

## 彰化縣家庭用電概況

隨著科技進步與經濟成長，民眾對於電器產品需求不斷增加，相對所使用的電量亦越來越高，也因此必須要一同節能減碳，減少能源浪費和碳排放，為永續發展盡一份力。本通報係就台灣電力公司近 5 年之資料加以整理、分析，以呈現本縣家庭用電及城鄉差距概況，提供本府節電政策之參考。

一、本縣 111 年用電量計 116.29 億度，為臺灣地區 20 縣市第 7 位，其中以工業部門用電量 62.70 億度最多，占用電量結構比 53.92%，又較 110 年用電量減少 3.18%，為臺灣地區 18 高(即第 3 低)。

本縣 111 年用電量計 116.29 億度，其中工業部門用電量計 62.70 億度(占 53.92%)，為本縣最主要用電部門，其餘依序則為住宅部門用電量計 25.44 億度(占 21.87%)，服務業部門計 23.09 億度(占 19.85%)，農林漁牧部門計 5.06 億度(占 4.36%)。觀察近 5 年資料，本縣 111 年用電量較 110 年(120.11 億度)減少 3.82 億度(或 3.18%)，較 107 年增加 5.24 億度(或 4.72%)，近 5 年除 111 年較 110 年下降外，其餘各年係呈現增加趨勢，且以 110 年增加 6.63%最多。

觀察臺灣地區 20 縣市資料，本縣 111 年用電量 116.29 億度居臺灣地區 20 縣市第 7 高，用電量前三大縣市，以臺中市(342.15 億度)最多，臺南市(320.96 億度)次之，高雄市(307.34 億度)再次之，最低為澎湖縣(4.71 億度)；另觀察用電量 111 年較 110 年之增減情形，本縣用電量減少 3.18%，居臺灣地區第 18 高(即第 3 低)，用電量增減率前三大縣市分別為嘉義縣(10.20%)，新竹縣(10.07%)及臺南市(4.80%)，最低為新竹市(-4.17%)。

表 1 近 5 年彰化縣各部門用電量情形

單位：億度

年別	合計	住宅部門		服務業部門 (含包燈)		農林漁牧		工業部門	
		占比	占比	占比	占比	占比	占比		
107	111.05	23.99	21.60	20.52	18.48	4.52	4.07	62.01	55.84
108	111.69	23.63	21.16	21.45	19.20	4.65	4.16	61.96	55.48
109	112.64	25.10	22.28	20.70	18.38	5.11	4.54	61.73	54.80
110	120.11	26.09	21.72	21.75	18.11	5.31	4.42	66.96	55.75
111	116.29	25.44	21.87	23.09	19.85	5.06	4.36	62.70	53.92

資料來源：台灣電力公司

註：1、本項資料依行政院主計總處第 10 版行業別分類統計。

2、服務業部門用電量統計範圍依據用戶行業別及表燈營業用電資料統計，包括「政府機關及學校用電效率管理計畫」所屬電號及包燈用電。

3、服務業部門用電量排除軌道用電(包括台鐵、高鐵等)。

4、本電力消費統計不包含產業自發自用之用電。

表 2 臺灣地區 20 縣市用電量情形

單位：億度、%

縣市	111 年用電量		110 年用電量		增減率	
	排序	排序	排序	排序	排序	排序
新北市	214.38	5	219.12	-2.16	15	
臺北市	152.62	6	154.41	-1.16	13	
桃園市	293.03	4	296.66	-1.22	14	
臺中市	342.15	1	343.69	-0.45	11	
臺南市	320.96	2	306.25	4.80	3	
高雄市	307.34	3	307.71	-0.12	10	
宜蘭縣	35.64	13	35.50	0.40	9	
新竹縣	110.22	8	100.14	10.07	2	
苗栗縣	75.89	10	77.74	-2.38	16	
彰化縣	116.29	7	120.11	-3.18	18	
南投縣	29.20	15	29.91	-2.40	17	
雲林縣	57.38	11	59.55	-3.64	19	
嘉義縣	34.71	14	31.50	10.20	1	
屏東縣	50.21	12	49.41	1.62	6	
臺東縣	10.15	19	9.81	3.38	5	
花蓮縣	25.28	16	25.08	0.82	8	
基隆市	14.99	17	15.12	-0.85	12	
新竹市	104.29	9	108.83	-4.17	20	
嘉義市	12.04	18	11.94	0.87	7	
澎湖縣	4.71	20	4.54	3.60	4	

