

基隆市
第二期溫室氣體減量執行方案
(核定本)

基隆市政府
中華民國 112 年 3 月

目錄

壹、現況分析	1
貳、方案目標	57
參、推動期程	67
肆、推動策略	67
伍、預期效益	70
陸、管考機制	72
參考文獻	73

表目錄

表 1-1、基隆市 98~110 年年平均觀測資料統計	2
表 1-2、基隆市 98~110 年月平均觀測資料統計	3
表 1-3、基隆市 98~110 年人口及性別比例	9
表 1-4、基隆市 98~110 年人口數量及密度統計分析(1/2)	10
表 1-4、基隆市 98~110 年人口數量及密度統計分析(2/2)	11
表 1-5、基隆市 98~110 年商業公司登記現有家數	13
表 1-6、基隆市 98~110 年商業公司登記現有資本額(1/2)	14
表 1-6、基隆市 98~110 年商業公司登記現有資本額(2/2)	15
表 1-7、基隆市 98~110 年歲入實收數(1/2)	16
表 1-7、基隆市 98~110 年歲入實收數(2/2)	17
表 1-8、基隆市 98~110 年歲出實付數(1/2)	18
表 1-8、基隆市 98~110 年歲出實付數(2/2)	19
表 1-9、基隆市 98~110 年歲入與歲出比較表	21
表 1-10、基隆市 98~110 年稅捐徵收市稅(預算數)(1/2)	22
表 1-10、基隆市 98~110 年稅捐徵收市稅(預算數)(2/2)	23
表 1-11、基隆市 98~110 年稅捐徵收市稅(實徵淨額)(1/2)	25
表 1-11、基隆市 98~110 年稅捐徵收市稅(實徵淨額)(2/2)	26
表 1-12、基隆市 98~109 年都市計畫區面積及人口	27
表 1-13、基隆市 98~109 年核發建築物使用執照總樓地板面積(土地使用)	28
表 1-14、基隆市 101~110 年機動車輛分析統計表	29
表 1-15、基隆市 101~109 年動力漁船數變化分析表(1/2)	32

表 1-15、基隆市 101~109 年動力漁船數變化分析表(2/2).....	33
表 1-16、基隆市 101~109 年漁業從業人口	34
表 1-17、基隆市 98~110 年家畜類種數	35
表 1-18、基隆市 98~110 年耕地面積變化及使用情形	36
表 1-19、98~110 全國能源供給量統計	38
表 1-20、基隆市 98~110 年基隆市用電情形統計表	39
表 1-21、基隆市 102~110 年基隆市各部門用電量統計表	40
表 1-22、基隆市 98~110 年基隆市加油站家數及售油量統計表	41
表 1-23、基隆市 98~110 年基隆市自來水供水普及率統計表	42
表 1-24、基隆市 98~110 年大型垃圾焚化場操作營運情形 (1/4)	44
表 1-24、基隆市 98~110 年大型垃圾焚化場操作營運情形 (2/4)	45
表 1-24、基隆市 98~110 年大型垃圾焚化場操作營運情形 (3/4)	46
表 1-24、基隆市 98~110 年大型垃圾焚化場操作營運情形 (4/4)	47
表 1-25、基隆市區交通運輸資訊彙整表	48
表 1-26、基隆市民國 94 年與民國 102~109 年行政轄區溫室氣體類別排放量 統計表	53
表 1-27、111 年度北區低碳永續家園技術諮詢與評等審查小組委員名單 ..	55
表 2-1、各縣市淨零路徑	59
表 2-2、基隆市各目標年度溫室氣體排放量目標與減量目標	60
表 2-3、六部門第二期階段管制目標、評量指標	60
表 2-4、基隆市溫室氣體減量執行方案推動策略(第二期)	61

圖目錄

圖 1-1、基隆市全境區域圖	1
圖 1-2、基隆市 98~110 年年平均氣溫變化趨勢圖	4
圖 1-3、基隆市 98~110 年月平均氣溫變化趨勢圖	4
圖 1-4、基隆市 98~108 年年平均日照時數變化趨勢圖	5
圖 1-5、基隆市 98~110 年月平均日照時數趨勢圖	5
圖 1-6、基隆市 98~110 年年均雨量及降雨日數變化趨勢圖	6
圖 1-7、基隆市 98~110 年月平均降雨量趨勢圖	6
圖 1-8、基隆市 98~108 年年均濕度變化趨勢圖	7
圖 1-9、基隆市 98~110 年月平均濕度變化趨勢圖	7
圖 1-10、基隆市 98~110 年人口數變化趨勢圖	8
圖 1-11、基隆市 110 年歲入實收數比例圖	20
圖 1-12、基隆市 110 年歲出實付數比例圖	20
圖 1-13、基隆市 110 年稅捐徵收市稅預算數比例圖	24
圖 1-14、基隆市 110 年稅捐徵收市稅實徵淨額比例圖	24
圖 1-15、基隆市 101~110 年機動車輛變化趨勢圖	30
圖 1-16、基隆市 110 年各種類機動車輛比例圖	30
圖 1-17、基隆市 102~110 年各部門用電量變化趨勢圖	40
圖 1-18、基隆市 98~110 年加油站家數及售油量變化趨勢圖	41
圖 1-19、基隆市 94 年與 102~109 年溫室氣體排放量及人均排放量	53
圖 1-20、基隆市低碳永續家園推動組織架構	54
圖 2-1、基隆市政府溫室氣體減量及管理推動小組編組架構	57

圖 2-2、基隆市溫室氣體減量執行方案撰寫架構圖 58

壹、現況分析

一、地理環境及行政區域

基隆市原名雞籠，位於台灣本島最北端，清朝時改名基隆，國民政府來台後設省轄市，全市總面積為 132.76 平方公里，95%為丘陵地形，三面背山，正面臨海，擁有條件優越的天然深水港灣。

基隆市共劃為仁愛區、中正區、信義區、中山區、安樂區、七堵區、暖暖區等 7 區，向下再細分為 157 里、3,331 鄰（2022 年 7 月止）。另外，和平島（社寮島、桶盤嶼、中山仔島）、基隆嶼、北方三島（棉花嶼、花瓶嶼、彭佳嶼）等七個外島也屬基隆市管轄，全境行政區域如圖 1-1 所示。



資料來源：維基百科

圖 1-1、基隆市全境區域圖

二、氣候與水文

基隆市由於地形及東北季風之影響，冬季低溫多濕，雨量多且強，無明顯之旱季，為一著名之雨都，中央氣象局在基隆之長期測站資料統計分析彙整年平均及各月平均如表 1-1 及表 1-2 所示。

整體而言，依據中央氣象局資料統計，在 110 年底，降雨量相較於 98 年減少 603.1 公釐、降水日數比 98 年減少 27 日；日照時數相對較 98 年增加 21.6 小時；以下表 1-1 與表 1-2 將分別說明。

表 1-1、基隆市 98~110 年年平均觀測資料統計

項目	溫度(°C)			雨量 (毫米)	最大陣風 (公尺/秒)	相對 溼度 (%)	測站 氣壓 (百帕)	降水 日數 單位	日照 時數 平均
	平均	月最高 溫平均	月最低 溫平均						
98 年	22.7	30.9	16.8	3654.6	11.4	76.7	1009.9	193.0	1473.4
99 年	22.6	31.8	15.6	3303.6	11.3	77.8	1010.4	181.0	1302.6
100 年	22.2	31.2	17.0	3727.0	10.8	76.9	1010.8	216.0	1173.0
101 年	22.6	31.4	16.7	3908.8	12.1	77.6	1009.5	229.0	1276.2
102 年	22.7	30.8	16.1	3768.2	12.3	77.3	1010.4	200.0	1345.7
103 年	22.8	31.8	16.9	2574.0	11.0	75.8	1010.7	181.0	1454.1
104 年	23.0	32.1	16.7	3151.6	12.8	76.5	1011.0	191.0	1326.8
105 年	23.3	32.0	16.7	3841.4	11.4	78.9	1010.5	224.0	1336.1
106 年	23.2	31.6	17.2	3857.6	11.4	74.4	1011.1	197.0	1355.0
107 年	23.2	31.7	16.7	3405.7	18.0	74.7	1010.3	187.0	1529.6
108 年	23.3	31.9	17.7	3517.5	20.0	77.7	1010.1	214.0	1264.8
109 年	23.5	32.1	16.9	3895.0	16.9	79.3	1011.0	128.7	1427.6
110 年	23.3	31.4	17.1	3051.5	18.8	83.8	1010.2	166.0	1495.0
平均	23.0	31.6	16.8	3512.0	13.7	77.5	1010.5	192.9	1366.1

資料來源：中央氣象局(<https://e-service.cwb.gov.tw/HistoryDataQuery/>)

備註：降水日數為 ≥ 0.1 毫米

表 1-2、基隆市 98~110 年月平均觀測資料統計

項目	溫度(°C)			雨量 (毫米)	風速 (公尺/秒)	相對 溼度 (%)	測站 氣壓 (百帕)	降水日數 (天)	日照 時數 (小時)
	平均	最高	最低						
1 月	16.19	24.65	8.97	354.12	18.23	78.00	1018.21	19.46	54.42
2 月	16.73	27.42	10.10	311.78	16.72	81.08	1016.25	17.69	64.32
3 月	18.11	29.21	10.78	230.11	17.28	79.38	1014.51	17.69	87.12
4 月	21.38	31.58	13.78	184.96	16.83	77.85	1011.05	16.62	98.46
5 月	25.08	34.46	18.42	287.91	16.70	79.54	1006.91	15.85	117.58
6 月	27.85	35.75	22.44	302.82	17.49	78.23	1003.32	15.00	144.97
7 月	29.66	36.68	24.92	108.57	25.71	72.62	1003.02	8.92	241.25
8 月	29.20	36.38	24.77	228.78	22.69	75.00	1002.20	13.00	212.05
9 月	27.67	34.82	22.16	354.05	24.03	75.92	1006.28	14.15	162.19
10 月	24.45	31.60	18.82	371.18	20.84	76.46	1011.42	19.15	76.35
11 月	21.66	29.68	15.27	367.48	18.78	79.00	1014.74	19.54	58.12
12 月	17.70	26.84	10.83	410.27	19.98	77.23	1017.65	20.54	49.31
平均	22.97	31.59	16.77	292.67	19.61	77.53	1010.46	16.47	113.85

資料來源：中央氣象局(<https://www.cwb.gov.tw/V8/C/C/Statistics/monthlymean.html>)

備註：降水日數為 ≥ 0.1 毫米

(一) 溫度

在溫度部分，近 13 年平均溫度約為 23.0°C，如圖 1-2 所示，最高月均溫度為 6~8 月份，最高溫度可達 36°C 以上；最低月均溫則為 1~2 月份，最低溫度可到 10°C 以下，詳見圖 1-3。

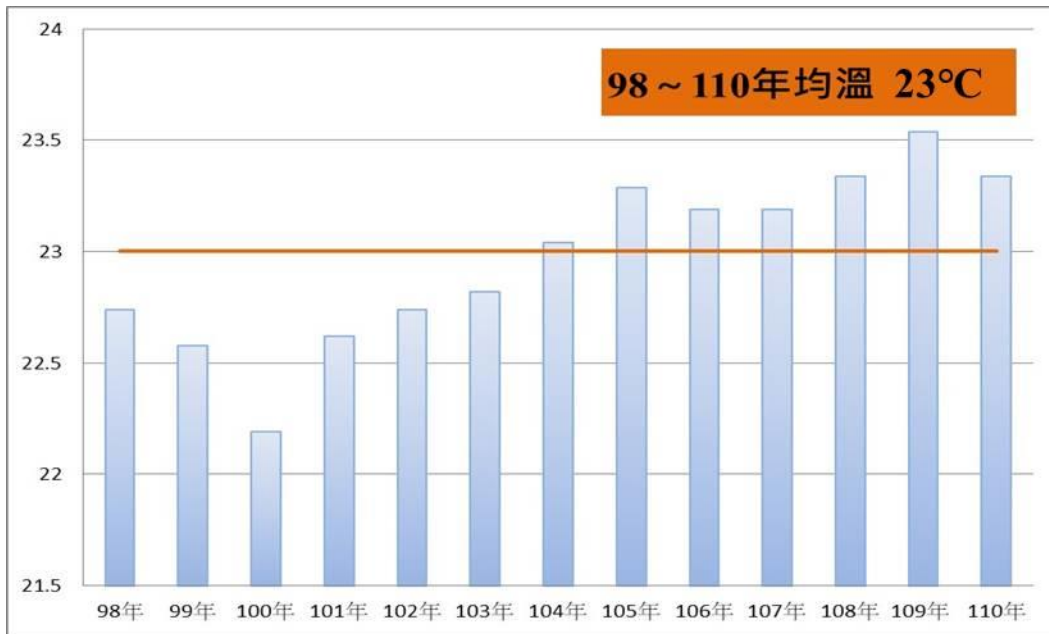


圖 1-2、基隆市 98~110 年年平均氣溫變化趨勢圖

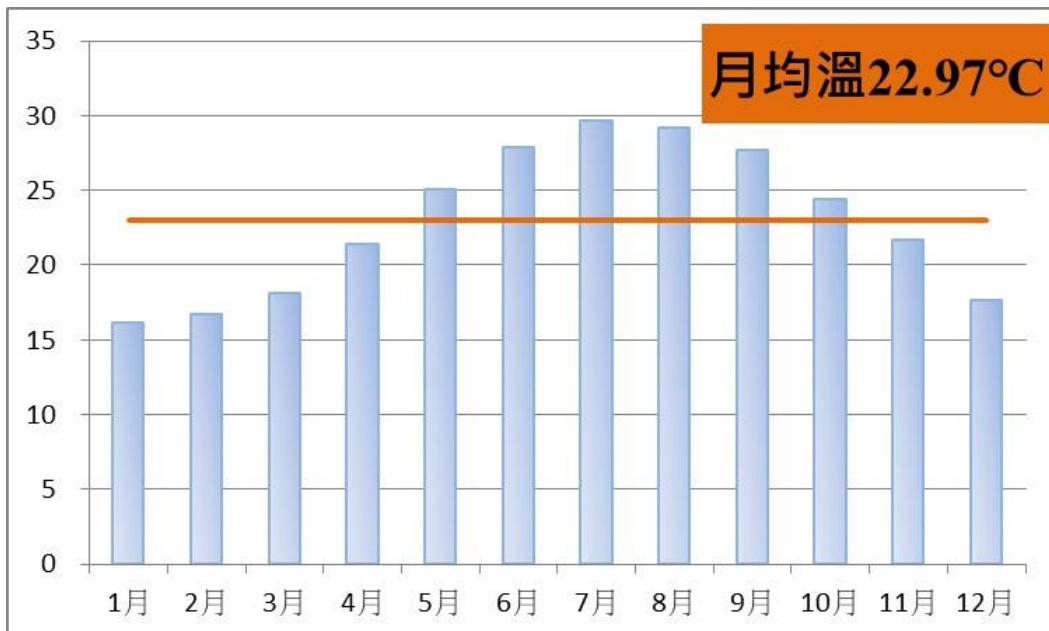


圖 1-3、基隆市 98~110 年月平均氣溫變化趨勢圖

(二) 日照時數

在日照時數部分，近 13 年平均日照時數為 1,366 小時，以 100 年度日照時數最低，107 年最高，近年變化趨勢如圖 1-4 所示；另彙整每月平均日照時數如圖 1-5 所示，一年之中以 7、8 月份日照時數最多，最高月份可達約 240 小時左右，12 月份日照時數最低，僅有 49 小時。

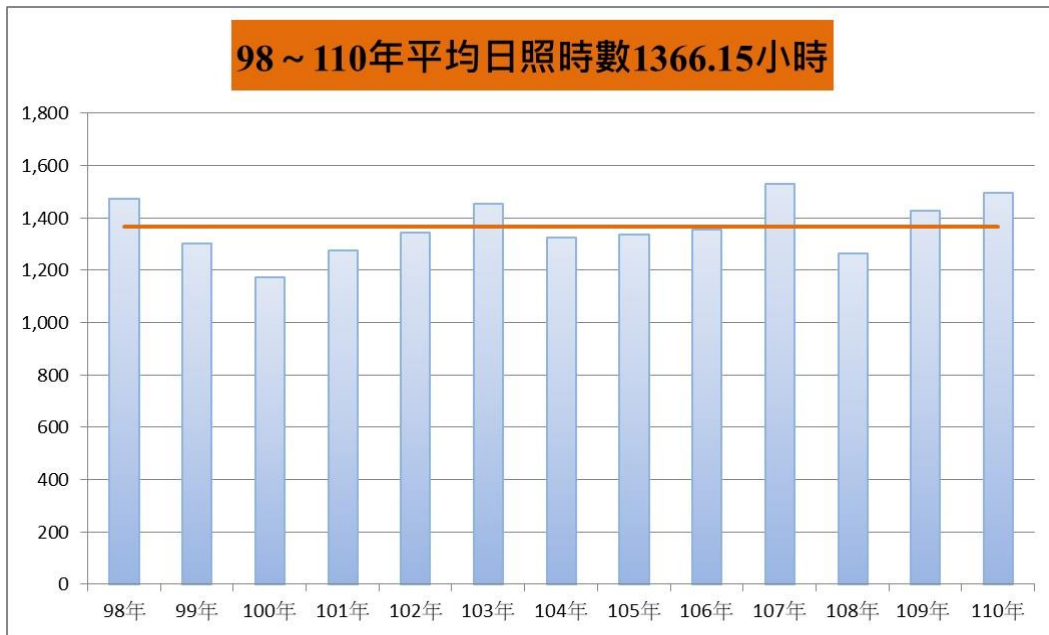


圖 1-4、基隆市 98~108 年年平均日照時數變化趨勢圖



圖 1-5、基隆市 98~110 年月平均日照時數趨勢圖

(三) 降雨量

雨量部分，近 13 年平均雨量為 3,512mm，以 101 年降雨量最多，降雨量高達 3,908.8 mm，103 年則為近九年降雨量最低，僅 2,574 mm 變化趨勢如圖 1-6 所示；就各月別而言，如圖 1-7 所示，降雨量集中在 9 月份至隔年 2 月期間的雨季，7 月則為降雨量較低月份。

