市受理補助申請案之汰舊車輛之車種分析 .....	7
3.4 臺中市受理補助申請案之汰舊車輛車重分析 .....	8
3.5 臺中市受理補助申請案之申請人分析.....	10
3.6 臺中市推動大型柴油車補助之空氣污染物減量效益估算.....	10
四、結論.....	12
4.1 臺中市大型柴油車之設籍數逐年下降.....	12
4.2 臺中市大型柴油車之新車比例大幅提升.....	12

## 一、前言



近年國內空氣品質不良問題廣受重視，尤以 PM<sub>2.5</sub> 之污染為各界關切重點，依據行政院環境保護署（以下簡稱環保署）分析，國內各類污染源對 PM<sub>2.5</sub> 濃度影響，移動污染源占整體 PM<sub>2.5</sub> 總量約 30%~37%，細分各類污染源則以柴油大貨車占 11.2%~16.8% 最高；另依交通部統計資料顯示，國內車輛車齡普遍老舊，除大客車外，其他種類車輛車齡大於 10 年的數量均超過五成，為造成 PM<sub>2.5</sub> 污染之重要來源之一，故應加速老舊柴油車輛汰除及加強管制，以維護空氣品質。

為有效改善大型柴油車污染排放，並考量 88 年 6 月 30 日以前出廠車輛，車況老舊且已屆汰除年限，評估推動加裝濾煙器等污染防制設備之效益不高，宜予汰除，茲以提供經濟誘因方式加速汰除，預計每年每輛汰除之老舊大型柴油車可減少 PM<sub>2.5</sub> 排放量約六十七公斤，環保署於 106 年 8 月 16 日發布「淘汰老舊大型柴油車補助辦法」（以下簡稱補助辦法），由各地方環保局據以補助設籍轄內之老舊大型柴油車車主，每輛補助 3 萬~40 萬元，鼓勵汰除報廢。

環保署於 108 年 5 月 27 日發布補助辦法第一次修正內容，除繼續推動報廢老舊柴油車之車主可申請補助外，另補助對象擴及報廢舊車並購買中古車、新車以及三期柴油車換購新車之車主亦可請領補助，且延長補助期限至 111 年 12 月 31 日止，並將名稱修正為「大型柴油車汰舊換新補助辦法」；另於 108 年 8 月 13 日發布補助辦法第二次修正內容，為有效提升民眾汰換老舊大型柴油車意願，以加速移動污染源減量進程，本次修正增列舊車之車體回收、過戶於 108 年 5 月 24 日至 111 年 12 月 10 日補助期間內為之者，亦得申請補助。

現行補助辦法為環保署於 109 年 8 月 14 日發布第三次修正內容，考量 COVID-19（新冠肺炎）疫情影響經濟景氣，本次修正將完成報廢後再換購新車期程延長至一年，並將補助金額較高期間由 109 年 12 月 10 日，延長至 110 年 12 月 10 日，提高汰舊換新誘因，以減輕車主負擔，提升民眾配合政策汰舊換新意願。同時修正各期大型柴油車定義及報廢一至

三期大型柴油車應檢具之證明文件，規範更臻明確。此外，考量申請補助案件數量眾多，增訂各級主管機關得委託機關（構）執行申請補助車輛之審查、核定、撥款及抽驗作業。

## 二、現行大型柴油車汰舊換新補助方案內容

### 2.1 申請補助項目分類

#### 2.1.1 單純報廢

- 階段一：申請期間 107.12.11~108.12.10
  - 車輛期別：一、二期
  - 補助金額：3 萬~35 萬
- 階段二：申請期間 108.8.1~110.12.10
  - 車輛期別：一、二、三期
  - 補助金額：1.5 萬~20 萬
- 階段三：申請期間 110.12.11~111.12.10
  - 車輛期別：一、二、三期
  - 補助金額：1.2 萬~15 萬

#### 2.1.2 汰舊換新(中古)

- 階段一：申請期間 108.5.24~110.12.10
  - 車輛期別：一、二、三期
  - 補助金額：5 萬~65 萬
- 階段二：申請期間 110.12.11~111.12.10
  - 車輛期別：一、二、三期

