

壹、現況分析

一、環境、社會、經濟現況

新北市位於臺北盆地，行政區域環繞臺北市及基隆市，形成大臺北都會生活圈，為臺灣第一大城市，土地面積約 2,053 平方公里，海岸線全長 145 公里，境內地形豐富多變，包含山地、丘陵、平原及盆地，由雪山山系、大屯山與觀音山系共同屏障全市，淡水河流域穿越其間，主流 159 公里，向西北流入臺灣海峽，支流有基隆河、新店溪等，構成優美怡人、宜於居住之地理環境。

為因應全球化的發展趨勢及促進大臺北首都圈成為國際城市的發展目標，新北市致力於推動工商業發展、文化及觀光建設、交通運輸建設、城市發展及國際環境的營造，並有臺北國際商港及大眾捷運系統等，吸引許多國內外投資者的進駐。新北市亦為我國人口數最多的縣市，民國 109 年 12 月新北市設籍人口數已達到 403 萬人。以下分就針對環境、社會、經濟現況說明。

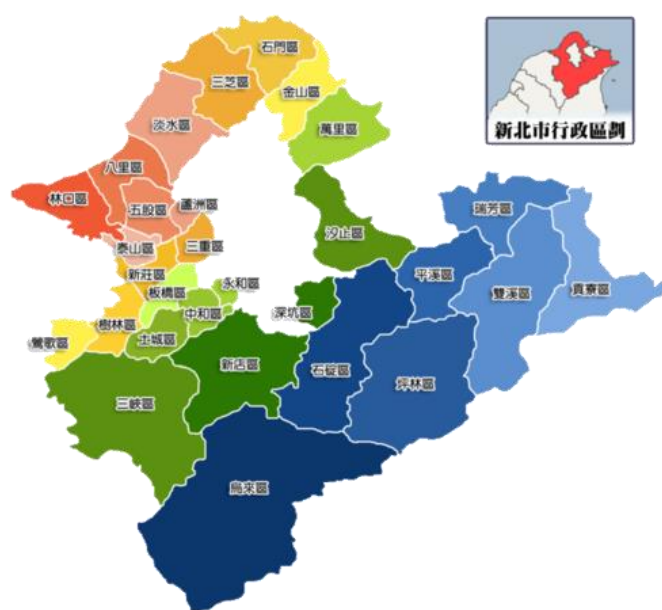


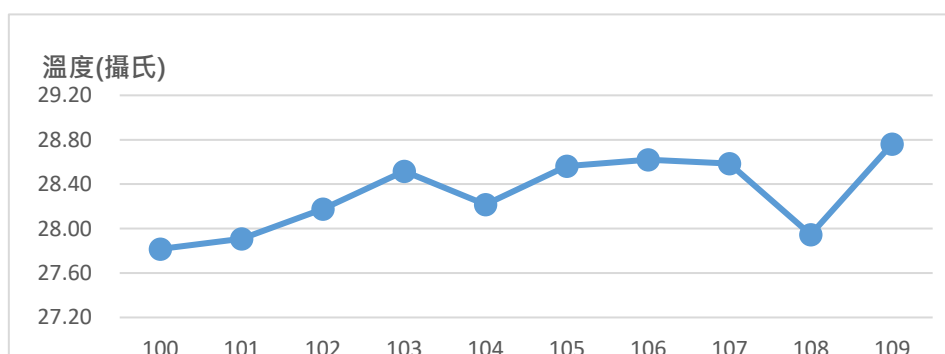
圖1、新北市行政區域圖

(一) 環境面向

本市氣候類型屬於亞熱帶季風型，全年有雨。年平均最低溫為1月份攝氏 12.4°C，平均最高溫是7月份攝氏 33.6°C，彙整環境條件現況分析如下。

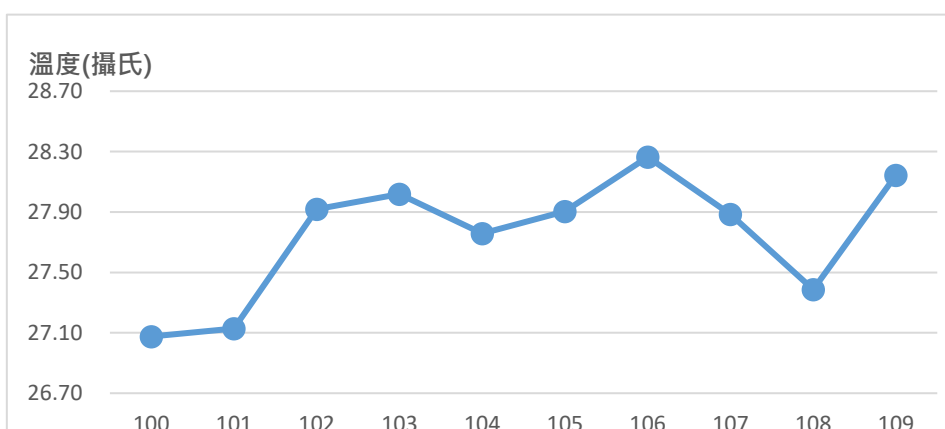
1. 高溫日數

氣候變遷所需面臨極端高溫議題，加上都市快速發展引起的熱島效應，氣候條件導致民眾大量使用空調，亦導致都會區溫度增加負向循環。統計中央氣象局公布之板橋站近年每日每小時溫度，據以分析本市板橋、淡水 5 至 9 月平均溫度變化及發生高溫日數，如圖2 及圖3 所示。



資料來源：氣象局觀測資料查詢

圖2、板橋站歷年 5 至 9 月平均氣溫及符合高溫警戒天數



資料來源：氣象局觀測資料查詢

圖3、淡水站歷年 5 至 9 月平均氣溫及符合高溫警戒天數

其中，5 月至 9 月平均溫度相對較高，而屬於市區之板

橋測站近十年平均氣溫均維持在 28.31°C，其 5 月至 9 月平均溫度皆高於郊區之淡水測站，市區夏季溫度略有持續增加趨勢。

2.全天空日射量

太陽光電發電量受設置地區的全天空日射量影響，統計 99 年至 109 年新北市板橋及淡水占全天空日射量，如表 1 及表 2 所示。淡水占近 11 年平均全天空日射量為 4,597 MJ/m²，較板橋站 4,125 MJ/m² 高出 11.45%；就季節而言，板橋站夏季平均（6 至 8 月）日射量 487.65 MJ/ m² 約為冬季（12 至 2 月）日射量 184MJ/ m² 之 2.64 倍。淡水站夏季（6 至 8 月）日射量 551.47 MJ/ m² 約為冬季（12 至 2 月）日射量 225.74 MJ/ m² 之 2.44 倍。

表1、板橋站 2010 至 2020 年全天空日射量

單位：MJ/ m²

月份	99 年	100 年	101 年	102 年	103 年	104 年	105 年	106 年	107 年	108 年	109 年	平均值
1	218	124	141	221	227	216	128	194	209	203	196	189
2	179	235	177	244	195	230	158	181	162	203	239	200
3	311	219	334	348	257	240	243	250	436	287	258	289
4	242	443	294	263	364	414	327	382	427	385	270	346
5	333	372	507	374	302	382	438	444	566	377	363	405
6	309	510	435	505	348	575	497	435	493	442	521	461
7	628	590	680	567	597	565	600	589	641	582	525	597
8	598	569	510	485	504	442	510	645	485	598	481	530
9	550	467	418	431	481	430	328	448	419	370	354	427
10	254	269	434	278	294	304	309	283	287	302	217	294
11	240	247	238	231	195	234	221	177	218	211	188	218
12	296	122	204	138	147	141	188	168	184	162	110	169
合計	4,159	4,166	4,370	4,085	3,910	4,173	3,946	4,197	4,528	4,122	3,721	4,125

資料來源：氣象局觀測資料查詢

表2、淡水站 2010 至 2020 年全天空日射量

單位：MJ/ m²

月份	99 年	100 年	101 年	102 年	103 年	104 年	105 年	106 年	107 年	108 年	109 年	平均值
1	209	118	143	227	325	302	156	268	235	248	318	232
2	177	213	173	257	242	277	200	270	179	205	418	237
3	328	226	325	370	309	320	283	298	440	299	373	325