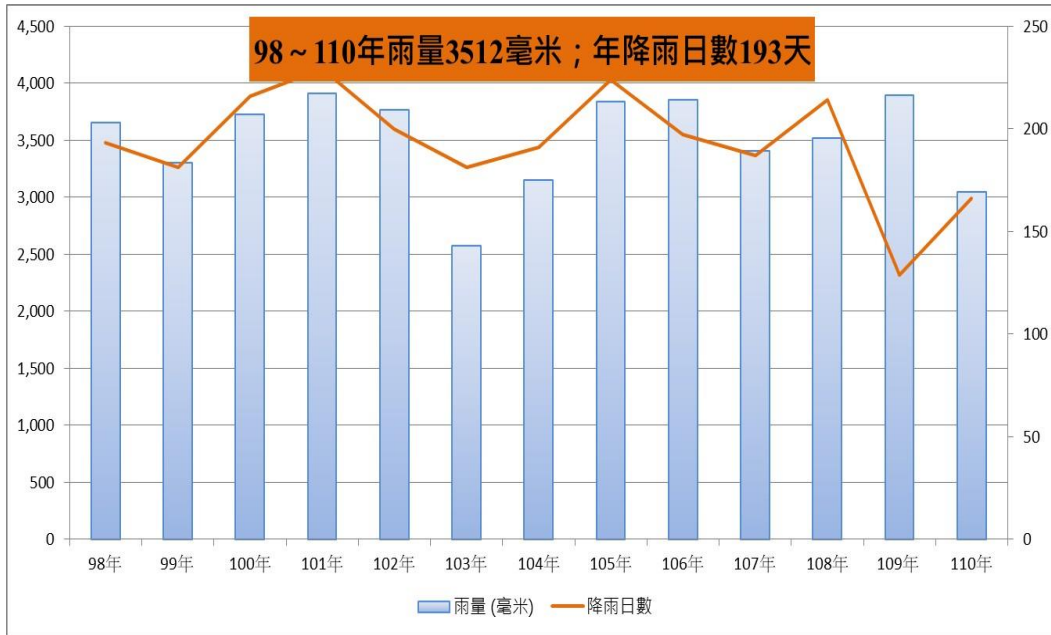


圖 1-6、基隆市 98~110 年年均雨量及降雨日數變化趨勢圖



圖 1-7、基隆市 98~110 年月平均降雨量趨勢圖

(四) 濕度

在濕度部分，因終年受海風吹拂，而海風夾帶的溼氣使得相對濕度高，近十年平均相對溼度約為 77.6%，如圖 1-8 所示；就各月別而言，如圖 1-9 所示，以 1~2 月份的相對溼度最高，可達 81%，7~8 月份的溼度相較之下則較低，約介於 72.6~75%。

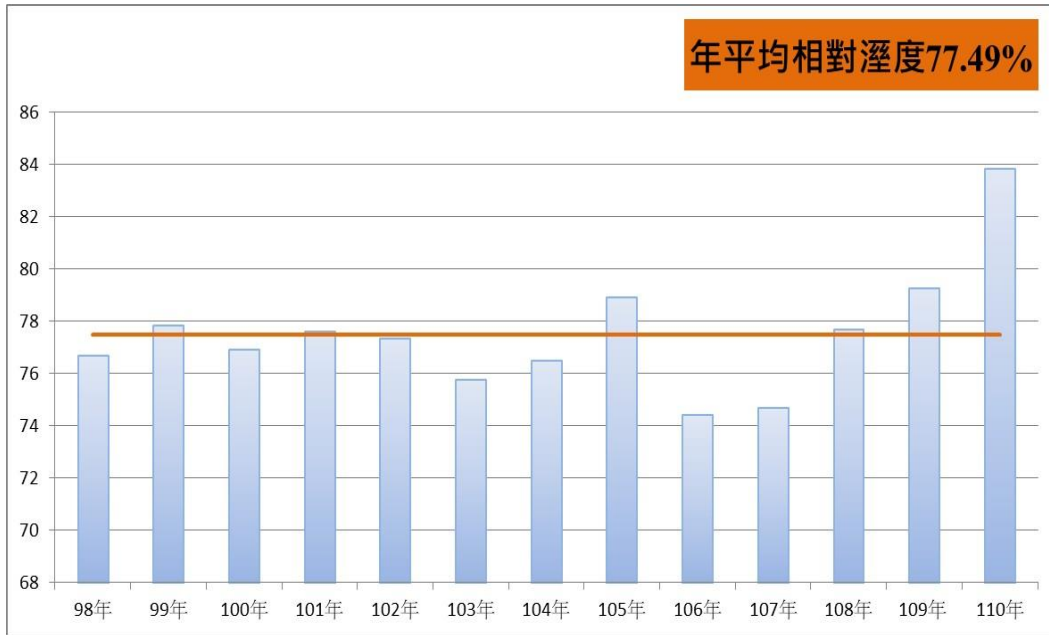


圖 1-8、基隆市 98~108 年年均濕度變化趨勢圖



圖 1-9、基隆市 98~110 年月平均濕度變化趨勢圖

三、人口數與產業發展

(一) 人口

觀察本市近十年總人口數及性別比例，如表 1-3 及圖 1-10 所示，98~110 年顯示本市人口數有逐年減少情形，110 年人口數相較 98 年減少 24,344 人；性別比例當中，98 年為男性相較女性高，但其比例逐年減少，至 107 年底轉為女性較男性高，統計至 110 年底男女性別比為 99.44。

若以 98~110 年本市各區人口數資料顯示，如表 1-4 所示，與 109 年相比，110 年全市皆有減少趨勢；若以本市行政轄區人口密度分佈顯示，發現人口密度以仁愛區為最高，其次為中正區，七堵區人口密度最為稀疏；人口數以安樂區為最多，其次為七堵區，暖暖區人口數相較於其他行政轄區為最低。



圖 1-10、基隆市 98~110 年人口數變化趨勢圖

表 1-3、基隆市 98~110 年人口及性別比例

年(月)底別	土地面積 (平方公里)	里數	鄰數	戶數	現住人口			性別比 (男/女)*100	戶量 (人/戶)	人口密度 (人/平方公里)	人口成長 率 (%)
					男	女	合計				
98 年(2009)	132.7589	157	3,350	146,136	195,932	192,389	388,321	101.84	2.66	2,925.01	-0.17%
99 年(2010)	132.7589	157	3,313	147,187	193,573	190,561	384,134	101.58	2.61	2,893.47	-1.08%
100 年(2011)	132.7589	157	3,313	147,971	191,367	188,560	379,927	101.49	2.61	2,861.78	-1.10%
101 年(2012)	132.7589	157	3,313	148,805	189,951	187,202	377,153	101.47	2.53	2,840.89	-0.73%
102 年(2013)	132.7589	157	3,313	149,678	188,649	186,265	374,914	101.28	2.5	2,824.02	-0.59%
103 年(2014)	132.7589	157	3,313	150,492	187,605	185,472	373,077	101.15	2.48	2,810.18	-0.49%
104 年(2015)	132.7589	157	3,313	150,987	186,942	185,163	372,105	100.96	2.46	2,802.86	-0.26%
105 年(2016)	132.7589	157	3,313	151,881	186,524	185,576	372,100	100.51	2.45	2,802.83	0.00%
106 年(2017)	132.7589	157	3,324	152,781	185,870	185,588	371,458	100.15	2.43	2,797.99	-0.17%
107 年(2018)	132.7589	157	3,332	153,580	184,978	185,177	370,155	99.89	2.42	2,788.17	-0.35%
108 年(2019)	132.7589	157	3,325	154,552	184,139	184,754	368,893	99.67	2.39	2,778.69	-0.34%
109 年(2020)	132.7589	157	3,331	155,464	183,304	184,273	367,577	99.47	2.36	2,768.76	-0.36%
110 年(2021)	132.7589	157	3,331	156,056	181,479	182,498	363,977	99.44	2.33	2,741.64	-0.98%

資料來源：基隆市政府民政處

表 1-4、基隆市 98~110 年人口數量及密度統計分析(1/2)

項目	年份	中正區	七堵區	暖暖區	仁愛區	中山區	安樂區	信義區	基隆市
人口數	98 年	56,247	55,496	38,095	50,400	51,574	84,859	51,650	388,321
	99 年	55,271	55,161	37,958	49,581	50,909	84,017	51,237	384,134
	100 年	54,447	54,711	37,943	48,717	50,297	82,779	51,033	379,927
	101 年	54,020	54,217	37,851	47,741	49,794	82,285	51,245	377,153
	102 年	53,571	54,041	37,860	47,034	49,254	81,906	51,248	374,914
	103 年	53,094	53,974	38,188	46,244	48,733	81,580	51,264	373,077
	104 年	52,710	54,060	38,379	45,626	48,397	81,329	51,604	372,105
	105 年	52,572	54,103	38,407	45,021	48,115	82,014	51,868	372,100
	106 年	52,163	53,972	38,708	44,314	47,908	82,358	52,035	371,458
	107 年	51,670	53,782	38,619	43,730	47,398	82,294	52,662	370,155
	108 年	51,483	53,732	38,535	43,201	46,897	82,267	52,778	368,893
	109 年	51,224	53,615	38,548	42,787	46,459	81,776	53,168	367,577
	110 年	50,654	53,276	38,398	41,842	45,755	81,001	53,051	363,977

資料來源：基隆市政府民政處

表 1-4、基隆市 98~110 年人口數量及密度統計分析(2/2)

項目	年份	中正區	七堵區	暖暖區	仁愛區	中山區	安樂區	信義區	基隆市
人口密度	98 年	5,413	980	1,663	11,721	4,839	4,660	4,802	2,893
	99 年	5,333	972	1,662	11,517	4,781	4,591	4,783	2,862
	100 年	5,291	964	1,658	11,286	4,733	4,564	4,803	2,841
	101 年	5,247	960	1,658	11,119	4,682	4,543	4,803	2,824
	102 年	5,200	959	1,673	10,932	4,632	4,525	4,804	2,810
	103 年	5,163	961	1,681	10,786	4,600	4,511	4,836	2,803
	104 年	5,149	961	1,682	10,643	4,574	4,549	4,861	2,803
	105 年	5,109	959	1,695	10,476	4,554	4,568	4,877	2,798
	106 年	5,061	956	1,692	10,338	4,506	4,564	4,936	2,788
	107 年	5,042	955	1,688	10,213	4,458	4,563	4,946	2,779
	108 年	5,017	953	1,688	10,115	4,416	4,536	4,983	2,769
	109 年	4,961	947	1,682	9,892	4,349	4,493	4,972	2,742
	110 年	5,509	986	1,669	11,915	4,902	4,707	4,841	2,925

資料來源：基隆市政府民政處

（二）商業登記現有家數

統計本市 98~110 年商業公司登記家數有逐年增加情形，如表 1-5 所示，110 年相較 98 年增加 1710 家，公司商業登記家數中，以批發及零售業最大宗，約佔總數 48%且數量有逐年增加情形，110 年相較 98 年增加 600 家；營造業為第二多類別，亦有逐年增加情形，110 年相較 98 年增加 356 家；住宿及餐飲業居第三位，亦有逐年增加趨勢，110 年相較 98 年增加 312 家。

（三）商業登記現有資本額

統計本市 98~110 年商業公司登記現有資本額總額有逐年增加情形，如表 1-6 所示，110 年相較 98 年增加 318,362 千元，現有資本額當中，以營批發及零售業佔額為最多，約佔總資本額 31%且資本額有逐年增加情形，110 年相較 98 年增加 140,599 千元；營造業為第二多類別，資本額亦有逐年增加情形，110 年相較 98 年增加 75,651 千元；運輸及倉儲業居第三位，但有逐年減少情形，110 年相較 98 年減少 40,828 千元，但以總體資本額來看，基隆市商業發展有逐年提升趨勢。

（四）歲入與歲出

彙整基隆市 98~110 年歲入實收數如表 1-7 及圖 1-11 所示，資料顯示，基隆市主要歲入實收主要以補助及協助收入為主，約佔 54.8%，其次為稅課收入，約佔 38.1%，第三則為其他收入，約佔 1.9%，三項共佔了基隆市歲入實收約 94.8%；若以歲出實付數來看，如表 1-8 及圖 1-12 所示，基隆市歲出主要以教育科學文化支出為主，約佔總歲出 37.1%，其次為一般政務支出，約佔 21.0%，第三則為社會福利支出，約佔 18.2%，三項共佔了基隆市歲出實付數 76.3%；若以 98~110 年基隆市歲入實收與歲出實付進行比較，如表 1-9 所示，基隆市歲入與歲出最大值分別出現在 109 年、98 年，其中正、負淨額最大值分別出現在 108 年、98 年，以淨額趨勢解析基隆市財政狀況逐漸轉虧為盈。

表 1-5、基隆市 98~110 年商業公司登記現有家數

年份	98 年	99 年	100 年	101 年	102 年	103 年	104 年	105 年	106 年	107 年	108 年	109 年	110 年
農林漁牧業	55	58	57	58	56	55	55	56	60	55	57	57	56
礦業及土石採取業	6	6	6	6	7	7	7	5	4	5	5	5	5
製造業	152	157	162	156	150	159	170	175	182	185	184	184	180
電力及燃氣供應業	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2	3	3	3
用水供應及污染整治業	50	46	47	53	51	47	47	48	46	44	45	45	45
營造業	1,174	1,171	1,175	1,168	1,214	1,267	1,286	1,322	1,351	1,389	1,417	1,486	1,530
批發及零售業	5,501	5,466	5,483	5,443	5,454	5,496	5,603	5,682	5,706	5,786	5,828	5,926	6,101
運輸及倉儲業	1,208	1,197	1,192	1,191	1,183	1,185	1,162	1,162	1,158	1,153	1,156	1,156	1,147
住宿及餐飲業	1,053	1,057	1,043	1,092	1,137	1,144	1,184	1,235	1,282	1,291	1,298	1,361	1,365
資訊及通訊傳播業	61	58	50	52	53	56	53	56	55	56	54	55	63
金融及保險業	23	24	25	25	25	26	26	26	26	25	26	25	25
不動產業	15	12	14	15	18	18	18	18	19	20	22	21	19
專業、科學及技術服務業	183	172	165	169	177	182	180	190	190	195	204	211	219
支援服務業	334	342	355	369	375	375	389	392	392	387	386	395	402
公共行政及國防；強制性社會安全	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
教育服務業	2	1	-	-	-	-	-	1	5	8	14	17	19
醫療保健及社會工作服務業	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
藝術、娛樂及休閒服務業	296	298	278	277	377	334	337	333	320	323	327	332	326
其他服務業	842	883	894	929	929	964	1,001	1,020	1,035	1,043	1,071	1,115	1,162
總計	10,957	10,950	10,948	11,005	11,208	11,317	11,521	11,724	11,833	11,967	12,097	12,394	12,667

資料來源：商工行政資料開放平臺

表 1-6、基隆市 98~110 年商業公司登記現有資本額(1/2)

年份	98 年	99 年	100 年	101 年	102 年	103 年	104 年
農林漁牧業	123,106	123,611	123,608	123,768	123,078	122,338	103,588
礦業及土石採取業	1,479	1,479	1,479	1,479	1,679	1,679	1,679
製造業	92,763	91,105	87,140	78,345	71,062	73,679	79,297
電力及燃氣供應業	630	630	630	630	630	630	870
用水供應及污染整治業	12,085	11,105	8,456	9,596	8,826	7,701	7,261
營造業	639,571	640,653	605,440	611,838	611,730	660,236	648,279
批發及零售業	751,065	775,732	771,078	784,773	790,074	806,504	824,205
運輸及倉儲業	490,452	483,932	475,247	477,057	474,287	493,927	498,237
住宿及餐飲業	114,318	113,997	132,144	141,183	144,839	144,952	159,424
資訊及通訊傳播業	31,942	29,582	26,882	29,660	30,150	31,553	30,260
金融及保險業	30,900	35,962	36,100	36,100	36,100	36,930	36,930
不動產業	2,745	3,165	3,475	2,875	3,475	3,475	3,305
專業、科學及技術服務業	31,472	28,271	27,967	30,641	32,013	32,339	32,454
支援服務業	66,127	65,760	67,638	69,030	60,481	64,796	72,443
教育服務業	210	20	-	-	-	-	-
藝術、娛樂及休閒服務業	53,690	51,423	50,250	46,805	55,368	54,251	54,601
其他服務業	68,114	74,307	67,734	72,928	75,095	80,773	90,693
總計	2,510,669	2,530,734	2,485,268	2,516,708	2,518,887	2,615,762	2,643,525

單位：新台幣千元

資料來源：商工行政資料開放平臺

表 1-6、基隆市 98~110 年商業公司登記現有資本額(2/2)