#### 2.1.3 過戶換五、六期新車

- 申請期間 108.5.24~111.12.10
  - 車輛期別：三期
  - 補助金額：換五期車 15 萬；換六期 30 萬

#### ◇ 提醒事項：

1. 申請補助者應於 111 年 12 月 10 日(含)止提出申請，補助金額將逐年降低。
2. 如車輛停駛、註銷、繳銷等，應先辦理復駛或重新領牌確認行車執照



之指定檢日期無逾期者，亦可提出補助申請。

3. 每輛大型柴油車以申請補助一次為限；淘汰之舊車、過戶之舊車、換購之中古車、換購之新車皆以申請補助一次為限。

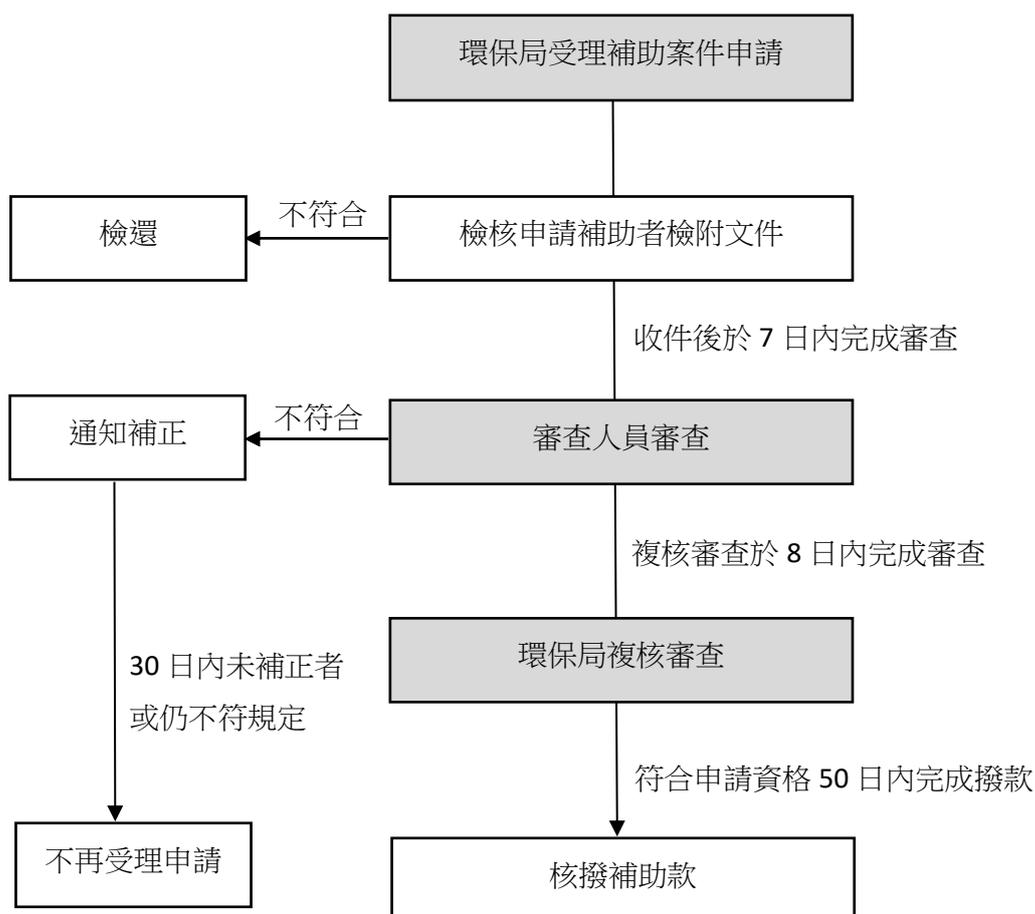
## 2.2 補助金額總表

補助對象	申請期間	回收及報廢或過戶車輛期別	回收及報廢、購買五期或六期新車、中古車	車重			
				車重<6.5噸	6.5≤車重≤14噸	14<車重≤24噸	車重>24噸
第三條 第一項 第一款	107年12月11日至 108年12月10日	一期	報廢	3萬元	8萬	15萬元	25萬元
		二期	報廢	7萬元	11萬元	30萬元	35萬元
	108年8月1日至 110年12月10日	一期	報廢	1萬5千元	4萬元	7萬5千元	12萬5千元
		二期	報廢	3萬5千元	5萬5千元	15萬元	17萬5千元
		三期	報廢	4萬5千元	6萬5千元	17萬元	20萬元
	110年12月11日至 111年12月10日	一期	報廢	1萬2千元	3萬元	6萬元	10萬元
		二期	報廢	2萬1千元	3萬7千元	9萬7千元	12萬5千元
		三期	報廢	3萬元	4萬5千元	13萬5千元	15萬元
	第三條 第一項 第二款 至第五款	108年5月24日至 110年12月10日	一期	中古車	5萬元	8萬元	15萬元
五期新車				10萬元	16萬元	30萬元	40萬元
六期新車				15元	25萬元	35萬元	45萬元
二期			中古車	6萬元	9萬元	16萬5千元	27萬5千元
			五期新車	15萬元	20萬元	35萬元	45萬元
			六期新車	20萬元	30萬元	45萬元	55萬元
三期			中古車	9萬元	13萬元	25萬元	40萬元
			五期新車	20萬元	30萬元	40萬元	50萬元
			六期新車	35萬元	40萬元	50萬元	65萬元
110年12月11日至 111年12月10日		一期	中古車	4萬元	6萬元	10萬元	20萬元
			五期新車	8萬元	14萬元	25萬元	35萬元
			六期新車	13萬元	23萬元	30萬元	40萬元
		二期	中古車	5萬元	7萬元	11萬5千元	22萬5千元
			五期新車	13萬元	18萬元	30萬元	40萬元
			六期新車	18萬元	28萬元	40萬元	50萬元
		三期	中古車	8萬元	11萬元	20萬元	35萬元
			五期新車	18萬元	28萬元	35萬元	45萬元
			六期新車	33萬元	38萬元	45萬元	60萬元