資料來源：台灣電力公司

二、本縣 111 年平均每戶家庭用電量 3,009.20 度，相較於 110 年減少 107.28 度(或 3.44%)，又觀察近 5 年資料，以 110 年計 3,116.48 度為近 5 年最高，另 111 年平均每戶家庭用電量居臺灣地區第 16 高(即第 5 低)。

住宅部門用電可分為表燈非營業用電、表燈營業用電及無法歸類之家庭用電三種，其根據台灣電力公司針對表燈非營業用電之定義，可得知表燈非營業用電來源主要為家庭用電，故本文為閱讀方便，將表燈非營業用電稱之為「家庭用電」。本縣 111 年家庭用電量為 2,499.98 十萬度，平均每戶家庭用電量為 3,009.20 度，觀察近 5 年資料，本縣 111 年相較 110 年家庭用電量(2,544.64 十萬度)減少 54.66 十萬度(或-2.15%)，平均每戶家庭用電量則減少 107.28 度(或 3.44%)。又近 5 年家庭用電量及平均每戶家庭用電量增減互見，其中 110 年家庭用電量(2,544.64 十萬度)及平均每戶家庭用電量(3,116.48 度)皆為近 5 年最高，推測可能因 Covid-19 三級警戒緣故，大多民眾因需居家辦公或線上遠距視訊上課導致。

觀察 111 年臺灣地區 20 縣市資料，本縣平均每戶家庭用電量 3,009.20 度居臺灣地區第 16 高(即第 5 低)，較臺灣地區平均度數(3,579.03 度)低 569.83 度；另高於臺灣地區平均度數之縣市計有 8 個，前三大縣市分別為臺北市(4631.24 度)、新北市(4,174.22 度)及新竹市(4,033.80 度)，另最低為雲林縣(2,549.30 度)。

表 3 近 5 年彰化縣家庭用電量情形

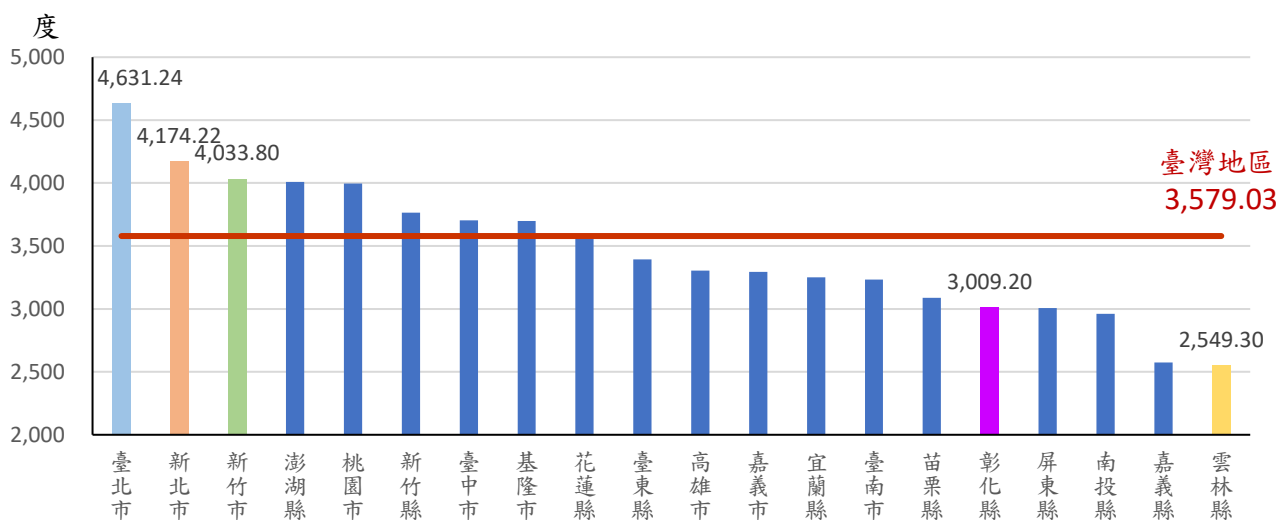
單位：十萬度、度、戶

年別	家庭用電量	用電戶數	平均每戶家庭用電量
107 年	2,343.82	788,090	2,974.05
108 年	2,309.25	799,012	2,890.14
109 年	2,455.24	808,701	3,036.03
110 年	2,554.64	819,719	3,116.48
111 年	2,499.98	830,778	3,009.20

