

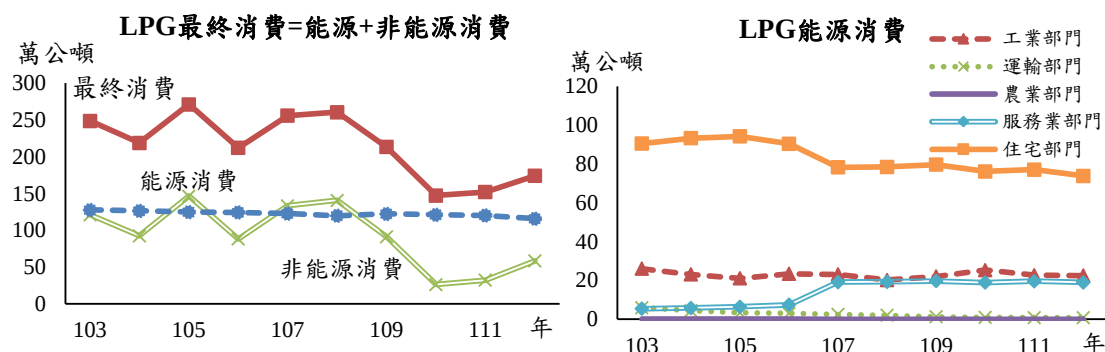
112 年液化石油氣市場資訊分析

2024.09

國內民生使用燃料主要包含液化石油氣（以下簡稱 LPG）及天然氣，目前除北部、中部等地區天然氣普及率較高外，其他縣市仍主要使用 LPG 做為烹煮與衛浴等燃料，鑒於 LPG 係國內民生倚重燃料，本研究旨在檢視我國 LPG 整體供銷比例外，並觀察桶裝 LPG 市場供需變動情形，掌握 LPG 整體市場狀況。

壹、國內液化石油氣市場概況

依據能源平衡表近 10 年國內 LPG 最終消費（含能源消費與非能源消費）變化如圖 1 左圖所示，其中非能源消費（石化進料）的使用量除可能受國際上輕油相對價格影響，因此可觀察到各年度非能源消費量出現較大幅的波動，而能源消費部分（包含工業、運輸、農業、服務業與住宅部門）近 10 年整體呈現穩定微幅下滑之態，消費量維持於 120 萬公噸上下，以下將分別概述 5 大部門近年 LPG 消費量變動情形。



註：1.以 1 公噸=1.818 公秉進行單位換算。

2.能源署配合其「住商部門消費調查結果」，進行 107 至 111 年能源平衡表調整，故會發現住宅部門、服務業部門於 107 年起因數據歸屬部門別調整出現明顯差異。

資料來源：能源署能源平衡表（113 年 6 月下載）。

圖 1 近 10 年國內 LPG 能源消費量變化情形

各部門中最為貼近民生活動之服務業、住宅部門，主要係以桶裝 LPG 模式，提供民眾、商家使用，其中 LPG 使用比例最高者為住宅部門，相較 111 年，住宅部門與服務業部門 112 年使用量分別略為下滑 3.26 萬公噸與 0.58 萬公噸，而為瞭解民生 LPG 消費量近 10 年整

體變動狀況，本研究將能源平衡表中由桶裝 LPG 供應之服務業與住宅部門視為民生 LPG 消費量來進行觀察，雖因能源平衡表配合其「住商部門消費調查結果」而進行 107 年後 LPG 消費歸屬部門調整，導致如圖 1 右圖出現服務業部門消費量上升、住宅部門消費量下降的誤解，然就 2 部門合計之整體民生 LPG 消費而言，近 10 年仍係略有下滑趨勢，約自 100 萬公噸降至今目前約 90 萬公噸左右的水準。

LPG 能源消費量次多者為工業部門，112 年消費量（22.39 萬公噸）與 111 年（22.60 萬公噸）差異不大，近 10 年 LPG 消費量皆維持於 20 萬至 26 萬公噸間（如圖 1 右圖），依能源平衡表之工業部門行業別來看，工業部門中主要使用 LPG 者為化學材料製造業，占總工業部門消費量之 57.1%，其次為金屬基本工業與食品飲料及菸草業，分別占 7.9%與 7.3%（如表 1）。