補助對象	申請期間	回收及報廢或過戶車輛期別	回收及報廢、購買五期或六期新車、中古車	車重			
				車重<6.5噸	6.5≤車重≤14噸	14<車重≤24噸	車重>24噸
第三條 第一項 第六款、 第七款	108年5月24日至 111年12月10日	三期	五期新車	15萬元			
			六期新車	30萬元			

## 2.3 汰舊換新審查作業流程

圖 2-1 大型柴油車汰舊換新補助辦法審查作業流程



### 三、臺中市推動大型柴油車補助成果統計分析

#### 3.1 臺中市各類機動車輛數統計

本市機動車輛總數逐年成長，但由於 106 年開始推動大型柴油車汰舊補助，使得大、客貨車有別於其他車種，呈逐年下降之趨勢(如圖 3.1-1)。109 年底本市各類機動車輛登記數計 287 萬 2,294 輛，居全國第三名，僅次於新北市及高雄市，其中大客車 3,433 輛（全國第三名）、大貨車 2 萬 1,188 輛（全國第二名）、小客車 96 萬 3,099 輛（全國第一名）、小貨車 12 萬 1,256 輛（全國第一名）、特種車 7,755 輛（全國第三名）、機車（重型與輕型）175 萬 5,563 輛（全國第三名），如表 3.1-2。

