

車輛油耗指南-111 年測試合格銷售車型分析

摘要

能源局透過教育宣導的方式鼓勵民眾經由「車輛油耗指南」測試資料或車輛耗能研究網站選購節能車輛，並傳遞民眾車輛燃油節約資訊、正確的車輛省油駕駛方法與保養習性，以真正達到節省能源及運輸部門能源節約的目的。

本文就 111 年「車輛油耗指南」內容，將測試合格使用燃油之燃油銷售車型及使用電能之電動車銷售車型就各方面統計數據進行分析，希望透過本文的分析，對於現行國內車輛銷售車型現況能有一更完整的認識，作為選購節能車輛參考。

前言

為鼓勵民眾購買節能車輛，節省國家燃油的消耗，減少二氧化碳的排放，能源局依「車輛容許耗用能源標準及檢查管理辦法」（以下稱管理辦法）第 25 條規定，目前每月於能源局網站（<https://www.moeaboe.gov.tw>）公布最新通過能效標準取得耗能證明核發的車型資料，傳遞給民眾做為選購省能車輛的參考；同時每年藉由車輛油耗指南網路發布的方式供消費者了解各車型的能效狀況。

滾動式檢討現行車輛能效標準/二氧化碳管制標準以提高車輛能源效率，並逐步朝向車輛電動化方向推展為目前世界主要國家車輛產業持續推動的節能減碳政策，環保省油也己成為民眾購車的主要考量因素。有鑑於此，藉由本文對國內銷售車型之能效測試資料分析，提供消費者選購車輛時將「能源效率」納入考量，期藉由選購高能源效率之車輛，提高國內車輛燃油使用效率並減少二氧化碳排放之目的。

111 年測試合格銷售車型分析

能源局於本(112)年 4 月 24 日將最新的車輛油耗指南電子檔公布於能源局網站(https://www.moeaboe.gov.tw/ECW/populace/news/News.aspx?kind=1&menu_id=41&news_id=31377)，供民眾下載參考。亦可於車輛耗能研究網站(<https://auto.itri.org.tw/>)下載參考。

111 年「車輛油耗指南」使用燃油之測試合格銷售車型篩選原則為，主管機關於民國 111 年核發耗能證明之新車型(不含個人進口及貿易商引進國外已使用過車輛)與民國 111 年仍有掛牌及欲繼續銷售之代理商及國產車既有車型，汽車提供以歐盟測試程序(採 NEDC 或 WLTC 行車型態)測試及機車提供以機車燃料消耗量試驗方法(市區行車型態採 WMTC(The World-Wide Motorcycle Emissions Test Cycle)測試程序之 Part 1 行車型態)測試之合格車型。使用電能之測試合

格銷售車型篩選原則為，主管機關已核發之有效電動車能源效率標示車型。電動汽車採歐盟 ECE R101 及其後續修正指令之方法(採 NEDC 或 WLTC 行車型態)測試，電動機車採依國家標準 CNS15819-4 及其後續修正之測試方法測試之，惟採行之行車型態及車輛慣性模擬車重須依機車燃料消耗量試驗方法辦理。

目前管理辦法針對廠商製造或進口汽(柴)油引擎之小客車(轎式、旅行式)(以下稱小客車)；廠商製造或進口汽(柴)油引擎之小貨車(總重量在 2500kg 以下)、小客貨兩用車及小客車(非轎式、非旅行式)(以下稱商用車)及機車要求符合能效管制標準。同時廠商製造或進口電動小客車、小貨車、小客貨兩用車及機車，自民國 111 年 1 月 1 日起辦理新能源效率標示。本文就燃油車輛及純電能車輛各合格車型之相關數據作一統計與分析。

(一)使用燃油之測試合格銷售車型分析

(1)各車種車型數量分析

如表 1 及表 2 說明。合計 1,345 車型，其中小客車 638 車型(小客車 638 車型(汽油 612 車型、柴油 26 車型)、商用車 223 車型(汽油 151 車型、柴油 72 車型)、機車 484 車型；複合動力車(HEV)汽車計 202 車型，其中汽油小客車計 160 車型(含國產 8 車型)、柴油小客車計 2 車型、汽油商用車計 31 車型、柴油商用車計 9 車型；進口汽油插電式複合動力車(PHEV)小客車計 17 車型。國產三輪機車計 4 車型、進口三輪機車計 4 車型。小客車採用 WLTC 行車型態測試計 72 車型(佔小客車車型數 11.3%)、商用車採用 WLTC 行車型態測試計 1 車型(佔商用車車型數 0.4%)。

(2)各車種傳動系統車型數量分析

如表 2 說明。汽車自排傳動系統計 714 車型(其中 A9 有 72 車型、A10 有 5 車型)約佔 83%、CVT 傳動系統計 110 車型約佔 13%、手排傳動系統計 37 車型約佔 4%。機車 CVT 傳動系統計 204 車型約佔 42%(排氣量低於 150c.c. 計 139 車型約佔 CVT 的 68%)、手排傳動系統計 273 車型約佔 57%(排氣量超過 150c.c. 計 236 車型約佔手排的 86%)。

(3)各車種引擎供油方式車型數量分析

如表 2 說明。小客車採直接噴射供油方式佔小客車車型數 87%(其中汽油車佔 95%)，商用車採直接噴射供油方式計佔商用車車型數 76%(其中汽油車佔 58%)。

表 1、民國 111 年度車輛油耗指南各燃油車種相對測試程序行車型態之數量

		歐規						合計		
		汽油			柴油					
		NEDC	WLTC	小計	NEDC	WLTC	小計	NEDC	WLTC	小計
小客車	進口	461	71	532	25	1	26	486	72	558
	國產	80	0	80	0		0	80	0	80
	小計	541	71	612	25	1	26	566	72	638
商用車	進口	88	1	89	72	0	72	160	1	161
	國產	62	0	62	0	0	0	62	0	62
	小計	150	1	151	72	0	72	222	1	223
合計		691	72	763	97	1	98	788	73	861
		機車燃料消耗量試驗方法 (市區採 WMTC Part 1 行車型態)						合計		
機車	進口	291						291		
	國產	193						193		
	小計	484						484		

註：小客車採歐規測試(汽油)之 PHEV 進口計 21 車型(NEDC 行車型態 16 車型、WLTC 行車型態 5 車型)、國產計 1 車型(NEDC 行車型態 1 車型)、HEV 進口計 152 車型(NEDC 行車型態 148 車型、WLTC 行車型態 4 車型)、HEV 國產採 NEDC 行車型態計 8 車型；小客車採歐規測試(柴油)之進口 HEV 採 NEDC 行車型態計 2 車型；進口商用車採歐規測試(汽油)之 HEV 採 NEDC 行車型態計 31 車型、(柴油)之 HEV 採 NEDC 行車型態計 9 車型；國產三輪機車計 4 車型、進口三輪機車計 4 車型；小客車採用 WLTC 行車型態計 72 車型(佔小客車 638 車型之 11.3%)；商用車採用 WLTC 行車型態計 1 車型(佔商用車 223 車型之 0.4%)；%為相對各車輛別之總車型數的百分比。

表 2、民國 111 年度車輛油耗指南各燃油車種車型特性數量統計表

車輛別	燃料別	車型數			自排			CVT	手排	內配 增壓	HEV	PHEV	供油方式		測試
		國產	進口	小計	總計	A9	A10						直噴	間噴	
小客車	無鉛汽油	80	532	612	504	50	4	92	16	475	160	22	528	84	歐規
	柴油	0	26	26	25	4	0	0	1	26	2	0	26	0	
	小計	80	558	638	529	54	4	92	17	501	162	22	554	84	
					83%	8%	1%	14%	3%	79%	25%	3%	87%	13%	
商用車	無鉛汽油	62	89	151	115	8	1	18	18	88	31	0	98	53	
	柴油	0	72	72	70	10	0	0	2	72	9	0	72	0	
	小計	62	161	223	185	18	1	18	20	160	40	0	170	53	
					83%	8%	0%	8%	9%	72%	18%	0%	76%	24%	
汽車合計		142	719	861	714	72	5	110	37	661	202	22	724	137	
					83%	8%	1%	13%	4%	77%	23%	3%	84%	16%	
機車	無鉛汽油	193	291	484	7	-	-	204	273	-	-	-	0	484	機車燃料 消耗量試驗 方法(市區採 WMTC Part 1 行 車型態)
					7	-	-	204	273	-	-	-	0	484	
	小計	193	291	484	1%			42%	57%					100%	
總計		335	1,010	1,345	721	72	5	314	310	661	202	22	724	621	

註：小客車採歐規測試(汽油)之 PHEV 進口計 21 車型(NEDC 行車型態 16 車型、WLTC 行車型態 5 車型)、國產計 1 車型(NEDC 行車型態 1 車型)、HEV 進口計 152 車型(NEDC 行車型態 148 車型、WLTC 行車型態 4 車型)、HEV 國產採 NEDC 行車型態計 8 車型；小客車採歐規測試(柴油)之進口 HEV 採 NEDC 行車型態計 2 車型；進口商用車採歐規測試(汽油)之 HEV 採 NEDC 行車型態計 31 車型、(柴油)之 HEV 採 NEDC 行車型態計計 9 車型；國產三輪機車計 4 車型、進口三輪機車計 4 車型；小客車採用 WLTC 行車型態計 72 車型(佔小客車 638 車型之 11.3%)；商用車採用 WLTC 行車型態計 1 車型(佔商用車 223 車型之 0.4%)；%為相對各車輛別之總車型數的百分比。

(4)各車種配備增壓系統車型數量分析

如表 2 說明。汽車配備增壓系統計 661 車型約佔 77%，其中小客車配備增壓系統計 501 車型(汽油 475 車型約佔 95%、柴油 26 車型約佔 5%)約佔小客車車型 79%，商用車配備增壓系統計 160 車型(汽油 88 車型約佔 55%、柴油 72 車型約佔 45%)約佔商用車車型 72%；柴油小客車、商用車配備增壓系統佔各車種柴油車 100%。

圖 1 顯示小客車或商用車配備增壓系統新車銷售百分比趨勢，進口小客車配備增壓系統新車銷售百分比高於國產車，並於民國 107 年達到最高(63.9%)，國產小客車銷售佔比近幾年則維持在 10%左右。整體配備增壓設備小客車佔新車銷售比率由民國 103 年的 20.2%，提高至民國 111 年超過三成市佔率。商用車部分進口佔比也高於國產車，國產車有逐步增加的趨勢，進口車在民國 104 年達到高峰後，緩慢減少市佔率。整體配備增壓設備商用車佔新車銷售比率由民國 103 年的 43.6%，提高至民國 111 年 47.0%市佔率。