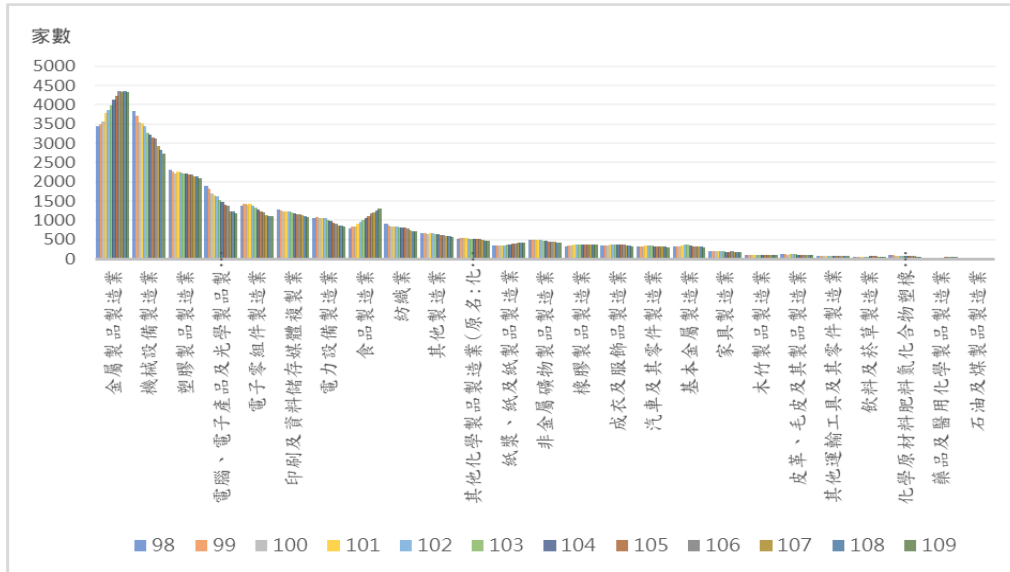
4	271	449	322	310	443	493	370	412	447	392	414	393
5	389	406	512	391	371	435	536	451	606	371	506	452
6	318	553	459	565	493	669	586	426	539	192	694	499
7	537	613	702	668	676	684	689	581	575	243	719	608
8	535	614	526	604	644	440	638	622	485	255	657	547
9	461	517	468	538	612	512	391	466	463	201	494	466
10	236	297	407	332	418	389	411	291	309	494	356	358
11	205	236	247	303	280	327	281	193	273	335	312	272
12	311	134	212	177	201	183	262	177	227	243	161	208
合計	3,976	4,374	4,496	4,741	5,015	5,030	4,805	4,455	4,778	3,478	5,423	4597

資料來源：氣象局觀測資料查詢

(二) 經濟面向

1. 工廠登記與能源使用

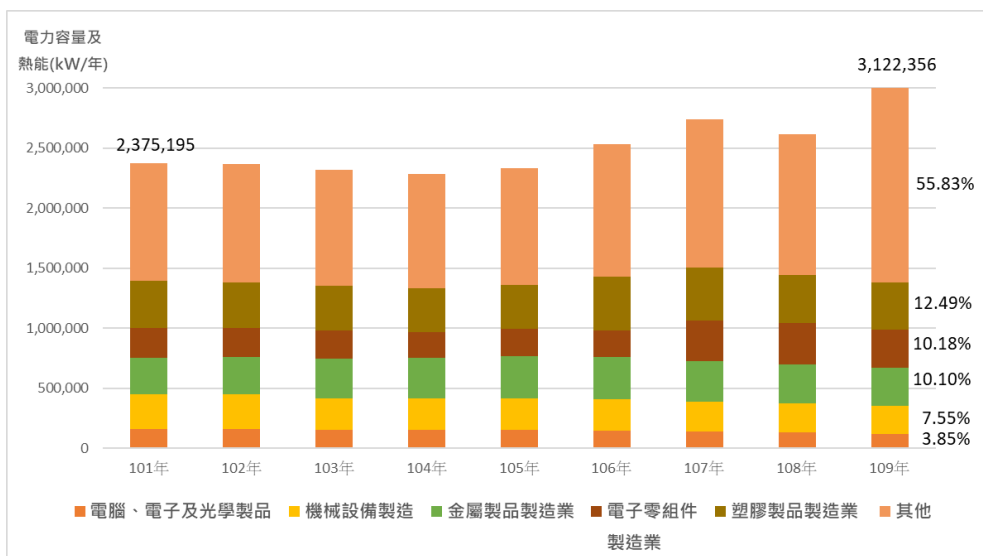
新北市人口密度高且工業及商業活動蓬勃，又多以使用燃料及電力之輕工業為主，因此工商業的經濟發展也影響能源部門溫室氣體排放量。分析民國 98 至 109 年新北市各行業工廠登記家數如圖 4 所示，截至民國 109 年底，新北市工廠登記家數為 1 萬 9,214 家，較 98 年降低 8.59%。分析前 5 大行業類別，依序為金屬製品製造業、機械設備製造業、塑膠製品製造業、食品製造業與電腦、電子及光學製品業（109 年登記家數為前 5 大），占全市登記工廠之 60.66%。主要行業別中金屬製品製造業及食品製造業成長趨勢明顯，分較 98 年成長 26.38% 及 62%，縮減最多的產業分別為電腦、電子及光學製品業（減少 37.39%）及機械設備製造業（減少 28.71%）。



資料來源：新北市政府統計資料庫

圖4、新北市民國 98 至 109 年各行業工廠登記家數

分析民國 101 至 109 年新北市工廠使用電力容量及熱能如圖 5 所示，截至 109 年底，新北市工廠使用電力容量及熱能為 3,122,356 kW，較 101 年增加 31.46%。各行業中以塑膠製品製造業 390,065 kW 最大，占 12.49%、電子零組件製造業 317,862 kW 次之，占 10.18%、金屬製品製造業 315,461 排第三，占 10.10%。

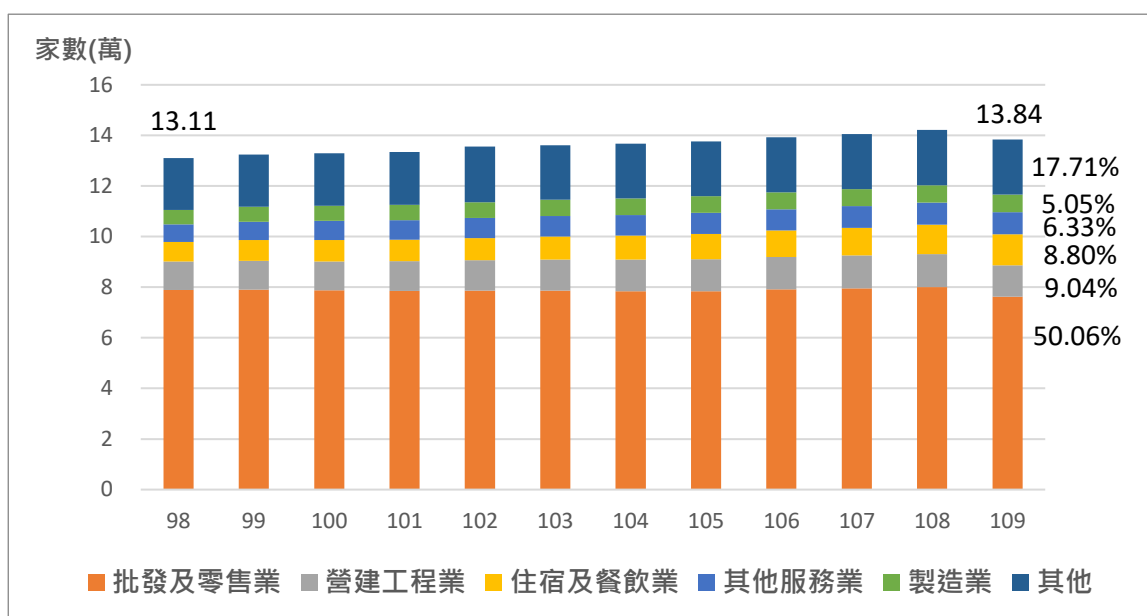


資料來源：新北市政府經發局 109 年統計年報

圖5、新北市民國 101 至 109 年工廠使用電力容量及熱能

2. 商業登記與營利事業銷售額

新北市商業登記數為六都之最，分析民國 98 至 109 年新北市商業登記家數如圖 6 所示，截至 109 年底，新北市商業登記家數為 13 萬 8,397 家，較 98 年成長 5.60%。



資料來源：新北市政府統計資料庫

圖6、新北市民國 98 至 109 年商業登記家數

依行業別分 109 年商業登記家數，如表3 所示。商業登記主要集中在板橋區、三重區、中和區，分別占 15.80%、14.05%、10.70% 三個行政區，主要行業類別為批發及零售業業占全市商業登記之 55.06%，成長趨勢持平，較 98 年呈負成長 3.50%。主要行業類成長較多的為住宿及餐飲業，較 98 年成長 58.86%。