表 1 112 年工業部門 LPG 消費量比例

工業部門行業別	112 年 LPG 消費量占比
化學材料製造業	57.1%
金屬基本工業	7.9%
食品飲料及菸草業	7.3%
金屬製品製造業	6.8%
其他	20.9%

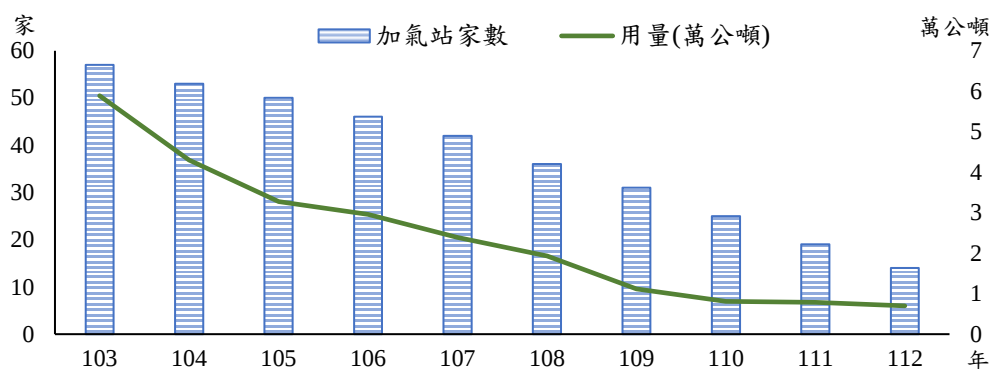
註：其他係指如運輸工具製造業、化學製品製造業等 112 年消費量占比不足 5%之業別合計。

資料來源：能源署能源平衡表（113 年 6 月下載）。

由於 LPG 在工業中之應用除可作燃料使用外，丙烷與丁烷尚可作推進劑與溶劑等使用，配合本研究氣源流向調查結果，112 年煉製/輸入業業者直供之工業用戶，進氣最多為丁烷（占比約 42%），主要用於化工原料（如正丁烷加工生成馬來酸酐）、塑膠業發泡劑等，其次丙烷主要進貨對象為金屬製造與食品業，除可做為燃料使用外，亦可用於調塑劑等使用。

運輸部門則係在我國實施油氣雙燃料車推動計畫後，透過加氣站設置、改裝 LPG 車等補助措施，消費量逐漸上升，然由於民眾改裝 LPG 車意願不高，且對減少空氣污染成效有限，因此在 101 年環保署終止補助計畫後，運輸部門 LPG 需求量呈現逐漸下滑趨勢，近 10 年加氣站家數與用量也皆有所下滑（如圖 2 所示），目前僅剩政府部門

公務車輛或計程車之小量需求(111 與 112 年消費量僅分別為 0.70 與 0.79 萬公噸)。



資料來源：能源署能源平衡表；能源署已開業加氣站統計表(113 年 6 月下載)。

圖 2 近 10 年國內運輸部門 LPG 消費量變化

農業部門如炒茶供暖等需求，或許因部分改採用桶裝 LPG，進而被列入住宅部門需求，故而能源平衡表中的農業 LPG 需求量較低，長期占比不足 1%，且觀察近 10 年資料，僅 106 年以前於農業部門之農牧及林業具消費紀錄，107 至 112 年無 LPG 需求量資料，近 10 年農業部門 LPG 總需求量僅 0.1 萬公噸，係各部門間最低者。

鑑於民生 LPG 係各部門中消費比例最大單位，也主要是藉由經銷體系供應桶裝 LPG 至各旅店、餐廳與家戶等最終使用者，因此本研究以下從桶裝 LPG 供應業家數變化、零售業營運環境等進行供給面分析，再從終端需求面與價格面觀察變化情形，以助掌握桶裝 LPG 市場狀況。