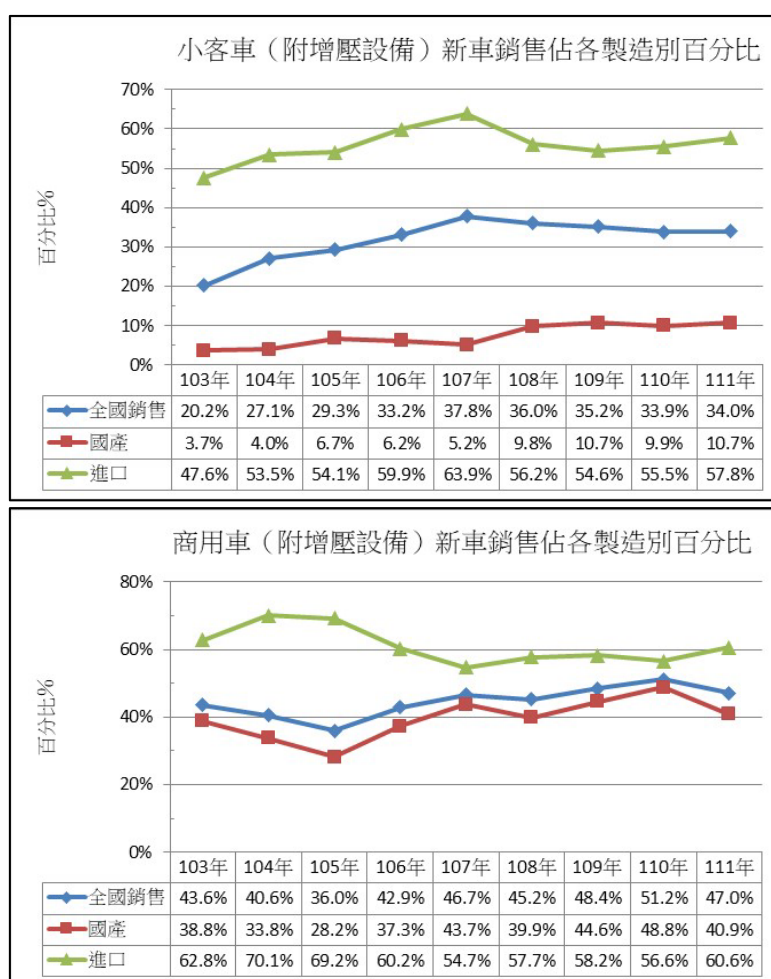


圖 1、汽車配置增壓設備新車銷售百分比

(5)各車種能效測試值排氣量等級分布

如圖 2、表 3 說明，就排氣量等級分布分析，小客車主要銷售車輛數以超過 1200 至 1800 c.c. 約佔 60%(約佔全國油耗指南小客車銷售車型數的 27%)、小客車次之銷售車輛數以超過 1800 至 2400 c.c. 約佔 29%(約佔全國油耗指南小客車銷售車型數的 38%)，商用車主要銷售車輛數以超過 1200 至 1800 c.c. 約佔 66%(約佔全國油耗指南商用車銷售車型數的 20%，民國 107 年起此排氣量成為主要銷售等級，朝小排氣等級方向銷售)、商用車次之銷售車輛數以超過 1800 至 2400 c.c. 約佔 40%(約佔全國油耗指南商用車銷售車型數的 41%)，機車主要銷售車輛數以超過 100 至 150 c.c. 約佔 82%(約佔全國油耗指南機車銷售車型數的 36%)。

(6)各車種銷售量分析

如圖說明，小客車國產車銷售比例(約佔全國總銷售量 49.8%)自民國 106 年起首次低於進口車銷售量，民國 111 年銷售比例(約佔全國總銷售量 50.5%)回升高於進口車銷售量。商用車國產車銷售比例歷年來皆高於進口車，但持續下降，至民國 111 年持續下降約佔全國總銷售量 68.9%，進口車銷售比例持續上升至 31.1%。機車國產車銷售比例歷年來皆高於進口車，但持續下降，至民國 111 年持續下降約佔全國總銷售量 93.4%，進口車銷售比例持續上升至 6.6%。

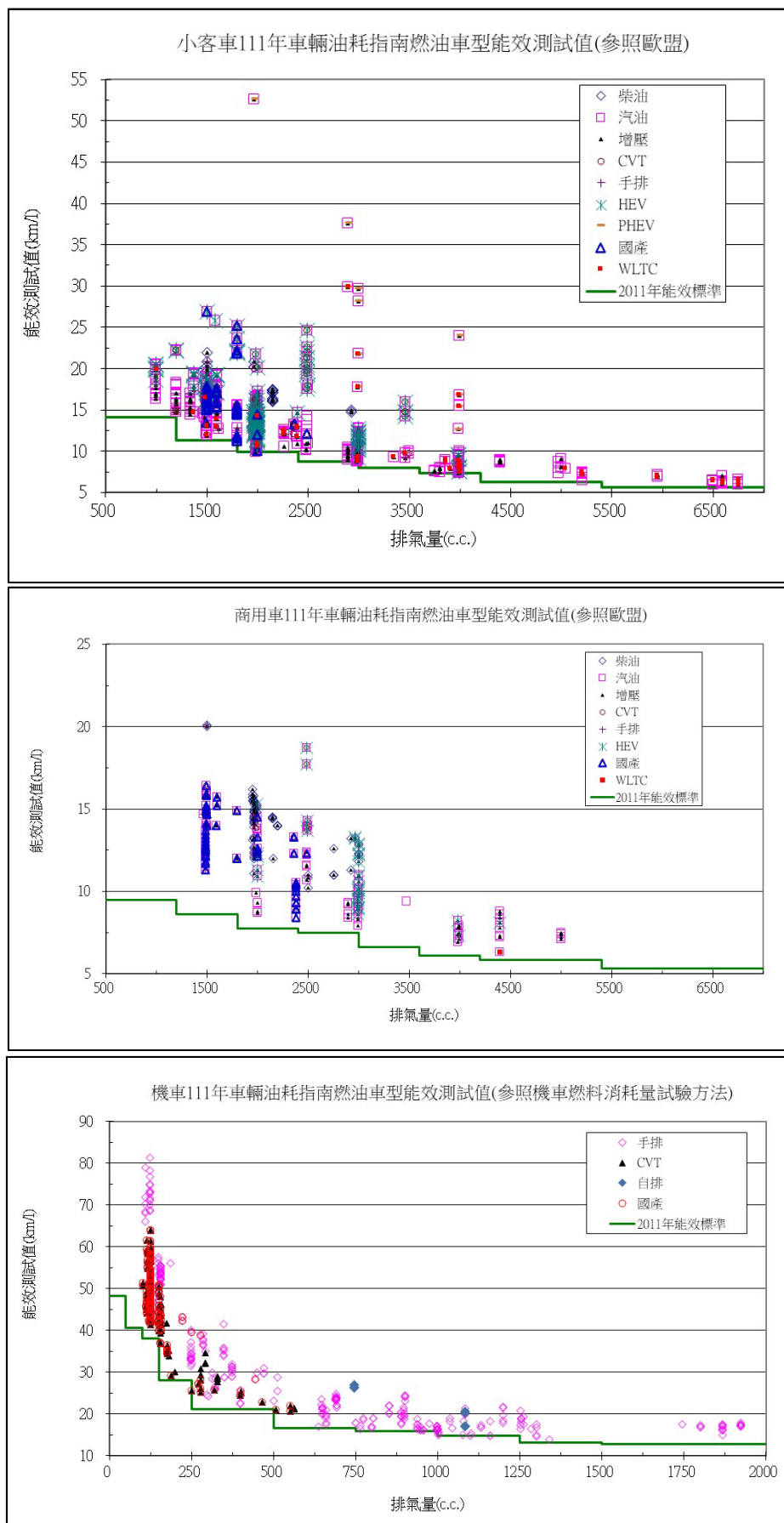


圖 2、民國 111 年油耗指南新車型能效測試值-排氣量分布圖

表 3、民國 111 年油耗指南各車種各排氣量等級新車型數與銷售數百分比

小客車 排氣量等級 (立方公分)	能效 標準 (公里/ 公升)	國產 新車 型數	進口 新車 型數	指南 新車 型數	新車型 數佔總 車型數%	國產銷 售數	進口銷 售數	指南總 銷售數	指南銷 售佔總 銷售%
1200 c. c. 以下	14.1		31	31	4.9%		10,477	10,477	4.4%
超過 1200 至 1800 c. c.	11.3	73	97	170	26.6%	119,633	22,881	142,514	59.5%
超過 1800 至 2400 c. c.	9.9	6	238	244	38.2%	414	68,837	69,251	28.9%
超過 2400 至 3000 c. c.	8.7	1	96	97	15.2%	1	16,053	16,054	6.7%
超過 3000 至 3600 c. c.	8.0		9	9	1.4%		268	268	0.1%
超過 3600 至 4200 c. c.	7.4		49	49	7.7%		828	828	0.3%
超過 4200 至 5400 c. c.	6.3		20	20	3.1%		130	130	0.1%
超過 5400 c. c.	5.7		18	18	2.8%		58	58	0.0%
合計		80	558	638	100.0%	120,048	119,532	239,580	100.0%
商用車 排氣量等級 (立方公分)	能效 標準 (公里/ 公升)	國產 新車 型數	進口 新車 型數	指南 新車 型數	新車型 數佔總 車型數%	國產銷 售數	進口銷 售數	指南總 銷售數	指南銷 售佔總 銷售%
1200 c. c. 以下	9.5			0	-			0	-
超過 1200 至 1800 c. c.	8.6	39	5	44	19.7%	54,692	2,210	56,902	65.9%
超過 1800 至 2400 c. c.	7.7	22	69	91	40.8%	17,159	17,656	34,815	40.3%
超過 2400 至 3000 c. c.	7.5	1	60	61	27.4%	108	10,014	10,122	11.7%
超過 3000 至 3600 c. c.	6.6		1	1	0.4%		3	3	0.0%
超過 3600 至 4200 c. c.	6.1		11	11	4.9%		498	498	0.6%
超過 4200 至 5400 c. c.	5.8		15	15	6.7%		115	115	0.1%
超過 5400 c. c.	5.3			0	-			0	-
合計		62	161	223	100.0%	71,959	30,496	102,455	118.6%
機車 排氣量等級 (立方公分)	能效 標準 (公里/ 公升)	國產 新車 型數	進口 新車 型數	指南 新車 型數	新車型 數佔總 車型數%	國產銷 售數	進口銷 售數	指南總 銷售數	指南銷 售佔總 銷售%
50c. c. 以下	48.2			0	-			0	-
超過 50 至 100 c. c.	40.6			0	-			0	-
超過 100 至 150 c. c.	38.0	140	36	176	36.4%	499,685	5,683	505,368	81.9%
超過 150 至 250 c. c.	28.0	37	49	86	17.8%	80,763	8,408	89,171	14.5%
超過 250 至 500 c. c.	21.1	13	51	64	13.2%	5,618	6,235	11,853	1.9%
超過 500 至 750c. c.	16.6	3	39	42	8.7%	2,522	4,601	7,123	1.2%
超過 750 至 1000c. c.	15.8		53	53	11.0%		1,936	1,936	0.3%
超過 1000 至 1250c. c.	14.7		28	28	5.8%		785	785	0.1%
超過 1250 至 1500c. c.	13.1		15	15	3.1%		377	377	0.1%
超過 1500 c. c.	12.8		20	20	4.1%		264	264	0.0%
合計		193	291	484	100.0%	588,588	28,289	616,877	100.0%