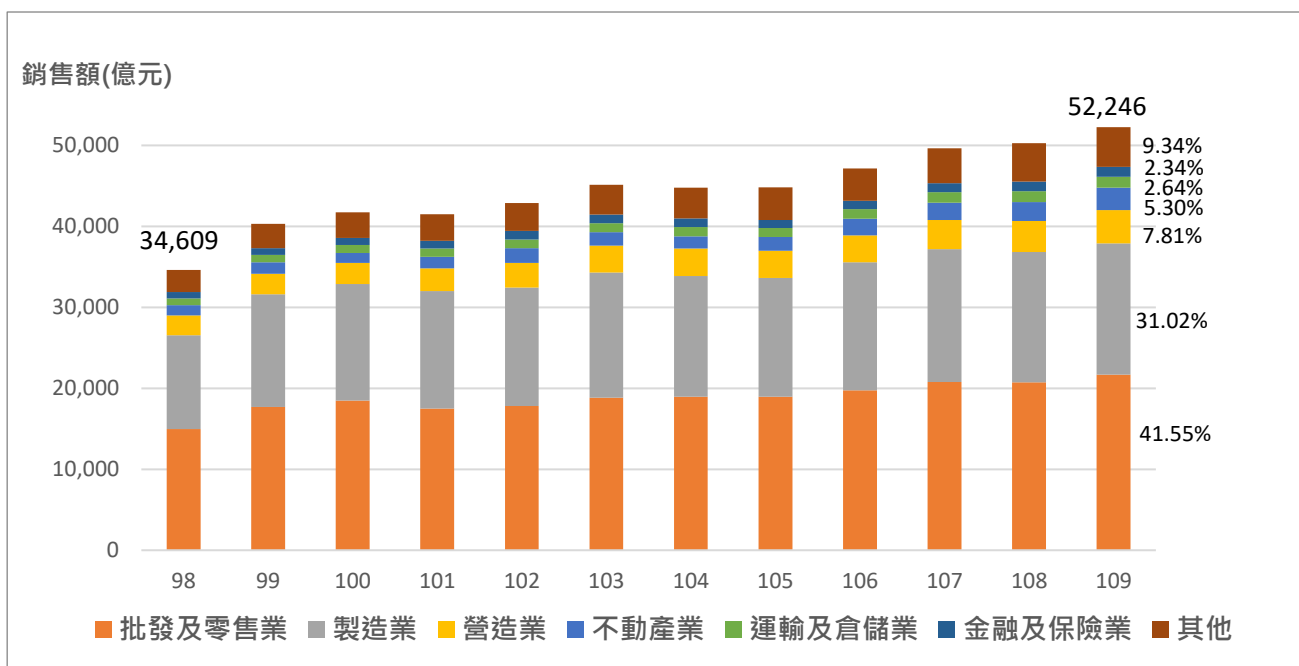
表3、新北市民國 109 年商業登記家數（依行業別）

行業別	商業登記家數	占比
批發及零售業	76,199	55.06%
營建工程業	12,515	9.04%
住宿及餐飲業	12,183	8.80%
運輸及倉儲業	10,202	7.37%
其他服務業	8,765	6.33%
製造業	6,989	5.05%
支援服務業	2,929	2.12%
專業、科學及技術服務業	2,779	2.01%
藝術、娛樂及休閒服務業	2,694	1.95%

行業別	商業登記家數	占比
出版、影音製作、傳播及資通訊服務業	1,186	0.86%
金融及保險業	467	0.34%
農林漁牧業	391	0.28%
用水供應及污染整治業	375	0.27%
不動產	334	0.24%
礦業及土石採取業	202	0.15%
教育業	166	0.12%
電力及燃氣供應業	21	0.02%
公共行政及國防;強制性社會安全	-	0%
醫療保健及社會工作服務業	-	0%

資料來源：新北市政府統計資料庫

彙整本市民國 98 至 109 年營利事業銷售額如圖 7 所示，至 109 年底新北市營利事業銷售額為 5 兆 2,246 億元，較 98 年成長 50.96%。其中依行業別分析 109 年營利事業銷售額，以批發及零售業 41.55% 最高，製造業 31.02% 次之。



資料來源：財政部財政統計資料庫

圖 7、新北市 98 至 109 年各業別營利事業銷售額成長情形

(三) 社會面向

1. 民生基本需求

隨著新北市人口逐年成長，非營業用之表燈售電度數增加，與民國 94 年相比 109 年人口成長 7.88%，非營業用表燈售電度數成長 8.5%，人均用電量由 94 年之 1,849 度/人年，成長至 109 年之 2,185 度/人年。比對戶數成長情形，與民國 94 年相比 109 年戶數成長 27.18%，每戶人口數由 2.96 人/戶降低至 2.51 人/戶。94 至 108 年戶均用電量降低 12.4%，由 5,468 度/戶降低至 4,730 度/戶，整體用電量有成長趨緩的態勢，然而 109 年疫情帶來生活形態改變，造成 109 年戶均用電量增加至 5,481 度/戶。

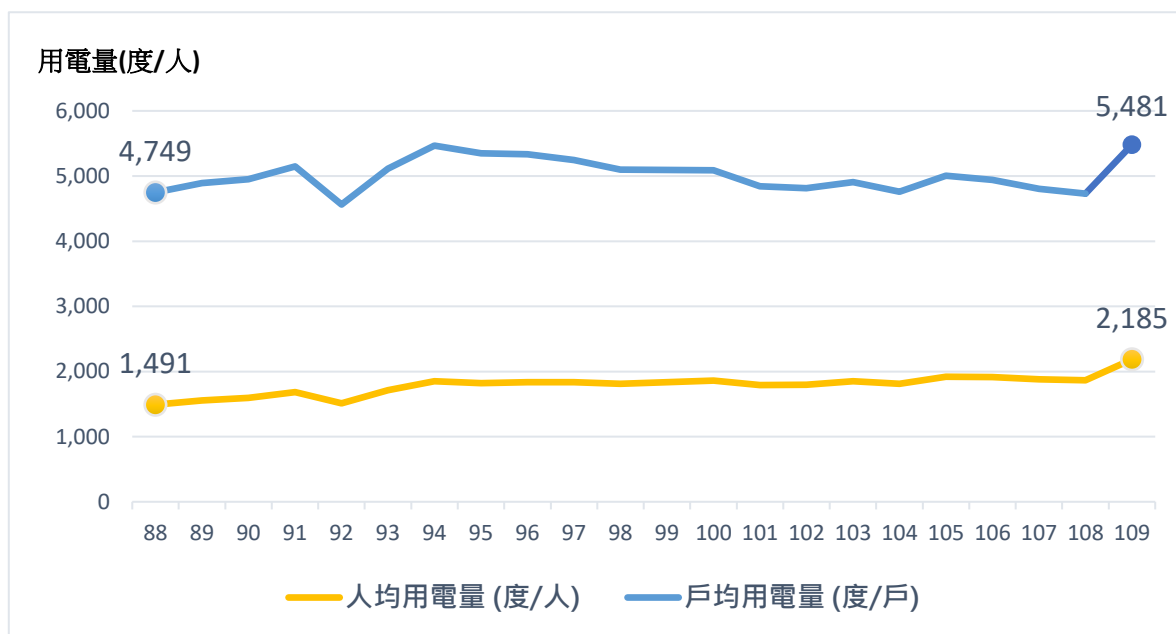
隨著人口數成長，新北市住宅用電量亦呈現成長趨勢。以執行計畫目標年（94 年）為基準，109 年人口較 94 年增加 7.88%，同期用電量增加 27.48%，顯示人平均用電量增加。由表 4 可看出新北市 109 年人均用電量與戶均用電量較 94 年分別增加 336 度與 13 度。

表 4、歷年新北市非營業表燈用電量與人口數

年度	人口數 (萬人)	戶數 (萬戶)	住宅電力 (萬度)	人均用電量 (度/人)	戶均用電量 (度/戶)
88	351	110.22	523,437.08	1,491	4,749
89	357	113.63	555,825.89	1,558	4,892
90	361	116.44	576,296.45	1,596	4,949
91	364	119.08	612,906.47	1,683	5,147
92	368	121.81	555,825.89	1,512	4,563
93	371	124.28	635,274.96	1,713	5,112
94	374	126.34	690,876.09	1,849	5,468
95	377	128.19	686,003.61	1,821	5,351
96	380	130.88	698,013.44	1,838	5,333
97	383	134.05	703,434.66	1,835	5,248
98	387	137.53	701,077.36	1,810	5,098
99	390	140.53	716,212.04	1,838	5,096
100	392	143.18	728,797.74	1,861	5,090
101	394	145.83	705,888.27	1,792	4,841
102	395	147.79	711,102.46	1,798	4,812
103	397	149.70	734,515.04	1,852	4,907
104	397	151.09	719,253.88	1,811	4,760
105	398	152.68	764,172.96	1,920	5,005
106	399	154.31	762,331.05	1,912	4,940
107	400	156.20	750,340.29	1,878	4,804

年度	人口數 (萬人)	戶數 (萬戶)	住宅電力 (萬度)	人均用電量 (度/人)	戶均用電量 (度/戶)
108	402	158.40	749,235.55	1,864	4,730
109	403	160.68	880,734.10	2,185	5,481