年份	105 年	106 年	107 年	108 年	109 年	110 年
農林漁牧業	103,788	103,278	97,738	96,298	96,888	96,288
礦業及土石採取業	1,478	1,278	1,518	1,518	1,518	1,518
製造業	81,062	86,877	89,070	87,366	83,585	78,232
電力及燃氣供應業	870	3,390	5,390	5,420	5,420	5,420
用水供應及污染整治業	8,021	7,628	7,288	6,083	6,433	6,443
營造業	641,194	652,685	671,904	671,331	701,772	715,222
批發及零售業	826,892	823,207	835,249	856,764	867,796	891,664
運輸及倉儲業	474,732	464,780	458,485	457,282	455,961	449,624
住宿及餐飲業	174,164	185,957	183,837	181,625	189,315	196,240
資訊及通訊傳播業	30,200	21,460	22,770	22,570	21,700	23,350
金融及保險業	36,930	36,950	36,750	36,950	36,750	36,750
不動產業	3,305	3,525	3,665	4,365	4,125	3,725
專業、科學及技術服務業	34,529	34,610	40,094	41,188	42,780	43,694
支援服務業	73,545	75,801	75,755	76,373	89,556	115,582
教育服務業	100	840	1,070	1,620	1,605	1,855
藝術、娛樂及休閒服務業	55,268	54,362	56,927	54,591	52,623	50,093
其他服務業	90,470	93,712	100,638	103,787	110,078	113,332
總計	2,636,547	2,650,340	2,688,148	2,705,131	2,767,904	2,829,031

單位：新台幣千元

資料來源：商工行政資料開放平臺

表 1-7、基隆市 98~110 年歲入實收數(1/2)

項目 年份	稅課收入	罰款及 賠償收入	規費 收入	財產 收入	營業盈餘 及事業收入	補助及 協助收入	其他收入	捐贈及 贈與收入	收回以前 年度歲出款	合計	成長率
98 年	5,270,103	245,700	401,647	325,353	25,440	10,976,425	194,485	144,329		17,583,482	-
99 年	5,777,870	248,284	422,403	288,272	10,000	8,482,098	429,793	101,855		15,760,575	-10.4%
100 年	5,886,696	278,640	585,123	340,231	40,500	9,406,544	315,275	115,502		16,968,511	7.7%
101 年	6,681,240	259,865	536,873	554,386	17,100	8,069,701	264,857	97,473		16,481,495	-2.9%
102 年	6,813,924	296,135	492,940	469,878	25,200	7,934,500	585,942	150,008		16,768,527	1.7%
103 年	6,729,728	207,166	431,930	378,989	30,200	7,676,196	1,070,502	148,995		16,673,709	-0.6%
104 年	7,216,085	296,790	310,043	316,066	33,330	8,061,923	421,226	142,558		16,798,021	0.7%
105 年	7,804,134	263,085	341,612	214,869	5,200	8,176,021	398,058	121,324		17,324,303	3.1%
106 年	7,619,964	284,116	332,392	223,189	16,700	7,695,783	363,750	120,547		16,667,072	-3.8%

表 1-7、基隆市 98~110 年歲入實收數(2/2)

項目 年份	稅課收入	罰款及 賠償收入	規費 收入	財產 收入	營業盈餘 及事業收入	補助及 協助收入	其他收入	捐贈及 贈與收入	收回以前 年度歲出款	合計	成長率
107 年	7,636,478	366,991	339,153	238,025	21,700	8,159,137	402,568	128,235		18,056,987	8.3%
108 年	8,128,432	367,838	355,433	228,243	30,370	10,198,305	492,335	100,728		19,182,061	6.2%
109 年	7,674,661	418,899	342,173	180,758	30,370	10,743,714	493,984	93,671		19,978,230	4.1%
110 年	7,520,978	279,285	315,309	252,185	24,230	10,810,798	387,129	85,019	34,994	19,709,927	-1.3%

單位：新台幣千元

資料來源：基隆市政府

表 1-8、基隆市 98~110 年歲出實付數(1/2)

項目 年份	一般 政務支出	教育科學 文化支出	經濟 發展支出	社會 福利支出	社區發展及 環境保護支出	退休撫卹 及其他支出	警政 支出	債務 支出	合計	成長率
98 年	2,611,291	4,981,584	5,848,360	2,088,886	967,399	1,691,015	1,841,927	111,294	20,141,756	-
99 年	2,592,053	5,106,225	2,777,754	2,268,316	790,051	1,814,199	1,892,639	74,438	17,315,675	-14.0%
100 年	2,307,121	4,831,533	3,886,760	2,090,156	791,198	1,878,050	1,710,929	113,952	17,609,699	1.7%
101 年	2,310,388	4,537,278	2,499,223	2,236,997	830,104	1,933,119	1,757,656	113,982	16,218,747	-7.9%
102 年	2,219,796	4,637,107	2,570,179	2,079,608	792,895	1,956,939	1,693,331	118,257	16,068,114	-0.9%
103 年	2,336,674	4,755,189	2,967,339	2,134,883	863,164	1,842,060	1,656,230	110,349	16,665,888	3.7%
104 年	2,227,964	4,718,826	2,326,671	2,169,406	828,402	1,980,350	1,654,653	104,850	16,011,122	-3.9%
105 年	2,378,321	4,793,737	2,551,411	2,274,298	881,968	1,994,202	1,626,212	73,297	16,573,446	3.5%
106 年	2,236,701	4,675,821	1,603,458	2,293,334	813,709	1,915,264	1,635,571	6,541	15,239,276	-8.1%

表 1-8、基隆市 98~110 年歲出實付數(2/2)

項目 年份	一般 政務支出	教育科學 文化支出	經濟 發展支出	社會 福利支出	社區發展及 環境保護支出	退休撫卹 及其他支出	警政 支出	債務 支出	合計	成長率
107 年	4,093,233	5,213,746	2,388,519	2,526,233	1,062,266	1,810,718	-	65,422	17,288,353	13.4%
108 年	4,018,881	6,207,274	2,583,125	2,824,456	1,106,561	1,763,669	-	67,182	16,104,339	-6.8%
109 年	4,058,526	6,441,474	2,169,671	3,259,215	1,054,774	1,725,825	-	49,974	18,759,459	16.4%
110 年	3,795,612	6,705,842	1,668,541	3,306,122	760,359	1,786,487	-	44,640	18,067,603	-3.6%

單位：新台幣千元

資料來源：基隆市政府

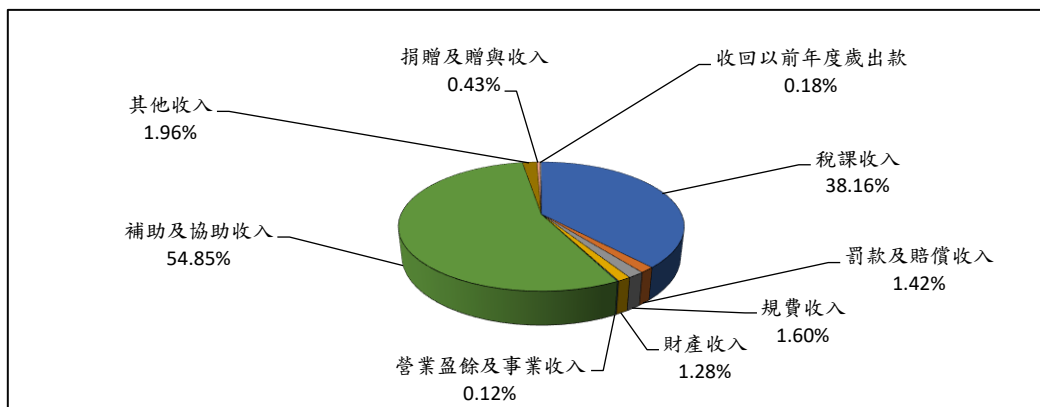


圖 1-11、基隆市 110 年歲入實收數比例圖

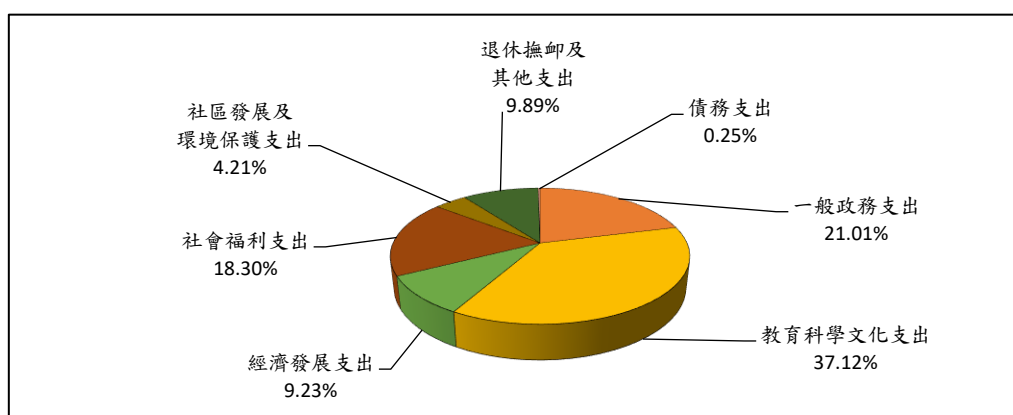


圖 1-12、基隆市 110 年歲出實付數比例圖

表 1-9、基隆市 98~110 年歲入與歲出比較表

項目 年份	歲入實收數 (A)	歲出實付數 (B)	淨額 (A-B)
98 年	17,583,482	20,141,756	-2,558,274
99 年	15,760,575	17,315,675	-1,555,100
100 年	16,968,511	17,609,699	-641,188
101 年	16,481,495	16,218,747	262,748
102 年	16,768,527	16,068,114	700,413
103 年	16,673,709	16,665,888	7,821
104 年	16,798,021	16,011,122	786,899
105 年	17,324,303	16,573,446	750,857
106 年	16,667,072	15,239,276	1,427,796
107 年	18,056,987	17,288,353	768,634
108 年	19,182,061	16,104,339	3,077,722
109 年	19,978,230	18,759,459	1,218,771
110 年	19,709,927	18,067,603	1,642,324

單位：新台幣千元

(五) 稅捐徵收市稅

彙整基隆市 98~110 年稅捐徵收市稅預算數如表 1-10 及圖 1-13 所示，資料顯示，基隆市主要稅捐徵收收入主要以地價稅為主要收入，其次為土地增值稅，第三則為房屋稅收，共佔了基隆市整體稅收約 72%；若以實徵淨額來看，如表 1-11 及圖 1-14 所示，實徵淨額部分則以地價稅為主要稅收，其次為使用牌照稅，整體而言，預算數及實徵淨額 110 年相較於 98 年有增加趨勢，實收淨額與預算數比值約在 0.74~1.16 之間。

表 1-10、基隆市 98~110 年稅捐徵收市稅(預算數)(1/2)

項目 年份	地價稅	土地 增值稅	房屋稅	使用 牌照稅	契稅	印花稅	娛樂稅	合計	成長率
98 年	794,661	796,959	709,823	717,416	202,581	58,852	26,983	3,307,275	-
99 年	735,689	540,375	722,043	684,428	174,588	55,178	26,334	2,938,635	-11.1%
100 年	716,096	381,425	720,029	692,471	190,828	49,773	22,256	2,772,878	-5.6%
101 年	781,177	527,523	758,691	702,623	189,707	60,447	22,486	3,042,654	9.7%
102 年	811,063	803,206	743,441	713,565	152,752	50,465	21,000	3,295,492	8.3%
103 年	948,950	975,000	724,804	712,655	161,000	53,000	21,000	3,596,409	9.1%
104 年	948,950	1,225,000	784,804	726,888	221,000	60,864	21,000	3,988,506	10.9%
105 年	988,764	858,733	784,804	748,678	146,933	72,945	20,890	3,621,747	-9.2%
106 年	988,764	1,019,559	784,804	750,017	146,933	72,945	20,890	3,783,912	4.5%
107 年	1,018,764	1,019,559	784,804	770,017	146,933	72,945	20,890	3,833,912	1.32%

表 1-10、基隆市 98~110 年稅捐徵收市稅(預算數)(2/2)

項目 年份	地價稅	土地 增值稅	房屋稅	使用 牌照稅	契稅	印花稅	娛樂稅	合計	成長率
108 年	1,018,764	960,324	784,804	776,861	146,933	72,945	20,683	3,781,314	-1.37%
109 年	1,018,764	928,259	784,804	789,289	147,773	72,945	28,000	3,769,834	-0.3%
110 年	1,018,764	893,363	784,804	789,289	147,773	72,945	28,000	3,734,938	-0.9%

單位：新台幣千元

資料來源：基隆市稅務局

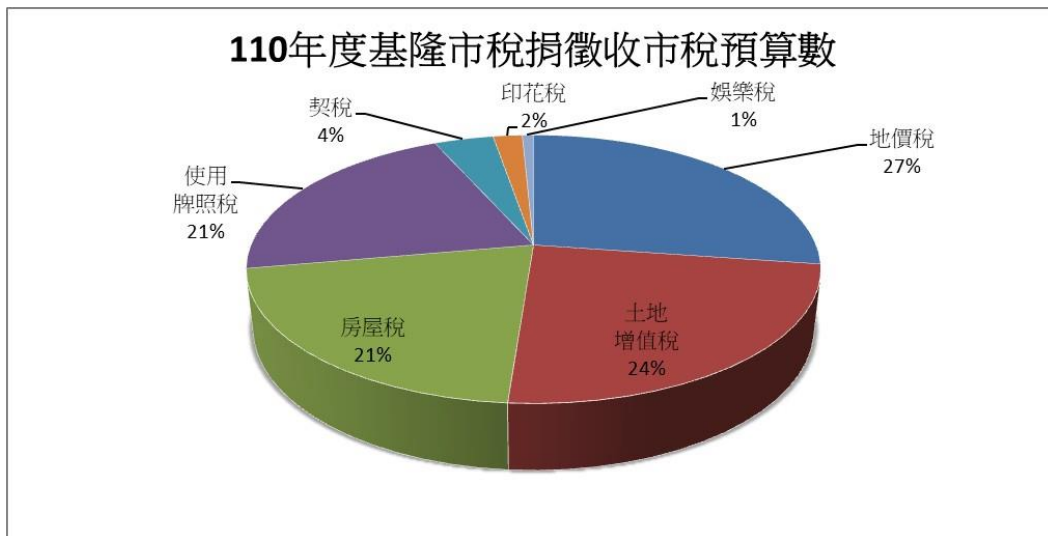


圖 1-13、基隆市 110 年稅捐徵收市稅預算數比例圖

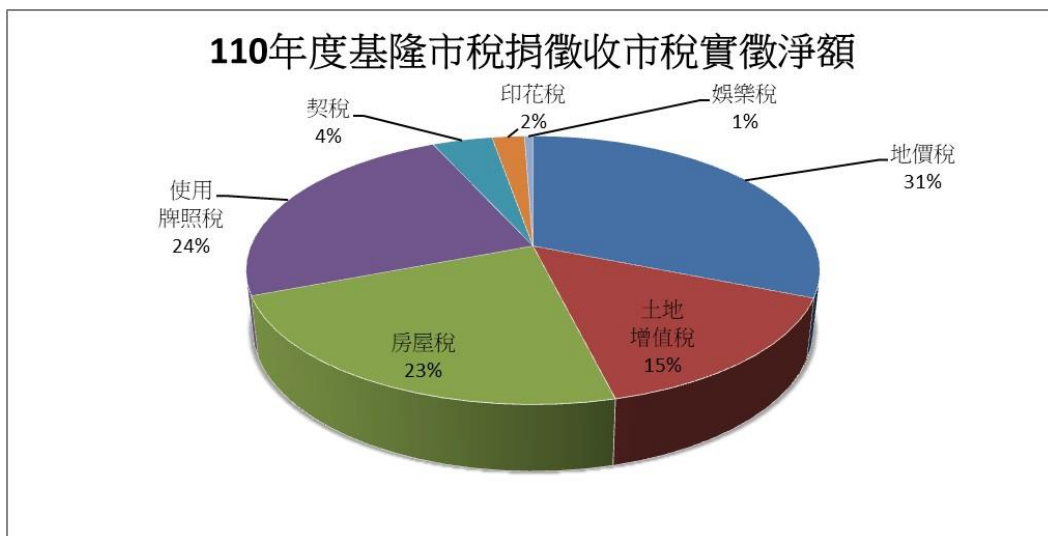


圖 1-14、基隆市 110 年稅捐徵收市稅實徵淨額比例圖

表 1-11、基隆市 98~110 年稅捐徵收市稅(實徵淨額)(1/2)

項目 年份	地價稅	土地 增值稅	房屋稅	使用 牌照稅	契稅	印花稅	娛樂稅	合計	成長率	實收淨額 /預算數
98 年	723,831	379,289	713,388	684,860	172,841	50,346	23,144	2,747,699	3.7%	83%
99 年	747,595	440,738	735,597	691,124	186,486	53,568	21,242	2,876,350	4.7%	98%
100 年	1,033,126	559,964	717,873	692,148	153,214	52,466	21,266	3,230,057	12.3%	116%
101 年	748,499	594,224	730,990	703,476	168,668	54,225	20,248	3,020,330	-6.5%	99%
102 年	904,299	912,578	719,659	710,938	191,072	59,229	19,994	3,517,769	16.5%	107%
103 年	910,967	626,050	728,770	727,875	146,933	72,945	20,683	3,234,223	-8.1%	90%
104 年	884,309	617,363	741,263	750,750	115,477	62,491	21,414	3,193,067	-1.3%	80%
105 年	967,559	795,626	746,564	765,236	194,160	70,534	21,252	3,560,931	11.5%	98%

表 1-11、基隆市 98~110 年稅捐徵收市稅(實徵淨額)(2/2)

項目 年份	地價稅	土地 增值稅	房屋稅	使用 牌照稅	契稅	印花稅	娛樂稅	合計	成長率	實收淨額 /預算數
106 年	933,979	716,891	756,489	776,145	143,909	73,479	21,501	3,422,393	-3.9%	90%
107 年	1,005,343	499,214	766,070	783,930	150,827	69,048	24,498	3,298,930	-12.8%	86%
108 年	995,805	746,507	769,749	788,892	151,500	71,253	28,342	3,552,048	7.67%	94%
109 年	985,455	539,039	762,425	794,345	150,598	82,996	26,946	3,341,805	-11.62%	88%
110 年	1,033,361	498,603	764,419	800,196	133,423	72,212	18,884	3,321,099	-0.61%	88%