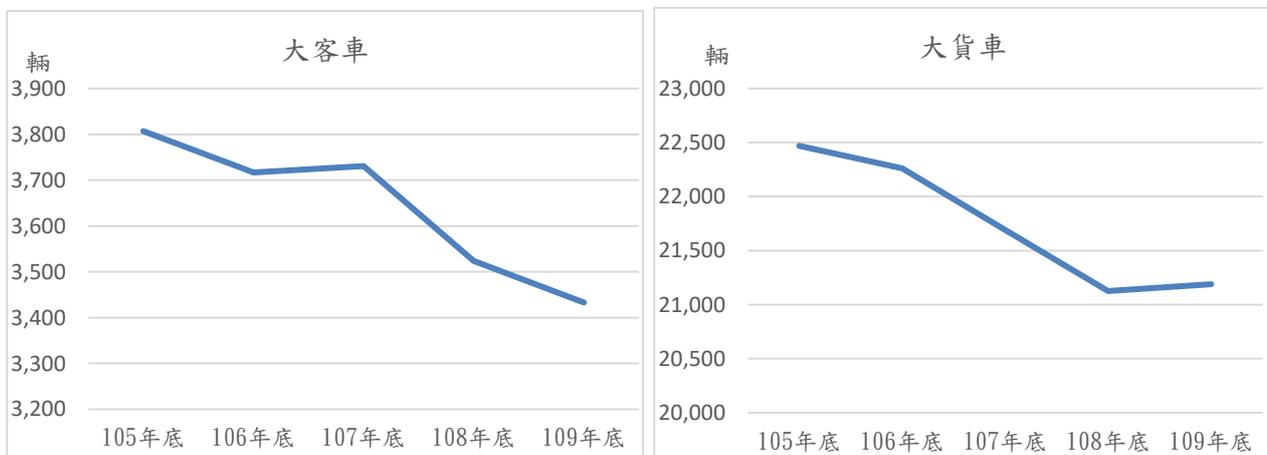
表 3.1-1、近五年設籍臺中市機動車輛登記總數統計表

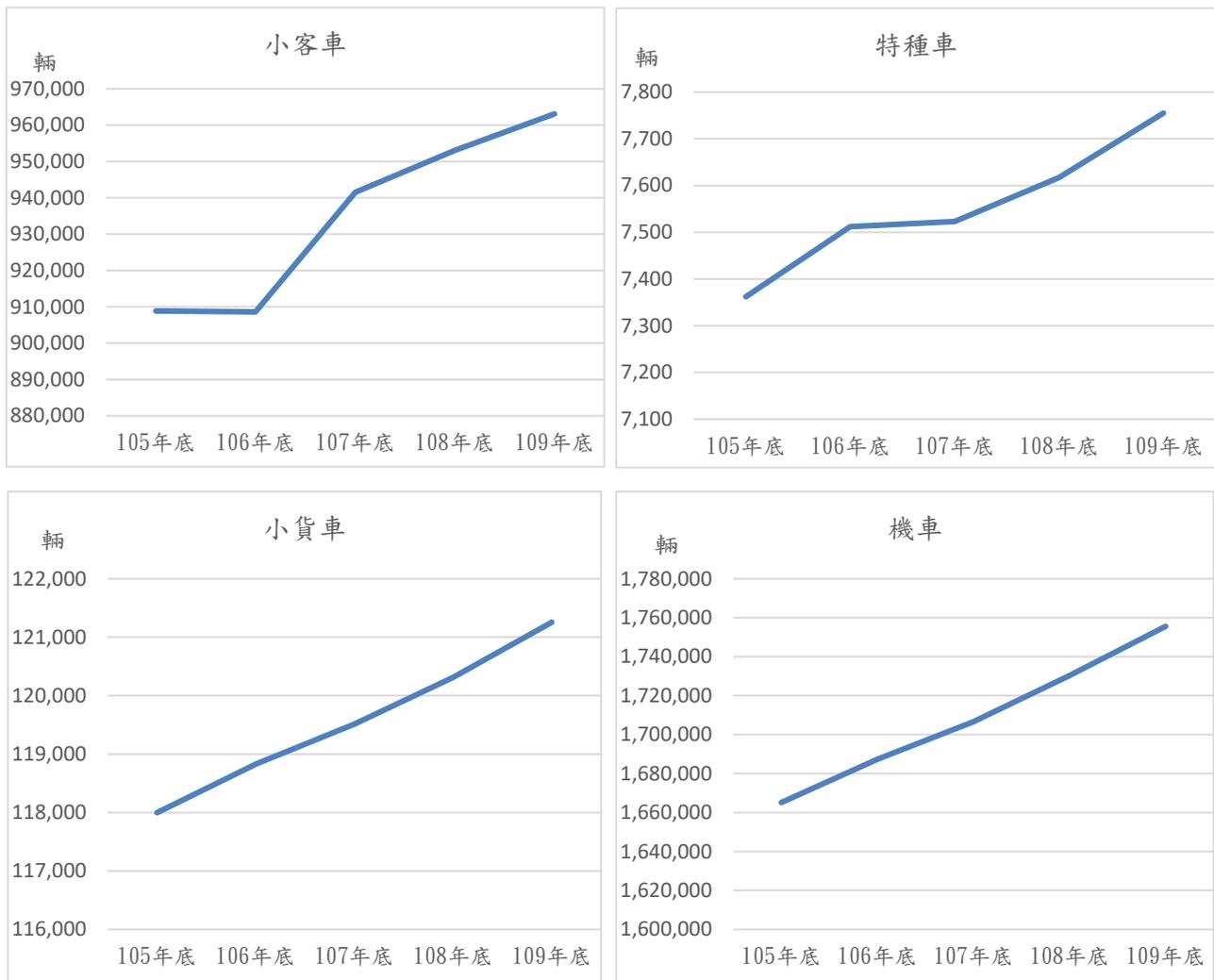
單位：輛

年度別	大客車	大貨車	小客車	小貨車	特種車	機車	總計
105 年底	3,807	22,469	908,883	117,997	7,362	1,665,116	2,725,634
106 年底	3,717	22,261	908,625	118,828	7,512	1,687,364	2,766,307
107 年底	3,731	21,691	941,539	119,511	7,523	1,706,686	2,800,681
108 年底	3,524	21,126	953,063	120,312	7,617	1,730,244	2,835,886
109 年底	3,433	21,188	963,099	121,256	7,755	1,755,563	2,872,294

資料來源：交通部－統計查詢網，<http://stat.motc.gov.tw/mocdb/stmain.jsp?sys=100>

圖 3.1-1、近五年設籍臺中市機動車消長趨勢圖





資料來源：交通部－統計查詢網，<http://stat.motc.gov.tw/mocdb/stmain.jsp?sys=100>

**表 3.1-2、109 年底六都各類機動車輛登記數統計表**

單位：輛

縣市別	汽車	大客車	大貨車	小客車	小貨車	特種車	機車	總計
新北市	1,041,070	7,367	14,516	912,214	96,563	10,410	2,211,719	3,252,789
臺北市	815,343	6,784	7,830	728,947	62,795	8,987	946,851	1,762,194
桃園市	812,393	2,157	20,189	711,525	72,845	5,677	1,265,968	2,078,361
臺中市	1,116,731	3,433	21,188	963,099	121,256	7,755	1,755,563	2,872,294
臺南市	702,788	2,046	13,254	596,101	86,640	4,747	1,326,431	2,029,219
高雄市	919,364	3,192	25,655	779,762	103,794	6,961	2,038,102	2,957,466

資料來源：交通部－統計查詢網，<http://stat.motc.gov.tw/mocdb/stmain.jsp?sys=100>

### 3.2 臺中市受理補助申請案之汰舊車輛期別分析

106年8月16日發布之補助辦法，補助對象僅限88年6月30日前出廠之一、二期大型柴油車，補助方案僅限單純淘汰；補助辦法於108年5月27日第一次修正後，補助對象擴大為一~三期大型柴油車，補助方案亦多元化，除單純淘汰外，新增汰舊新購五、六期新車或三期以上中古車方案。

分析申請補助資料，4,822件汰舊補助件數中，一期車汰舊補助2,417件(50.1%)為最多，二期車汰舊補助1,884件(39.1%)次之。各年度申請案皆以一期車之汰舊數最多，詳表3.2-1。