資料來源：新北市政府統計資料庫與臺電縣市用電資訊



資料來源：新北市政府統計資料庫與臺電縣市用電資訊

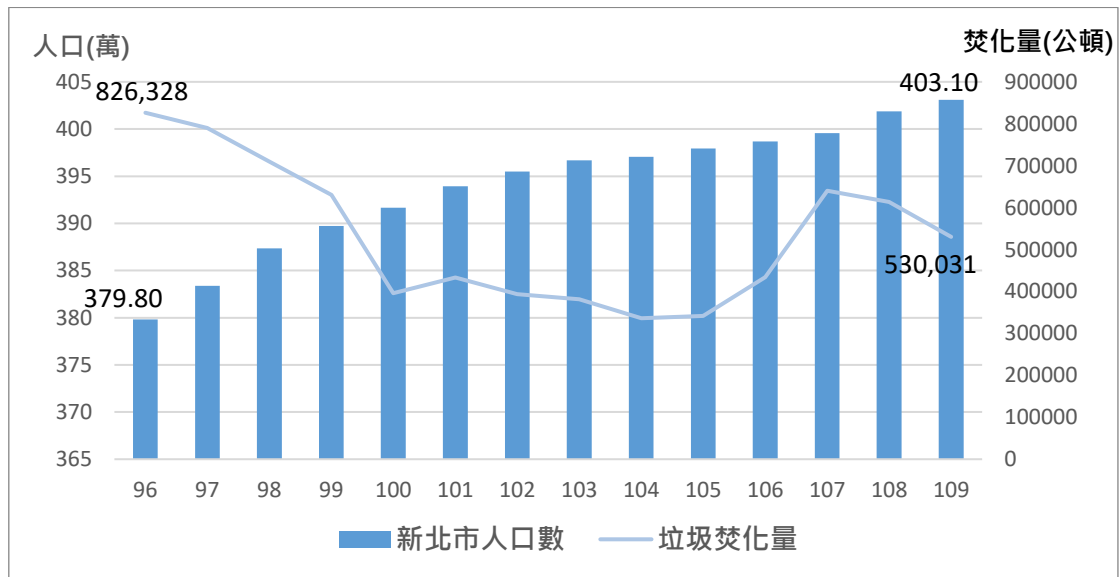
圖8、新北市人均用電量與戶均用電量趨勢

彙整新北市歷年垃圾清運、廚餘與資源回收情形於表5，新北市自99年推動垃圾隨袋徵收起，一般垃圾清運量與平均每人每日垃圾清運量逐年下降，至105年一般垃圾清運量已降至305,408公噸，較96年下降63%，平均每人每日垃圾清運量亦由96年0.63公斤下降至105年0.24公斤，近三年（106至109年）之一般垃圾清運量則呈現上升趨勢。此外，新北市長期推動家戶資源回收與垃圾減量，資源回收量逐年上升，至109年資源回收量已增加至871,690公噸，較96年上升165.67%。廚餘回收量則於100年到達185,949公噸峰值後呈穩定下降，近五年之回收量趨於穩定。

表5、歷年新北市垃圾清運量與人口數

年度	新北市 人口數 (萬人)	廚餘回 收量 (公 噸)	資源回 收量 (公 噸)	垃圾產生量按處理方式分(公噸)			
				總計	垃圾清運		
					小計	焚化	衛生 掩埋
99	390	143,822	495,687	1,300,557	638,357	630,090	8,267
100	392	185,949	444,186	1,051,951	405,976	396,303	9,672
101	394	163,910	495,112	1,111,862	441,573	433,323	8,250
102	395	154,372	499,362	1,067,465	399,825	394,010	5,814
103	397	134,998	476,905	1,010,705	388,898	381,430	7,467
104	397	125,339	466,063	940,086	343,261	336,230	7,030
105	398	122,269	523,363	990,138	341,979	341,979	-
106	399	113,473	606,677	1,158,662	435,971	434,229	1,742
107	400	126,983	760,185	1,537,668	647,930	640,559	7,371
108	402	124,178	765,413	1,513,068	621,036	613,403	7,633
109	403	127,122	871,690	1,538,164	536,851	530,031	6,820

資料來源：109 年新北市統計年報



資料來源：中華民國統計資訊網

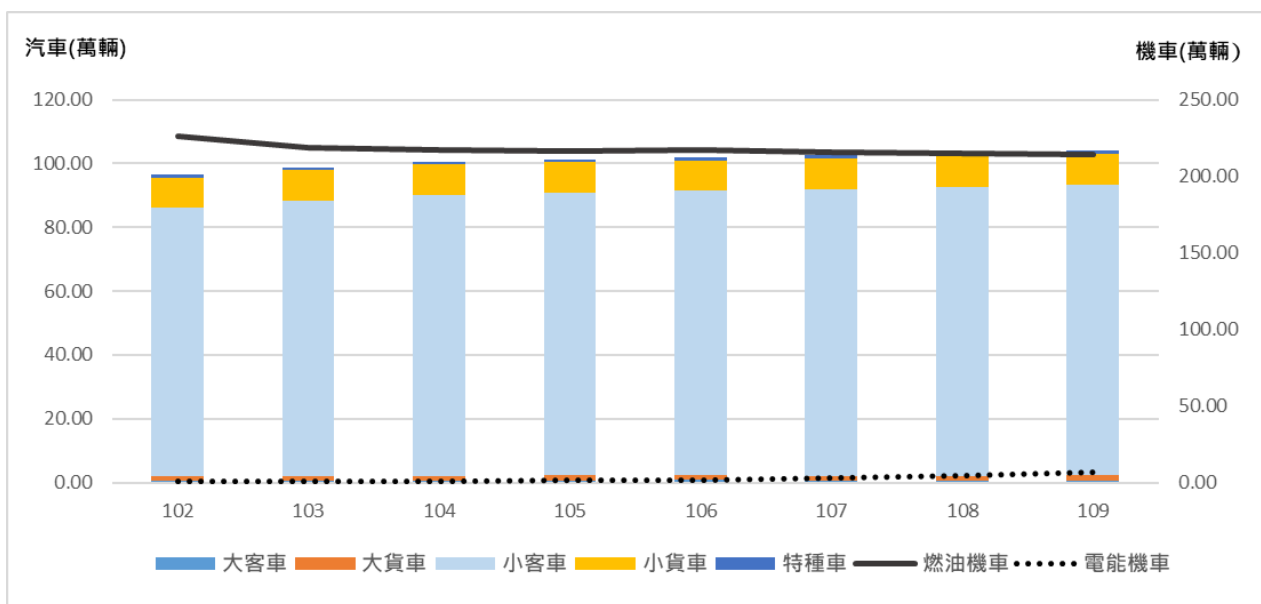
圖9、歷年新北市焚化廠垃圾焚化量與人口數關係

2. 機動車輛使用

新北市民國 109 年機動車輛登記中 (圖10)，主要為機車及小客車，分別為 221.2 萬輛 (占 67.99%) 及 91.2 萬輛 (占 28.04%)。比較 97 至 109 年逐年設籍車輛數，109 年機車較 97 年減少 0.09%，小客車則較 97 年成長

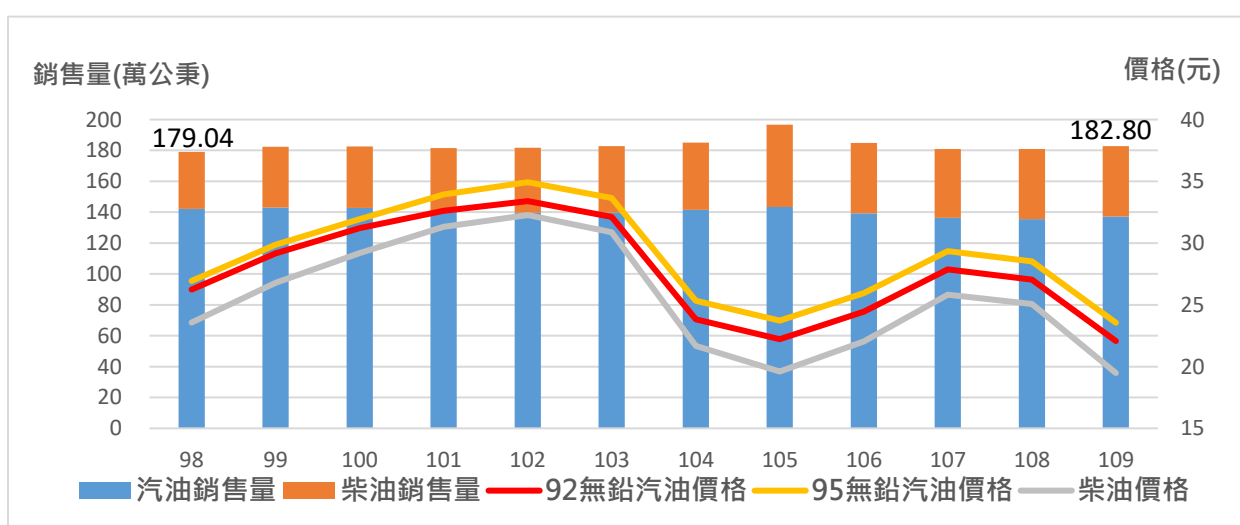
17.63%，其中電動機車數量至 109 年 達 67,530 臺。

由歷年油品銷售統計顯示（圖 11），總油品銷售量由 98 年之 179.04 萬公秉，略為增加至 109 年之 182.8 萬公秉，主要為柴油使用量增加，應與大客車及小貨車增加有關。近年油價持續上升加上大眾運輸服務持續提升，汽柴油用量目前仍低於 105 年峰值。



