

# 111 年偏遠與原住民族及離島地區油品市場資訊分析

2023.09

偏遠與原住民族（以下簡稱為原民）及離島地區具幅員廣大、隔海與臺灣本島相望等特殊地理條件，當地石油設施業者常需額外負擔油品運輸成本，如業者直接轉嫁前揭成本予當地民眾，將使油品零售價格較高，另當地因人車數量較少、能源消費需求較低，使業者經營意願不高，亦可能影響在地取得油品之便利性；為保障在地民眾使用油品權益，能源局透過「偏遠與原住民族及離島地區石油設施及運輸費用補助辦法」（下稱補助辦法），補助偏遠與原民及離島地區石油設施業者之設施設置、汰舊換新或維護以及額外運輸成本等相關費用，鑑於市場變化將會影響補助辦法訂定與實施，本研究亦收集偏遠與原民及離島地區（下稱受補助地區）之油品各項市場資訊，提供各界瞭解受補助地區市場供需現況。

## 一、受補助地區油品市場需求

油品市場需求可透過加油站銷售統計直觀掌握，惟國內目前僅有公開各縣市加油站銷售統計，未細至各行政區，故無法直接瞭解受補助地區之油品需求，而油品之需求主要來源於車輛使用，因此本研究透過車輛交通部公路總局公布之小客車數推估油品需求，以檢視市場需求情形，再考量近年國內減碳及運具電動化政策，國內電動車呈快速成長，然而電動車無加油需求，故本研究將小客車區分為燃油車及電動車 2 類（彙整如表 1）。

持續觀察各地區小客車持有情形，非補助地區與受補助地區間之車輛數有懸殊差距，受補助地區油品消費市場相對狹小，又加油站設置成本高昂、有一定的進入門檻，因此在市場規模不大、獲利空間有限下（或甚至營運虧損，無法持續經營），業者進入當地市場經營意

願較低，現今受補助地區加油站以國營體系居多<sup>1</sup>；另一方面，近年國內電動車數量雖有大幅增長，但其占比仍不足全體小客車數量之1%且大多位於非補助地區，顯示國人目前仍以燃油車輛為主要代步工具，而受補助地區受限於電動車輛充電設施不足，故仍大多仰賴燃油車輛。

表 1 受補助地區小客車數

地區		小客車數			
		燃油車數		電動車數	
		輛	占全國比例	輛	占全國比例
受補助地區	山地原民區	54,258	0.76%	40	0.12%
	平地原民區	179,916	2.51%	289	0.85%
	偏遠地區	60,498	0.84%	70	0.20%
	離島地區	79,913	1.11%	145	0.42%
	小計	<b>374,585</b>	--	<b>544</b>	--
非補助地區		6,801,582	94.78%	33,616	98.41%
全國		<b>7,176,167</b>	<b>100.00%</b>	<b>34,160</b>	<b>100.00%</b>

註：臺東縣蘭嶼鄉列入離島地區。

資料來源：交通部公路總局統計查詢網（111年12月）；本研究彙整。

## 二、受補助地區油品市場供給

### 1. 加油站數及密度

近年受補助地區加油站數尚屬於穩定(如表 2)，除山地原民區皆無加油站變動以外，離島僅澎湖縣因觀光、物流發展下，110 年有新設 1 家加油站，111 年平地原民區及偏遠地區較 110 年增加 3 站，惟進一步瞭解加油站營業狀態資料<sup>2</sup>，發現平地原民區增加 2 站來源於舊加油站重新開業，並非新蓋加油站，而偏遠地區增加則係因 111 年新增臺南市大內區，因此納入該區 1 站，整體而言，受補助地區加油站數無明顯變化。

<sup>1</sup> 受補助地區共 225 座加油站，國營供油體系加油站共 190 座（84.44%），其中屬該公司直營加油站共 79 座（35.11%）。

<sup>2</sup> 依加油站設置管理規則第 34 條，加油站暫停營業 1 個月以上者，應於停業前或停業日起 15 日內敘明事由向直轄市、縣（市）主管機關報備；復業時亦同。