表 3.2 -1 汰舊車輛之期別分析

單位：輛,%

年度與期別	一期	二期	三期	總計
106年	247	212	-	459
107年	1,130	826	-	1,956
108年	620	580	179	1,379
109年	420	266	342	1,028
總計(輛)	2,417	1,884	521	4,822
百分比(%)	50.1	39.1	10.8	100.0

資料來源：本局受理補助申請案之統計分析資料



### 3.3 臺中市受理補助申請案之汰舊車輛之車種分析

依車輛種類區分，分為大貨車、曳引車及大客車，補助申請數以大貨車數量最多(3,065輛)、其次為曳引車(1,566輛)，大客車為最少(191輛)；若以期別來區分，以一期車數量最多(2,417輛、50.1%)，二期車次之(1,884輛、39.1%)，三期車最少(521輛、10.8%)，詳表3.3-1及圖3.3-1。

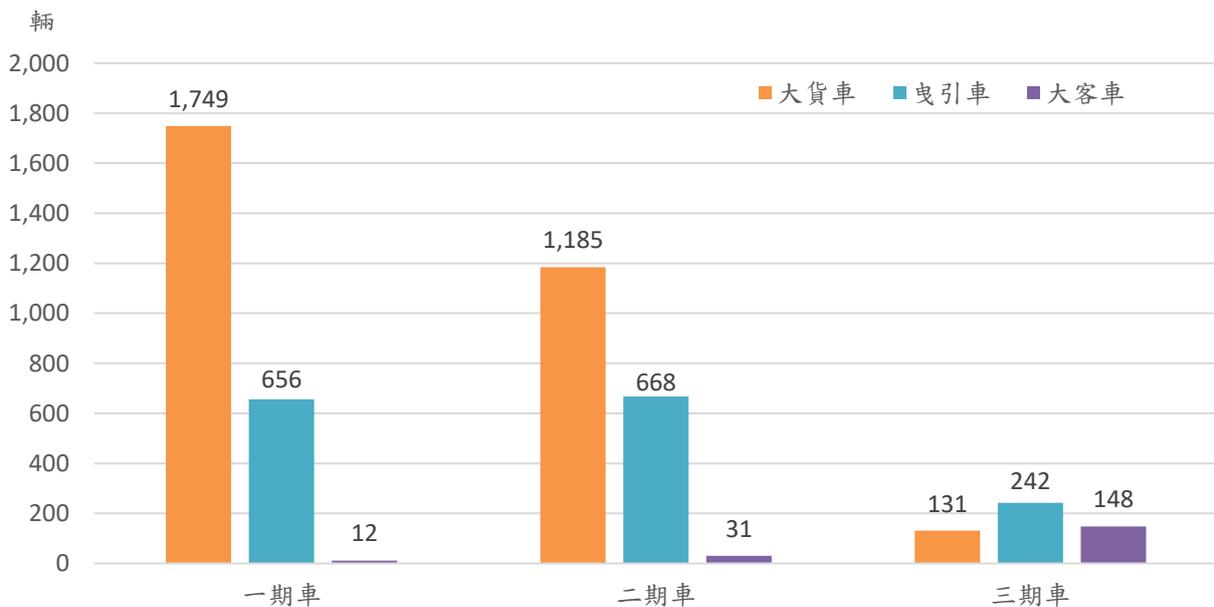
表 3.3 -1 106 年-109 年汰舊車輛之車種分析

單位：輛, %

車輛種類及期別	一期車	二期車	三期車	總計
大貨車	1,749	1,185	131	3,065
曳引車	656	668	242	1,566
大客車	12	31	148	191
總計(輛)	2,417	1,884	521	4,822
百分比(%)	50.1	39.1	10.8	100.0

資料來源：本局受理補助申請案之統計分析資料

圖 3.3-1 106 年-109 年汰舊車輛之車種分析



資料來源：本局受理補助申請案之統計分析資料

### 3.4 臺中市受理補助申請案之汰舊車輛車重分析

106 年 459 件補助申請案中，車重小於 6.5 噸為 22 輛為最少(占 4.7%)、車重大於 24 噸為 248 輛(占 54.0%)最多；107 年 1,956 件補助申請案中，車重小於 6.5 噸為 198 輛為最少(占 10.1%)、車重介於 6.5 噸至 14 噸之間為 680 輛(占 34.8%)最多；108 年 1,379 件補助申請案中，車重小於 6.5 噸

為 132 輛為最少(占 9.6%)、車重介於 6.5 噸至 14 噸之間為 687 輛(占 49.8%)最多；109 年 1,028 件補助申請案中，車重小於 6.5 噸為 146 輛為最少(占 14.2%)、車重介於 6.5 噸至 14 噸之間為 358 輛(占 34.8%)最多，詳表 3.4-1 及圖 3.4-1。