資料來源：交通部統計查詢網

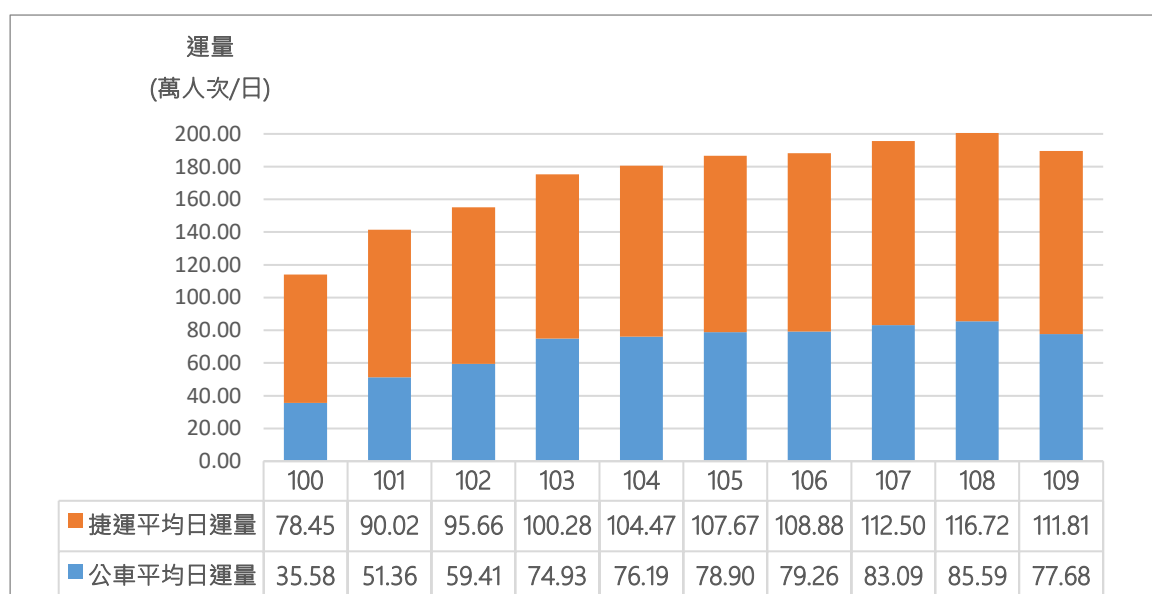
圖 10、新北市民國 102 至 109 年車輛登記數



資料來源：能源局各縣市汽車加油站汽柴油銷售統計月資料與油價資訊管理與分析系統

圖 11、新北市民國 98 至 109 年油品銷售統計

統計民國 100 至 109 年新北市公車及捷運運輸量如圖 12 所示，公車總運量以新北市交通局統計各公車路線年度搭乘總人次計算，捷運運輸量則包含進出站總人次，109 年公車與捷運日運量均創歷年新高，較 100 年增加 66.18%。後續中央已核定設計施工中路線包括環狀線第一階段、萬大-中和-樹林線（第一期）及新莊（新莊機廠）、安坑輕軌、三鶯線、淡海輕軌第二期，另環狀線第二階段、萬大-中和-樹林線（第二期）亦已經中央核定，啟動土建細部設計作業，未來更有多條規劃中路線，將持續擴大大本市大眾運輸覆蓋區域，有助於減少私人運具之汽油使用。



資料來源：新北交通統計年報（109 年）

圖12、民國 100 至 109 年公車及捷運日運量統計

二、溫室氣體排放特性

為掌握新北市活動產生之溫室氣體排放量，新北市自 94 年起自主進行溫室氣體盤查作業，並依據環保署縣市層級溫室氣體盤查計算指引，盤查溫室氣體排放量。

歷年新北市溫室氣體排放量結果如圖 13，新北市歷年溫室氣體排放量顯示，與本市溫室氣體排放基年 2005 年比較，109 年溫室氣體淨排放量較基準年減少 6.6%，人口成長 7.88%，人

均排放量降低 13.5%。

109年溫室氣體淨排放量（1,784 萬公噸 CO₂e），較 94 年（1,911萬公噸CO₂e）減少 127 萬公噸 CO₂e，人口數增加 29 萬 4,277 人，人均排放量由 5.11 公噸 CO₂e/人降低至 4.42 公噸 CO₂e/人，歷年溫室氣體人均排放量變化趨勢。

若按範疇分析（如表6），範疇一（直接排放）溫室氣體排放量占 36%，範疇二（能源間接排放）溫室氣體排放量占 64%，如圖14。參考我國溫室氣體管理法部門別分類，本市溫室氣體排放量按部門別分析，住商部門溫室氣體排放量占 39.39%，工業部門溫室氣體排放量占 34.52%，運輸部門溫室氣體排放量占 24.21%，農業部門與廢棄物部門溫室氣體排放量各占 0.51%與1.38%，如圖15。

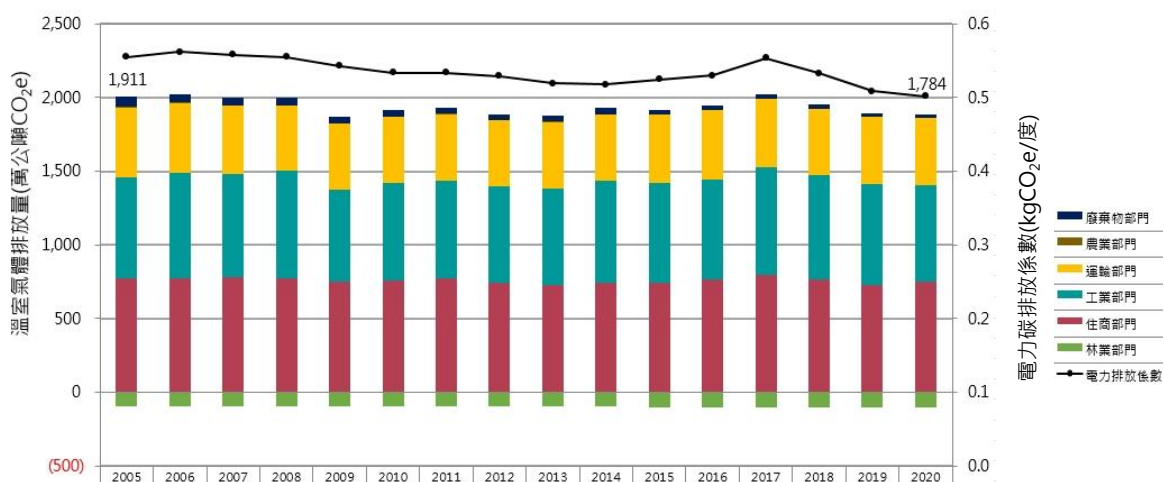


圖13、新北市歷年溫室氣體排放量

表6、新北市 109 年溫室氣體排放量

部門別		範疇一 (公噸 CO ₂ e)	範疇二 (公噸 CO ₂ e)	加總 (公噸 CO ₂ e)
能源	住商及農林漁牧	1,683,426	5,835,663	7,519,089
	工業	869,035	5,556,544	6,425,578
	運輸	4,461,341	105,631	4,566,973
工業製程		87,338		87,338
農業		7,513		7,513
林業及其他土地利用 (碳匯)		-1,031,517		-1,031,517

林業及其他土地利用 (排放)	179		179
廢棄物	260,354		260,354
溫室氣體總排放量 (不含碳匯)	7,369,186	11,497,838	18,867,023
溫室氣體淨排放量(含碳匯量)			17,840,265