貳、國內桶裝 LPG 市場概況

一、桶裝 LPG 供給市場

近 5 年桶裝 LPG 供應鏈上游業者家數無變化(如表 2 所示)，中游的分裝業或因規模不大、經營者高齡化等因素，近年有出現公司整併情形，業者異動情形相對較多，而銷售予終端用戶之零售業者更因市場規模變化，加上業者經營規模小，且勞力密集工作性質降低求職、任職意願，故零售業家數減少更明顯，觀察 5 年來具實際進貨紀錄之零售業家數變化，112 年零售業者 2,698 家，較 108 年減少 187 家(-6.48%)，縮減幅度較明顯者包含臺北市、新竹市與嘉義市，減幅皆超過 20%。

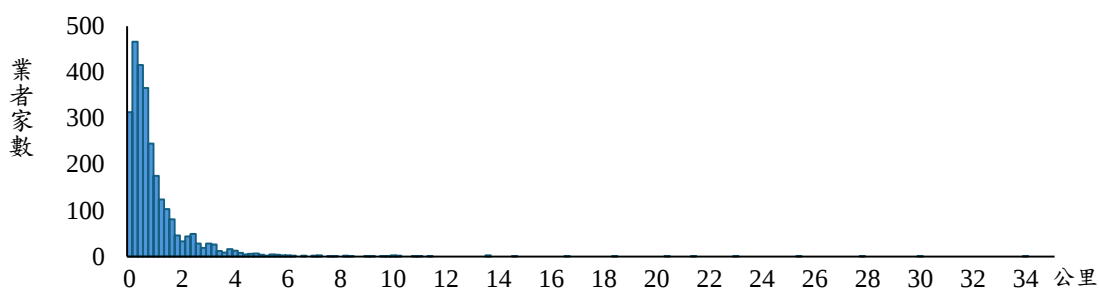
表 2 近 5 年桶裝 LPG 供應業者家數變化

單位：家

業別		108 年	109 年	110 年	111 年	112 年	108-112 零售業 家數變動比例
經銷業		8	8	8	8	8	--
分裝業		126	127	126	127	128	--
零售業	合計	2,885	2,817	2,767	2,748	2,698	-6.48%
	臺北市	96	91	89	83	75	-21.88%
	新北市	343	341	334	339	327	-4.66%
	基隆市	23	23	23	24	23	--
	桃園市	259	249	246	249	239	-7.72%
	新竹市	9	9	9	9	7	-22.22%
	新竹縣	51	52	52	54	53	3.92%
	苗栗縣	53	50	50	49	50	-5.66%
	臺中市	228	227	219	219	210	-7.89%
	彰化縣	207	200	194	194	198	-4.35%
	南投縣	87	82	83	82	85	-2.30%
	雲林縣	178	174	168	169	167	-6.18%
	嘉義市	52	50	46	44	41	-21.15%
	嘉義縣	108	107	106	104	106	-1.85%
	臺南市	256	251	244	244	238	-7.03%
	高雄市	390	380	377	367	362	-7.18%
	屏東縣	184	183	178	175	173	-5.98%
	宜蘭縣	159	154	156	153	150	-5.66%
	花蓮縣	86	83	83	80	80	-6.98%
	臺東縣	63	59	58	58	62	-1.59%
	澎湖縣	40	39	39	39	39	-2.50%
	金門縣	12	12	12	12	12	--
	連江縣	1	1	1	1	1	--

註：此處僅統計具實際進銷貨紀錄之業者家數，零售業家數係根據經銷業與分裝業申報銷售之零售業家數；112 年度配合 LPG 產業管理系統細分業別作業，重新檢視調整業者行業別與商工登記地址。