本研究進一步以加油站密度分析各地區服務能力<sup>3</sup>，其中平地原民區由於人口密集、工商較發達，市場規模較大，轄內加油站數多，因此服務密度高於山地原民區及偏遠地區；山地原民區則因土地面積大，加油站密度為 0.0015 座/Km<sup>2</sup>，遠低於其他所有地區，其中更有 13 個地區無設立加油站<sup>4</sup>，顯見當地油品取得較不便利；偏遠地區則有新北市平溪區、雙溪區及高雄市田寮區等 3 個地區無設立加油站，整體加油站密度為 0.0169 座/Km<sup>2</sup>，僅高於山地原民區，說明當地加油便利性可能較低；離島地區中僅金門縣烏坵鄉無加油站設立，而離島地區因幅員較小，以致加油站密度居受補助地區之冠，甚至高於全國平均，惟離島地區受海域區隔影響，地形較破碎，部分地區更需跨島區以取得油品，故油品取得便利性亦不高。

表 2 近 3 年受補助地區加油站數

項目	土地面積 (Km <sup>2</sup> )	109 年		110 年		111 年		
		站數	密度	站數	密度	站數	密度	
		(座)	(座/Km <sup>2</sup> )	(座)	(座/Km <sup>2</sup> )	(座)	(座/Km <sup>2</sup> )	
受補助地區	山地原民區	15,765.33	24	0.0015	24	0.0015	24	0.0015
	平地原民區	3,409.68	124	0.0364	124	0.0364	126	0.0370
	偏遠地區 <sup>1</sup>	2,492.20	41	0.0169	41	0.0169	42	0.0169
	離島地區	377.60	32	0.0847	33	0.0874	33	0.0874
	小計	<b>22,044.81</b>	<b>221</b>	--	<b>222</b>	--	<b>225</b>	--
非補助地區	14,149.37	2,256	0.1587	2,264	0.1592	2,273	0.1606	
全國 <sup>2</sup>	<b>36,194.18</b>	<b>2,477</b>	<b>0.0684</b>	<b>2,486</b>	<b>0.0687</b>	<b>2,498</b>	<b>0.0690</b>	

註：1.臺南市大內區自 111 年始為偏遠地區，本表已將其土地面積計入並進行比較(109 及 110 年之偏遠與非補助地區加油站數及密度係依當年度數據計)。

2.全國土地面積不包含東沙群島及南沙群島；臺東縣蘭嶼鄉列入離島地區。  
資料來源：內政部戶政司，111 年底土地面積；能源局油價資訊管理與分析系統(109 年、110 年、111 年 12 月)；本研究彙整。

<sup>3</sup> 王自明(2000)以「加油站密度」等相關量化參數衡量加油服務供給能力。

<sup>4</sup> 山地原民區未設立加油站之地區包含新北市烏來區、苗栗縣泰安鄉、高雄市茂林區、屏東縣泰武鄉、獅子鄉、牡丹鄉、瑪家鄉、霧臺鄉、春日鄉、來義鄉、三地門鄉及花蓮縣萬榮鄉、卓溪鄉。

## 2. 加油站服務涵蓋情形

考量僅蒐集加油站數量資料，並以行政區分類探討各地區加油站服務情形之傳統作法，可能忽略因加油站座落位置改變導致其服務範圍改變之情形（如某地區 A 加油站退出市場，B 加油站進入市場，雖該地區加油站總數不變，但 A、B 兩站可能因設站區位不同而服務不同區域消費者），且亦可能忽略加油站因區位競爭而多集中設立於市場需求規模較大之處，致傳統表列分析加油站服務情形可能較無法切合實務情形。

為衡量各地區加油站實際服務供給範圍，本研究以 111 年既存加油站實際點位<sup>5</sup>、道路 500 公尺<sup>6</sup>環域面積（視為有實際人車活動範圍）衡量加油站行車距離 5 公里之服務區域涵蓋範圍（如圖 1）<sup>7</sup>，並計算各地區加油站服務涵蓋率（如表 4），可發現山地原民區及偏遠地區因幅員廣大、加油站間距離較長，致加油站服務涵蓋率遠低於全國平均水準；而平地原民區加油站則多開設於人口較密集之平地，具有規模經濟特性，不過相較我國西半部鄉鎮市區而言，幅員仍較遼闊，因此仍有部分城鎮、聚落相對較遠，致服務範圍仍與非補助地區存有落差。離島地區之加油站服務涵蓋率為受補助地區之最，且最接近非補助地區，推測應係該地區土地面積較小、聚落間距離較短等因素所致。