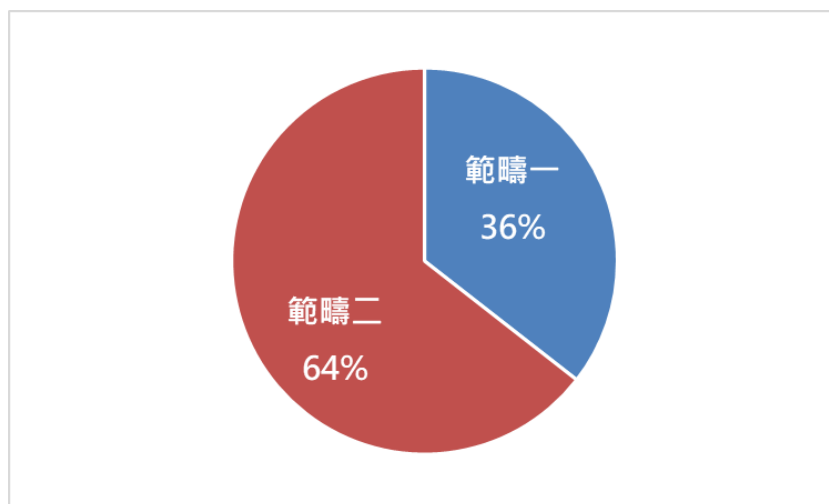


圖14、新北市 109 年溫室氣體排放量範疇占比

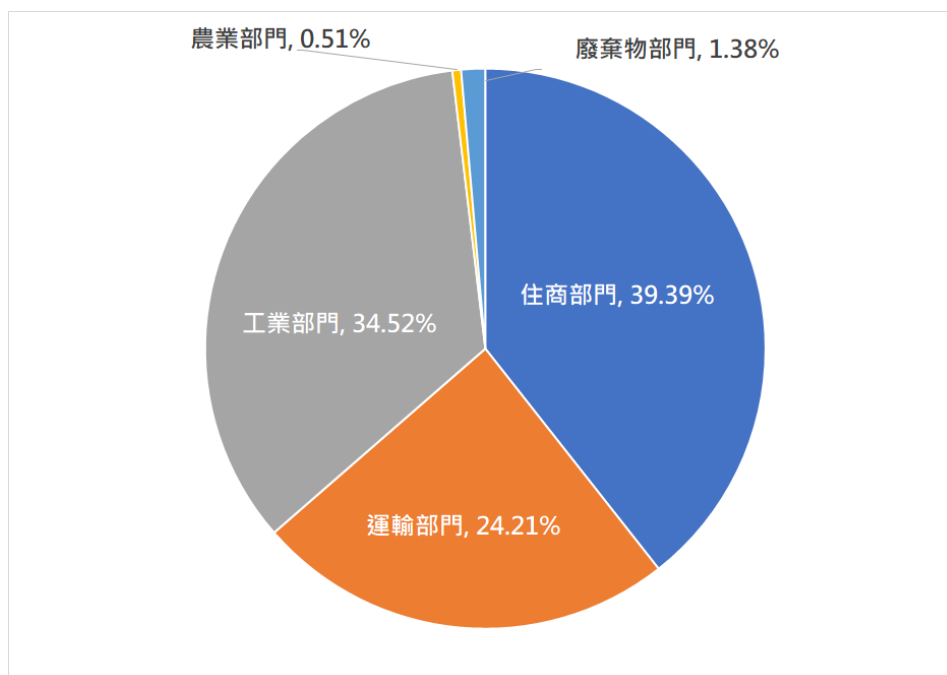


圖15、新北市 109 年溫室氣體排放分析 (依部門別)

依據我國溫室氣體減量及管理法定義，溫室氣體係指二氧化碳（CO₂）、甲烷（CH₄）、氧化亞氮（N₂O）、氫氟碳化物（HFCs）、全氟碳化物（PFCs）、六氟化硫（SF₆）、三氟化氮（NF₃）及其他經中央主管機關公告者。為綜觀檢討與分析不同活動所產生之溫室氣體排放量，因此藉由檢視各溫室氣體相對於相等單位之二氧化碳之係數，稱之為溫暖化潛勢（Global warming potential, GWP），以計算碳排放當量，採用GWP值版本為IPCC 2007年第四次評估報告數值。新北市主要活動所產生之溫室氣體排放類別及數量以二氧化碳（CO₂）為主，其次為甲烷（CH₄）與氧化亞氮（N₂O），皆為燃料燃燒、厭氧消化居多，剩餘三氟甲烷（CHF₃）、四氟甲烷（CF₄）、三氟化氮（NF₃）、六氟化硫（SF₆）常見於工業製程中，如表7所示。

表7、新北市109年各溫室氣體類別之溫室氣體排放量

部門	排放來源	溫室氣體類別	排放量(噸)	溫暖化潛勢 GWP	碳排放當量 (噸CO ₂ e)
住商部門	電力	CO ₂ e	5,835,663	1	5,835,663
	燃料	CO ₂	1,690,230	1	1,690,230
		CH ₄	58	25	1,439
		N ₂ O	14	298	4,315
工業部門	電力	CO ₂ e	5,556,544	1	5,556,544
	燃料	CO ₂	868,654.76	1	868,654.76
		CH ₄	3.25	25	81.245
		N ₂ O	0.85	298	254.31022
	工業製程	CO ₂ e	83,214.26	1	83,214.2579
		CH ₄	0.00	25	0
		CHF ₃	0.09	14,800	1,385.724
		CF ₄	0.03	7,390	221.7
		NF ₃	0.08	17,200	1,376
		SF ₆	0.05	22,800	1,140
運輸部門 (不含範疇三)	電力	CO ₂ e	105,631.16	1	105,631.1568
	燃料	CO ₂	4,305,997.23	1	4,305,997.23
		CH ₄	1,192.88	25	29,821.90673
		N ₂ O	421.22	298	125,522.2819
農業部門	水稻	CH ₄	11.07	25	276.648475
	畜牧	CH ₄	287.96	25	7,199.070776
		N ₂ O	0.13	298	37.32383966
林業部門	林地碳貯存變化量	CO ₂ e	-1,031,517.29	1	-1,031,517.291
	人工溼地排放	CO ₂	23,141.55	1	23,141.5515

部門	排放來源	溫室氣體類別	排放量(噸)	溫暖化潛勢 GWP	碳排放當量 (噸CO ₂ e)
廢棄物部門	焚化	CO ₂ e	59,885.17	1	59,885.16923
	堆肥	CH ₄	359.37	25	8,984.3
		N ₂ O	26.95	298	8,031.9642
	工業廢水	CH ₄	40.91	25	1,022.782987
	掩埋場	CH ₄	466.13	25	11,653.1635
	人工濕地 廢水處理	CH ₄	918.52	25	22,962.95233
		N ₂ O	2,416.87	298	60,421.82318
	化糞池	CH ₄	2,416.87	25	60,421.82318
N ₂ O		294.64	298	87,801.37413	
總計 淨溫室氣體排放量(含 碳匯量)		CO ₂ e	10,526,205.63	1	10,526,205.63
		CO ₂	6,948,274.85	1	69,48,274.85
		CH ₄	5,754.96	25	143,873.893
		N ₂ O	730.83	298	217,787.289
		SF ₆	0.05	22,800	1,140
		CF ₄	0.03	7,390	221.7
		CHF ₃	0.09	14,800	1,385.724
		NF ₃	0.08	17,200	1,376
					17,840,265.09

資料來源:新北市109年度溫室氣體盤查報告書

為提升本市溫室氣體排放盤查結果之公信力，本市自主委託環保署核可之第三方查證單位香港商英國標準協會（BSI），以符合 ISO14064-1:2006 及環保署縣市層級溫室氣體盤查計算指引之規範，並於查證完成後頒發 ISO 14064-1:2006 國際標準之縣市層級溫室氣體盤查計算指引之查證聲明書，溫室氣體盤查相關成果已登錄於環保署「城市層級溫室氣體碳揭露服務平台」，本市已從 105 年至 109 年取得香港商英國標準協會（BSI）授與之溫室氣體第三方查證聲明書，如圖16。



圖16、第三方查證聲明書

三、迄今推動情形

鑒於全球淨零排放趨勢，新北市政府率先全國於2020年11月24日簽署「氣候緊急宣言」，並成立「新北市氣候變遷及能源對策執行委員會」（以下簡稱執行委員會），執行新北市氣候變遷、能源轉型願景與策略研訂，以及相關重大議案之審議等任務；同時亦訂立了2030年相較2005年減量30%之目標。接續於隔（2021）年4月22日世界地球日前宣布「零碳翻轉、新北先行」，確立2050年淨零碳排放目標，並規劃三重第二行政中心達成碳中和、大型開發區導入零碳設計，以及2030年打造八里區為淨零碳示範區等三大藍圖。

我國中央政府亦於2022年3月正式公布「臺灣2050淨零排放路徑及策略總說明」，提供全國至2050年淨零行動路徑。將以「能源轉型」、「產業轉型」、「生活轉型」、「社會轉型」等四大轉型，及「科技研發」、「氣候法制」兩大治理基礎，輔以「十二項關鍵戰略」，就能源、產業、生活轉型政策預期增長的重要領域制定行動計畫，落實我國淨零轉型目標。

新北市溫室氣體減量推動已見成效，2020 年溫室氣體淨排放量為 1,784 萬公噸，相較基準年（2005 年）減少約 6.6%。以下將彙整各部門迄今推動之減碳措施。