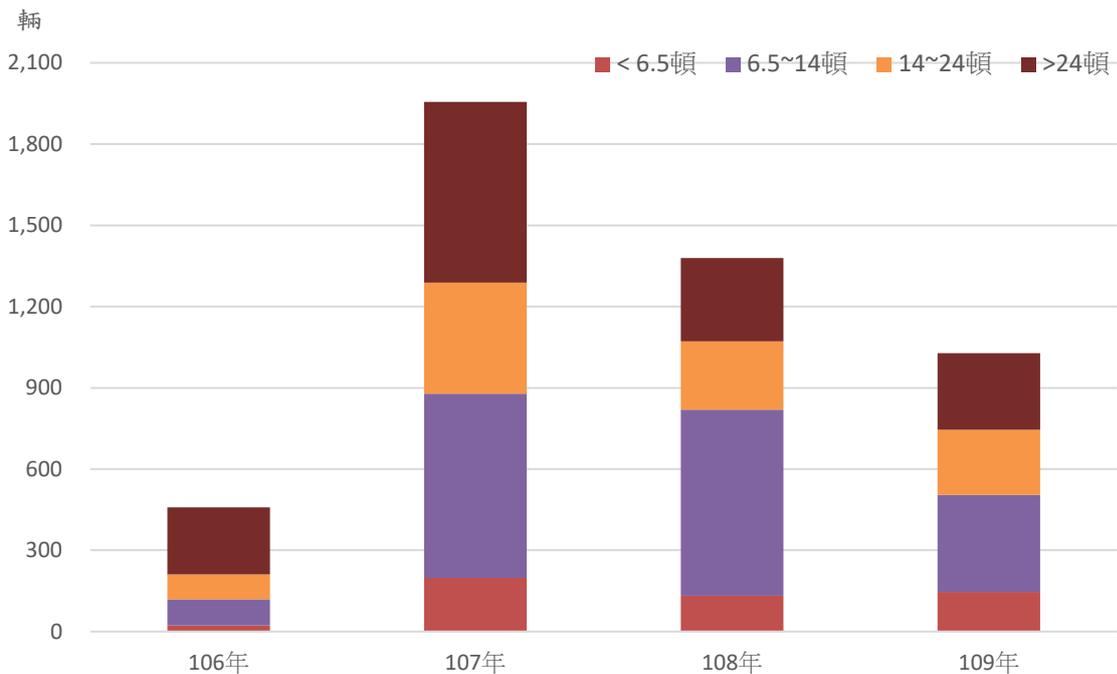
表 3.4-1、106 年-109 年汰舊車輛之車重分析

單位：輛,%

年分與車重(噸)	< 6.5 噸	6.5~14 噸	14~24 噸	>24 噸	總計
106 年	22	97	92	248	459
107 年	198	680	411	667	1,956
108 年	132	687	253	307	1,379
109 年	146	358	241	283	1,028
總計(輛)	498	1,822	997	1,505	4,822
百分比(%)	10.3	37.8	20.7	31.2	100.0%