---

<sup>5</sup> 參考陳正雄（1994），其考量以連續空間為分析基礎將存在設施確實的區位不明、距離計算未能符合現實情況等缺陷，因此改由地理資訊系統以空間區位探討加油站選址問題。

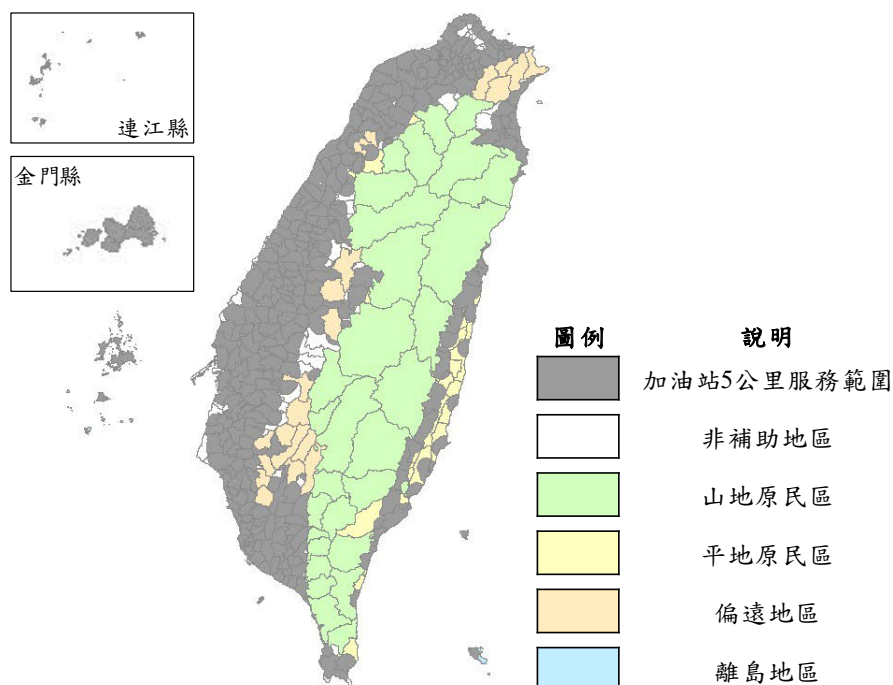
<sup>6</sup> Horner et. al.（2004）公共運輸服務能力可利用路線經過空間環域（0.25mile）面積占比或範圍內被服務人口數占比衡量；王晉元（2016）為合理扣除公共運輸不可能服務地區，於衡量公共運輸涵蓋人口數時，以道路 500M 範圍內涵蓋之家戶門牌（人口）為基準。

<sup>7</sup> 補助辦法有加油站間最短車距應超過 10 公里以上始得申請各項補助之規定，意涵加油站服務半徑應至少可達 5 公里（即 10 公里站距中間值）。

表 4 受補助地區加油站服務涵蓋率

地區		服務區域面積 (Km <sup>2</sup> )(A)	道路 500M 環域面積 (Km <sup>2</sup> )(B)	服務 涵蓋率 (%)(C=A/B)	相較全國平均 之比例 (%)
受 補 助 地 區	山地原民區	631.77	4,119.88	15.33%	23.97%
	平地原民區	1,433.72	2,491.43	57.55%	89.98%
	偏遠地區	781.67	2,156.63	36.24%	56.66%
	離島地區	292.23	376.26	77.67%	121.44%
非補助地區		11,670.67	14,012.14	83.29%	130.22%
<b>全國</b>		<b>14,810.06</b>	<b>23,156.34</b>	<b>63.96%</b>	<b>100.00%</b>

資料來源：能源局油價資訊管理與分析系統（111 年 12 月）；本研究分析彙整。



- 註：1.以各村里人口數，使其隨機分布於該村里道路 500 公尺之環域地帶。  
 2.以加油站為中心，沿著道路 5 公里、道路周邊 500 公尺之計算範圍。  
 3.圖中每點代表 20 人。

資料來源：本研究繪製。

圖 1 加油站服務範圍（加油站延伸 5 公里道路周邊 500 公尺面積）

此外，由於加油站係定點提供服務且產品差異性低，一般來說消費者多會以自家鄰近加油站為主要選擇，故或可將加油站一定範圍內之服務人數視為衡量加油站市場規模大小的切入點，因此本研究結合上述加油站服務範圍，並以村里為單位將內政部統計 111 年 9 月人口