（一）能源部門

1. 發展太陽光電

新北市政府自 2013 年起發展太陽光電，針對公有房舍以公開標租方式進行設置，並通過教育及補助方式推動公有場域及民間建物建置太陽能發電系統，出租各機關學校屋頂予太陽光電業者與在地社區大學合作建立公民電廠。

2. 規劃發展地熱發電示範區

在經濟部能源局支持下，新北市政府於 2015 年起開始規劃發展地熱發電示範區，開發本市淺層地熱發電，並於四礮子坪地熱區進行 BOT 開發可行性評估與先期規劃前置作業、鑽鑿地熱探勘井以驗證產能，作為我國第一個大型地熱示範案。此外新北市政府持續盤點其他具地熱潛能之國、市有地，辦理地熱電廠招商事宜。

3. 發展綠色產業，清潔生產輔導

新北市 2013 年成立新北市綠色能源產業聯盟，產業類別包含 LED、冷凍空調、能源資通訊、太陽光電及生質燃料等，整合產官學研各界資源，提升綠色產業創新與研發能力，至 2017 年已累計 652 家綠能廠商。

（二）工業部門

1. 要求生產性質能源用戶節電，並推動智慧產業效能提升

為協助工廠落實節電改善，針對轄內小型能源用戶（契約容量 100 至 800kW）工業業者之用電效率及設備，進行節能輔導評估 25 家，提供契約容量分析、冷凍空調或照明設備等之用電效率輔導及相關節能輔導改善建議；針對 126 家非生產性質能源大用戶進行全面查核，對轄內用

電成長、年節電率未達 1% 及 EUI 超過平均值之大型能源用戶（800kW 以上），2019 年以及 2020 年每年針對用電成長者抽查 40 家，進而達到能源大用戶節電 1% 目標。

此外新北市政府邀請轄內 202 家能源大用戶參加產業效能提升推廣說明會。包括辦理產業節能商機洽談會，節能設備廠商提供低於優惠價格予轄內大用戶業者，並且邀請中央相關補助計畫於媒合會設攤，提供製造業相關節能補助計畫，協助製造業汰換耗能產品，提升能源使用效率。

2. 管制生煤使用量，工業能源結構轉型

在能源使用部分，新北市政府結合空氣污染物許可管制，要求工業不再以燃煤方式產生能源，並提供工業鍋爐改造汰換補助，以 2023 邁向無煤城市為目標。自 2016 年制訂生煤使用審查原則以控制生煤使用量，降低燃煤使用。2018 年提供工業鍋爐補助，包含改造或汰換工業鍋爐設備並改用低污染性氣體燃料（天然氣、液化石油氣），於 2019 年完成 10 家瀝青業者汰換天然氣，實現「燃煤鍋爐退場」和「瀝青業燃料油改氣」重要能源轉型推動，2022 年達成「燃煤汽電共生機組退場」，預計 2023 年達成無煤城市。此外，新北市政府能源轉型作為獲得國際組織「脫煤者聯盟」（Powering Past Coal Alliance, PPCA）肯定，並成為臺灣第一個加入該聯盟的城市。

推動事業溫室氣體盤查部分，新北市政府持續追蹤 9 家列管事業執行溫室氣體盤查登錄及減碳進程，亦同步輔導 41 家溫室氣體直接及間接排放總量大於 7,000 公噸/年業者，進行排放源排放數據及設備資料查核，檢視能源申報資料，協助業者瞭解自身溫室氣體排放情形，建構盤查及提升減碳能力。

（三）運輸部門

1. 鼓勵使用大眾運輸交通工具

為達綠色低碳運輸之目標，新北市持續擴充大眾運輸

之量能、降低空污與碳排量，完成 3 環 6 線中捷運環狀線、淡海輕軌綠山線及淡海輕軌第一期藍海線，軌道長度增加 24.95 公里。在提升運輸量能方面，機場捷運線自 2017 至 2019 年之平均日運量已達 6.5 萬人次；淡海輕軌自 2018 年通車以來，平均日運量達 9,782 人次；新北環狀線 2020 年通車，年平均日運量約有 11.3 萬人次。

而為提升公共運輸便利性，新北市持續新闢快速公車路線、跳蛙公車、活動接駁車，2019 年新北市整體市區公車載客量較前年成長約 3.3%，2020~2021 年受新冠疫情影響則呈負成長。透過跳蛙公車的設計，讓公車於通勤尖峰期僅停靠重大轉運站，透過提升通勤效率，增加民眾搭乘意願。

此外，新北市於 2008 年起開始營運「低碳共乘網」，其目標在於提供民眾一個安全便利與令人安心的旅運需求媒合平臺，並冀望結合各縣市政府的力量，共同推廣「共乘」(carpool) 的綠色交通概念。並於 2018 年與臺北市攜手合作，推出雙北大眾運輸定期月票 1,280 元，推動市民增加大眾運輸使用意願。以汽、機車收費停車格，加強取締路邊違規停車降低私人運具。以提升大眾運輸工具使用率，降低私人運具使用。

新北市政府亦推動運輸走廊整合道路交通與多元資訊應用，建置新北市交通資訊整合平臺，依據使用者需求提供交通資訊，以提升停等延滯績效並節省油耗。2021 年淡水路廊計減少排放 1,360 公噸 CO₂e/年，2022 年新店路廊計減少排放 542 公噸 CO₂e/年。

2. 增加自行車使用

為擴大公共自行車使用，提升自行車服務設施與範圍，新北市政府將串接新北市河濱公園自行車道路形成網絡，包括：三峽河、大漢溪左岸河濱公園及基隆市自行車道，以提供民眾優質且具連續性的自行車道系統，累積至 2022 年自行車道總長度達 677.4 公里。此外為滿足市民第一哩及最後一哩公共運輸需求，自 2008 年建置公共自行車租賃系統，建構友善自行車環境，公共自行車租賃站累積達

1,500 站以上，不僅著眼於低碳運具設施之數量，為全面改善自行車行駛環境、提升運具之使用率，本市串接 681.38 公里之自行車道。

3. 鼓勵運具電動化

除大眾運輸系統之建置，新北市政府致力於結合空污管制降低燃油運具使用，加速淘汰高污染車輛，補助換購電動車，透過提供汰舊換新補助、增設電動汽機車充電車位及設備，積極推動私人運具電動化，自 2008 年新北市開始補助市民購買電動機車，藉由經濟誘因提高市民選用具有環境潔淨性的綠色運具之意願，而截至 2022 年 6 月底電動機車設籍數為 90,461 輛，居全國第一。

此外為鼓勵公車業者購置電動大客車，研擬提高汰換低地板電動大客車補助額度，規劃每年汰換 30 輛，2022 年已有 97 輛電動大客車於道路上行駛。

(四) 住商部門

1. 公部門節能減碳

新北市政府對於住商部門之減碳工作長期實踐「公部門先行」的精神，建置新北市機關能源管理中心，並於 186 處機關導入能源管理系統，照明、空調設備採智慧控制，並對電梯運轉模式進行分析，每年減少 2.1% 用電量，2020 年完成教室汰換 LED 燈具，可節省 321 萬度電。

另外市府行政大樓於 2016 至 2019 年期間，每年皆減少 1% 用電量。針對社會住宅興建，使用綠建材、導入智能管理系統，並取得綠建築以及智慧建築標章。

2. 建築節能

新北市政府對既有建物持續以獎勵機制、輔導培訓、宣導說明等方式推動公寓樓梯照明汰換。此外，也配合危老條例及新北市透水保水自治條例修正相關規定提供經費補助、專業輔導團、實地勘察服務協助民眾辦理建物立面修繕、舊公寓增設電梯及建物耐震補強，以因應氣候變

遷、落實防災政策。

自 2008 年開始開辦節電診所，提供社區公共區域設施環境免費節電診斷服務，找出可行節能減碳空間，提供高效益的節電改造處方。2008 至 2022 年節電診所已輔導 1,215 處，後續並有 549 處社區進行低碳設施改造，為達成住宅安全及節能效果，對於老舊公寓、大廈，則鼓勵參與多元都更方式。

新北市於 2014 年訂定「都市計畫法新北市施行細則」，2017 年進行第二階段修法，規定管制申請基地面積大於六千平方公尺且總樓地板面積大於三萬平方公尺者，應取得候選綠建築證書及通過綠建築分級評估銀級。此外新建物公設區域必須全面使用節能燈具。

3. 鼓勵設備汰舊換新導入智能管理系統

建築物內部主要以「設備更新」與「能源管理」兩面向降低溫室氣體排放。在設備更新部分，汰舊換新補助超過 17 萬臺家電；節能管理部分，119 個社區約 761 家戶設置家庭能源管理系統，並於公立教育機構、醫院、機關建築物導入能源管理系統。2022 年全市 24 萬盞 LED 路燈汰換。