資料來源：LPG 產業管理系統（113 年 4 月下載）。



資料來源：國土測繪中心臺灣地區交通路網圖數值資料（2023 年 12 月下載）。

圖 3 112 年桶裝 LPG 零售業間最短距離一分布情形

表 3 各縣市零售業密度及相互平均最短距離

縣市	業者家數 (家)	零售業 密度 (家/km ²)	平均最短 距離 ^註 (公里)	縣市	業者家數 (家)	零售業 密度 (家/km ²)	平均最短 距離 (公里)
臺北市	75	0.2759	0.70	嘉義市	41	0.6997	0.55
新北市	327	0.1588	0.52	嘉義縣	106	0.0552	1.93
基隆市	23	0.1732	0.88	臺南市	238	0.1091	0.92
桃園市	239	0.1957	0.63	高雄市	362	0.1230	0.68
新竹市	7	0.0672	2.82	屏東縣	173	0.0620	1.35
新竹縣	53	0.0371	1.31	宜蘭縣	150	0.0700	0.95
苗栗縣	50	0.0275	1.45	花蓮縣	80	0.0173	1.81
臺中市	210	0.0953	0.63	臺東縣	62	0.0176	1.30
彰化縣	198	0.1834	0.96	澎湖縣	39	0.3074	1.34
南投縣	85	0.0207	1.87	金門縣	12	0.0791	0.88
雲林縣	167	0.1294	0.98	連江縣	1	0.0347	21.32
全國					2,698	0.0745	1.01

註：1.112 年具實際進銷貨記錄之業者並依商工登記地址統計零售業者間距。

2.位於東引鄉、綠島鄉之零售業者，由於島上僅一家瓦斯行因此係分別以主要道路里程數與環島公路（東 90 線）里程數計算。

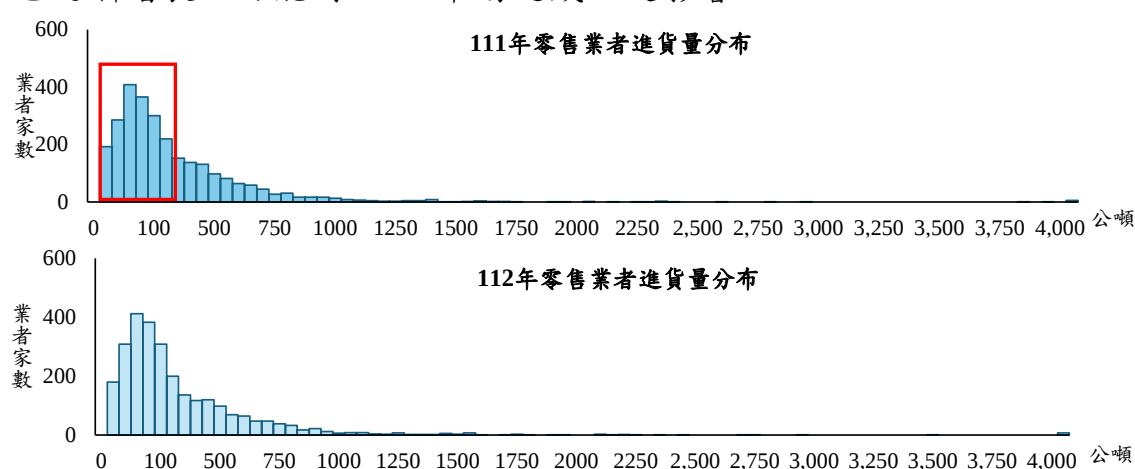
資料來源：LPG 產業管理系統（113 年 4 月下載）；內政部戶政司（2024 年 6 月下載）；經濟部商工登記資料（2024 年 6 月）。

觀察圖 3 可發現，我國零售業間距呈右偏分配，即大多數零售業者分佈較集中，可能因此競爭較激烈，於自由競爭下退出市場，再以縣市為範圍來看（如表 4），112 年我國零售業間距平均約為 1 公里，各縣市零售業間平均距離以新北市與嘉義市最短，而臺北市則因人口密度高，加上天然氣鋪設比例高、餐飲攤商營運地區等影響，目前零售業者設立較集中在萬華、中山、內湖¹等地區，致使零售業同樣相對

¹ 臺北市各行政區均有瓦斯行之設立，其中以松山區、中正區、士林區設立家數最少（5 家以下），

較為密集，而新竹市雖零售業相對較無競爭，但該市天然氣普及率極高（零售業經營意願較低），且有 2 家業者搬遷至新竹縣，加上該地區零售業家數不多，故呈現出的變動幅度較大，整體來看，新竹市業者遷移營業地區、臺北市與嘉義市可能因天然氣競爭、零售業分布較集中、競爭激烈等影響，零售業家數減幅較其他縣市大。