數<sup>8</sup>，隨機散布於道路 500 公尺環域上，並計算加油站實際道路 5 公里為服務範圍內之服務人數(示意如圖 2);另受補助地區則參考國外相關文獻<sup>9</sup>所提家戶購買日常生活用品以距家 400 至 500 公尺內為主的觀點，利用 75 個偏遠與原民地區鄉鎮市區公所(不含臺東縣蘭嶼鄉)提報轄內 747 個村里家戶密集處，畫出各密集處 500 公尺道路距離及其 500 公尺環域，最後以加油站沿著實際道路距離 5 公里為服務範圍，與村里密集處之人口散布情形，分析加油站服務人數(如表 5)。

整體來看，受補助地區加油站平均服務人數均遠低於非補助地區加油站，如以服務人數衡量加油站市場規模大小，發現前者市場規模較小、業者經營環境較為嚴峻，甚至有 2 家山地原民區加油站可能以服務觀光、貨運或過路客為主，故非位於家戶密集處以致計算該 2 站服務人數為 0。



註：1.以各村里人口數，使其隨機分布於該村里道路 500 公尺之環域地帶。  
2.以加油站為中心，沿著道路 5 公里、道路周邊 500 公尺之計算範圍。  
3.圖中每點代表 20 人。

資料來源：本研究繪製。

圖 2 加油站服務人數計算示意圖

<sup>8</sup> 截至 112 年 9 月，內政部社會經濟資料服務平臺之村里人口數資料緊揭露至 111 年 9 月份。

<sup>9</sup> 西野辰哉,大森數馬(2014)指出一般家戶購買日常生活用品以距家 400 至 500 公尺內為主。

表 5 加油站服務人數

地區		站數	人口於村里密集處隨機分布之 服務人數(萬人) <sup>註</sup>		
			最大值	最小值	平均
受 補 助 地 區	山地原民區	24	0.60	0.00	0.27
	平地原民區	126	17.52	0.08	4.53
	偏遠地區	42	3.43	0.09	0.92
	離島地區	33	6.84	0.06	2.45
	小計	<b>225</b>	--	--	<b>3.10</b>
非補助地區		2,273	154.24	0.03	25.87
<b>全國</b>		<b>2,498</b>	--	--	<b>23.83</b>

註：如人點數被數家加油站服務區域匡列，會重複計算於各加油站服務人數。  
資料來源：內政部統計處（111 年 9 月）；能源局油價資訊管理與分析系統  
（111 年 12 月）；本研究分析彙整。

### 三、受補助地區油品價格及價差

國內加油站市場供給者為中油公司、台塑公司直營及其他民營業者，目前除中油公司每週隨浮動油價機制調整其直營站油品價格外，其餘加油站業者可考量各自營業成本及相關市場因素訂定其零售價格，由於國內各加油站販售油品以 95 無鉛汽油最為廣泛，因此以下就該油品分析近一年（111 年 8 月至 112 年 7 月）受補助地區油品月均價格及價差（如表 6 及 7），整體而言，本島受補助地區相較非補助地區油品價格差異不大，皆未超過 1%，離島地區則因「離島建設條例」得免徵 5%營業稅影響，致零售價格低於非補助地區，不過若將非補助地區零售均價扣除 5%營業稅再比較 2 者間價格差異，則發現離島地區價格將略高於非補助地區，價差落在 0.33 至 0.38 元/公升（1.13%~1.32%）間，觀察全國各地區間油品零售價格無明顯差異，除民營業者可於中油公司公布調整後之零售價格後決定是否跟進外，亦可能為加油站市場於長期競爭下之成果。