新北市政府推動住戶節電獎勵活動，鼓勵汰換節能家電，節電率 2%、節電量 3 億度作為挑戰目標，辦理節電認同券計畫，推動住戶節電獎勵活動。鼓勵或補助建築物逐步導入創新、儲能與節能等智慧微電網系統，智慧科技及建立能源管理系統，即時顯示再生能源發電量。預定於新店區中央新村北側社會住宅導入智能管理系統，將電能有效運用。

除住宅外，新北市政府近一步擴大至住商部門推動節電，透過稽查、輔導推動服務業節約能源，並制定「縣市共推住商節電行動計畫」，補助服務業部門設置節能設備、能管系統。每年查核 10,000 家次，以其有效捲動業者落實節能，抑制夏月用電尖峰。並邀請照明、空調及智慧能源管理系統等業者，提供服務業者節能諮詢。同時針對新北市轄內醫院、旅館補助汰換燈具、無風管調節機及導

入能源管理系統，擴大機關與服務業節電潛力。

4. 社區校園減量

為加速住商部門之減量，新北市政府不僅關注於個別建物，更將尺度擴大至社區與校園。在社區方面，鼓勵居民運用社區自身優勢與特色，爭取低碳社區標章，激勵更多社區加入減碳行動，並授予不同等級低碳社區及低碳校園標章，同時透過宣傳推廣、資訊分享，吸引更多社區加入減碳行列並持續耕耘。

此外亦鼓勵汰換耗能的公共照明、空調、動力設備及耗水設備。路燈以全國首創「民間融資提案制度（Private Finance Initiative）」由民間融資興建及營運，政府在營運期間依契約的約定攤提興建及營運費用，PFI計畫全面汰換本市24萬盞路燈，不增加市府預算前提下，大幅提升新北市路燈維修品質。換裝後減少 2.2 億度電。

在校園方面推動「辦理節青稽查 GO 計畫」期透過大專院校青年參與節電能力訓練。推動低碳校園，每年至少打造 15 所校園為低碳生活學習環境。此外新北市 2015 年導入「節能績效保證專案（Energy Saving Performance Contracts, ESPC）」，並培訓校園能源管理師，協助學校降低能源支出，將耗電量大的老舊燈具汰換為高效能省電燈具，燈具汰換支出可從節省能源後省下的費用償還。2016 年至 2019 年共有 169 所學校參與，約節省 634 萬 4,897 度電，減碳 3,356.8 公噸 CO₂e。2018 至 2020 年除持續補助校園燈具汰換，亦補助無風管調節機及導入能源管理系統達 299 所學校。

（五）農林部門

新北市農林部門透過推動「友善田園區域計畫」，建立友善農業示範區，並導入多方參與式查證系統。有機耕作及友善耕作面積，平均每年成長 20 公頃，截至 2022 年 3 月總計已達 520 公頃，占全市耕地面積的 3%，高於全國平均。本市亦配合中央辦理獎勵休漁計畫及漁船(筏)收購作業需求。在畜牧業方面，減碳重點措施則在於循環減廢，為將家畜糞尿管

理所排放之沼氣回收再利用，2020年已取得畜牧場沼氣再利用發電建照許可並開工，並於2022年8月完工。

除了農業生產，森林亦扮演碳中和及永續發展領域之重要角色，樹木可涵養水源、固定土壤、吸附懸浮粉塵、淨化空氣。為鼓勵民眾加入植樹行列，針對不同地形、區域，提供各種樹苗。另外亦針對有興趣進行環境綠美化之機關學校、社區、企業等單位，能夠向市政府申請花草灌木之苗栽。過程中除享受栽種樹木之樂趣，達到環境綠美化之效果，亦可增加碳匯，減少碳排放量。透過植樹活動之推廣，新北市自2018年起每年均提升超過20公頃之造林面積，新北市目前的森林覆蓋率有76%，林地面積已達15萬4,245公頃。

（六）廢棄物部門

1. 廢棄物減量、資源循環再利用

在廢棄物減量方面，新北市政府透過垃圾費隨袋徵收，落實「污染者付費」原則，提升垃圾減量誘因，與推動前約減少30萬公噸垃圾量。再者，為減少塑膠袋使用量，新北市政府自102年起與四大賣場通路合作，結合購物袋與專用垃圾袋雙重功能的環保兩用袋，讓市民購買的購物袋能直接當作專用垃圾袋使用，落實源頭減量，累計至109年共有3006家超商賣場實施此政策。此外亦設置不塑之客友善店家，推廣內用不使用一次性用品，提供優惠鼓勵消費者攜帶環保餐具或購物袋。

新北市政府設計reBAG袋袋相傳活動，設置257個回收平臺用以活化共享閒置袋子至今已回收20萬4,344個。並舉辦循環杯U CUP活動，此為國內首次使用環保杯於路跑活動。新北市大小活動及賽式，以5萬1,958杯U cup取代一次性小型容器。

2. 資源循環利用

資源循環利用方面，幸福小站餘裕物資之媒合計畫、有機校園堆肥設施補助及廚餘堆肥製作等資源回收工作

等，新北市提升資源回收率至 60.8%。

新北市政府鼓勵民間團體加入辦理幸福小站、結合本市回收管道，擴大物資循環利用，同時達到關懷弱勢、改善資源失衡的情形。此外為鼓勵事業機構減少廢棄物產出，新北市自 100 年辦理綠色循環商店評鑑，促進綠色循環商店設立，鼓勵業者落實廢棄物減量或將剩餘食物捐贈食物銀行、成立續食餐廳等。新北市政府評鑑 200 家餐飲業者，並輔導業者以可重複使用材質取代一次性容器。

為強化推動資源回收，新北市政府自 2011 年 8 月推動黃金資收站，民眾將家中的資源回收物送到黃金里資收站，即可兌換專用垃圾袋及綠色商品，透過回饋機制增加資源回收量，回收物變賣金的七成將提撥還給各里作為里內公益基金。

新北市也致力於活化市有資產提高使用效能，推動公有舊建物轉型，以不支出興建經費或租金方式取得可用空間，用於公共托育中心、老人日照中心、社區關懷據點、圖書館、活動中心及社會住宅等，至 2019 年已活化 285 件公有舊建物。

此外，新北市政府補助 54 所學校設置堆肥廚餘再回收設施或建置有機溫室。藉由提高資源回收量，新北市得以減少清潔隊員分類整理時間，精減政府人力與機具的使用。

3. 沼氣回收再利用發電

在沼氣回收再利用發電推動上，新北市政府於 2005 年在三峽碳中和樂園設置全國首座微型氣渦輪機（Microturbine）沼氣發電設備，提供全園區目前營運管理所需的全部電力，符合世界潮流的再生能源提供潔淨的「綠色電力」，並持續監測沼氣產生量，截至 2021 年底，回收沼氣量已達 191.3 立方公尺。

4. 提高污水處理率

新北市政府亦提升公共污水下水道用戶接管率，以降低甲烷排放量，污水處理率已達 91.44%，以減少化糞池厭

氧產生之甲烷。

除上述各部門措施之推動，新北市亦積極推動國際參與，以汲取國際經驗，並與國際趨勢接軌。陸續於 2004 年及 2008 年分別加入城市與地方政府聯盟（United Cities and Local Governments, UCLG），及地方政府環境行動理事會（Local Governments for Sustainability, ICLEI），積極參與國際各項與氣候變遷相關之倡議與國際活動。2015 年更成為亞洲第一獲市長聯盟（Compact of Mayors, COM）全階段徽章核定城市。同時為能延續國際碳揭露之趨勢，新北市亦加入國際碳揭露專案組織（Carbon Disclosure Project, CDP），並獲選為 CDP 全球十大優質城市，接續於 2019 年及 2020 年榮獲取得最高 A 級（Leadership）評比認證。

此外，新北市於 2017 年起代表臺灣擔任 ICLEI 東亞區執委辦理東亞區執委會會議與氣候變遷與城市轉型國際論壇，並承諾運用智慧城市創新，驅動效率優先的轉型策略；發展公私合作及民眾參與多元模式；推動循環經濟及永續資源管理建構循環城市；應用創能、儲能、節能科技，翻轉能源未來；導入整合型調適，創造優質韌性城市，以邁向「巴黎協議」之目標及永續、創新、包容的環境發展一同奮鬥。接續於 2018 年及 2019 年分別參加 ICLEI 世界大會，代表簽署「蒙特婁宣言」、加入國際「脫煤者聯盟」（Powering Past Coal Alliance, PPCA）城市，並於 2020 年 11 月 24 日簽署氣候緊急宣言。

貳、方案目標

一、質性目標

（一）組織治理-氣候變遷及能源對策執行委員會

新北市政府為推動氣候行動，成立「氣候變遷及能源對策執行委員會」（以下簡稱委員會），委聘產官學能源、氣候、環境等領域之專家為外部委員。由副市長擔任召集人，