此外，由於零售業進貨量普遍較低（如圖 4），比較 111 年與 112 年減少之零售業者，大多皆為進貨量較低者（過半年均進貨量少於 150 公噸），客戶量較少，也使業者經營較困難，而近 5 年天然氣用戶數也逐漸增長，可能對 LPG 市場造成一定影響。



資料來源：LPG 產業管理系統（113 年 4 月下載）。

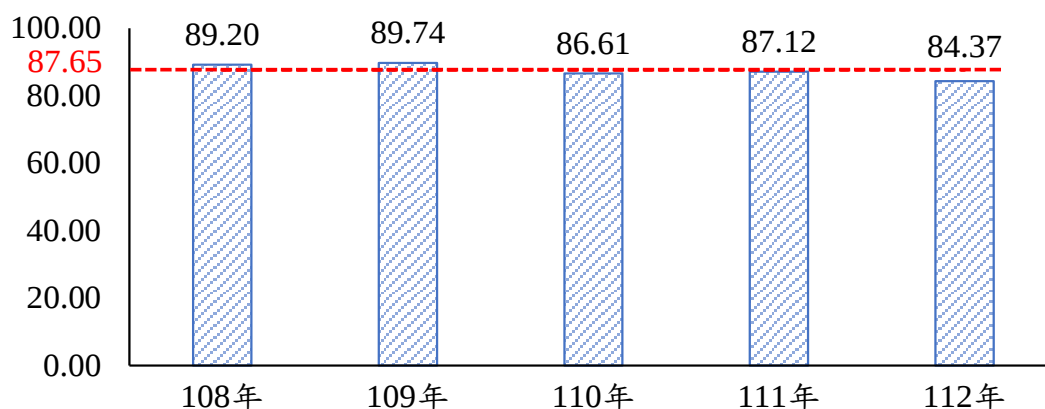
圖 4 111 與 112 年桶裝 LPG 零售業進貨量一分布情形

二、桶裝 LPG 需求市場

除經銷業與分裝場直供客戶外，在地零售業多為一般終端消費者送氣來源，為瞭解國內 LPG 民生市場需求情形，本研究以經銷業與分裝場申報售予零售業之銷貨量（即零售業進氣量），做為衡量基礎。觀察近 5 年國內民生 LPG 使用量變化（如圖 5），基本上維持在 85 萬公噸上下，其中 110 年受疫情影響，使用量下滑至 86.61 萬公噸，111 年疫情趨緩使用量回升至 87.12 萬公噸，惟 112 年可能因氣候、天然氣用戶成長、物價波動等影響，各縣市使用量多較 111 年略為下滑，而各縣市中 112 年桶裝 LPG 用量下滑較多之縣市為臺北市、鑫北市、臺中市與嘉義市（如表 4），其中臺中市雖數量下滑最大（-

而萬華區、中山區、內湖區則相對家數較多（10 家以上）。

14.38%)，但量可能係因部分業者搬遷至鄰近之彰化縣，因此中彰地區之整體使用量反倒係呈小幅成長情形。



資料來源：LPG 產業管理系統（113 年 4 月下載）。

圖 5 近 5 年零售業者進貨量

而與公用天然氣事業須統計其終端裝錶用戶數不同，桶裝 LPG 因為自由競爭市場，目前並無桶裝 LPG 終端用戶數的統計，考量桶裝 LPG 多以家戶為單位安裝，且天然氣爐具等設備與桶裝 LPG 並不相容，一般家庭僅擇一使用，因此本計畫利用內政部營建署不動產資訊平臺之房屋稅籍住宅類數量，先扣減同資訊平台發布之「低度使用（用電）戶數資料」，以排除空屋或長時間未居住可能無使用 LPG 或天然氣的家戶數，再扣除能源署公布之天然氣用戶數，用以推算桶裝 LPG 家戶數。