表 6 受補助地區近 12 個月油品價格及價差（偏遠、原民區）

年/月	非補助地區零售價	山地原民區 <sup>註</sup>			平地原民區			偏遠地區		
		價格(元)	價差(元)	價差幅度	價格(元)	價差(元)	價差幅度	價格(元)	價差(元)	價差幅度
111/08	30.99	30.96	-0.03	-0.10%	30.92	-0.07	-0.23%	30.98	-0.01	-0.03%
111/09	30.62	30.58	-0.04	-0.13%	30.58	-0.04	-0.13%	30.53	-0.09	-0.29%
111/10	30.55	30.52	-0.03	-0.10%	30.55	0.00	0.00%	30.48	-0.07	-0.23%
111/11	30.58	30.54	-0.04	-0.13%	30.61	0.03	0.10%	30.59	0.01	0.03%
111/12	30.56	30.52	-0.04	-0.13%	30.56	0.00	0.00%	30.64	0.08	0.26%
112/01	30.69	30.64	-0.05	-0.16%	30.70	0.01	0.03%	30.63	-0.06	-0.20%
112/02	30.76	30.73	-0.03	-0.10%	30.77	0.01	0.03%	30.80	0.04	0.13%
112/03	30.37	30.32	-0.05	-0.16%	30.38	0.01	0.03%	30.50	0.13	0.43%
112/04	30.89	30.86	-0.03	-0.10%	30.87	-0.02	-0.06%	31.00	0.11	0.36%
112/05	30.36	30.31	-0.05	-0.16%	30.41	0.05	0.16%	30.35	-0.01	-0.03%
112/06	30.16	30.11	-0.05	-0.17%	30.16	0.00	0.00%	30.06	-0.10	-0.33%
112/07	30.83	30.79	-0.04	-0.13%	30.87	0.04	0.13%	30.95	0.12	0.39%

註：臺東縣蘭嶼鄉列入離島地區統計。

資料來源：能源局油價資訊管理與分析系統（112 年 8 月）；本研究彙整。

表 7 受補助地區近 12 個月油品價格及價差（離島地區）

年/月	非補助地區		離島地區 <sup>註</sup>			離島地區(未稅)	
	零售價含稅(元)	零售價未稅(元)	價格(元)	價差(元)	價差幅度	價差(元)	價差幅度
111/08	30.99	29.51	29.88	-1.11	-3.58%	0.37	1.25%
111/09	30.62	29.16	29.50	-1.12	-3.66%	0.34	1.17%
111/10	30.55	29.10	29.46	-1.09	-3.57%	0.36	1.24%
111/11	30.58	29.12	29.46	-1.12	-3.66%	0.34	1.17%
111/12	30.56	29.10	29.45	-1.11	-3.63%	0.35	1.20%
112/01	30.69	29.23	29.56	-1.13	-3.68%	0.33	1.13%
112/02	30.76	29.30	29.65	-1.11	-3.61%	0.35	1.19%
112/03	30.37	28.92	29.29	-1.08	-3.56%	0.37	1.28%
112/04	30.89	29.42	29.80	-1.09	-3.53%	0.38	1.29%
112/05	30.36	28.91	29.28	-1.08	-3.56%	0.37	1.28%
112/06	30.16	28.72	29.10	-1.06	-3.51%	0.38	1.32%
112/07	30.83	29.36	29.73	-1.10	-3.57%	0.37	1.26%

註：臺東縣蘭嶼鄉列入離島地區統計。

資料來源：能源局油價資訊管理與分析系統（112 年 8 月）；本研究彙整。



#### 四、小結

偏遠與原民及離島地區燃油車輛數僅占全國之 5% 左右，顯示當地油品消費市場較非補助地區相比確實較為狹小，經本研究蒐集我國 111 年加油站數量及地址等相關資料，除以行政區分類計算各地區加油站密度瞭解受補助地區加油站供給情形外，更以加油站實際區位及其 5 公里行車距離、道路 500 公尺環域範圍觀察加油站服務涵蓋情形，結果皆顯示受補助地區取得油品便利性相對較低，另自加油站 5 公里內服務人數可知，受補助地區加油站服務人數明顯低於非補助地區，甚至山地原民區加油站服務人數僅非補助地區之 1%，再再顯示受補助地區加油站面臨當地油品需求市場較小，並具有較嚴苛之經營環境。

儘管受補助地區加油站經營環境較嚴苛，卻未發現當地油品零售價格與非補助地區有明顯差異，進一步細探其原因發現當地加油站共有 35.11% 為國營企業之直營站，更有超過 8 成加油站屬該公司供油體系，且該公司油品零售價格係每週依浮動油價機制調整，其餘業者則大多跟隨前揭調價結果進行訂價。