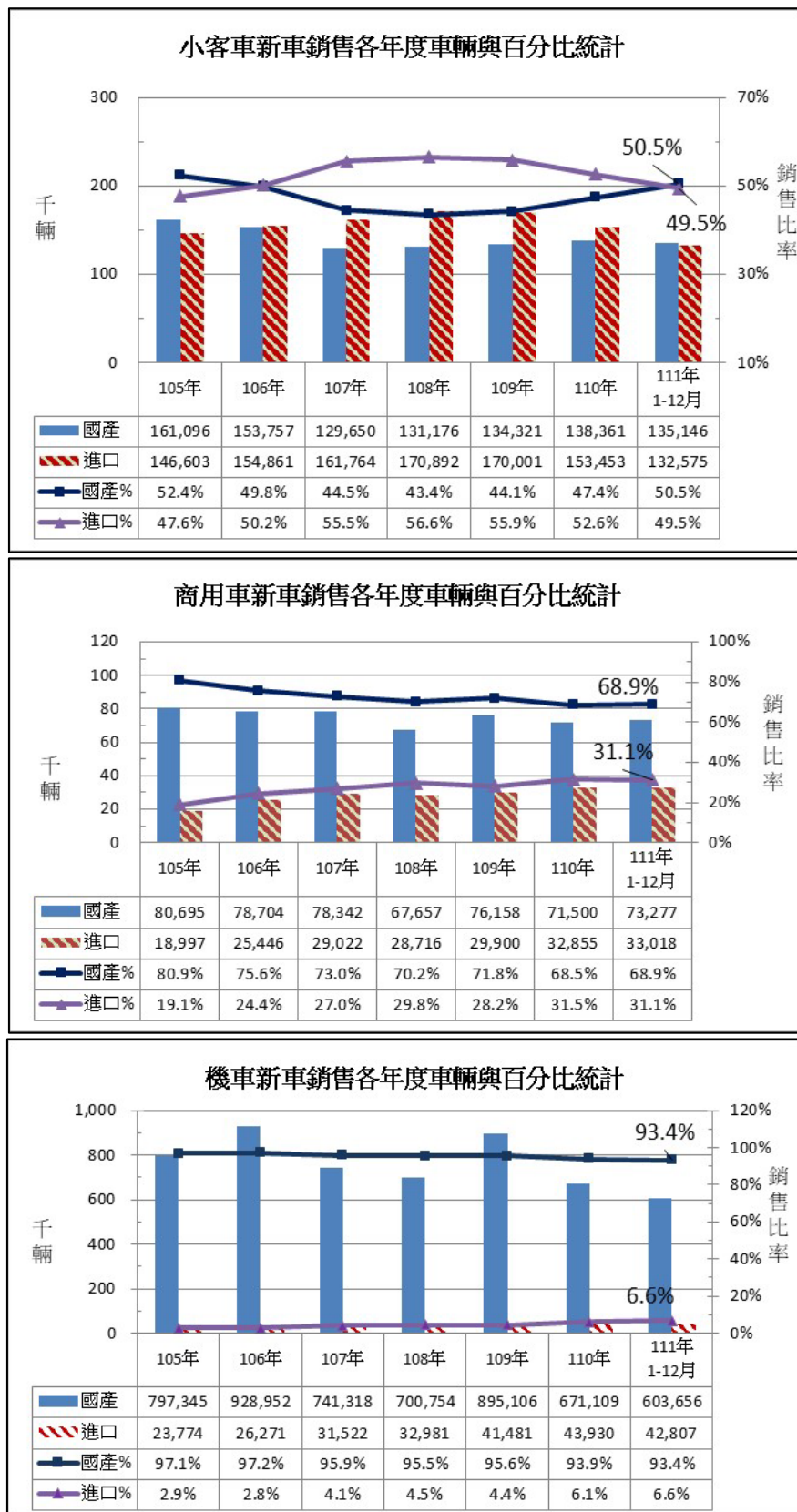


圖 3、各車種新車銷售各年度車輛與百分比

(7)各排檔型式分布分析

如圖 4、圖 5 說明。如圖 4 說明，歷年各車種排檔型式(手排、CVT、自排)全國銷售平均占比分別，小客車：0.2%、57.2%、42.6%，商用車：14.9%、30.3%、54.7%，機車：3.6%、96.3%、0.1%。小客車：手排以進口車為主(國產車不生產)、CVT 以國產車為主要銷售、自排車以進口車為主要銷售；商用車：手排以國產車為主要銷售、CVT 以國產車為主要銷售、自排車以國產車為主要銷售；機車：手排以進口車為主要銷售、CVT 以國產車為主要銷售、自排車以進口車為主(國產車不生產)；如圖 5 說明，民國 111 年各車種排檔型式各排氣量等級全國銷售主要佔比，小客車：手排以超過 1200 至 1800c. c. (0.31%)，CVT 以超過 1200 至 1800c. c. (43.19%)，自排以超過 1800 至 2400c. c. (17.50%)；商用車：手排以超過 1200 至 1800c. c. (12.00%)，CVT 以超過 1200 至 1800c. c. (18.50%)，自排以超過 1800 至 2400c. c. (27.02%)；機車：手排以超過 150 至 250c. c. (1.45%)，CVT 以超過 100 至 150 c. c. (79.86%)，自排以超過 500 至 750c. c. (0.08%)。

(8)各車種能源效率等級車型分析

依民國 111 年起生效之新能源效率等級分級標準(相較前期小客車、商用車、機車能源效率基準值修訂平均提升幅度分別為 18.3%、28.2%、6.2%)，如圖 6、圖 7 及圖 8 說明。圖 6 說明，就能源效率銷售車輛數分布分析，小客車銷售主要集中於 3 級約佔 38.3%，商用車銷售主要集中於 2 級約佔 27.8%，機車銷售主要集中於 2 級、1 級分別約佔 28.9%、28.8%，已能呈現能效鑑別度。圖 7 說明，就能源效率銷售車型數分布分析，小客車銷售主要集中於 3 級計 183 車型約佔 29%，商用車銷售主要集中於 2 級計 61 車型約佔 27%，機車銷售主要集中於 1 級計 133 車型約佔 28%。圖 8 說明，各車種能效等級佔各排氣量等級車型數百分比，小客車以超過 1800 至 2400c. c.，車型數 244 型最高，1 級能效佔該排氣等級 7.8%；商用車以超過 1800 至 2400c. c.，車型數 91 型最高，1 級能效佔該排氣等級 24.2%；機車以超過 100 至 150 c. c.，車型數 176 型最高，1 級能效佔該排氣等級 26.7%。