單位：新台幣千元

資料來源：基隆市稅務局

(六) 都市計畫區面積及人口

都市計畫，是處理都市及其鄰近區域的工程建設、經濟、社會、土地利用配置以及對未來發展預測的專門學問或學科，它的對象偏重於都市物質形態的部分，涉及都市中產業的區域配置、建築物的區域配置和分類管制、道路及運輸設施的設置、公共設施的規劃建設及都市工程的安排，主要內容有空間規劃、道路交通規劃、綠化植被和水體規劃等內容。都市計畫是都市建設及管理的依據，位於都市管理之規劃、建設、運作三個階段之首，是都市管理的龍頭。

彙整基隆市都市計畫區面積及人口如表 1-12 所示，營建統計年報尚統計至 109 年。於 98~101 年都市計畫面積皆為 74.73 平方公里，108 年都市計畫面積修正至 77.39 平方公里，都市計畫區人口密度有逐年下降趨勢，從 98 年 5,196.32 人/平方公里下降至 109 年 4,749.36 人/平方公里。

表 1-12、基隆市 98~109 年都市計畫區面積及人口

都市計畫區別 年份	都市計畫區面積 (平方公里) (1)	都市計畫區人口數		都市計畫區人口密度	
		計畫人口數 (2)	現況人口數 (3)	計畫人口 密度(2)/(1)	現況人口 密度(3)/(1)
98 年	74.73	511,900	388,321	6,849.99	5,196.32
99 年	74.73	511,900	384,134	6,849.99	5,140.29
100 年	74.73	511,900	379,927	6,849.99	5,084.00
101 年	74.73	511,900	377,153	6,849.99	5,046.88
102 年	74.06	511,900	374,914	6,911.96	5,062.30
103 年	74.06	511,900	373,077	6,911.96	5,037.50
104 年	74.06	511,900	372,105	6,911.96	5,024.37
105 年	74.06	511,900	372,100	6,911.96	5,024.30
106 年	74.06	511,900	371,458	6,911.96	5,015.64
107 年	74.06	511,900	370,155	6,912.20	4,998.21
108 年	77.39	511,900	368,893	6,614.12	4,766.37
109 年	77.40	511,900	367,577	6,614.12	4,749.36

資料來源：營建統計年報(統計至 109 年)

(七) 核發建築物使用執照總樓地板面積

彙整基隆市 98~109 年核發建築物使用執照總樓地板面積如表 1-13 所示，營建統計年報尚統計至 109 年。按照土地使用分區別分來看，109 年主要核發建築物使用執照多集中於都市計畫區域住宅區內，占比 54%，其次為都市計畫區域非住宅區內，占比 46%。

表 1-13、基隆市 98~109 年核發建築物使用執照總樓地板面積(土地使用)

年別	按土地使用分區別分								合計
	都市計畫區域內				都市計畫區域外				
	住宅區		非住宅區		住宅區		非住宅區		
	面積	佔比	面積	佔比	面積	佔比	面積	佔比	
98 年	233,407	69%	107,073	31%	192	0%	-	-	340,480
99 年	64,612	48%	69,760	52%	-	-	-	-	134,372
100 年	96,280	50%	97,477	50%	143	0%	-	-	193,900
101 年	108,669	52%	90,017	43%	10,615	5%	-	-	209,301
102 年	160,874	47%	182,372	53%	-	-	-	-	343,246
103 年	76,600	66%	31,526	27%	7,652	7%	-	-	115,778
104 年	177,293	73%	65,017	27%	1,084	0%	-	-	243,394
105 年	344,452	91%	36,109	9%	-	-	-	-	380,561
106 年	364,407	89%	46,743	11%	-	-	-	-	411,150
107 年	63,738	58%	44,825	42%	-	-	-	-	108,563
108 年	180,442	32%	242,522	43%	125,133	22%	14,705	3%	562,802
109 年	70,130	54%	59,290	46%	-	-	-	-	129,420

單位：平方公尺

資料來源：營建統計年報(統計至 109 年)

(八) 機動車輛

移動性污染源為空氣污染的另一主要排放源，而移動性污染源的排放則以交通工具為代表，其主要產生之污染物包含一氧化碳(CO)、二氧化氮(NO₂)及非甲烷碳氫化合物(NMHC)等。轄區內汽、機車數量多寡，會直接影響上述空氣污染物的排放量，尤以人口活動量大的區域最明顯，本市移動污染源歷年變化情形相關資料彙整如下。

彙整基隆市近八年機動車輛數資料，包含機、汽車及柴油車，如表 1-14 及圖 1-15 所示(資料於 101 年開始統計)，在 101~103 年車輛數變化方面，機動車輛總數略為下降，104~110 年則轉為上升的趨勢，至 110 年底較 109 年總數增加 3,644 輛，另外在電動機車部分基隆市 110 年相較 101 年有大幅增加趨勢，增加幅度達 2328%，顯現基隆市於近年來推廣電動機車成效佳；統計至 110 年底之各類車輛數比例，如圖 1-16 所示，在機車佔總數約 65%為最多，其次為汽油車，約占 31%。110 年度大型客車、中型客車營業車輛共有 145 輛中，大型客車 113 輛佔 77.93%、中型客車 32 輛佔 22.07%。

表 1-14、基隆市 101~110 年機動車輛分析統計表

項目 年份	汽車				機車			合計 H=D+G	成長率 (%)
	汽油車 A	柴油車 B	其他 C	小計 D=A+B+C	汽油 E	電能 F	小計 G=E+F		
101 年	83,707	6,474	815	90,996	195,163	163	195,329	286,325	-
102 年	84,836	6,638	958	92,432	187,506	180	187,689	280,121	-2.2%
103 年	86,124	6,964	1,100	94,188	180,385	193	180,582	274,770	-1.9%
104 年	87,638	7,392	1,080	96,110	180,812	194	181,006	277,116	0.9%
105 年	87,963	7,654	1,099	96,716	181,275	298	181,573	278,289	0.4%
106 年	88,384	7,958	1,170	97,512	182,340	507	182,847	280,359	0.7%
107 年	88,555	8,035	1,186	97,776	181,812	916	182,728	280,504	0.1%
108 年	88,901	8,273	1,506	98,680	181,621	1,667	183,288	281,968	0.5%
109 年	88,943	8,357	1,994	99,294	181,959	2,963	184,922	284,216	0.7%
110 年	89,429	8,529	2,634	100,592	183,310	3,958	187,268	287,860	1.2%

資料來源：交通公路總局(資料於 101 年開始統計)

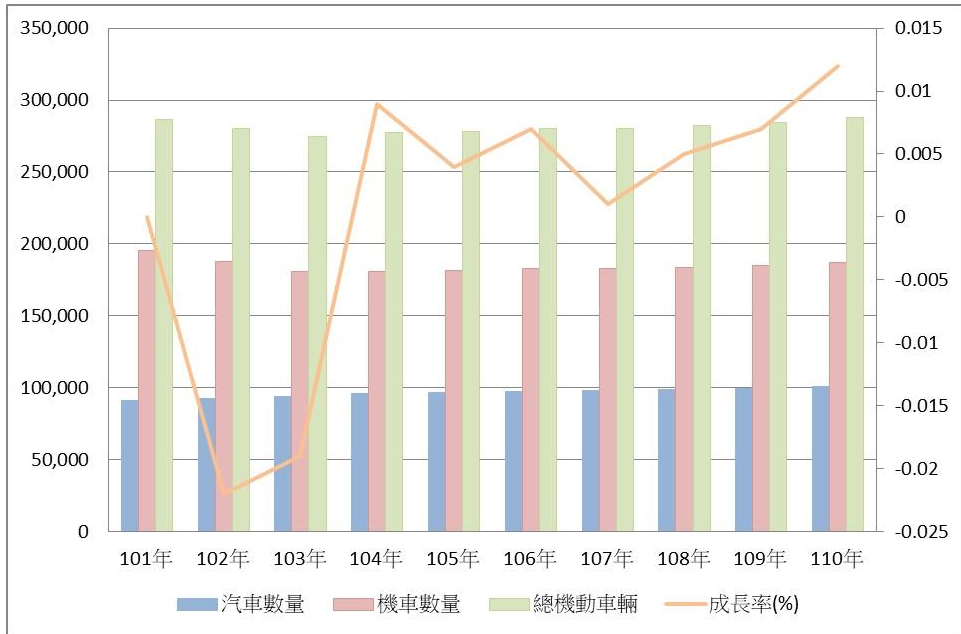


圖 1-15、基隆市 101~110 年機動車輛變化趨勢圖

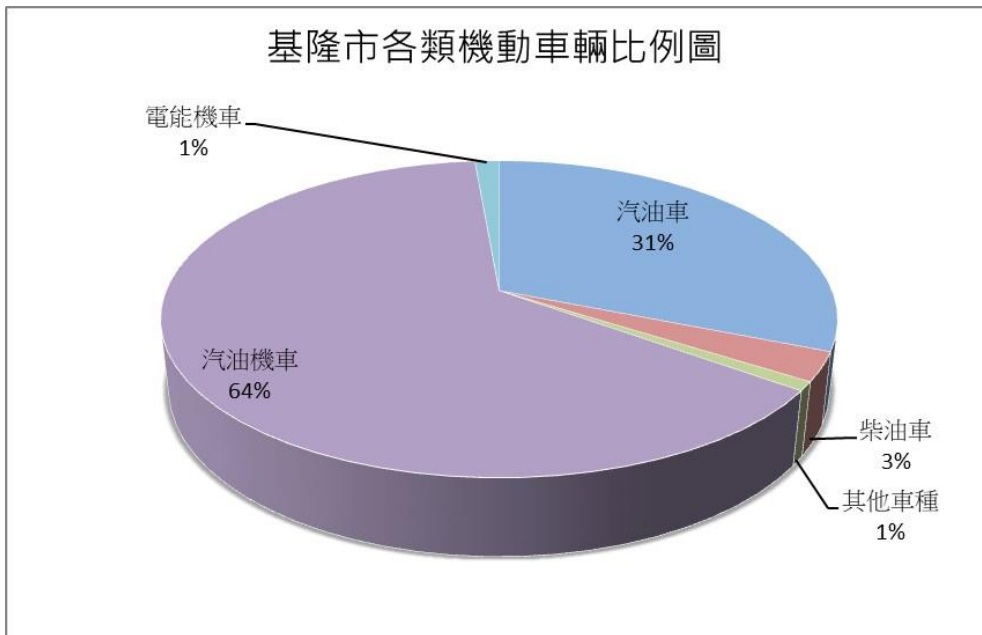


圖 1-16、基隆市 110 年各種類機動車輛比例圖

(九) 漁業

基隆市有著優良且水位深的國際港灣，因此漁業、貨輪、觀光船舶發展產業龐大，本市 101~109 年動力漁船數如表 1-15 所示(資料於 101 年開始統計，且統計至 109 年)，基隆市主要以未滿 5 噸及動力舢舨為主，兩類型船舶艘數合計約佔基隆市所有船隻的 46.6%，顯示基隆市主要以小型船舶為主，1,000 噸以上大型船統計至 109 年底約有 2 艘，109 年合計共有 645 艘動力漁船，總噸數達 21,181.47 噸。

本市 101~109 年漁業從業人口，漁業從業人口定義為居民直接從事漁業（漁撈或養殖）工作之實際人數，實際從事遠洋、近海、沿岸或養殖漁業之從業人員，不論其為專、兼業均為統計對象，如表 1-16 所示，統計 109 年本市漁業從業人數中，近海漁業人數最多，佔 63.9%；其次為沿岸漁業，佔 24.3%；遠洋漁業位居第三位，佔 11.7%。

表 1-15、基隆市 101~109 年動力漁船數變化分析表(1/2)

年份		101 年	102 年	103 年	104 年	105 年
動力舢舨	艘數	114	114	116	115	123
	噸數	146.18	145.71	142.84	140.6	152.27
未滿 5 噸	艘數	147	145	143	145	148
	噸數	428.79	427.64	428.65	428.63	450.64
5-未滿 10 噸	艘數	81	78	80	81	85
	噸數	595.26	577.32	595.2	604.74	634.59
10-未滿 20 噸	艘數	77	79	78	75	76
	噸數	1,181.80	1,205.75	1,218.36	1,145.19	1,143.42
20-未滿 50 噸	艘數	68	65	72	73	76
	噸數	2,759.34	2,690.26	3,049.07	3,100.15	3,263.58
50-未滿 100 噸	艘數	72	70	66	63	59
	噸數	5,761.86	5,679.10	5,340.75	5,125.98	4,898.25
100-未滿 200 噸	艘數	18	14	12	11	10
	噸數	2,950.00	2,309.44	1,988.66	1,818.48	1,630.49
200-未滿 500 噸	艘數	21	22	21	22	22
	噸數	6,444.27	6,882.93	6,434.93	6,656.93	6,865.93
500-未滿 1000 噸	艘數	3	3	3	2	1
	噸數	1,932.50	1,932.50	1,932.50	1,372.50	635.5
1000 噸以上	艘數	2	2	2	2	3
	噸數	3,794.00	3,794.00	3,794.00	3,794.00	4,922.00
總計	艘數	603	592	593	589	603
	噸數	25,994.00	25,644.65	24,924.96	24,187.20	24,596.67

表 1-15、基隆市 101~109 年動力漁船數變化分析表(2/2)

年份		106 年	107 年	108 年	109 年
動力舢舨	艘數	130	135	135	138
	噸數	164.30	169.94	171.97	178.61
未滿 5 噸	艘數	152	152	158	163
	噸數	463.18	459.38	474.77	490.50
5-未滿 10 噸	艘數	84	81	80	82
	噸數	630.07	604.44	592.30	609.65
10-未滿 20 噸	艘數	77	78	79	85
	噸數	1,147.07	1,171.79	1,210.01	1,285.54
20-未滿 50 噸	艘數	79	82	92	92
	噸數	3,411.78	3,533.92	4,019.25	4,022.80
50-未滿 100 噸	艘數	59	59	62	60
	噸數	4,878.64	4,808.24	5,036.62	4,886.80
100-未滿 200 噸	艘數	11	9	8	9
	噸數	1,826.49	1,524.80	1,332.46	1,506.46
200-未滿 500 噸	艘數	23	19	14	14
	噸數	7,313.93	5,944.44	4,299.11	4,407.11
500-未滿 1000 噸	艘數	1	-	-	-
	噸數	635.50	-	-	-
1000 噸以上	艘數	2	2	2	2
	噸數	3,794.00	3,794.00	3,794.00	3,794.00
總計	艘數	618	617	630	645
	噸數	24,264.96	22,010.95	20,930.49	21,181.47

資料來源：漁業統計年報(資料於 101 年開始統計，且統計至 109 年)

表 1-16、基隆市 101~109 年漁業從業人口

漁會別 年份	遠洋漁業		近海漁業		沿岸漁業		合計	成長率
	人數	佔比	人數	佔比	人數	佔比		
101 年	1366	25.1%	2392	43.9%	1,690	31.0%	5,448	3.6%
102 年	530	10.9%	2,545	52.5%	1,774	36.6%	4,849	-11.0%
103 年	1,525	23.0%	3,000	45.2%	2,110	31.8%	6,635	36.8%
104 年	1,500	29.7%	1,850	36.6%	1,700	33.7%	5,050	-23.9%
105 年	1,979	26.7%	3,232	43.6%	2,195	29.6%	7,406	46.7%
106 年	1,946	26.6%	3,208	43.8%	2,167	29.6%	7,321	-1.2%
107 年	1,946	26.6%	3,208	43.8%	2,167	29.6%	7,321	0.0%
108 年	2,034	22.8%	4,569	51.4%	2,291	25.8%	8,894	21.5%
109 年	485	11.7%	2,641	63.9%	1,006	24.3%	4,132	-53.5%

資料來源：漁業統計年報(資料於 101 年開始統計，且統計至 109 年)

(十) 家畜

基隆市 98~110 年本市家畜數如表 1-17 所示，由於基隆市並未有大型養殖場，因此飼養家畜部分數量並不多，統計至 110 年底止共 48 隻家畜。至 108 年底，基隆市已無養豬場，導致家畜類的數量較 98 年減少 90%。

表 1-17、基隆市 98~110 年家畜類種數

家畜類 年份	馬	豬	鹿	兔	羊	總計	成長率
98 年	-	805	44	-	95	944	-
99 年	-	692	46	-	95	833	-11.8%
100 年	-	691	45	-	96	832	-0.1%
101 年	1	679	49	-	63	792	-4.8%
102 年	1	741	47	-	59	848	7.1%
103 年	1	739	45	-	46	831	-2.0%
104 年	2	699	44	-	48	793	-4.6%
105 年	3	783	43	-	58	887	11.9%
106 年	3	622	45	-	69	739	-16.7%
107 年	3	58	42	-	39	142	-80.8%
108 年	3	-	40	-	38	81	-43.0%
109 年	2	-	38	-	9	49	-39.5%
110 年	1	-	38	-	9	48	-2.0%

單位：頭

資料來源：農業統計年報

(十一) 農業

基隆市 98~110 年水田、旱田面積變化如表 1-18 所示，因地籍資料已無水旱田之分類，故於 103 年起予以修正分類標準為耕作地、長期休閒地兩大類。110 年占比最多的為短期耕作地，為 72.6%，其次為長期耕作地，占比為 25.3%。