從表 5 的 LPG 用戶數分析觀之，各縣市中屬高雄市 LPG 用戶數最多，其次依序為臺南市、新北市、臺中市與桃園市，前揭 5 都皆為人口數眾多之直轄市，LPG 用戶數約占全國 59%，其中新北市因天然氣用戶數成長快速，使得 LPG 家戶數繼 111 年後再度下滑至臺南市之下，而臺北市則係因天然氣普及率高，故 LPG 用戶數相對較少；花東、離島地區則因人口數較少，因此雖然全區皆使用 LPG，然 LPG 用戶數仍不及其他縣市，平均而言北部地區天然氣普及率較高，其中更屬新竹市為最，LPG 用戶數僅占 5.96%，而南部、東部及離島地區 LPG 用戶占比皆逾 6 成。

輔以零售業進貨量進一步分析 LPG 戶均用量，以比較各縣市 LPG 每戶消費水準，其中臺北市、新北市、新竹市、新竹縣、苗栗縣與連江縣等 6 縣市，112 年每月戶均用量皆超過 20 公斤為最高，除苗栗

縣、連江縣外，其餘 4 縣市皆係高度都市化地區，推測原因可能係戶均用量除受家戶人數與生活習慣影響，亦可能受當地非設籍之外地租客人數，以及觀光、餐飲等商業活動影響，如臺北市、新北市就學、就業之租屋人口較多、新竹市住宿及餐飲業發達，因此提高該地區戶均用量。

表 4 111、112 年零售業家數、進貨量變動情形

縣市	業者家數 (家)			LPG 使用量(即零售業進貨量) (公噸) ^註		
	111 年	112 年	變動家數	111 年	112 年	變動率
臺北市	83	75	-8	45,700	41,623	-8.92%
新北市	339	326	-13	156,154	145,333	-6.93%
基隆市	24	23	-1	7,609	7,748	1.82%
桃園市	249	239	-10	92,344	95,588	3.51%
新竹市	9	7	-2	5,332	4,999	-6.25%
新竹縣	54	53	-1	19,442	19,563	0.62%
苗栗縣	49	50	1	14,307	14,217	-0.63%
臺中市	219	211	-8	115,456	98,854	-14.38%
彰化縣	194	197	3	51,758	61,212	18.27%
南投縣	82	85	3	21,860	21,286	-2.63%
雲林縣	169	167	-2	30,962	30,122	-2.71%
嘉義市	44	42	-2	13,838	12,874	-6.97%
嘉義縣	104	105	1	22,440	21,896	-2.42%
臺南市	244	239	-5	78,461	74,645	-4.86%
高雄市	367	363	-4	93,622	91,137	-2.65%
屏東縣	175	172	-3	35,103	34,778	-0.93%
宜蘭縣	153	150	-3	30,077	29,951	-0.42%
花蓮縣	80	80	0	19,112	19,235	0.64%
臺東縣	58	62	4	9,701	10,678	10.07%
澎湖縣	39	39	0	4,060	4,109	1.21%
金門縣	12	12	0	3,180	3,111	-2.16%
連江縣	1	1	0	676	709	4.79%
總和	2,748	2,698	-50	871,196	843,668	-3.16%

註：由於連江縣僅 1 間零售業，而當地分裝業直售桶裝 LPG 予民眾比例較高，故以零售業進貨量及分裝業銷予民眾之銷貨量總合，做為當地 LPG 用量。
資料來源：LPG 產業管理系統（113 年 4 月下載）。