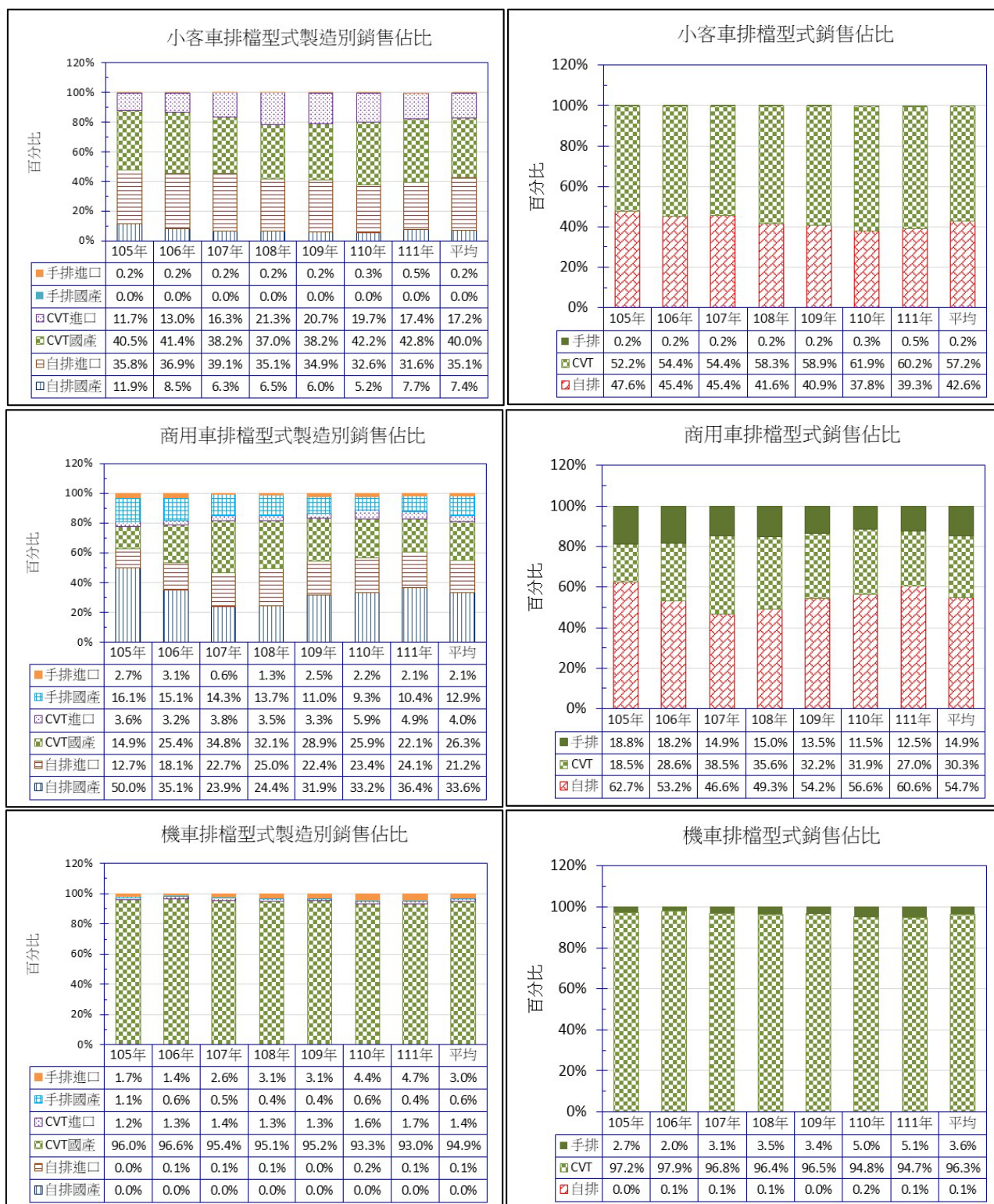


圖 4、歷年各車種排檔型式銷售百分比

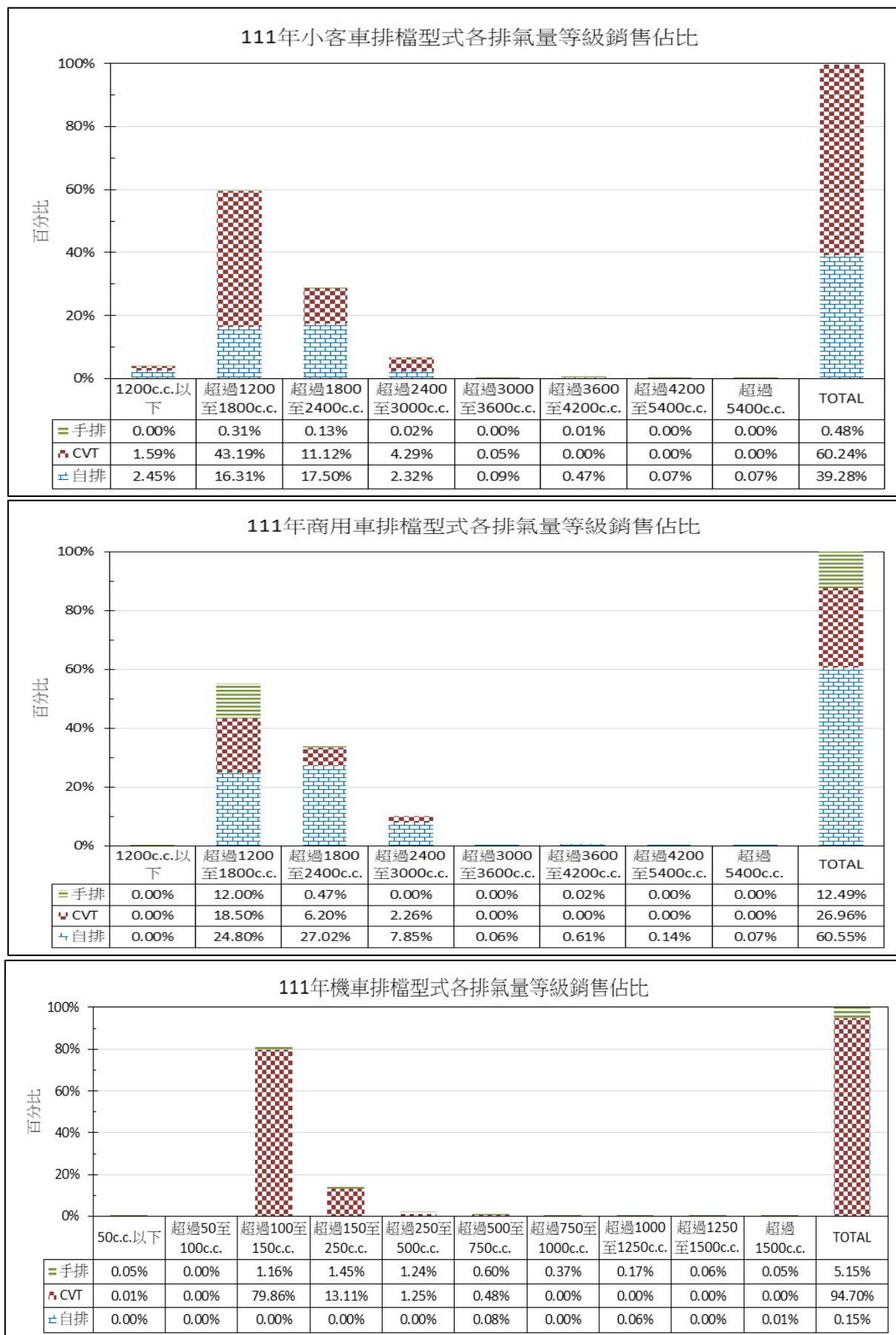


圖 5、民國 111 年各車種排檔型式各排氣量等級銷售百分比

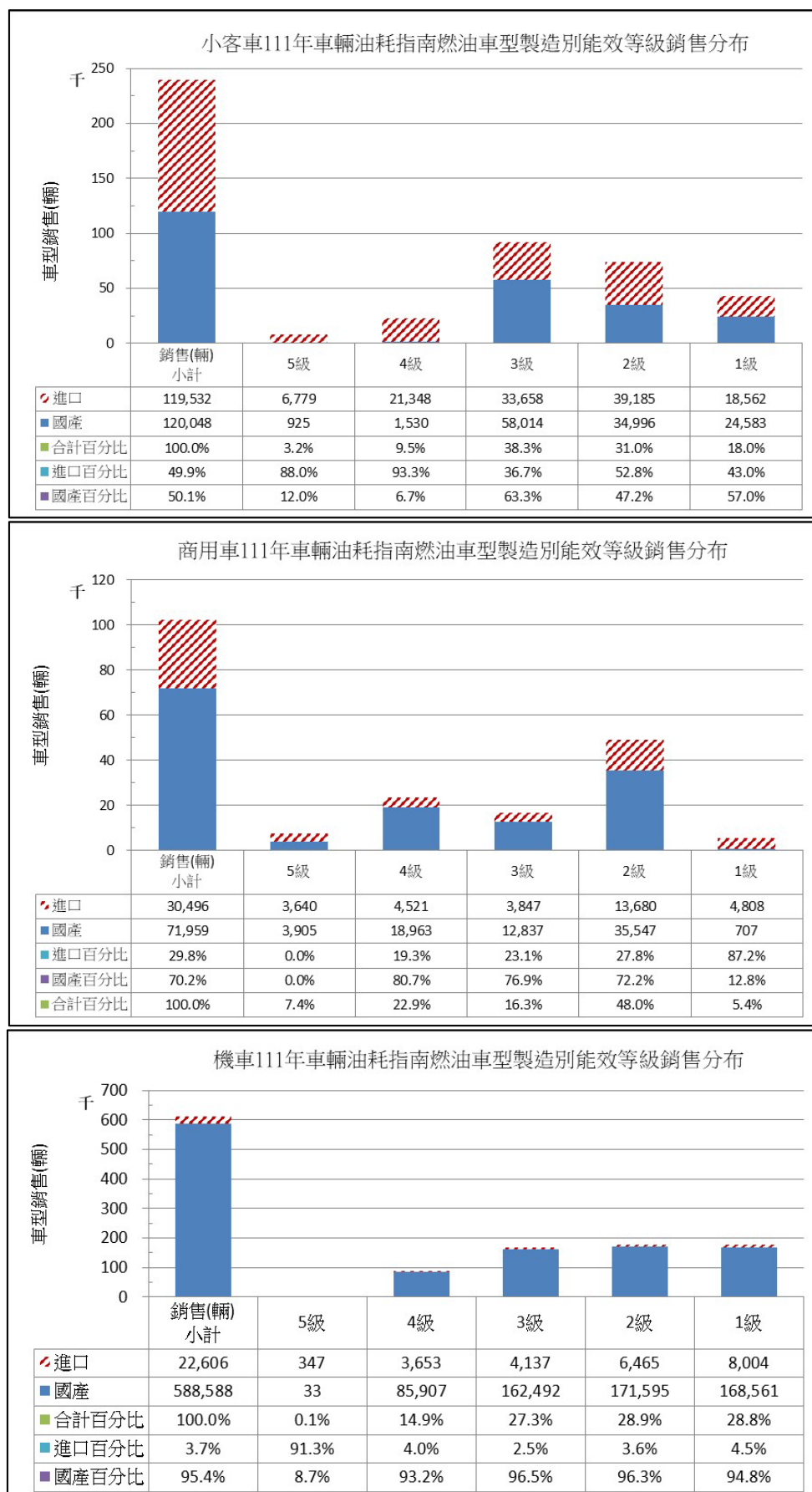


圖 6、民國 111 年油耗指南各車種新車型能源效率等級銷售分布

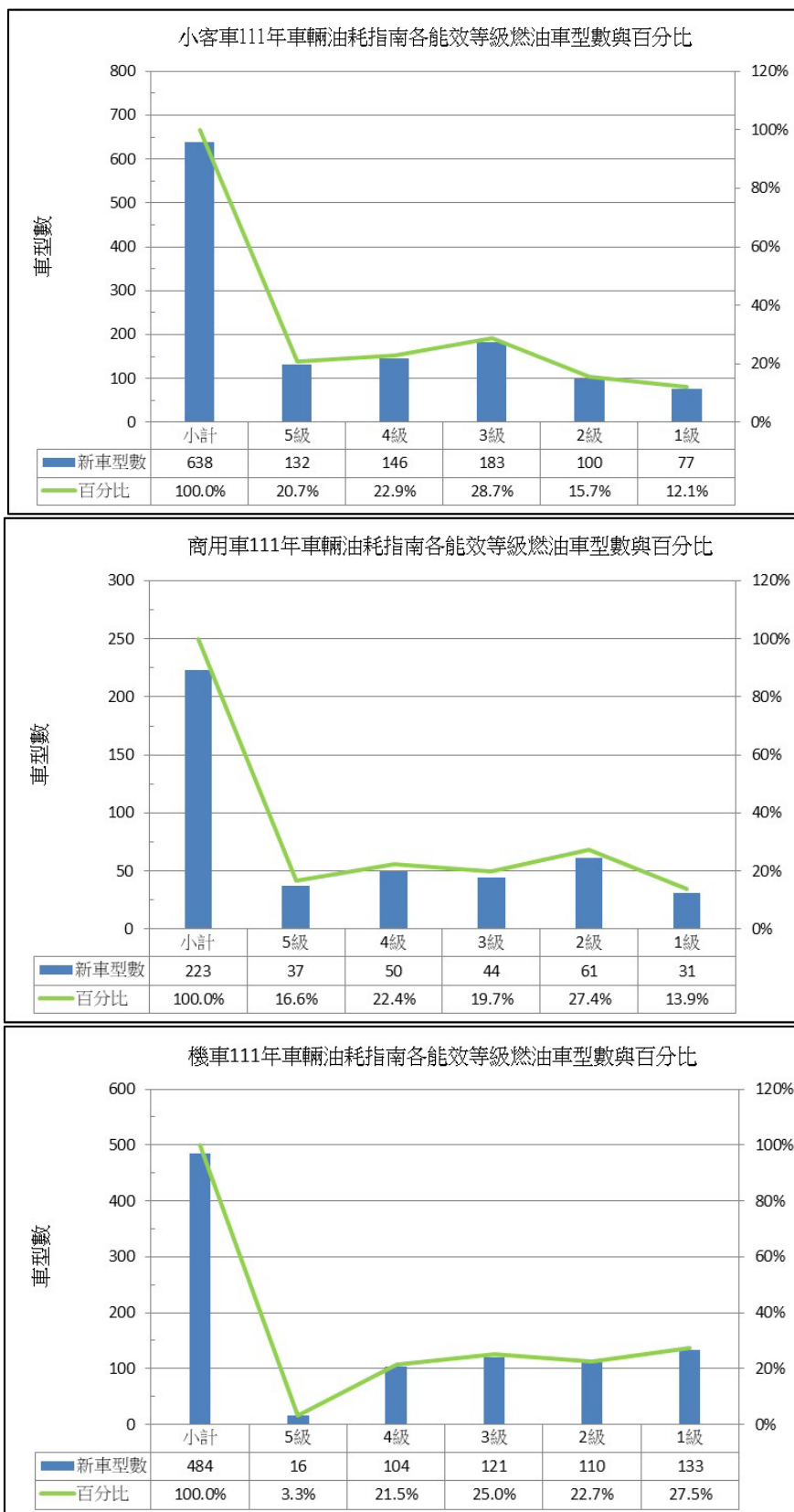


圖 7、民國 111 年油耗指南各車種新車型能源效率等級車型分布

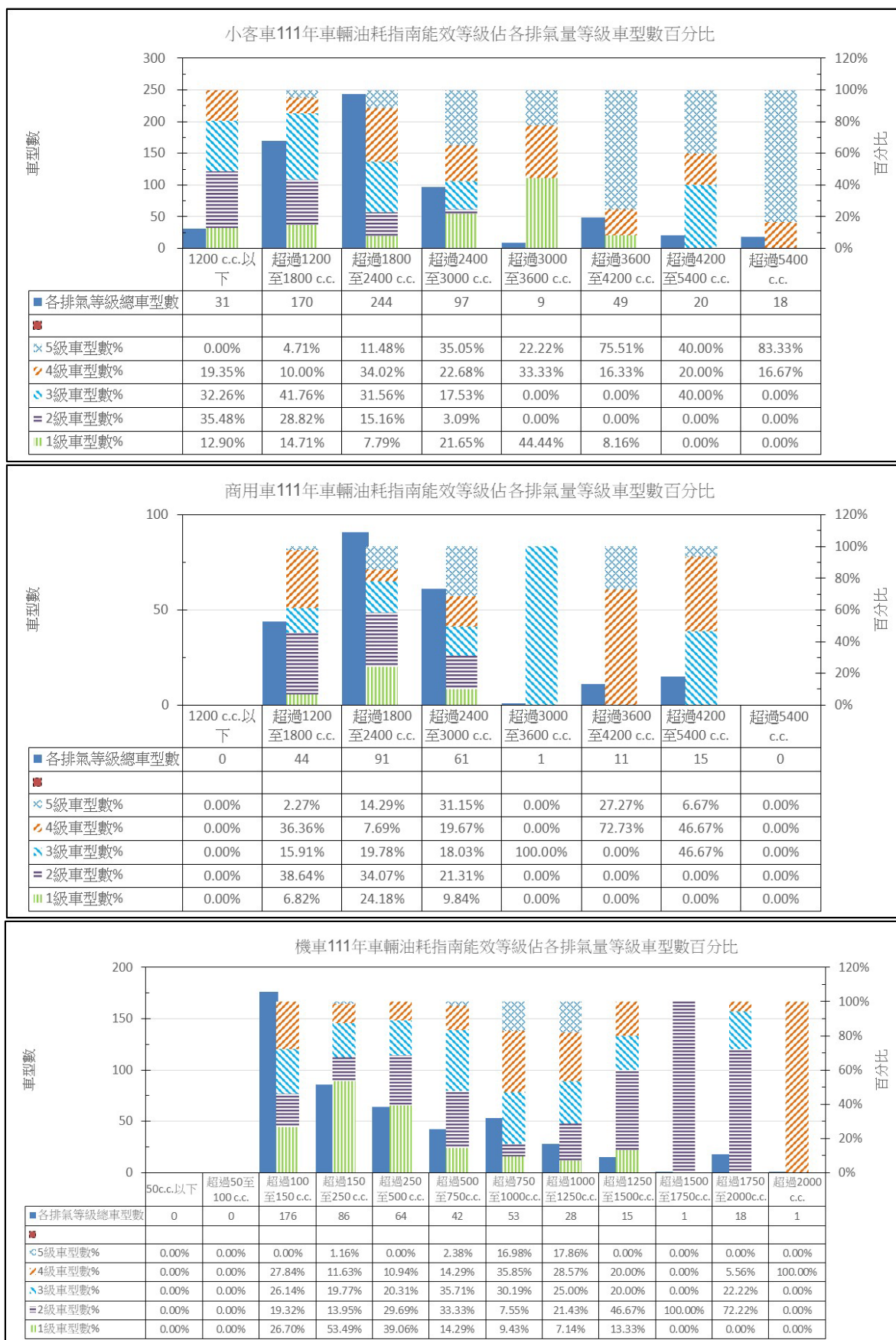


圖 8、民國 111 年車輛油耗指南各車種能效等級佔各排氣量等級車型數百分比

(9)各車種新車型省油整體排名前二十名及 PHEV 車型

插電式複合動力車(PHEV)，因使用汽油與外部電能，係電能與汽油引擎效率合併計算能效測試值，不同於純燃油車輛之計算能效測試值，故不列入省油車整體排名比較，如表 4～表 6 說明。