表 1-18、基隆市 98~110 年耕地面積變化及使用情形

年份	項目		旱田	總計
	水田			
98 年	250.23		485.07	735.3
99 年	250.23		485.07	735.3
100 年	250.23		485.07	735.3
101 年	250.23		485.07	735.3
102 年	250.23		485.05	735.28
年份	項目		長期休閒地	總計
	短期耕作地	長期耕作地		
103 年	459.67	171.06	104.55	735.28
104 年	460.01	170.56	104.71	735.28
105 年	461.34	170.62	103.32	735.28
106 年	460.81	173.48	100.99	735.28
107 年	463.21	171.08	100.99	735.28
108 年	518.92	169.60	46.76	735.28
109 年	521.23	169.76	44.29	735.28
110 年	536.49	187.33	15.23	739.05

說明：因地籍資料已無水旱田之分類，故於 103 年起予以修正分類標準為耕作地、長期休閒地兩大類。

資料來源：農業統計年報

四、能源使用狀況及廢棄物處理情形

(一) 能源使用

能源消耗為各部門(如工業、運輸、能源)活動所必需的基本供應源，因此由我國歷年能源供給的變化量，可進一步了解近年各項工商業的活動強度變化，依據經濟部能源局相關能源供需概況分析統計如表 1-19 所示。

統計基隆市 98~110 年電力及電燈耗電量方面，如表 1-20 所示，基隆市電力用電量部分有逐年下降趨勢，且 110 年基隆市電力用電量部分相較於 98 年減少 49,184 仟度，約為總量的 7.9%，並以每用戶全年平均用電度數來看 110 年相較於 98 年減少 0.5 仟度。

由於能源消費之來源以住宅部門及運輸部門為最大比例，因此再進一步分析基隆市用電情形、加油站發油量及太陽能光電系統裝置狀況，以了解基隆市的能源使用狀況，統計 102 年至 110 年間用電情形部分如表 1-21 及圖 1-17 所示(資料於 102 年開始統計)，基隆市近五年主要以住宅部門用電量為大宗，約佔基隆市 47%，其次為服務部門，約佔基隆市 33%。

在加油站與售油量活動強度方面，依據基隆市加油站之數量及售油量資料彙整分析如表 1-22 及圖 1-18 所示，統計至 110 年底止，基隆市加油站數從 98 年 32 站下降至 110 年 30 站，汽油及柴油之銷售量分別約為 133,044 公秉及 66,554 公秉，合計年平均售油量為 199,598 公秉，相較於 109 年同期銷售量減少 8,203 公秉。

表 1-19、98~110 全國能源供給量統計

單位：公秉油當量

項目 年份	合計	煤及 煤產品	原油及 石油產品	自產 天然氣	進口 液化天然氣	生質能 及廢棄物	核能	水力	地熱	太陽 光電	風力	太陽 熱能*
98 年	136,413,147	38,539,205	71,740,821	311,698	11,598,853	1,638,029	12,037,151	358,170	-	0,871	75,167	113,182
99 年	143,007,832	42,236,247	71,606,540	263,289	14,525,826	1,706,886	12,053,818	400,770	-	2,076	98,072	114,308
100 年	138,837,886	44,001,434	64,006,936	293,473	15,964,665	1,732,386	12,195,064	382,196	-	5,888	142,634	113,210
101 年	141,610,984	42,535,379	67,718,925	392,932	16,694,318	1,758,952	11,704,336	541,758	-	15,276	135,065	114,042
102 年	144,069,636	44,043,926	68,333,674	338,726	16,713,893	1,764,108	12,056,908	518,187	-	30,683	156,712	112,818
103 年	148,531,975	43,940,791	71,842,091	337,205	17,689,131	1,730,142	12,273,963	412,596	-	50,526	143,380	112,151
104 年	146,131,626	43,378,586	70,401,575	332,244	18,947,738	1,743,415	10,560,416	427,147	-	81,248	145,745	113,513
105 年	146,628,435	43,037,191	71,723,112	285,752	19,744,250	1,686,044	9,167,723	627,039	-	105,972	139,234	112,118
106 年	146,572,449	44,246,881	71,039,004	236,179	21,971,771	1,621,872	6,499,228	520,473	-	159,334	164,590	113,116
107 年	148,628,263	43,755,212	71,605,038	175,633	22,430,785	1,691,965	8,014,409	428,240	1	259,154	163,131	104,694
108 年	148,400,586	44,303,793	69,622,636	148,643	22,073,409	1,696,500	9,359,429	529,836	723	383,746	180,813	101,058
109 年	138,467,257	41,544,459	61,171,771	93,636	23,680,570	1,677,271	9,103,698	288,497	1,827	580,469	220,626	104,434
110 年	143,970,399	44,311,885	62,467,989	97,952	25,974,902	1,678,776	8,046,155	331,489	8,671	761,458	211,048	80,073

註：資料來源：經濟部能源局網站，能源局能源統計月報 2-02 能源供給

表 1-20、基隆市 98~110 年基隆市用電情形統計表

項目 年份	電力			電燈			合計		
	年底戶數 (戶)	售電量 (仟度)	每用戶全年 平均用電量(仟度)	年底戶數 (戶)	售電量 (仟度)	每用戶全年 平均用電量(仟度)	年底戶數 (戶)	售電量 (仟度)	每用戶全年 平均用電量(仟度)
98 年	2,358	623,001	264.2	188,608	870,339	4.6	190,966	1,493,340	7.8
99 年	2,327	635,860	273.3	188,936	887,901	4.7	191,263	1,523,761	8.0
100 年	2,336	634,734	271.7	190,136	888,846	4.7	192,472	1,523,580	7.9
101 年	2,354	618,146	262.6	191,221	862,889	4.5	193,575	1,481,035	7.7
102 年	2,366	618,989	261.6	193,105	854,451	4.4	195,471	1,473,439	7.5
103 年	2,380	628,424	264.0	193,959	863,404	4.5	196,339	1,491,828	7.6
104 年	2,387	615,178	257.7	194,815	835,317	4.3	197,202	1,450,495	7.4
105 年	2,432	607,544	249.8	197,725	877,169	4.4	200,157	1,484,713	7.4
106 年	2,431	605,570	249.1	198,539	878,082	4.4	200,970	1,483,652	7.4
107 年	2,446	590,280	241.3	200,927	866,717	4.3	203,373	1,456,997	7.1
108 年	2,465	590,999	239.8	201,866	869,757	4.3	204,331	1,460,756	7.1
109 年	2,462	586,486	238.2	201,095	895,303	4.4	203,557	1,481,789	7.2
110 年	2,455	573,817	233.7	203,240	941,762	4.6	205,695	1,515,579	7.3

資料來源：台電-縣市別售電情形

表 1-21、基隆市 102~110 年基隆市各部門用電量統計表

部門 年份	住宅部門 售電量(度)	服務業部門 售電量(度)	機關用電 售電量(度)	工業部門 售電量(度)	農林漁牧 售電量(度)	合計 售電量(度)
102 年	673,349,610	414,131,582	114,738,538	226,988,173	104,975	1,429,312,878
103 年	680,665,339	413,511,964	112,700,308	236,900,026	102,511	1,443,880,148
104 年	667,922,127	413,507,743	95,205,069	226,539,993	102,430	1,403,277,362
105 年	704,782,993	421,486,389	89,632,432	213,039,318	94,703	1,429,035,835
106 年	721,974,587	421,285,436	88,248,626	213,640,100	102,684	1,445,251,433
107 年	707,049,573	418,209,349	86,220,930	210,453,595	75,787	1,422,009,234
108 年	699,852,666	415,857,664	84,863,329	218,525,324	162,832	1,419,261,815
109 年	777,392,243	508,520,101	82,884,408	226,103,120	104,081	1,595,003,953
110 年	732,230,966	519,839,022	77,400,448	225,412,508	135,235	1,555,018,179

資料來源：台灣電力公司(資料於 102 年開始統計)

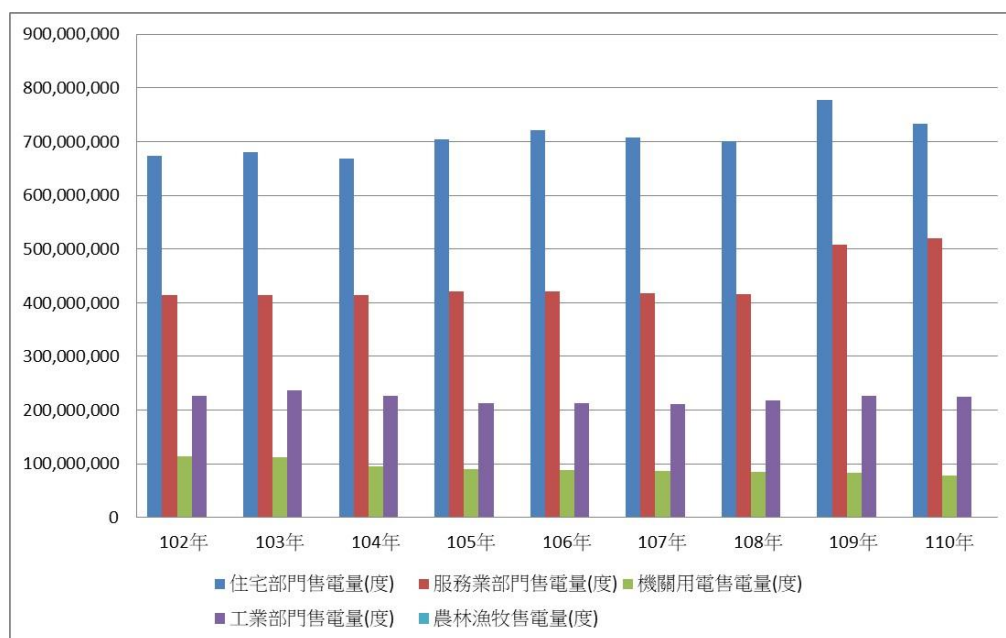


圖 1-17、基隆市 102~110 年各部門用電量變化趨勢圖

表 1-22、基隆市 98~110 年基隆市加油站家數及售油量統計表

年度	汽油	柴油	加油站數	合計	合計成長率(%)
98 年	138,201	61,281	32	199,482	-
99 年	140,899	67,611	32	208,510	4.53%
100 年	141,066	66,127	33	207,193	-0.63%
101 年	137,470	65,135	30	202,605	-2.21%
102 年	137,449	65,147	30	202,596	0.00%
103 年	140,367	65,697	29	206,064	1.71%
104 年	143,755	63,023	29	206,778	0.35%
105 年	148,532	63,585	29	212,117	2.58%
106 年	143,608	65,407	28	209,015	-1.46%
107 年	140,745	67,898	29	208,643	-0.18%
108 年	138,390	65,658	29	204,048	-2.20%
109 年	142,042	65,759	30	207,801	1.83%
110 年	133,044	66,554	30	199,598	-3.94%

資料來源：政府資料開放平臺-經濟部能源局_各縣市汽車加油站汽柴油銷售統計資料表

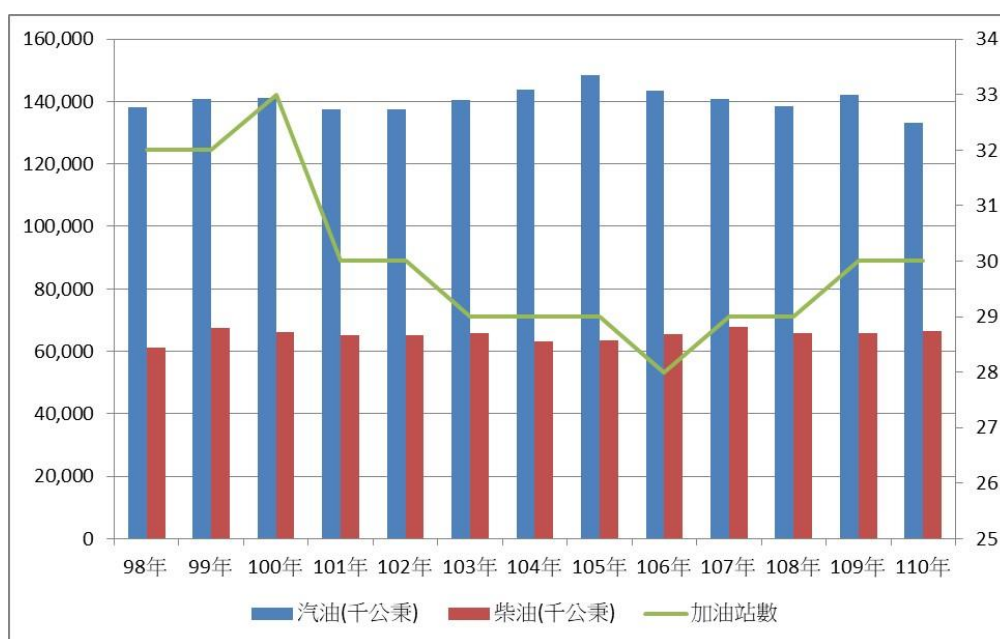


圖 1-18、基隆市 98~110 年加油站家數及售油量變化趨勢圖

(二) 自來水供水普及率

台灣因地狹人稠、降雨時間空間分佈極度不均，導致國人每年人均可用水量約有 60% 以上降水直接流入海洋，因此自來水供水的普及率透過民生用水於沖廁、沐浴、洗衣與一般用水行為結構，用水量亦將對供水系統產生溫室氣體之影響，彙整基隆市 98~110 年自來水供水普及率如表 1-23 所示，基隆市於 98 年自來水普及率已達 99%。

表 1-23、基隆市 98~110 年基隆市自來水供水普及率統計表

年份	項目			供水普及率 B/A*100(%)
	行政區域人數(A)	供水區域人數	實際供水人數(B)	
98 年	388,321	388,321	385,627	99.31
99 年	384,134	384,134	381,523	99.32
100 年	379,927	379,927	377,381	99.33
101 年	377,153	377,153	374,660	99.34
102 年	374,914	374,914	372,491	99.35
103 年	373,077	373,077	370,698	99.36
104 年	372,105	372,105	369,789	99.38
105 年	372,100	372,100	369,833	99.39
106 年	371,458	371,458	369,236	99.40
107 年	370,155	370,155	367,965	99.41
108 年	368,893	368,893	366,798	99.43
109 年	367,577	367,577	365,662	99.48
110 年	363,977	363,977	362,099	99.48

資料來源：台灣自來水事業統計年報

(三) 廢棄物處理

廢棄物溫室氣體排放源包含掩埋、堆肥、焚化、工業廢水及住商廢水五個部分，而基隆市由於天外天掩埋場已飽和，目前垃圾皆以焚化方式處理，根據環境保護 110 年統計年報提供數據，如表 1-24 所示，由境內所有大型焚化廠操作營運之焚化量，可計算焚化過程所產生之溫室氣體排放量。本市進行廢棄物焚化工作為「基隆市天外天垃圾資源回收(焚化)廠」。

表 1-24、基隆市 98~110 年大型垃圾焚化場操作營運情形 (1/4)

年別及焚化廠別	進廠量 (公噸)	焚化 (處理) 量 (公噸)	灰渣 (灰爐) 量 (公噸)
98 年 (2009)	6,286,601.39	6,092,928.58	1,222,473.96
99 年 (2010)	6,406,781.08	6,235,389.71	1,294,429.21
100 年 (2011)	6,507,763.35	6,355,422.11	1,357,557.83
101 年 (2012)	6,506,906.58	6,404,987.45	1,349,533.42
102 年 (2013)	6,471,766.56	6,349,913.03	1,284,463.62
103 年 (2014)	6,420,400.01	6,294,478.77	1,227,192.14
104 年 (2015)	6,622,070.62	6,534,388.41	1,275,427.50
105 年 (2016)	6,441,999.22	6,392,158.84	1,211,677.40
106 年 (2017)	6,251,195.91	6,266,854.59	1,148,301.39
107 年 (2018)	6,464,184.33	6,443,777.26	1,193,803.73
108 年 (2019)	6,530,079.29	6,527,566.88	1,242,997.76
109 年 (2020)	6,471,613.02	6,458,527.35	1,184,775.77
110 年 (2021)	6,363,448.29	6,355,410.14	1,137,574.26
基隆市天外天垃圾資源回收(焚化)廠	193,876.52	189,322.00	32,650.16
臺北市政府環境保護局內湖垃圾焚化廠	140,285.07	137,799.40	22,660.10
臺北市政府環境保護局木柵垃圾焚化廠	259,064.50	251,558.80	39,148.87
臺北市政府環境保護局北投垃圾焚化廠	416,058.00	405,279.40	65,868.57
新北市樹林垃圾焚化廠	287,350.88	292,595.10	43,903.43
新北市新店垃圾焚化廠	218,043.43	220,494.30	30,864.75
新北市八里垃圾焚化廠	397,226.66	395,122.10	71,060.36

表 1-24、基隆市 98~110 年大型垃圾焚化場操作營運情形 (2/4)

年別及焚化廠別	進廠量 (公噸)	焚化 (處理) 量 (公噸)	灰渣 (灰爐) 量 (公噸)
宜蘭縣利澤垃圾資源回收(焚化)廠	197,540.65	200,913.30	38,751.19
桃園市 BOO 垃圾焚化廠	408,912.03	415,434.80	77,268.69
新竹市垃圾資源回收廠	241,169.90	237,915.60	43,347.05
苗栗縣垃圾焚化廠	159,352.85	156,864.80	26,041.12
臺中市文山垃圾焚化廠	199,438.32	198,398.40	34,136.95
臺中市后里資源回收廠	273,157.25	270,788.30	49,534.61
臺中市烏日資源回收廠	283,265.75	280,324.20	53,442.55
彰化縣溪州垃圾焚化廠	287,895.72	291,961.20	47,565.91
嘉義縣鹿草垃圾焚化廠	284,398.69	286,514.60	52,253.42
嘉義市垃圾焚化廠	68,404.05	69,037.84	11,132.15
臺南市城西垃圾焚化廠	195,677.39	193,684.90	33,402.10
臺南市永康垃圾資源回收(焚化)廠	267,282.93	267,344.60	43,509.89
高雄市仁武垃圾資源回收(焚化)廠	398,099.10	402,992.60	85,485.14
高雄市岡山垃圾資源回收(焚化)廠	345,366.30	343,792.90	69,991.62
高雄市政府環境保護局中區資源回收廠	213,843.20	205,153.20	30,136.66
高雄市政府環境保護局南區資源回收廠	356,279.50	374,194.40	83,772.61
屏東縣崁頂垃圾資源回收(焚化)廠	271,459.60	267,923.40	51,646.36