資料來源：台灣電力公司

註：一般住宅用電或其他非生產性質用電場所的電燈、小型器具與動力合計容量未滿 100 瓩者，用電種類適用於表燈。若用戶無營業行為，則台電電費收據所登載之用電種類為表燈非營業用戶。

圖 1 臺灣地區 111 年 20 縣市平均每戶家庭用電量



資料來源：台灣電力公司

表 4 臺灣地區 111 年 20 縣市家庭用電量情形

單位：十萬度、戶、度

縣市	家庭用電量	用電戶數	平均每戶家庭用電量	排序
臺灣地區	47,937.38	13,393,946	3,579.03	
新北市	8,048.64	1,928,179	4,174.22	2
臺北市	4,881.92	1,054,128	4,631.24	1
桃園市	4,814.53	1,204,732	3,996.35	5
臺中市	5,987.92	1,617,085	3,702.91	7
臺南市	4,081.38	1,262,536	3,232.68	14
高雄市	5,652.01	1,709,864	3,305.53	11
宜蘭縣	988.79	304,262	3,249.80	13
新竹縣	1,290.59	342,913	3,763.60	6
苗栗縣	1,097.61	355,337	3,088.92	15
彰化縣	2,499.98	830,778	3,009.20	16
南投縣	920.61	310,950	2,960.64	18
雲林縣	1,420.05	557,036	2,549.30	20
嘉義縣	938.35	364,562	2,573.92	19
屏東縣	1,692.85	563,183	3,005.86	17
臺東縣	439.62	129,526	3,394.04	10
花蓮縣	698.72	196,364	3,558.31	9
基隆市	711.05	192,204	3,699.47	8
新竹市	1,024.05	253,866	4,033.80	3
嘉義市	547.98	166,355	3,294.03	12
澎湖縣	200.73	50,086	4,007.63	4

資料來源：台灣電力公司

三、本縣 111 年平均每戶家庭用電量以彰化市(3,489.18 度)最高，鹿港鎮(3,324.63 度)次之，和美鎮(3,284.67 度)再次之，最低為大城鄉(2,149.76 度)，又以統計方法皮爾森相關係數檢定家庭用電量與扶幼比及扶老比之相關程度，可分別得出幼年人口越多，平均每戶家庭用電量亦越高，以及老年人口越多，平均每戶家庭用電量亦越低之結果。

觀察 111 年本縣各鄉(鎮、市)平均家庭用電量超過 3,000 度以上的鄉(鎮、市)共計 11 個地區，前三大鄉(鎮、市)，以彰化市(3,489.18 度)最高，鹿港鎮(3,324.63 度)次之，和美鎮(3,284.67 度)再次之，最低為大城鄉計 2,149.76 度。

為深入了解本縣之戶口組成是否會影響用電行為，故本文利用皮爾森相關係數檢定(Pearson Correlation)，分析平均每戶家庭用電量與扶幼比及扶老比之相關程度，發現各鄉(鎮、市)之平均每戶家庭用電量與扶幼比之相關係數為 0.6463，呈現中度正相關，即幼年人口越多，平均每戶家庭用電量亦越高；另與扶老比之相關係數則為-0.7929，呈現高度負相關，即老年人口越多，平均每戶家庭用電量亦越低。

上述統計結果以大城鄉及鹿港鎮為例，例如大城鄉扶幼比(11.01%)及扶老比(39.37%)分別位居鄉(鎮、市)第 26 位及第 1 位，其 111 年平均每戶家庭用電量(2,149.76 度)則為各鄉(鎮、市)第 26 位；另鹿港鎮扶幼比(20.44%)及扶老比(23.52%)分別位居鄉(鎮、市)第 3 位及第 18 位，而其 111 年平均每戶家庭用電量(3,324.63 度)則為各鄉(鎮、市)第 2 位。