小客車計 33 車型(汽油車計 26 車型約佔 79%、柴油車計 7 車型約佔 21%，其中：26 型汽油 HEV 車、內含 8 型汽油國產 HEV 車及 18 型汽油進口 HEV 車型)、商用車計 44 車型(柴油車計 24 車型約佔 55%、汽油車計 20 車型約佔 45%，其中：汽油國產 15 車型、1 型柴油及 2 型汽油進口 HEV 車型)、機車計 25 車型(CVT 傳動國產 3 車型、手排傳動進口 22 車型)；各車種省油排名，小客車以台灣本田生產之本田 FIT A522H1502 1,498c.c. A1 5D 油電複合動力汽油小客車表現最佳，每公升汽油平均行駛 26.9 公里；商用車則以寶嘉聯合公司引進之 CITROEN BERLINGO VAN (XL) 1,499c.c. M6 5D 柴油商用車勝出，每公升柴油平均行駛 20.1 公里。另外機車採「機車燃料消耗量試驗方法」進行能源效率測試的排名，以桃鈴國際公司引進的 HONDA Super Cub C125 124c.c. M4 表現最佳，每公升汽油平均行駛 81.4 公里。

表 7～表 8 為不同行車型態之插電式複合動力車(PHEV)一覽表，插電式複合動力車(PHEV)以和泰汽車公司進口之 TOYOTA PRIUS PHV HYBRID 1,798c.c. CVT 5D 小客車之每公升汽油行駛 109.9 公里表現最佳。

表 4、省油車輛整體排名前二十名-小客車(轎式、旅行式)