表 1-24、基隆市 98~110 年大型垃圾焚化場操作營運情形 (3/4)

年別及焚化廠別	發電量 (仟度)	售電率 (%)	設計日焚化處理量 (公噸/日)
98 年 (2009)	2,924,933.89	76.13	24,650
99 年 (2010)	3,026,002.95	76.82	24,650
100 年 (2011)	3,076,344.78	76.87	24,650
101 年 (2012)	3,056,475.81	76.79	24,650
102 年 (2013)	3,131,459.64	77.05	24,650
103 年 (2014)	3,187,484.46	77.84	24,650
104 年 (2015)	3,217,211.67	78.14	24,650
105 年 (2016)	3,245,229.47	78.21	24,650
106 年 (2017)	3,187,515.62	78.32	24,650
107 年 (2018)	3,359,480.09	79.11	24,650
108 年 (2019)	3,459,060.32	79.15	24,650
109 年 (2020)	3,387,230.91	76.88	24,650
110 年 (2021)	3,404,230.93	77.51	24,650
基隆市天外天垃圾資源回收(焚化)廠	118,346.80	83.38	600
臺北市政府環境保護局內湖垃圾焚化廠	33,600.45	54.75	900
臺北市政府環境保護局木柵垃圾焚化廠	93,623.68	71.67	1,500
臺北市政府環境保護局北投垃圾焚化廠	213,316.00	73.74	1,800
新北市樹林垃圾焚化廠	154,517.80	80.58	1,350
新北市新店垃圾焚化廠	109,807.20	79.97	900
新北市八里垃圾焚化廠	213,466.00	85.11	1,350

表 1-24、基隆市 98~110 年大型垃圾焚化場操作營運情形 (4/4)

年別及焚化廠別	發電量 (仟度)	售電率 (%)	設計日焚化處理量 (公噸/日)
宜蘭縣利澤垃圾資源回收(焚化)廠	108,838.00	82.47	600
桃園市 BOO 垃圾焚化廠	252,594.90	86.38	1,350
新竹市垃圾資源回收廠	137,765.30	82.21	900
苗栗縣垃圾焚化廠	92,382.59	81.77	500
臺中市文山垃圾焚化廠	85,483.63	76.21	900
臺中市后里資源回收廠	171,665.60	83.36	900
臺中市烏日資源回收廠	183,605.60	81.77	900
彰化縣溪州垃圾焚化廠	153,531.70	81.25	900
嘉義縣鹿草垃圾焚化廠	173,089.30	81.14	900
嘉義市垃圾焚化廠	18,643.89	62.28	300
臺南市城西垃圾焚化廠	103,635.60	76.25	900
臺南市永康垃圾資源回收(焚化)廠	146,957.60	83.40	900
高雄市仁武垃圾資源回收(焚化)廠	248,534.60	80.67	1,350
高雄市岡山垃圾資源回收(焚化)廠	225,921.20	80.77	1,350
高雄市政府環境保護局中區資源回收廠	74,086.39	66.50	900
高雄市政府環境保護局南區資源回收廠	188,009.30	76.31	1,800
屏東縣崁頂垃圾資源回收(焚化)廠	102,807.80	68.39	900

五、文化觀光與交通

基隆是台灣北部首要港埠都市，又位於台灣北部海岸線的中心點，故成為海陸交通的輻輳。中山高速公路、福爾摩沙高速公路等國道幹線皆以基隆為起點，並有多條省道通往全台各地。基隆同時是台灣鐵路的重要樞紐，縱貫鐵路的北端位於基隆，台鐵東部幹線的北端也是從基隆市區近郊的八堵開始。1980 年代前，基隆港更是台灣本島通往東部、外島的重要樞紐。

基隆聯外公路運輸與鐵路運輸均十分發達，亦是台灣大眾運輸使用率最高的地區之一，藉由公共汽車、鐵路通往鄰近的台北與全台各地，且基隆市區未來亦規劃建構輕軌運輸系統的計畫，縮短基隆至台北南港間的交通時間，基隆市交通資訊彙整如表 1-25 所示。

表 1-25、基隆市區交通運輸資訊彙整表

交通種類	類型	路線
軌道運輸	鐵路	縱貫線、基隆臨港線、宜蘭線
	輕軌	除鐵路之外，基隆市政府亦計劃於南港至基隆車站設立直達輕軌運輸系統，以縮短基隆市往返台北市區時間
公路	高速公路	國道 1 號（中山高）： <ul style="list-style-type: none"> ● 基隆端 ● 基隆交流道 ● 八堵交流道 ● 大華系統交流道（連接台 62 線） ● 五堵交流道 國道 3 號（福高）： <ul style="list-style-type: none"> ● 基金交流道（連接台 2 線） ● 瑪東系統交流道（連接台 62 線）
	省道	台 2 線： <ul style="list-style-type: none"> ● 基金公路、北部濱海公路 ● 省道台 2 丙線：基福公路 ● 省道台 2 丁線：瑞八公路 ● 省道台 2 己線：基隆港西岸聯外道路

交通種類	類型	路線
		台 62 線： <ul style="list-style-type: none"> ● 東西向快速公路萬里瑞濱線 ● 大武崙端 ● 瑪東系統交流道 ● 大埔交流道 ● 大華系統交流道 ● 暖暖交流道 ● 瑞芳交流道 台 62 甲線： <ul style="list-style-type: none"> ● 基隆港東岸聯外道路 ● 中正端 ● 孝東交流道
公路	省道	台 62 甲線： <ul style="list-style-type: none"> ● 四腳亭交流道
	縣道	縣道 102 線（基隆—瑞芳段又稱基瑞公路）
	其他	<ul style="list-style-type: none"> ● 港西高架橋：連接中山高基隆端及西岸碼頭、中山一路。 ● 東岸高架道路：又稱中正高架橋，連接中山高基隆端及東岸碼頭、中正路（濱海公路）。 ● 西定高架道路：連接市區及內木山一帶新社區，全線皆建於西定河的河道上方。 ● 月眉路拓寬工程：連接市區和瑞芳四腳亭。
公路客運	公車、客運	基隆市公車： <ul style="list-style-type: none"> ● 以基隆車站為中心，路網涵蓋全市各地；票證已全面電子化 國光汽車客運（專營國道客運）： <ul style="list-style-type: none"> ● 基隆—台北路線：共有 1813 台北車站、1800 中崙、1802 三重、1801 石牌、1551 新店、2002 台北長庚等六條路線，及部分路段行經安樂區的 1815 台北—金山線。另外還有從市內各大社區發車、平日行駛的通勤專車。

交通種類	類型	路線
		<ul style="list-style-type: none"> ● 1803 中壢、1804 新竹、1805 台中、1806 南投、1880 宜蘭等地皆有班車可達。 基隆汽車客運： <ul style="list-style-type: none"> ● 以省道客運為主、兼營國道客運；服務範圍從基隆廣及大台北以及北海岸地區（部分路線與中興巴士旗下業者淡水客運、光華巴士聯營） 泰樂客運： <ul style="list-style-type: none"> ● 國道客運：1550 基隆—台北市區—基隆
公路客運	公車、客運	台北客運： <ul style="list-style-type: none"> ● 1070 基隆車站—中山高速公路—板橋 首都客運（首都之星）： <ul style="list-style-type: none"> ● 1573 基隆車站—中山高速公路—內湖科技園區—美麗華百樂園、9026 大武崙—南港展覽館—南港車站（與大都會客運聯營）、1880 基隆—雪山隧道—羅東（與國光客運聯營）、1577 福隆—暖暖—中山高速公路—南港車站。 大都會客運： <ul style="list-style-type: none"> ● 2088 八斗子(碧砂漁港)—新豐街、孝東路、法院、基隆女中、廟口夜市—國道一號—市府轉運站
水運	國內航線	基隆—馬祖航線： <ul style="list-style-type: none"> ● 基隆港—東引（中柱港）—南竿（福沃港）-單號日開行 ● 東引—南竿—基隆港 - 雙號日開行 ● 使用船舶：台馬輪（主力船種）、合富快輪、金門快輪（代用）
	國際航線	基隆—日本航線： <ul style="list-style-type: none"> ● 名古屋—大阪—那霸—宮古島—石垣島—基隆港 ● 天秤星號：基隆港—澎湖、基隆港—石垣島、基隆港—那霸
	基隆航線	基隆港、基隆嶼觀光遊艇航線：

交通種類	類型	路線
		<ul style="list-style-type: none"> ● 小艇碼頭—〈經基隆港區〉—光華塔(位於基隆港西碎波堤尾端的觀光塔，塔上設有景觀咖啡廳) ● 小艇碼頭—〈經基隆港區〉—光華塔—基隆嶼 ● 小艇碼頭—〈經基隆港區〉—基隆嶼 ● 碧砂漁港—基隆嶼

六、溫室氣體排放特性

全球氣候變化這幾年中已成為環境科學及大氣科學研究的重要課題，其所造成的衝擊影響農、林、漁、牧、水資源、海岸管理及社會經濟等各層面。近年來全球各地因氣候變遷的影響，極端氣候發生頻率與強度愈趨激烈，範圍與影響程度也更擴大。本市首要面對包括極端氣候事件衝擊、水資源衝擊以及海水位上升等問題對於社會與經濟的直接衝擊與影響，在全球氣候變遷已為無法避免的趨勢下，除透過減少溫室氣體排放以減緩氣候變遷程度外，如何調適氣候變遷以減少損害亦應為後續推動之重點。

統計基隆市民國 94 年與民國 102~109 年溫室氣體盤查結果，如表 1-26 及圖 1-19 所示。基隆市 109 年溫室氣體排放量為 191.55 萬公噸當量二氧化碳，較 94 年降低 79.79 萬噸當量二氧化碳，減少率約為 29%。根據臺灣 2050 淨零排放路徑及策略總說明，採用 2050 淨零排放，經 111 年 7 月 25 日技術諮詢與評等審查小組暨跨局處協調會議，基隆市擬定 119 年、129、139 年目標減量 30%、60%、淨零排放。

基隆市歷年溫室氣體排放量最大宗為能源部門，排放量約為 176.69~262.85 萬公噸，其次為廢棄物部門，排放量約為 11.37~14.47 萬公噸當量二氧化碳，製造部門歷年升降幅度較小，除 94 年(2.91 萬公噸當量二氧化碳)較高外，其餘均分布於 1.08~1.55 萬公噸當量二氧化碳之間，排放量最少者為農業部門，歷年排放量為 0.0002~0.006 萬公噸當量二氧化碳之間，近年來減為 0.0002 萬公噸當量二氧化碳，林業部門每年約減少 6.13 萬公噸二氧化碳當量。

為持續推動節能減碳行動方案，於 108 年訂定「基隆市溫室氣體減量執行計畫」，並依據臺灣 2050 淨零排放路徑及策略總說明，應 2050 淨零排放原則，分別擬定 119 年、129 年、139 年之減量為 59.3 萬公噸、59.3 萬公噸及 63.3 萬公噸當量二氧化碳。後續將再依據最新的計算年度，滾動式修正各目標年度的減量目標，俾使早日達成減量目標。

表 1-26、基隆市民國 94 年與民國 102~109 年行政轄區溫室氣體類別排放量統計表

年度	能源 部門	廢棄物 部門	製造 部門	農業 部門	林業 部門	總排 放量	人均排放量 (tCO ₂ e)
94 年	262.85	11.37	2.91	0.01	-5.79	271.34	6.93
102 年	189.15	11.71	1.55	0.01	-5.79	196.62	5.24
103 年	186.21	13.21	1.53	0.01	-5.79	195.17	5.23
104 年	176.69	13.70	1.49	0.01	-6.13	185.75	4.99
105 年	188.49	13.75	1.28	0.01	-6.13	197.39	5.30
106 年	192.85	12.74	1.24	0.01	-6.13	200.71	5.40
107 年	187.75	14.47	1.08	0.00	-6.13	197.17	5.33
108 年	183.06	13.41	1.16	0.00	-6.13	191.51	5.19
109 年	182.66	13.78	1.24	0.00	-6.13	191.55	5.21

單位：萬公噸二氧化碳當量

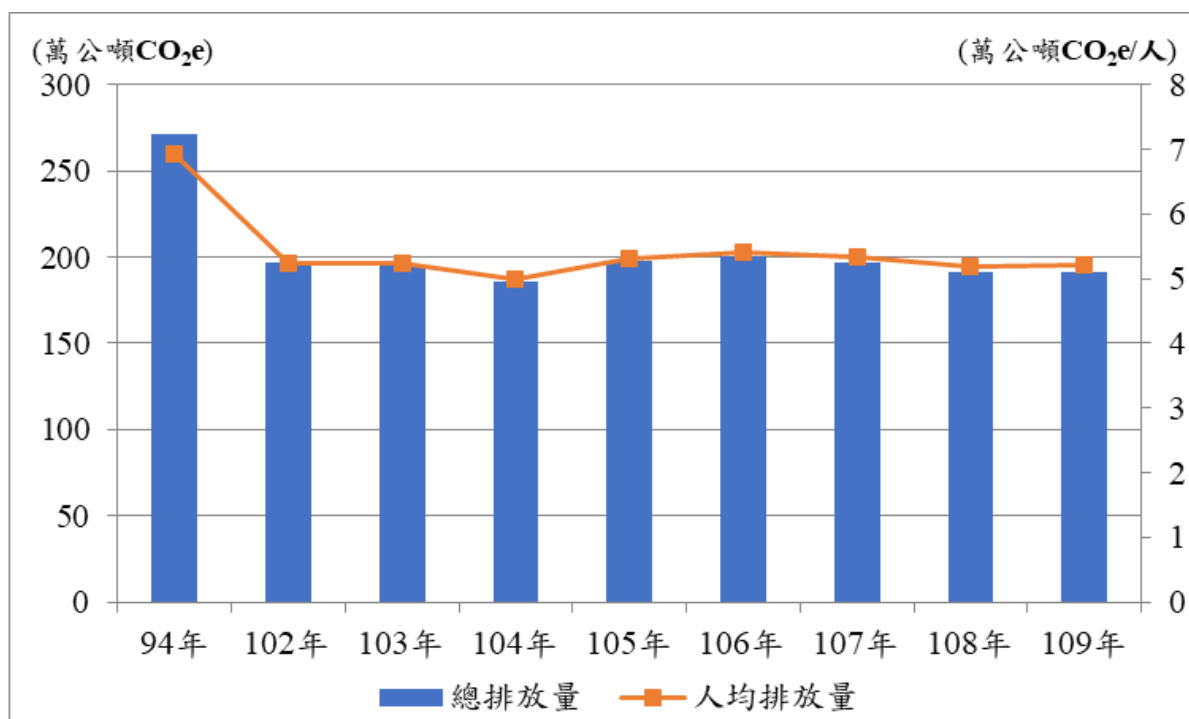


圖 1-19、基隆市 94 年與 102~109 年溫室氣體排放量及人均排放量

七、迄今推動情形

基隆市政府為推動低碳永續家園之建構，組織架構圖如圖 1-20 所示，配合中央政策脈絡成立「基隆市低碳永續家園專案辦公室」(以下簡稱本專案辦公室)，作為基隆市低碳永續家園推動之專責組織，以強化低碳永續家園推動體系，具體落實低碳永續行動及參與低碳永續評等。

各項低碳永續家園行動項目並非單一面向推行，須建立跨局處的合作模式，並加上委員會成員等對象，增加專業諮詢、技術支援及諮詢與地方參與能量，而基隆市亦認養環保署低碳永續家園低碳生活運作機能，並結合產、官、學領域遴選出基隆市技術與資訊諮詢小組委員，如表 1-27 所示，進而持續推動運作機制行動項目，以達未來發展基隆市低碳家園的願景。