表 5 彰化縣 111 年各鄉(鎮、市)家庭用電情形

單位：度、戶

鄉鎮市	家庭用電量	用電戶數	平均每戶家庭用電量	
			平均用電量	排序
彰化市	448,583,507	126,926	3,489.18	1
鹿港鎮	167,365,236	49,510	3,324.63	2
和美鎮	177,497,253	53,214	3,284.67	3
線西鄉	27,715,466	9,304	2,919.57	14
伸港鄉	67,573,645	20,393	3,173.81	7
福興鄉	84,785,391	28,001	2,979.63	12
秀水鄉	76,925,976	24,256	3,130.38	8
花壇鄉	90,729,433	27,977	3,210.87	5
芬園鄉	38,610,179	12,663	3,023.51	9
員林市	246,046,764	75,059	3,233.97	4
溪湖鎮	106,331,910	34,618	3,007.72	11
田中鎮	65,201,544	23,800	2,706.81	20
大村鄉	78,144,089	23,954	3,203.02	6
埔鹽鄉	55,439,758	19,958	2,742.64	17
埔心鄉	65,199,512	21,506	2,946.74	13
永靖鄉	63,509,877	23,185	2,721.19	19
社頭鄉	70,003,035	24,310	2,839.65	15
二水鄉	21,656,107	8,243	2,614.21	22
北斗鎮	72,867,304	23,703	3,015.78	10
二林鎮	103,115,640	37,009	2,753.20	16
田尾鄉	52,683,041	19,123	2,737.07	18
埤頭鄉	60,332,037	24,433	2,444.18	24
芳苑鄉	61,322,684	23,032	2,659.61	21
大城鄉	27,721,144	12,841	2,149.76	26
竹塘鄉	28,878,838	12,511	2,295.62	25
溪州鄉	52,958,516	20,625	2,540.22	23

資料來源：台灣電力公司

圖 2 彰化縣 111 年各鄉(鎮、市)平均每戶家庭用電量



資料來源：台灣電力公司

表 6 彰化縣各鄉(鎮、市)平均每戶家庭用電量與扶幼比、扶老比相關係數

變數	扶幼比	扶老比
Pearson 相關係數	0.6463	-0.7929
強度及相關性	中度正相關	高度負相關
顯著性(雙尾)	0.000	0.000

資料來源：本研究整理

註：

1. 相關係數：係指兩組樣本之間的相關程度，其值介於-1 與 1 之間。其中值在正負 0.4 之間稱為低度相關；在正負 0.4 至 0.7 之間稱為中度相關；而在正負 0.7 至 1 之間則稱為高度相關，正負 1，即表示完全相關。
2. 顯著性(雙尾)小於顯著性水準 0.01，可推斷兩變數之間存在明顯之相關關係。

表 7 彰化縣 111 年各鄉(鎮、市)平均每戶家庭用電、扶幼比及扶老比

單位：度

鄉鎮市	平均每戶家庭用電		扶幼比		扶老比	
	平均	排序	平均	排序	平均	排序
彰化市	3489.18	1	19.93	4	25.95	12
鹿港鎮	3324.63	2	20.44	3	23.52	18
和美鎮	3284.67	3	17.36	8	21.88	24
線西鄉	2919.57	14	15.85	12	22.99	21
伸港鄉	3173.81	7	19.07	6	20.18	26
福興鄉	2979.63	12	15.25	15	24.02	17
秀水鄉	3130.38	8	17.45	7	22.27	23
花壇鄉	3210.87	5	14.33	18	23.49	19
芬園鄉	3023.51	9	13.69	21	29.80	7
員林市	3233.97	4	20.49	2	25.16	16
溪湖鎮	3007.72	11	20.73	1	23.27	20
田中鎮	2706.81	20	15.02	16	29.55	8
大村鄉	3203.02	6	16.91	9	21.33	25
埔鹽鄉	2742.64	17	13.22	23	27.58	10
埔心鄉	2946.74	13	13.52	22	22.96	22
永靖鄉	2721.19	19	15.51	14	25.56	14
社頭鄉	2839.65	15	15.63	13	25.41	15
二水鄉	2614.21	22	11.86	25	38.39	2
北斗鎮	3015.78	10	19.57	5	25.65	13
二林鎮	2753.20	16	15.00	17	30.36	6
田尾鄉	2737.07	18	14.10	19	26.23	11
埤頭鄉	2444.18	24	16.33	11	29.13	9
芳苑鄉	2659.61	21	12.71	24	33.93	4
大城鄉	2149.76	26	11.01	26	39.37	1
竹塘鄉	2295.62	25	16.69	10	37.03	3
溪州鄉	2540.22	23	14.04	20	30.84	5

資料來源：台灣電力公司