廠牌	車型	排檔 型式	門 數	排氣量 (c. c.)	參考車 重(Kg)	測試值 (km/l)	每年燃 料花費	使用 燃料	測試 型態	動力 別	申請單位
本田	FIT A522H1502	A1	5D	1,498	1,320	26.9	17,403	汽油	NEDC	HEV	台灣本田
HYUNDAI	Ioniq (HYBRID)	A6	4D	1,580	1,504	25.8	18,145	汽油	NEDC	HEV	三陽工業
國瑞	COROLLA HYBRID ZWE211L-GEXVBR (R16)	CVT	4D	1,798	1,489	25.2	18,577	汽油	NEDC	HEV	國瑞汽車
TOYOTA	CAMRY HYBRID G	CVT	4D	2,487	1,699	24.6	19,030	汽油	NEDC	HEV	和泰汽車
國瑞	COROLLA HYBRID ZWE211L-GEXVBR	CVT	4D	1,798	1,504	23.6	19,837	汽油	NEDC	HEV	國瑞汽車
TOYOTA	RAV4 HYBRID 2WD	CVT	5D	2,487	1,707	22.6	20,715	汽油	NEDC	HEV	和泰汽車
SUZUKI	SWIFT GLX	CVT	5D	1,197	1,040	22.3	20,993	汽油	NEDC	HEV	金鈴汽車
國瑞	COROLLA CROSS HYBRID ZVG10L-EHXLBR	CVT	5D	1,798	1,514	22.2	21,088	汽油	NEDC	HEV	國瑞汽車
國瑞	COROLLA CROSS HYBRID ZVG10L-EHXMBR	CVT	5D	1,798	1,512	22.2	21,088	汽油	NEDC	HEV	國瑞汽車
SUZUKI	IGNIS GLX	CVT	5D	1,197	1,005	22.1	21,183	汽油	NEDC	HEV	金鈴汽車
TOYOTA	CAMRY HYBRID Q	CVT	4D	2,487	1,748	22.0	21,280	汽油	NEDC	HEV	和泰汽車
PEUGEOT	3008 BLUEHDi	A8	5D	1,499	1,603	21.9	18,822	柴油	NEDC		寶嘉聯合
國瑞	COROLLA CROSS HYBRID ZVG10L-EHXEBR	CVT	5D	1,798	1,515	21.9	21,377	汽油	NEDC	HEV	國瑞汽車
國瑞	COROLLA CROSS HYBRID ZVG10L-EHXGBR	CVT	5D	1,798	1,497	21.9	21,377	汽油	NEDC	HEV	國瑞汽車
國瑞	COROLLA CROSS HYBRID ZVG10L-EHXNBR	CVT	5D	1,798	1,490	21.9	21,377	汽油	NEDC	HEV	國瑞汽車
LEXUS	UX250h HYBRID	CVT	5D	1,987	1,644	21.7	21,574	汽油	NEDC	HEV	和泰汽車
LEXUS	ES300h HYBRID	CVT	4D	2,487	1,783	21.3	21,979	汽油	NEDC	HEV	和泰汽車
TOYOTA	RAV4 HYBRID 2WD	CVT	5D	2,487	1,782	21.3	21,979	汽油	NEDC	HEV	和泰汽車
CITROEN	BERLINGO (XL)	M6	5D	1,499	1,746	20.9	19,722	柴油	NEDC		寶嘉聯合
FORD	TOURNEO CONNECT	A7	5D	1,968	1,845	20.9	19,722	柴油	NEDC		福特六和
VOLKSWAGEN	GOLF 230 eTSI HATCHBACK	A7	4D	999	1,376	20.5	22,837	汽油	NEDC	HEV	台灣福斯
LEXUS	RX350h HYBRID	CVT	5D	2,487	2,028	20.4	22,949	汽油	NEDC	HEV	和泰汽車
SKODA	OCTAVIA 1.0 TSI eTEC	A7	4D	999	1,437	20.4	22,949	汽油	NEDC	HEV	台灣福斯
CITROEN	BERLINGO (XL)	A8	5D	1,499	1,764	20.3	20,305	柴油	NEDC		寶嘉聯合
VOLKSWAGEN	CADDY MAXI 2.0 TDI HATCHBACK	A7	4D	1,968	1,888	20.2	20,406	柴油	NEDC		台灣福斯
VOLKSWAGEN	CADDY MAXI CALIFORNIA 2.0 TDI HATCHBACK	A7	4D	1,968	1,937	20.2	20,406	柴油	NEDC		台灣福斯
AUDI	A3 SPORTBACK 30 TFSI HATCHBACK	A7	4D	999	1,406	20.1	23,291	汽油	NEDC	HEV	台灣福斯
FORD	MONDEO WAGON HYBRID	CVT	5D	1,999	1,778	20.1	23,291	汽油	NEDC	HEV	福特六和
TOYOTA	RAV4 HYBRID 4WD	CVT	5D	2,487	1,828	20.1	23,291	汽油	NEDC	HEV	和泰汽車
CITROEN	BERLINGO (M)	A8	5D	1,499	1,718	19.9	20,714	柴油	NEDC		寶嘉聯合
KIA	STONIC PE M1.0B	A7	5D	998	1,361	19.9	23,525	汽油	WLTC	HEV	台灣森那美
KIA	STONIC PE M1.0C	A7	5D	998	1,374	19.9	23,525	汽油	WLTC	HEV	台灣森那美
KIA	STONIC PE M1.0G	A7	5D	998	1,376	19.9	23,525	汽油	WLTC	HEV	台灣森那美

表 5、省油車輛整體排名前二十名-小貨車、小客貨兩用車及小客車(非轎式、非旅行式)

廠牌	車型	排檔 型式	門 數	排氣量 (c. c.)	參考車 重(Kg)	測試值 (km/l)	每年燃 料花費	使用 燃料	測試 型態	動力 別	申請單位
CITROEN	BERLINGO VAN (XL)	M6	5D	1,499	1,607	20.1	20,507	柴油	NEDC		寶嘉聯合
CITROEN	BERLINGO VAN (XL)	A8	5D	1,499	1,641	20.0	20,610	柴油	NEDC		寶嘉聯合
TOYOTA	SIENNA HYBRID	CVT	5D	2,487	2,195	18.7	25,035	汽油	NEDC	HEV	和泰汽車
TOYOTA	SIENNA HYBRID	CVT	5D	2,487	2,254	17.7	26,449	汽油	NEDC	HEV	和泰汽車
國瑞	SIENTA NSP170L-MNXDKR	CVT	5D	1,496	1,400	16.4	28,546	汽油	NEDC		國瑞汽車
MERCEDES-BENZ	V220 d	A9	4D	1,950	2,372	16.2	25,444	柴油	NEDC		台灣賓士
VOLKSWAGEN	CADDY CARGO 1.5 TSI	A7	4D	1,498	1,537	16.1	29,078	汽油	NEDC		台灣福斯
MERCEDES-BENZ	V250 d	A9	4D	1,950	2,480	15.9	25,925	柴油	NEDC		台灣賓士
福特六和	KUGA CX482-1A	A8	5D	1,496	1,569	15.9	29,443	汽油	NEDC		福特六和
福特六和	KUGA CX482-3A	A8	5D	1,496	1,612	15.9	29,443	汽油	NEDC		福特六和
VOLKSWAGEN	CADDY MAXI CARGO 1.5TSI	M6	5D	1,498	1,543	15.8	29,630	汽油	NEDC		台灣福斯
VOLKSWAGEN	KOMBI L HR 2.0 TDI	A7	5D	1,968	2,313	15.8	26,089	柴油	NEDC		台灣福斯
福特六和	KUGA CX482-4B	A8	5D	1,496	1,654	15.8	29,630	汽油	NEDC		福特六和
MERCEDES-BENZ	V300 d	A9	5D	1,950	2,552	15.7	26,255	柴油	NEDC		台灣賓士
MERCEDES-BENZ	Vito Tourer	A9	4D	1,950	2,457	15.7	26,255	柴油	NEDC		台灣賓士
三陽	TUCSON NX4G-C	A7	5D	1,598	1,614	15.7	29,818	汽油	NEDC		三陽工業
MERCEDES-BENZ	V220 d	A9	5D	1,950	2,402	15.5	26,594	柴油	NEDC		台灣賓士
MERCEDES-BENZ	V250 d	A9	5D	1,950	2,512	15.5	26,594	柴油	NEDC		台灣賓士
VOLKSWAGEN	CARAVELLE L 2.0 TDI	A7	4D	1,968	2,339	15.5	26,594	柴油	NEDC		台灣福斯
VOLKSWAGEN	KOMBI L 2.0 TDI	A7	4D	1,968	2,280	15.5	26,594	柴油	NEDC		台灣福斯
VOLKSWAGEN	CARAVELLE L 2.0 TDI	A7	5D	1,968	2,391	15.4	26,766	柴油	NEDC		台灣福斯
MERCEDES-BENZ	GLE 300 d 4MATIC Coupe	A9	5D	1,993	2,446	15.3	26,941	柴油	NEDC	HEV	台灣賓士
VOLKSWAGEN	CARAVELLE L 2.0 TDI	A7	4D	1,968	2,292	15.3	26,941	柴油	NEDC		台灣福斯
BMW	X5 XDRIVE25D	A8	5D	1,995	2,203	15.2	27,118	柴油	NEDC		汎德公司
三陽	TUCSON NX4G-D	A7	5D	1,598	1,666	15.2	30,799	汽油	NEDC		三陽工業
國瑞	TOWN ACE S403LU-WQDFAA	A4	2D	1,496	1,301	15.2	30,799	汽油	NEDC		國瑞汽車
國瑞	TOWN ACE S403LU-WQRFAA	A4	2D	1,496	1,272	15.2	30,799	汽油	NEDC		國瑞汽車
FORD	TRANSIT TOURNEO CUSTOM (170PS)	A6	5D	1,995	2,591	15.1	27,298	柴油	NEDC		福特六和
VOLKSWAGEN	KOMBI L 2.0 TDI	A7	4D	1,968	2,245	15.0	27,480	柴油	NEDC		台灣福斯
國瑞	TOWN ACE S403LM-ZQDFAA	A4	5D	1,496	1,418	15.0	31,210	汽油	NEDC		國瑞汽車
國瑞	TOWN ACE S403LM-ZQRFAA	A4	5D	1,496	1,417	15.0	31,210	汽油	NEDC		國瑞汽車
VOLKSWAGEN	CARAVELLE L 2.0 TDI	A7	5D	1,968	2,337	14.9	27,664	柴油	NEDC		台灣福斯
國瑞	SIENTA ZSP170L-MNXNPR	CVT	5D	1,798	1,436	14.9	31,419	汽油	NEDC		國瑞汽車
FORD	TRANSIT CUSTOM (130PS)	A6	4D	1,995	2,395	14.8	27,851	柴油	NEDC		福特六和
FORD	TRANSIT TOURNEO CUSTOM (130PS)	A6	5D	1,995	2,539	14.8	27,851	柴油	NEDC		福特六和
VOLKSWAGEN	CARAVELLE L 2.0 TDI	A7	4D	1,968	2,344	14.8	27,851	柴油	NEDC		台灣福斯
VOLKSWAGEN	CARAVELLE L 2.0 TDI	A7	5D	1,968	2,442	14.8	27,851	柴油	NEDC		台灣福斯
VOLKSWAGEN	KOMBI L HR 2.0 TDI AMBULANCE	A7	5D	1,968	2,482	14.8	27,851	柴油	NEDC		台灣福斯
國瑞	TOWN ACE S403LU-TMRFAA	M5	2D	1,496	1,244	14.8	31,632	汽油	NEDC		國瑞汽車
國瑞	TOWN ACE S403LU-WMRFAA	M5	2D	1,496	1,270	14.8	31,632	汽油	NEDC		國瑞汽車
SUZUKI	CARRY GLX	M5	2D	1,462	1,196	14.7	31,847	汽油	NEDC		金鈴汽車
本田	CR-V 1.5 VTi TMMX	CVT	5D	1,498	1,595	14.7	31,847	汽油	NEDC		台灣本田

廠牌	車型	排檔 型式	門 數	排氣量 (c. c.)	參考車 重(Kg)	測試值 (km/l)	每年燃 料花費	使用 燃料	測試 型態	動力 別	申請單位
本田	CR-V 1.5 VTi-S TMMX	CVT	5D	1,498	1,605	14.7	31,847	汽油	NEDC		台灣本田
VOLKSWAGEN	CARAVELLE L 2.0 TDI	M5	4D	1,968	2,222	14.6	28,233	柴油	NEDC		台灣福斯