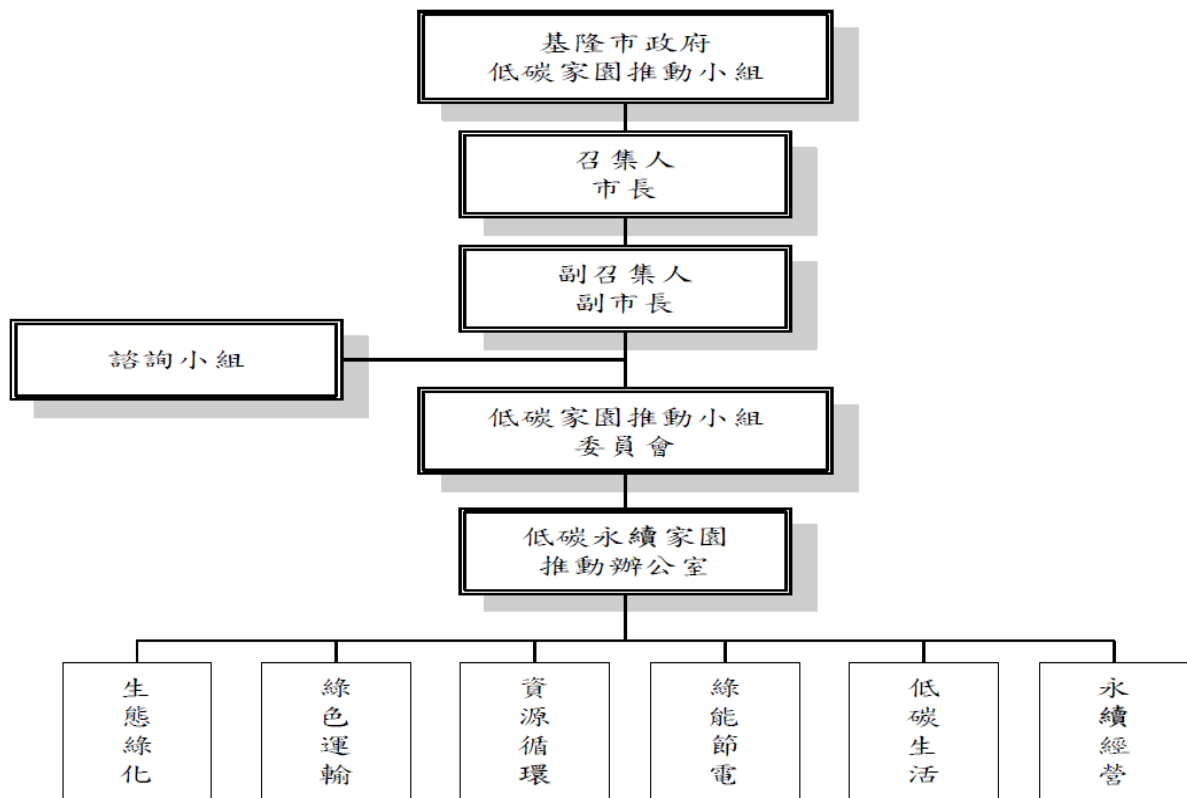


圖 1-20、基隆市低碳永續家園推動組織架構

表 1-27、111 年度北區低碳永續家園技術諮詢與評等審查小組委員名單

編號	屬性	姓名	單位	職稱
1	學	魏榮宗	臺灣科技大學電子工程學系	特聘教授 兼任總務長
2	學	林慶煌	萬能科技大學環境工程系	講師
3	研	陳文杰	工業技術研究院綠能與環境研究所	資深工程師
4	學	蕭葆羲	臺灣海洋大學河海工程學系	教授
5	學	華梅英	東南科技大學環境工程系	副教授
6	學	何彌亮	景文科技大學環境及物業管理系	退休副教授
7	學	張添晉	臺北科技大學環境工程與管理研究所	教授
8	學	邱祈榮	臺灣大學森林環境暨資源學系	副教授
9	產	顏秀慧	台灣綠色生產力基金會 臺大環工所、成大環醫所、師大地理系	法務室主任 兼任助理教授
10	學	李育明	臺北大學自然資源與環境管理研究所	特聘教授兼所長
11	官	郭振寰	桃園市政府	參事
12	學	張育傑	臺北市立大學地球環境暨生物資源學系	教授
13	學	陳雅雯	臺灣大學先進公共運輸研究中心	執行長
14	學	廖祐君	中原大學土木工程學系	副教授
15	學	曾慶祺	敏實科技大學智慧車輛與能源系	副教授
16	研	鄭瑞章	工業技術研究院行政服務處	工程師
17	產	陳文通	新竹縣湖口鄉信勢社區發展協會	前理事長
18	官	洪明仕	新竹市環境保護局	副局長
19	研	謝智宸	臺灣綜合研究院	研究員
20	學	林育旨	元培醫事科技大學環境工程衛生系	副教授
21	研	沈天吉	工業技術研究院	管理師

註：考量低碳永續及淨零排放議題涉及面較為廣泛，除上述名單外，亦可邀請中區或南區低碳永續家園技術諮詢與評等審查小組、相關專家學者等委員之諮詢建議。

貳、方案目標

依據「氣候變遷因應法」第四條：國家溫室氣體長期減量目標為中華民國一百三十九年溫室氣體淨零排放，應依我國經濟、能源、環境狀況，參酌國際現況及第八條(行政院國家永續發展委員會應協調、分工、整合國家因應氣候變遷基本方針及重大政策之跨部會氣候變遷因應事務)的分工權責事項，擬訂國家因應氣候變遷行動綱領(以下簡稱行動綱領)，會商中央目的事業主管機關，報請行政院核定後實施，並對外公開。

前項行動綱領，中央主管機關應參酌聯合國氣候變化綱要公約與其協議或相關國際公約決議事項及國內情勢變化，至少每四年檢討一次。

中央目的事業主管機關應依行動綱領及階段管制目標，邀集中央及地方有關機關、學者、專家、民間團體經召開公聽會程序後，訂修所屬部門溫室氣體減量行動方案(以下簡稱部門行動方案)送中央主管機關報請行政院核定後實施，並對外公開。

為完備地方減量措施，本市特別成立「基隆市政府溫室氣體減量及管理推動小組」，如圖 2-1 所示(後續將依「氣候變遷因應法」第十四條改以「氣候變遷因應推動會」辦理)，召集人為市長，副召集人為副市長，小組成員依照「溫室氣體減量執行方案」(以下簡稱執行方案)六大部門區分，每年召開至少一次技術諮詢暨跨局處協調會議，於會中並邀請至少 3 專家學者擔任諮詢會議委員，檢討、修訂溫室氣體減量相關自治條例與協調各部門相關推動策略與目標，以促本市達成溫室氣體減量目標。本市各部門為順利達成推動溫室氣體減量之目標，制訂相關自治條例、審核原則、要點、作業須知與辦法，並不定時制定與修正，使推動策略更加完善。

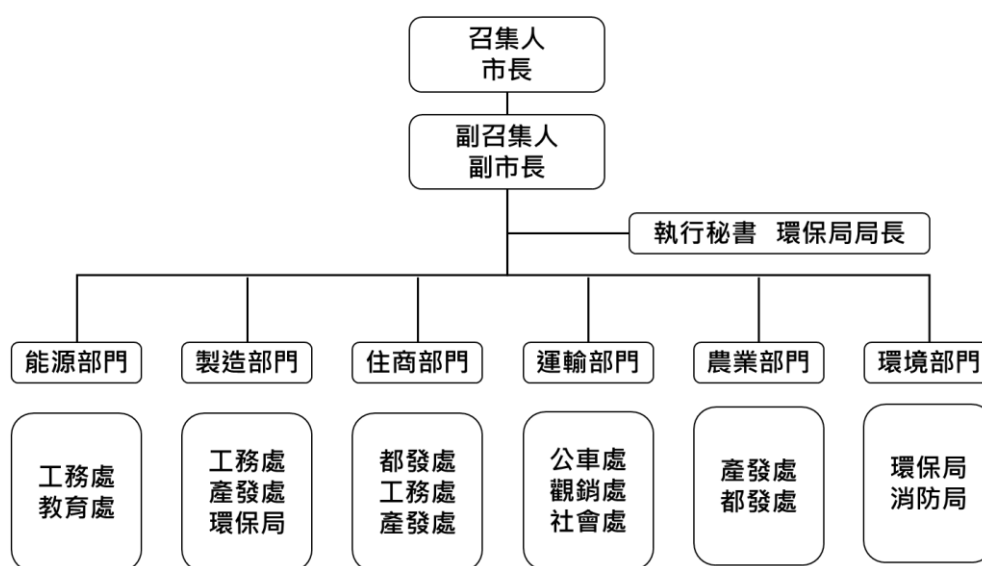


圖 2-1、基隆市政府溫室氣體減量及管理推動小組編組架構

本市溫室氣體減量執行方案的內容，是依據行政院「國家因應氣候變遷行動綱領」、環保署「溫室氣體減量推動方案」及環保署提供之「溫室氣體排放管制行動方案」編定。相關政策編定架構，詳如圖 2-2 所示。

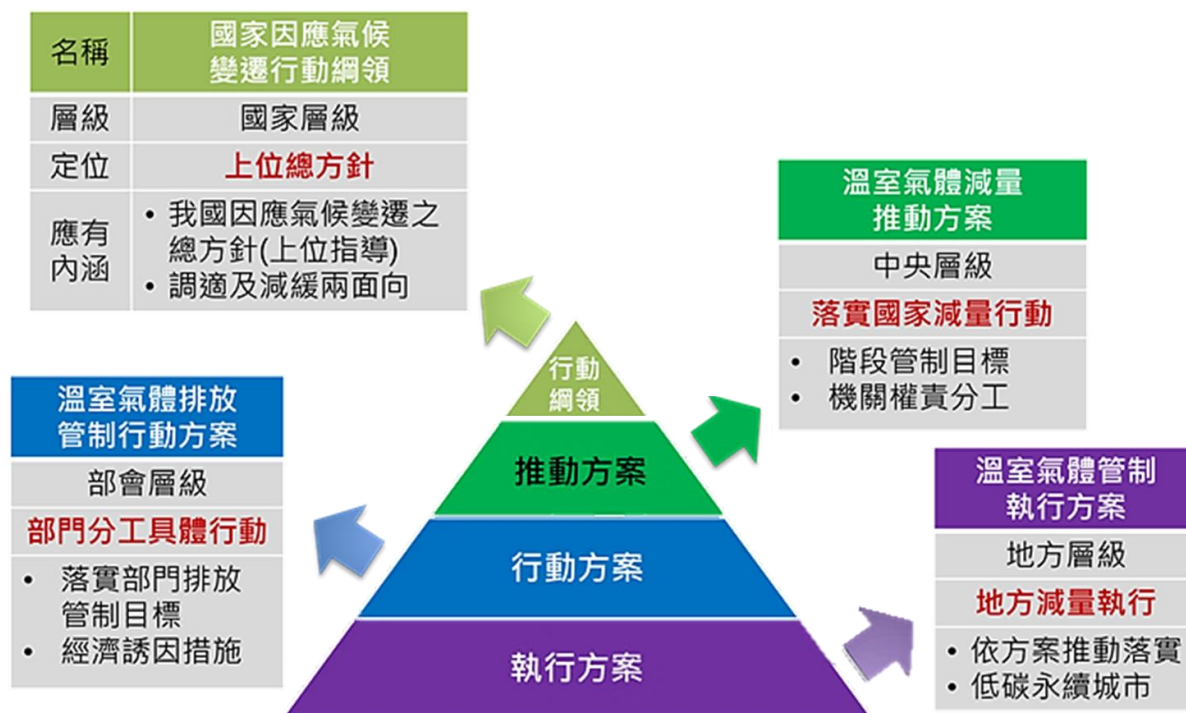


圖 2-2、基隆市溫室氣體減量執行方案撰寫架構圖

一、質性目標

基隆市溫室氣體減量執行方案擬定的質化目標說明如下。

- (一) 每年召開至少 1 場次技術諮詢暨跨局處協調會議，進行執行方案滾動式修正。
- (二) 每年定期要求各局處提供相關執行成果，彙整成果資料進行分析，針對執行進度落後之策略，提出改善建議。
- (三) 隨時掌握中央最新政策，並依據地方特性適度納入執行方案中。

二、量化目標

依國家發展委員會公布「臺灣 2050 淨零排放路徑及策略總說明」，面臨 2050 淨零排放部分，參考各縣市淨零路徑(如表 2-1)，經 111 年 7 月 25 日技術諮詢與評等審查小組暨跨局處協調會議，擬定 119 年、129 年及 139 年的排放量目標，應較基準年(民國 94 年)分別減量 30%、60%及淨零排放。基隆市依淨零排放路徑擬定各年度溫室氣體排放量目標，以基準年當作計算年，計算 119 年、129 年度減量目標，分別為 83.1 萬公噸 CO₂e、166.3 萬公噸 CO₂e。基隆市各目標年度溫室氣體排放量目標與減量目標如表 2-2 所示。

中央已公布第二期溫室氣體排放管制行動方案，分別有能源部門、製造部門、運輸部門、住商部門、農業部門及環境部門等六大部門，其中之環境部門第二期階段管制目標、評量指標如表 2-3，為達成相關減量的目標，基隆市擬定各項策略的量化成果及目標，詳如表 2-4 所示。在推動執行過程中，將會持續滾動式修正各項策略及其量化成果，俾使早日達成減量目標。

表 2-1、各縣市淨零路徑

縣市	94 年	119 年	129 年	139 年
臺灣	基準年	~50%	~70%	淨零排放
臺北市		30%	65%	
新北市		30%	-	
桃園市		40%	-	
臺中市		30%	65%	
台南市		30%	65%	
高雄市		30%	-	
嘉義市		45%	-	
新竹市		30%	-	
宜蘭縣		30%	-	
臺東縣		30%	-	
花蓮縣		基準年 為 109 年	59%	

表 2-2、基隆市各目標年度溫室氣體排放量目標與減量目標

年度	排放量目標	減量目標
94 年(基準年)	277.1	-
119 年	194.0	83.1
129 年	110.9	166.3
139 年	淨零排放	

備註： 1.單位：萬噸 CO₂e。

2.減量目標將依據最新的計算年度或中央政策進行滾動式修正。

表 2-3、六部門第二期階段管制目標、評量指標

項次	部門	114 年目標、評量指標
1	能源	1.能源部門階段管制目標 34.0 百萬噸 CO ₂ e 2.電力排放係數階段目標 0.388 公斤 CO ₂ e/度
2	製造	碳密集度較 94 年（基準年）下降 55%
3	運輸	1.公路公共運輸載客量較 104 年成長 4.5% 2.臺鐵運量較 104 年成長 3.5% 3.高鐵運量較 104 年約提升 31.7% 4.捷運運量達 8.9 億人次，較 104 年約提升 15.6% 5.全國電動公車占市區公車總數達 35% 6.110~114 年推動 59.8 萬輛電動機車 7.電動機車市售比達 16.4%
4	住商	114 年降為 94 年溫室氣體淨排放量再減少 27.90%
5	農業	1.提升有機及友善耕作面積至 114 年達 22,500 公頃 2.維護畜牧場沼氣利用（發電），其總頭數至 114 年維持 250 萬頭 3.提升造林面積，105 年至 114 年完成造林 6,600 公頃
6	環境	1.全國污水處理率達 70.5% 2.大型污水廠污泥處理採厭氧消化比例提升至 90%

表 2-4、基隆市溫室氣體減量執行方案推動策略(第二期)

組別	減量執行方案	執行單位	110 年成果	111 年目標	112 年目標	113 年目標	114 年目標	預期效益
能源組	辦理學校電力系統改善	教育處-國民教育科	持續完成 56 間	持續完成 56 間	完成全基隆市 56 間國中小學	基隆市 56 間國中小學正常運作	基隆市 56 間國中小學正常運作	建置光電板 8 萬 6,200 平方公尺，預計 16,451 kWp，依 110 年基隆日照時數為 1,495 小時，預估每年發電量 24,600 千度，每年減少 12,518 公噸 CO ₂ e
	整合空間規劃與再生能源的合理配置	工務處-公用事業科	盤點公有建築物屋頂及空地	盤點公有建築物屋頂及空地	評估公有建築物屋頂及空地建置可行性	建立示範場所	3 處建立 (5%)	110-114 年共有 5% 場所建立，預估每年發電量 17.4 千度，每年減少 8.9 公噸 CO ₂ e
	再生能源發電設備認定與查核	工務處-公用事業科	總裝置容量 2,720kw	總裝置容量 3,220kw	總裝置容量 19,671kw	總裝置容量 20,171kw	總裝置容量 20,671kw	114 年總裝置容量 20,671kw，每年減少 15,730 公噸 CO ₂ e
	落實用電大戶設置再生能源義務-推動一定契約容	環保局	自治條例草案	自治條例草案	自治條例草案跨局處檢討	自治條例送市政府審議	自治條例送市政府審議	推動契約容量 800kw 以上之電力用戶設置

組別	減量執行方案	執行單位	110 年成果	111 年目標	112 年目標	113 年目標	114 年目標	預期效益
	量以上之電力用戶設置一定比例之再生能源發電設備							10%比例之再生能源發電設備，每年減少10,510公噸CO ₂ e
運輸組	維持或持續提昇基隆市公車運輸運量	公車管理處	15,285,602 人次 (定線定班 15,073,560 人，包車出租 212,042 人)	15,000,000 人次	15,750,000 人次	15,750,000 人次	15,750,000 人次	維持或持續提昇基隆市公車運輸運量
	基隆市智慧公車服務(站牌)	公車管理處	建置 12 支	建置 6 支	建置 6 支	建置 6 支	建置 6 支	110-114 年共建置 36 支
	免費接駁服務	公車管理處	已提供 12 輛中型巴士	維持提供 12 輛中型巴士	維持提供 12 輛中型巴士	維持提供 12 輛中型巴士	維持提供 12 輛中型巴士	維持提供 12 輛中型巴士
	觀光巴士推廣	觀光及城市行銷處-觀光發展科	搭乘率 8 成 8	搭乘率 9 成	搭乘率 9 成	搭乘率 9 成	搭乘率 9 成	搭乘率=實際搭乘人數÷(出車數×座位數)×100%
	本市敬老卡免費搭乘市公車	社會處-老人福利科	補助人次 5,327,978 人	補助 670 萬人次	補助 670 萬人次	補助 670 萬人次	補助 670 萬人次	補助 670 萬人次
	高污染車輛淘汰-柴油車	環保局	172 輛	50 輛	50 輛	50 輛	50 輛	110-114 年汰換 372 輛
	高污染車輛淘汰-二行程機車	環保局	253 輛	200 輛	200 輛	200 輛	200 輛	110-114 年汰換 1,053 輛