資料來源：本局受理補助申請案之統計分析資料

圖 3.4-1、106 年-109 年汰舊車輛之車重分析

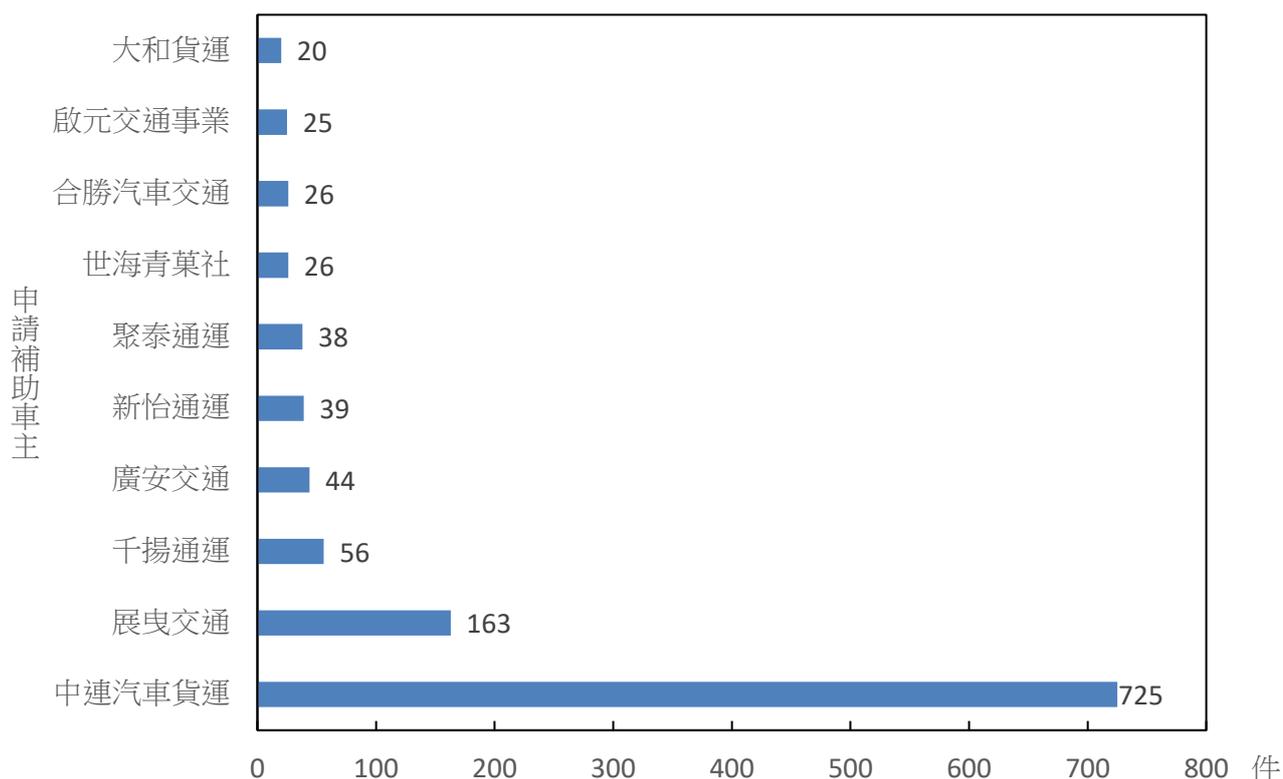


資料來源：本局受理補助申請案之統計分析資料

### 3.5 臺中市受理補助申請案之申請人分析

申請補助車輛數最多者為中連汽車貨運 725 輛(佔總體<sup>1</sup>15.04%)；申請補助車輛數次之為展曳交通 163 輛(佔總體 3.38%)；申請汰舊補助車輛數第三名為千揚通運 56 輛(佔總體 1.16%)。詳圖 3.5-1。

圖 3.5-1、106 年-109 年申請案件數前 10 大車主



資料來源：本局受理補助申請案之統計分析資料

### 3.6 臺中市推動大型柴油車補助之空氣污染物減量效益估算<sup>1)</sup>

估算各年度補助案件污染物削減量(詳表 3.6-1)，減量計算方式說明詳如附件一。各類污染物累計削減量方面，推估 PM<sub>10</sub> 削減量每年可達 338.5 公噸、PM<sub>2.5</sub> 削減量每年可達 309.1 公噸、NO<sub>x</sub> 削減量每年可達 5,125.5 公

<sup>1</sup> 總體=106 年-109 年申請補助通過數共計 4,822 件

噸、NMHC 削減量每年可達 502.5 公噸、碳減量每年可達 306,309 公噸。  
各年度補助金額(詳表 3.6-2)。

表 3.6-1、106~109 年汰舊補助各污染物削減量統計表

年度	數量 (輛)	PM <sub>10</sub> 減量 (公噸)	PM <sub>2.5</sub> 減量 (公噸)	NO <sub>x</sub> 減量 (公噸)	NMHC 減量 (公噸)	碳減量 (公噸)
106	459	53.7	36.1	576.3	59.4	32,454
107	1,956	123.3	129.5	2,122.4	208.5	117,339
108	1,379	100.6	89.6	1,484.8	146.4	91,584
109	1,028	60.9	53.9	942.0	88.2	64,932
合計	4,822	338.5	309.1	5,125.5	502.5	306,309

資料來源：本局受理補助申請案之統計分析資料，估算方式詳如附件一

表 3.6-2、大型柴油車汰舊換新補助通過件數及金額

年度	實際淘汰數 (輛)	申請補助通過數 (件)	補助金額 (萬元)
106 年	1,006	459	12,480.0
107 年	2,050	1,956	43,217.0
108 年	1,474	1,379	29,715.5
109 年	1,507	1,028	36,793.0

資料來源：本局受理補助申請案之統計分析資料



## 四、結論

### 4.1 臺中市大型柴油車之設籍數逐年下降

統計 105 年至 109 年期間，除大型柴油車車輛數逐年下降外，本市各類機動車輛數皆呈逐年成長的趨勢(詳圖 3.1-1)。推測應為自 106 年起推動老舊大型柴油車汰舊補助，鼓勵車主加速汰除高污染車輛之成效。特別是補助辦法於 108 年 5 月 27 日修正前，單純汰舊補助方案之金額較高，吸引大量一、二期大型柴油車車主將車輛報廢，107 年實際淘汰數高達 2,050 輛，其中提出補助申請者計 1,956 輛，當年度核撥補助款項高達新臺幣 4 億 3,217 萬元(詳表 4.1-1)。