表 6、省油車輛整體排名前二十名-機車

廠牌	車型	傳動 型式	引擎 型式	排氣量 (c. c.)	測試值 (km/l)	每年燃 料花費	使用 燃料	製造 國	申請單位
HONDA	Super Cub C125	M4	4	124.0	81.4	1,725	汽油	泰國	桃鈴國際
HONDA	SUPER CUB 110	M4	4	109.0	78.9	1,780	汽油	日本	捷摩特
HONDA	Monkey 125	M5	4	123.94	78.3	1,794	汽油	泰國	正龍重機
HONDA	MONKEY125	M5	4	123.0	76.8	1,829	汽油	泰國	元氣轉速
HONDA	DAX125	M4	4	123.0	75.0	1,873	汽油	泰國	連億國際
HONDA	MSX GROM	M5	4	124.0	74.8	1,878	汽油	泰國	本田公司
HONDA	Dax125	M4	4	123.94	73.3	1,916	汽油	泰國	桃鈴國際
HONDA	Monkey	M5	4	124.0	73.3	1,916	汽油	泰國	本田公司
HONDA	SUPER CUB C125	M4	4	123.9	73.0	1,924	汽油	泰國	晟大貿易
HONDA	DAX125	M4	4	123.0	72.7	1,932	汽油	泰國	元氣轉速
HONDA	SUPER CUB 110	M4	4	109.0	71.9	1,953	汽油	泰國	元氣轉速
HONDA	SUPER CUB C125	M4	4	123.0	71.7	1,959	汽油	泰國	元氣轉速
HONDA	MONKEY 125	M5	4	123.94	71.2	1,973	汽油	泰國	正龍重機
HONDA	MONKEY	M5	4	123.94	71.1	1,975	汽油	泰國	捷摩特
HONDA	Super Cub C125	M4	4	124.0	71.1	1,975	汽油	泰國	本田公司
HONDA	SUPER CUB 110	M4	4	109.0	70.3	1,998	汽油	日本	元氣轉速
HONDA	MONKEY125	M5	4	123.0	70.1	2,003	汽油	泰國	連億國際
HONDA	DAX125 ST125	M4	4	124.0	68.8	2,041	汽油	泰國	晟大貿易
HONDA	MSX GROM	M5	4	124.0	68.6	2,047	汽油	泰國	連億國際
HONDA	CROSS CUB 110	M4	4	109.0	68.5	2,050	汽油	日本	元氣轉速
HONDA	CROSS CUB 110	M4	4	109.0	68.1	2,062	汽油	日本	捷摩特
HONDA	SUPER CUB	M4	4	109.0	66.1	2,125	汽油	日本	桃鈴國際
三陽	迪爵 DUKE FU12T1	CVT	4	124.9	63.9	2,198	汽油	中華民國	三陽工業
三陽	迪爵 DUKE FU12V1	CVT	4	124.9	63.9	2,198	汽油	中華民國	三陽工業
三陽	迪爵 DUKE FU12V2	CVT	4	124.9	63.9	2,198	汽油	中華民國	三陽工業

表 7、插電式複合動力車(PHEV)一覽表- NEDC 行車型態

廠車	牌型	排檔型式	門數	排氣量(c.c.)	參考車重(kg)	能效標準	純電行程(公里)	用電效率(公里/度)	測試值	申請位	能效等級
中華名爵											
MG HS PHEV HS153BA HYBRID		A6	5D	1,490	1,883	11.3	72	6.0	75.2	中華汽車	1 級
LEXUS											
NX450h+ HYBRID		CVT	5D	2,487	2,082	8.7	86	6.9	78.7	和泰汽車	1 級
NX450h+ HYBRID		CVT	5D	2,487	2,118	8.7	82	6.4	67.6	和泰汽車	1 級
RX450h+ HYBRID		CVT	5D	2,487	2,279	8.7	81	6.5	74.6	和泰汽車	1 級
Mercedes-AMG											
AMG GT 63 S E Performance		A9	5D	3,982	2,494	7.4	14	8.0	12.7	台灣賓士	1 級
MERCEDES-BENZ											
C 300 e		A9	4D	1,999	2,162	9.9	107	5.8	72.4	台灣賓士	1 級
PORSCHE											
PANAMERA 4S E-HYBRID		A8	4D	2,894	2,353	8.7	55	4.1	37.6	台灣保時捷	1 級
CAYENNE E-HYBRID		A8	5D	2,995	2,501	8.7	50	3.8	28.2	台灣保時捷	1 級
CAYENNE E-HYBRID COUPE		A8	5D	2,995	2,481	8.7	49	4.0	29.7	台灣保時捷	1 級
CAYENNE TURBO S E-HYBRID COUPE		A8	5D	3,996	2,644	7.4	46	4.6	24.0	台灣保時捷	1 級
TOYOTA											
PRIUS PHV HYBRID		CVT	5D	1,798	1,635	11.3	64	12.7	109.9	和泰汽車	1 級
VOLVO											
S60 Recharge T8		A8	4D	1,969	2,133	9.9	88	5.3	58.4	國際富豪	1 級
S90 Recharge T8		A8	4D	1,969	2,215	9.9	86	5.3	52.6	國際富豪	1 級
V60 Recharge T8		A8	5D	1,969	2,160	9.9	88	8.2	58.2	國際富豪	1 級
XC60 Polestar T8		A8	5D	1,969	2,291	9.9	86	5.6	60.4	國際富豪	1 級
XC60 Recharge T8		A8	5D	1,969	2,254	9.9	86	5.6	60.4	國際富豪	1 級
XC90 Recharge T8		A8	5D	1,969	2,434	9.9	83	5.2	55.9	國際富豪	1 級

表 8、插電式複合動力車(PHEV)一覽表- WLTC 行車型態

廠車	牌型	排檔型式	門數	排氣量(c.c.)	參考車重(kg)	能效標準	純電行程(公里)	用電效率(公里/度)	測試值	申請位	能效等級
BENTLEY											
FLYING SPUR HYBRID		A8	4D	2,894	2,708	8.7	40	2.5	29.9	永三汽車	1 級
FERRARI											
296 GTB		A8	2D	2,992	1,802	8.7	20	3.0	17.8	臺灣蒙地拿	1 級
SF90 SPIDER		A8	2D	3,990	1,992	7.4	21	3.0	16.8	臺灣蒙地拿	1 級
SF90 STRADALE		A8	2D	3,990	1,917	7.4	21	3.0	15.5	臺灣蒙地拿	1 級
MCLAREN											
ARTURA		A8	2D	2,993	1,667	8.7	29	4.0	21.8	永三汽車	1 級

(二)使用電能之測試合格電動車銷售車型分析

(1)各車種車型數量分析

民國 111 年車輛油耗指南電動車新車型如表 9 說明，電動車新車型相對測試程序之數量總計 208 車型。其中電動小客車(轎式、旅行式)累計 63 車型(國產車:0 車型、進口車:63 車型)；電動小貨車(二千五百公斤以下)、小客貨兩用車及小客車(非轎式、非旅行式)以上稱簡電動商用車，累計 6 車型(國產車:4 車型、進口車:2 車型)；電動機車累計 139 車型(國產車:138 車型、進口車: 1 車型)。電動汽車採NEDC行車型態測試計 51 車型、採WLTC行車型態測試計 18 車型，電動小客車、商用車採國外測試報告分別計 8 車型、2 車型；電動機車全部採國內測試報告。

表 9、民國 111 年車輛油耗指南電動車新車型相對測試程序之數量

		歐盟 ECE R101 及其後續修正指令		
		NEDC	WLTC	合計
小客車	進口	47	16	63
	國產	0	0	0
	小計	47	16	63
商用車	進口	0	2	2
	國產	4	0	4
	小計	4	2	6
合計		51	18	69
		CNS15819-4 及其後續修正測試方法+ 「機車燃料消耗量試驗方法」		合計
		WMTC		
機車	進口	1		1
	國產	138		138
	小計	139		139

註：電動小客車、商用車採國外測試報告分別計 8 車型、2 車型；電動機車全部採國內測試報告

(2)電動車輛能效測試值分布

參閱圖 9 ~圖 41，其中電動車能源效率(公里/度)在納入廠商加權平均能效標準時，依經濟部公告的熱值轉換係數(一公升汽油相當於 9.07 度電)進行轉換為(公里/公升)的能源效率單位進行計算，從圖中數據分布，電動車本身的最高馬力及其參考車重與該車純電行駛距離及能源效率並無明確的相關性，仍取決於該款電動車設計時所訴求的產品特性與市場區隔。