組別	減量執行方案	執行單位	110 年成果	111 年目標	112 年目標	113 年目標	114 年目標	預期效益
	推廣電動機車	環保局	995 輛	增加 400 輛	增加 400 輛	增加 400 輛	增加 400 輛	110-114 年增加 3,590 輛
運輸組	推動市區公車電動化(汰換時應優先汰換為電動車輛)	公車管理處	盤點市區公車數量、車齡並編列相關預算	盤點市區公車數量、車齡並編列相關預算	全面禁止新購用油市區公車	汰換 10%，共 15 輛	汰換達 30%，共 29 輛	110-114 年共有 44 輛，占總 145 輛 30% 已電動化
	推動公務汽機車電動化(汰換時應優先汰換為電動車輛)	各局處	盤點公務汽機車數量、車齡並編列相關預算	盤點公務汽機車數量、車齡並編列相關預算	盤點公務汽機車數量、車齡並編列相關預算	盤點公務汽機車數量、車齡並編列相關預算	汰換 10%	110-114 年共淘汰 10%
	推動公有停車場充電基礎設施	交通處	盤點公有停車場數量，並編列相關預算	盤點公有停車場數量，並編列相關預算	10% 公有停車場設置充電基礎設施	20% 公有停車場設置充電基礎設施	30% 公有停車場設置充電基礎設施	110-114 年共有 6 處公有停車場設置充電基礎設施
	推動汰換老舊清運車輛為低碳資源循環清運車輛	環保局	汰換 7 輛	汰換 11 輛	汰換 8 輛	汰換 4 輛	汰換 4 輛	110-114 年共汰換 34 輛

組別	減量執行方案	執行單位	110年成果	111年目標	112年目標	113年目標	114年目標	預期效益
住商組	老舊辦公室照明燈具	工務處-公用事業科	汰換 2,930 T8/T9、1,744 盞 T5 燈具汰換	汰換 T8/T9(1,200 具)及 T5 燈具(400 具)共 1,600 具為 LED 燈具	汰換 T8/T9(1,200 具)及 T5 燈具(400 具)共 1,600 具為 LED 燈具	汰換 T8/T9(1,200 具)及 T5 燈具(400 具)共 1,600 具為 LED 燈具	汰換 T8/T9(1,200 具)及 T5 燈具(400 具)共 1,600 具為 LED 燈具	110-114 年共汰換 7,730 T8/T9、3,344 盞 T5 燈具
住商組	住商節電計畫、節電夥伴計畫-電冰箱、冷氣、除濕機	工務處-公用事業科	汰換電冰箱 126 台、冷氣機 61 台	除濕機 350 台、冷氣機 125 台、電冰箱 83 台	除濕機 350 台、冷氣機 125 台、電冰箱 83 台	除濕機 350 台、冷氣機 125 台、電冰箱 83 台	除濕機 350 台、冷氣機 125 台、電冰箱 83 台	110-114 年共汰換除濕機 1,400 台，冷氣機 561 台，電冰箱 458 台
農業組	推廣友善環境耕作-輔導農民購買有機肥料	產業發展處-農漁管理科	24,398 包	10,000 包	10,000 包	10,000 包	10,000 包	110-114 年共 64,398 包
	輔導有機及有善環境耕作面積	產業發展處-農漁管理科	新增	新增	會議、活動等輔導 1 次	會議、活動等輔導 1 次	會議、活動等輔導 1 次	110-114 年輔導共 3 次
	增加市容綠美化-全市公園綠地再生、植栽綠美化	都市發展處-公園管理科	環丘人文地景步道系統、廣場與休憩平台計畫、社區綠地空間計畫等植栽綠美	1.中正公園東段花卉工程 2.百福公園再生計畫 3.白米甕步道二期工程 4.東光公園闢建工程	1.白米甕步道二期工程 2.國門廣場第二階段工程 3.東光公園闢建工程	1.白米甕步道二期工程 2.國門廣場第二階段工程 3.東光公園闢建工程	1.白米甕步道二期工程 2.國門廣場第二階段工程 3.東光公園闢建工程	原為提昇造林面積，因本市無新增獎勵造林面積，每年調查伐木計畫，並不鼓勵原始林、次生林、開闢造

組別	減量執行方案	執行單位	110年成果	111年目標	112年目標	113年目標	114年目標	預期效益
			化 21,360 m ²					林。故 110 年度修正為增加市容綠美化
	培育市容綠美化所需苗木	產業發展處-農漁管理科	25,000 株	15,000 株	15,000 株	15,000 株	15,000 株	110-114 年共培育 85,000 株
環境組	推動低碳永續家園-認證等級(市層級)	環保局	維持銀級	維持銀級	維持銀級	維持銀級	維持銀級	維持銀級
環境組	推動低碳永續家園-認證等級(區層級)	環保局	維持 2 處銀級	維持 2 處銀級	維持 2 處銀級	維持 2 處銀級	維持 2 處銀級	維持 2 處銀級
	推動低碳永續家園-認證等級(里層級)	環保局	新增 5 處銅級	新增 4 處銅級	新增 4 處銅級	新增 4 處銅級	新增 4 處銅級	110-114 年共新增 21 處銅級
	推動家戶資源回收與垃圾減量	環保局	55.64%	55.7%	55.7%	55.7%	55.8%	114 年家戶資源回收與垃圾減量 55.8%
	公共污水下水道普及	工務處-下水道科	接管數 2,607 戶	接管數 2,700 戶	接管數 2,700 戶	接管數 2,700 戶	接管數 2,800 戶	接管數 2,800 戶
	綠色採購機關執行率	環保局	95.93%	96%	96%	96%	96.1%	綠色採購機關執行率達 96.1%
	環保旅宿	環保局	維持 14 家	維持 14 家	維持 14 家	維持 14 家	維持 14 家	維持 14 家
	提升災害預警及應變能力	消防局-災害管理科	1. 辦理 110 年全民防衛動	1. 辦理 1 場防災演練	1. 辦理 1 場防災演練	1. 辦理 1 場防災演練	1. 辦理 1 場防災演練	110-114 年共辦理 5 場防災

組別	減量執行方案	執行單位	110 年成果	111 年目標	112 年目標	113 年目標	114 年目標	預期效益
			員暨災害防救(民安 7 號)演習 2. 辦理救護宣導 73 場	2. 辦理救護宣導 10 場	2. 辦理救護宣導 10 場	2. 辦理救護宣導 10 場	2. 辦理救護宣導 10 場	演練, 救護宣導 113 場

參、推動期程

本市推動期程擬定已配合達成中央第一階段管制目標及溫室氣體排放管制行動方案期程規劃，本次修正為 110 年至 114 年推動期程，朝向管制目標 139 年淨零邁進，並採用滾動式修正方式，期能早日達成各階段排放量目標。

肆、推動策略

本方案所研訂之減量對策是以「減緩」、「調適」的方式，達到減少溫室氣體排放為目標，執行方案之推動策略將依基隆市地方特色，擬定適合之推動類別進行說明。依據環保署提供之「溫室氣體管制執行方案撰寫參考資料」，分別從再生能源、節約能源、節能建築、綠色運輸、資源循環再利用、教育宣導、綠色金融等類別擬定本市市政規劃推動面向，再說明各項具體推動內容，推動策略如下說明。

為有效達成相關策略工作目標，必須依市內各機關推動重點及策略，訂定其個別之減碳量及削減期程，根據具體減量對象擬定各污染源之減量對策，並考量本市之經費運用及欲達成目標加以研擬，達到減少溫室氣體排放之目的。

一、能源部門

1. 提出 2025 年以後，長期的減碳與能源轉型路徑圖，明訂節電目標、再生能源設置目標、及老舊燃煤電廠提前除役時程。
2. 加速建立生態及環境資源的基礎調查資料庫，作為能源政策規劃之依據，提早評估各種新能源的可能性。
3. 整合空間規劃與再生能源的合理配置，強化新能源發展過程中的資訊公開及公眾參與程序。
4. 課徵能源稅或碳稅(配合中央政策)，讓能源用戶負起節能與使用綠能的責任。

二、運輸部門

1. 積極發展公共運輸，並以低碳運輸、共享系統等完備最後一哩路，提升公共運輸誘因。
2. 加速運具電動化，目標 119 年市區公車及公務車全面電動化，129 年電動車及電動機車市售 100%，推動公有停車場設置充電基礎設施。
3. 加嚴運具能效標準，以利加速汰換老舊車輛。

4. 強化運輸需求管理，推動敬老卡免費搭乘市公車、免費接駁服務等公共運輸優惠方案、推動觀光巴士等公共運輸優惠及私人運具管理措施。

三、住商部門

1. 以用電零成長為目標，擬定期程與配套制度，例如制定各種建築設計與用電效能等規範，擬定用電零成長期程與配套。
2. 持續加速汰換老舊電器。
3. 規定新建物納入通風隔熱設計，符合更高的建築外殼節能標準，並強制裝設屋頂光電，打造淨零耗能建築，目標 139 年住宅部門 100% 新建建築物為近零碳建築。
4. 提供老屋與危老建築整修的節能改造補助，鼓勵翻修成為節能舒適宅。

四、農業部門

1. 增加市容綠美化，提升碳匯量。
2. 輔導有機及友善環境耕作面積。
3. 推動市綠美化、綠屋頂、屋頂式農場。
4. 評估及輔導沼氣發電、造林、濕地保護。

五、製造部門

1. 應以 2050 碳中和為目標，評析能資源整合資料，提出產業節能與低碳轉型的目標與政策，發揮循環經濟綜效。
2. 針對回流廠商或新設產業，設立產業篩選標準，鼓勵低碳產業進駐，逐步改善產業結構，符合國家減量目標下各期程的排碳上限。
3. 落實企業碳揭露的品質與數量，提升企業及利害關係人的氣候風險感知。
4. 推動綠色金融，建立氣候投資指標，削減高碳企業補助，擴大低碳投資，促使產業轉型改善。
5. 創造低碳經濟就業機會。

六、環境部門

1. 持續推動低碳永續家園認證等級及層面
2. 推動家戶資源回收與垃圾減量
3. 廚餘(農廢)再利用廠場建維推廣行動
4. 巨大廢棄物再生再利用方案

5. 公共污水下水道普及率
6. 綠色採購機關執行率
7. 推動環保旅宿
8. 生態教育中心參訪
9. 推動空品淨化區

伍、預期效益

根據基隆市溫室氣體減量方案，109 年溫室氣體排放量為 191.55 萬公噸當量二氧化碳，較 94 年降低 79.79 萬噸當量二氧化碳，減少率約為 29%。根據臺灣 2050 淨零排放路徑及策略總說明，基隆市擬定 119 年、129 年目標減量 30%、60%，並朝向 139 年淨零排放之設定。

同時為持續針對基隆市政府機關與民間團體推動氣候變遷之低碳生活與調適作為，落實節能減碳措施，並透過公私部門對節能減碳推動之投入，依在地特色營造低碳生活環境，規劃結合在地特色之行動辦法，將節能減碳措施有效複製積極推廣，與致力於提升民眾節能減碳素養；推動碳中和及溫室氣體排放量申報工作，落實納管場所查核作業與承諾達成碳中和宣告，以面對氣候變遷所帶來的挑戰與考驗，降低其所造成損害與影響，以實踐未來發展為低碳城市願景為目標。

未來基隆市將持續推動永續發展、低碳綠色城市暨環境保護計畫，並透過跨局處、技術諮詢座談會及民眾協商會等方式，逐步建構基隆市永續發展、低碳綠色城市暨環境保護計畫，並朝向 2050 年淨零排放目標跨步邁進。本市提出基隆市推動氣候變遷調適之低碳生活與調適作為行動計畫之推動主題條列說明如下：

- 一、 提昇全民低碳生活與氣候素養。
- 二、 建立二氧化碳環境教育。
- 三、 建置節能減碳成果展示區。
- 四、 推動在地特色低碳飲食。
- 五、 推動在地特色低碳旅遊。
- 六、 推動碳中和、溫室氣體排放量申報及執行成果登錄工作。
- 七、 宣導節能減碳、氣候變遷之低碳生活與調適作為推廣。

根據前述現況分析與在地特色盤查結果，基隆市除推動節能輔導、補助外，更以各項多元化的方式宣導節能減碳觀念，將各項作法融入居民的日常生活中，達到「低碳生活」目標，以朝向「打造低碳海港城市」的低碳家園願景邁進。為提昇全民對低碳生活與氣候變遷調適之素養，並強化各項氣候變遷調適作為之成果，初步擬定具體低碳行動項目與內容，說明如後：

◆ 推動全球氣候變遷之認知與減少溫室氣體排放之宣導工作

持續針對本市機關與民間團體推動落實節能減碳措施，並透過公私部門對節能減碳推動之投入，依在地特色營造低碳生活環境，規劃結合在地特色之觀摩場域建置及低碳永續家園社區建置，將節能減碳措施及作為有效複製及積極推廣，並致力於提昇民眾對氣候變遷與節能減碳的認知與素養，以落實於日常生活中之減碳行動與作為。

◆ 建立產業與民眾參與機制以協同研擬順應當地環境特性之因應對策

本市為發展「區域性特色低碳社區」做為社區營造的重點，透過里長及當地志工自發性作為，因地制宜推行各項獨有的低碳措施，最小以里為單位，藉由里和里之間的成果分享，複製學習成功經驗，擴展到以區為單位，漸進式帶動基隆發展為低碳永續城市，除了能讓居家環境變好，更能減緩氣候變遷，為地球降溫盡一份心力。因低碳城市之建構涵蓋多面向的專業領域，可成立「基隆市節能減碳輔導團」，邀集相關領域專家學者及具節能減碳經驗之專業人員共同籌組輔導團，建構一系列完善的診斷機制，進行節能減碳技術諮詢及診斷、宣導等相關服務，並以能源耗用量大、減量空間(潛力)大者為優先輔導對象，依不同型態類型之減碳潛力提出改善對策，藉由相關領域之技術專家、產業的通力合作，將節能減碳的知識、技術與共識，廣泛深入於各產業、公部門所屬區域中，逐步推廣為全民運動。

◆ 培訓科學、技術和二氧化碳種子人員

針對溫室氣體減量技術與氣候變遷調適實踐辦理政府機關教育訓練，邀請專家學者就節能減碳、溫室氣體減量、氣候變遷調適等議題，結合本市各項市政建設成果，彙整可行之具實質減量成效之減碳措施並規劃各級機關落實執行。推動校園二氧化碳環境教育，藉由互動式及實地體驗，喚起國小、國中及高中學校教職員及學生，以提昇學生對於二氧化碳的覺知、態度，激發學生對於低碳生活的重視。輔導社區志工擔任節能種子教師，並辦理培訓課程，以提升志工節能素養，課程至少應包含居家節水節電知識，再由節能種子教師至少完成家庭節能輔導，達成以點至面促進市民珍惜資源及節約能源的目的。

◆ 推動人民節約能源與提高能源使用效率

為推廣節能減碳行動，並鼓勵民間企業、固體及社區落實於日常生活中，推動「基隆市減碳進行市」一系列活動於各社區或公部門間，以加強推廣民間企業、團體及社團對節能減碳行動之投入，並鼓勵民眾藉由「基隆市減碳進行市」響應企業或民間團體之實踐程度，以凝聚基隆市低碳生活及減碳風氣。

陸、管考機制

一、管考機制

績效考核作業由各機關執行單位應於期初訂定具代表性、客觀性及可量化之年度作為執行績效評估之依據，並於6月與11月20日前，將減量執行計畫成效成果報告送至本市環境保護局低碳永續家園計畫成果進行績效考核作業。

二、獎勵機制

年度績效成果年終考核之等第評定標準如下：

- (一) 特優：九十五分以上者。
- (二) 優等：八十五分以上未達九十五分者。
- (三) 甲等：七十五分以上未達八十五分者。
- (四) 乙等：六十五分以上未達七十五分者。
- (五) 丙等：未達六十五分者。

績效考核成績經簽報市長核定後，對受考核機關主管、主辦人員，依下列獎懲標準辦理獎懲：

- (一) 特優，主辦人員記功二次、直屬主管記功一次。
- (二) 優等，主辦人員記功一次、直屬主管嘉獎二次。
- (三) 甲等，主辦人員記嘉獎二次、直屬主管嘉獎一次。
- (四) 乙等，主辦人員、直屬主管不予獎懲。

各機關辦理各項業務評定結果，特優等記功二次至多兩人、記功乙次至多兩人；優等記功一次至多為兩人，嘉獎二次至多兩人；甲等嘉獎二次至多兩人、嘉獎一次至多為兩人之獎勵。各局處擔任本辦公室組員，協助業務執行之人員，於年終各敘嘉獎二次，不受考核機關整體年度平均成績限制。

參考文獻

1. 中央氣象局網站，〈基隆市雨量及氣候統計資訊〉，
<http://www.cwb.gov.tw/V7/climate/monthlyData/mD.htm>
2. 基隆市政府網站，〈各局處統計資料〉，<https://www.klcg.gov.tw/>
- 3 經濟部能源局，〈能源統計月報〉，
https://www.moeaboe.gov.tw/ECW/populace/web_book/WebReports.aspx?book=M_CH&menu_id=142
4. 氣候變遷資訊整合網，〈國家因應氣候變遷行動綱領〉，
<https://ccis.epa.gov.tw/Article/default.aspx?w=184>
5. 行政院環保署國家溫室氣體登錄平台，〈基隆市溫室氣體歷年統計〉，
<https://ghgregistry.epa.gov.tw/>
6. 內政部營建署，〈全國污水下水道用戶接管普及率及整體污水處理率統計表〉，
<https://www.cpami.gov.tw/%E6%9C%80%E6%96%B0%E6%B6%88%E6%81%AF/%E6%A5%AD%E5%8B%99%E6%96%B0%E8%A8%8A/51-%E4%B8%8B%E6%B0%B4%E9%81%93%E5%B7%A5%E7%A8%8B%E8%99%95/9995-%E5%85%A8%E5%9C%8B%E6%B1%A1%E6%B0%B4%E4%B8%8B%E6%B0%B4%E9%81%93%E7%94%A8%E6%88%B6%E6%8E%A5%E7%AE%A1%E6%99%AE%E5%8F%8A%E7%8E%87%E5%8F%8A%E6%95%B4%E9%AB%94%E6%B1%A1%E6%B0%B4%E8%99%95%E7%90%86%E7%8E%87%E7%B5%B1%E8%A8%88%E8%A1%A8.htm>