表 4.1-1、近 4 年純汰舊及汰舊換新比較

單位：輛

年度	106 年	107 年	108 年	109 年
純淘汰	459	1,956	949	47
汰舊換新	-	-	430	981

資料來源：本局受理補助申請案之統計分析資料

### 4.2 臺中市大型柴油車之新車比率大幅提升

推動老舊大型柴油車汰舊補助期間，本市大型柴油車之實際淘汰數排名全國第 2。比較六都大型柴油車實際淘汰數(詳表 4.2-1)。此外，依環保署排放清冊顯示，移動污染源 PM<sub>2.5</sub> 排放量占全市約 30%，其中柴油大貨車占約 10%。而車齡超過 20 年的 1、2 期大型柴油車 PM<sub>2.5</sub> 排放強度約為 3 期以上大型柴油車的 4 倍，比較 106 年及 109 年設籍臺中市各期大型柴油車車輛數之比例，1、2 期大型柴油車之占比近三年下降了 13.4%，顯示補助政策有效加速汰除高污染車輛汰除，達到實值污染減量效益(詳圖 4.2-1)。

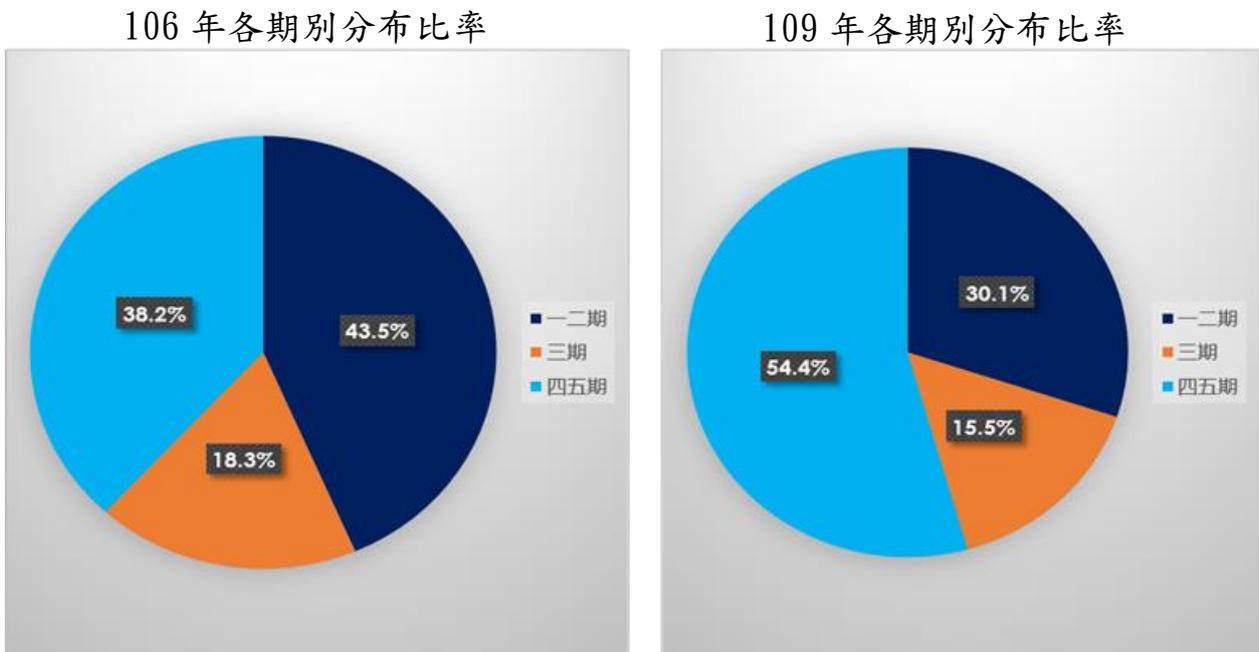
表 4.2-1、六都大型柴油車實際淘汰數統計表

單位：輛

縣市別	實際淘汰數(輛)				合計
	106 年	107 年	108 年	109 年	
臺北市	250	455	440	843	1,988
新北市	907	871	750	1,246	3,774
桃園市	632	1,573	832	1,391	4,428
臺中市	1,006	2,050	1,474	1,507	6,037
臺南市	482	1,140	844	1,196	3,662
高雄市	1,857	2,481	1,600	2,046	7,984

資料來源：行政院環境保護署

圖 4.2-1、106 年與 109 年設籍臺中市各期大型柴油車車輛數比率變化



資料來源：行政院環境保護署

## 附件一

### 一、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、NO<sub>x</sub>、NMHC 等污染物之減量估算

估算公式：各污染物之排放係數(g/km)\*車行里程(km/輛/年)\*車輛數(輛)

1. 各污染物之排放係數、車行里程:依據臺灣空氣污染排放量[TEDS10]線源—排放量推估手冊。
2. 車輛數:受理汰舊車輛數。

### 二、二氧化碳之減量估算

估算公式：燃料油-柴油之二氧化碳排放係數(KgCO<sub>2</sub>/L)\*車行里程(km/輛/年)/  
油耗(km/L)\*車輛數(輛)

1. 柴油之二氧化碳排放係數:依據固定源與移動源(燃料)CO<sub>2</sub> 排放係數，為 2.606 KgCO<sub>2</sub>/L。
2. 車行里程:依據臺灣空氣污染排放量[TEDS10]線源—排放量推估手冊。
3. 油耗:經驗值，為 2 km/L。
4. 車輛數:受理汰舊車輛數。