表 5 LPG 用戶數與戶均用量（推估值）

縣市	全國家戶總數			112 年 天然氣 用戶數	112 年桶裝 LPG			
	112 年第 4 季 房屋稅籍住宅類數量	112 上半年 低度使用(用電)戶數	小計		用戶數	用戶數 占比	LPG 用量 ² (公噸)	戶均用量 (公斤/月)
	(A)	(B)	(C=A-B)		(E=C-D)	(F=E/C)	(G)	(H=(G*1000)/D/12)
臺北市	907,338	64,770	842,568	714,805	127,763	14.08%	41,623	27.15
新北市	1,701,137	130,786	1,570,351	1,037,240	533,111	31.34%	145,333	22.72
基隆市	169,642	21,854	147,788	115,025	32,763	19.31%	7,748	19.71
桃園市	910,630	79,959	830,671	425,138	405,533	44.53%	95,588	19.64
新竹市	184,041	13,713	170,328	159,357	10,971	5.96%	4,999	37.97
新竹縣	228,571	18,911	209,660	154,110	55,550	24.30%	19,563	29.35
苗栗縣	210,804	22,619	188,185	133,552	54,633	25.92%	14,217	21.69
臺中市	1,113,792	92,335	1,021,457	606,392	415,065	37.27%	98,854	19.85
彰化縣	417,751	42,420	375,331	62,678	312,653	74.84%	61,212	16.32
南投縣	172,299	20,308	151,991	27,404	124,587	72.31%	21,286	14.24
雲林縣	244,699	31,323	213,376	15,438	197,938	80.89%	30,122	12.68
嘉義市	110,075	12,073	98,002	22,548	75,454	68.55%	12,874	14.22
嘉義縣	178,104	20,774	157,330	4,131	153,199	86.02%	21,896	11.91
臺南市	736,272	67,648	668,624	127,718	540,906	73.47%	74,645	11.50
高雄市	1,123,088	111,896	1,011,192	335,072	676,120	60.20%	91,137	11.23
屏東縣	300,046	30,011	270,035	16,250	253,785	84.58%	34,778	11.42
宜蘭縣	198,934	30,907	168,027	--	168,027	84.46%	29,951	14.85
花蓮縣	133,401	17,910	115,491	--	115,491	86.57%	19,235	13.88
臺東縣	88,046	13,228	74,818	--	74,818	84.98%	10,678	11.89
澎湖縣	33,950	3,334	30,616	--	30,616	90.18%	4,109	11.19
金門縣	24,462	4,203	20,259	--	20,259	82.82%	3,111	12.80
連江縣	3,078	202	2,876	--	2,876	93.44%	709	20.54
全國	9,190,160	851,184	8,338,976	3,956,858	4,382,118	47.68%	843,668	16.04

註：金門縣烏坵鄉未具 112 年第 4 季房屋稅籍住宅類數量資料，故該地區 LPG 用戶數為 0。

資料來源：內政部不動產資訊平臺房屋稅籍住宅類數量、低度使用（用電）戶數（113 年 5 月下載）；經濟部能源署天然氣用戶數（113 年 5 月下載）。

肆、小結

國內 LPG 消費以貼近民生活動之住宅與服務業部門比例最高，其次為工業、運輸部門，近 2 年各部門 LPG 消費量皆有微幅下滑現象，其中住宅與服務業部門，係透過經銷體系以桶裝 LPG 模式，提供民眾、商家使用，近 5 年用量約維持在 85 萬公噸上下波動。

在 LPG 供應鏈中，分裝業或因規模不大、經營者高齡化等因素，近年業者異動相對較多，而銷售予終端用戶之零售業者更因經營規模小、招工不易，業者家數減少狀況更為明顯，觀察近 5 年具實際進貨紀錄之零售業家數變化，縮減幅度較明顯者包含臺北市、新竹市與嘉義市，主要原因除新竹市係因業者搬遷外，可能因零售業分布較集中、競爭激烈等影響，於自由競爭下退出市場，除業者競爭因素外，由於零售業進貨量普遍較低，比較 111 年與 112 年減少之零售業者，多數為年進貨量低於 150 公噸者。

桶裝 LPG 需求量部分，最高峰出現於 109 年，110 年受疫情影響 LPG 使用量(即零售業進氣量)下滑，111 年雖因疫情趨緩稍有回升，惟 112 年可能因氣候、天然氣用戶成長、物價波動等影響，各縣市用量大多又較 111 年略為下滑，甚至在傳統的冬天旺季中也有出現減少的情形，而比較各縣市 LPG 戶均消費水準，其中臺北市、新北市、新竹市、新竹縣等縣市，112 年每月戶均用量皆超過 20 公斤，推測可能受當地非設籍之外地租客人數，以及觀光、餐飲等商業活動影響，如臺北市、新北市就學、就業之租屋人口較多、新竹市住宿及餐飲業發達，因此提高該地區戶均用量，優於全國平均戶均用量之每月 16.04 公斤。