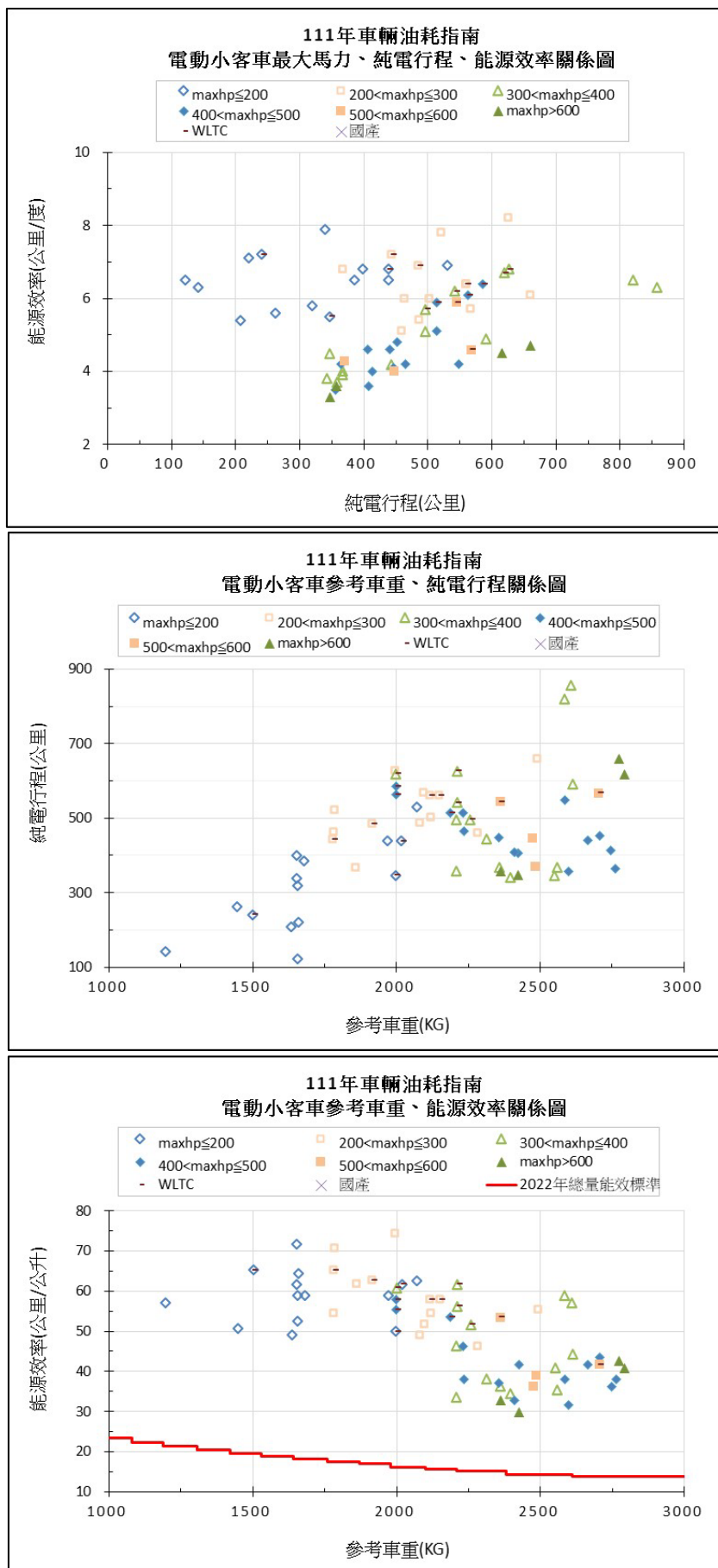


圖 9、電動小客車能效測試資料分布

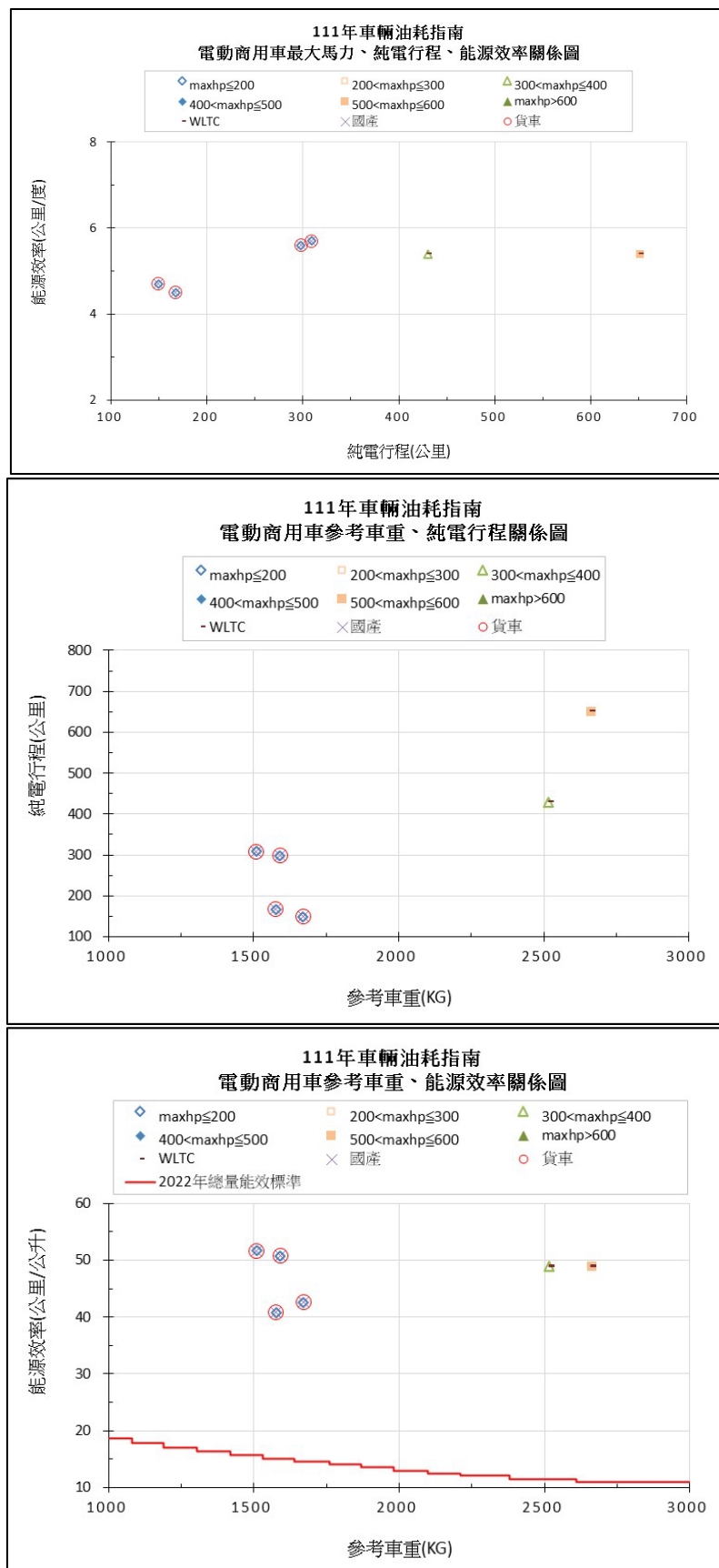


圖 30、電動商用車能效測試資料分布

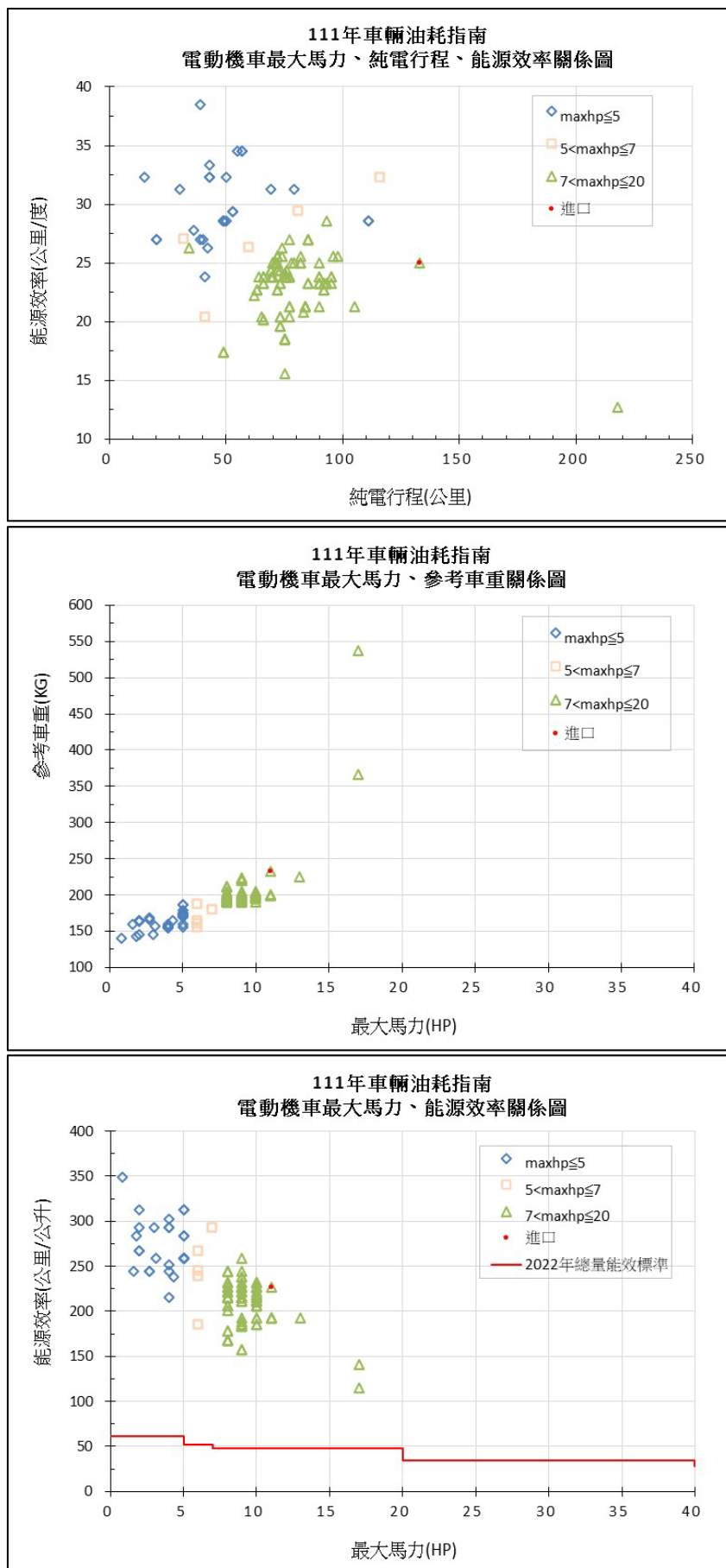


圖 41、電動機車能效測試資料分布

結論

- (1) 由上述車型數量統計分析可以得知目前國內汽車(小客車及商用車)配備增壓裝置之車型數已達總車型數之77%；柴油車配備增壓裝置之車型數更已達100%，顯示小客車或商用車配備增壓系統新車銷售百分比逐年提升中，進口車配備增壓系統新車銷售百分比高於國產車。
- (2) 綜合上述統計分析可以得知，國內銷售傾向小排氣量及車型輕量化之車型；目前國內小排氣量的汽車，為了增加車輛馬力，趨向加裝增壓裝置。
- (3) 經濟部民國109年2月5日公告修正「管理辦法」，自民國111年1月1日起燃油車輛能效標準全面提高。為讓消費者可即時獲得車輛燃油認證訊息，選購節能車輛，及配合民國111年起新能效標準之實施，於民國110年6月24日公告修正「汽車、插電式複合式動力車、機車能源效率分級基準與標示格式」(自民國111年1月1日生效)，有效提升能源效率分級之能效鑑別度，提供消費者選購節能車輛參考。同時民眾可經由「車輛油耗指南」測試資料及車輛耗能研究網站選購節能車輛，取得車輛燃油節約資訊，建立與培養消費者正確的車輛省能與選用觀念，有效降低運輸部門的能源消耗。達到節約能源的真正目的。
- (4) 目前全球車輛產業界節能減碳以電動化為主要的策略，國內過去規劃的電動車管制方式，先期(民國 110 年以前)以辦理「自願性」能效資訊揭露為主，並於民國 108 年 08 月 16 日發布「經濟部能源局電動車自願性能源效率標示作業要點」(民國 108 年 9 月 1 日生效)；民國 109 年 2 月 5 日公告修正「管理辦法」；配合民國 111 年 1 月 1 日起電動車強制性能源效率標示管理之實施，經濟部於民國 110 年 7 月 21 日公告「電動車輛能源效率標示格式」，有助於消費者取得客觀之電動車能效資訊，便於選購能效較高之電動車。未來將規劃與國際接軌的電動車耗能管制方式。

誌謝

感謝經濟部能源局委託計畫(計畫編號 112-E0416)的支持，使本分析報告得以順利進行，特此致上感謝之意。