



統計應用分析報告

從臺北市氣候預算邁向零碳城市

鍾佩如

編號：112-02



臺北市政府主計處

112年2月

摘要

因應氣候變遷，臺北市為呼應全球氣候行動，政策規劃從低碳綠能並導入循環經濟思維，以建構宜居永續臺北，到提出 2050 年淨零排放目標，以邁向零碳臺北的願景，其積極落實之具體行動計畫、推動措施及編列預算均分散在各機關，因此，臺北市政府主計處率全國之先，創編臺北市氣候預算以完整掌握相關資源配置全貌，並配合蒐整各推動措施發展指標，以利追蹤其執行績效。

本篇報告將說明臺北市氣候預算之創建歷程及編製結果，接著探討八大發展策略各項發展指標之民國 110 年指標值達成 119 年目標值之進度，最後再擇定節能、減碳及循環再利用三個面向主要指標，進行臺北市與其他五個直轄市、全國比較，以衡量相關推動措施之執行成效。

城市是對抗氣候變遷的第一線，也是落實減碳措施的實證場域，值此後疫情時代，推動淨零排放不僅是挑戰，更是臺北市轉型為宜居永續城市的契機。

目次

壹、前言.....	1
貳、臺北市氣候預算創建歷程.....	1
一、臺北市氣候預算 1.0.....	1
二、臺北市氣候預算 2.0.....	1
三、編製遭遇困難與因應作為.....	3
參、臺北市氣候預算 1.0 編製結果及其執行成效.....	4
一、臺北市氣候預算 1.0 編製結果.....	4
二、臺北市氣候預算 1.0 各項發展指標之執行績效.....	5
肆、臺北市與其他五直轄市節能、減碳及循環再利用現況.....	12
一、臺北市平均每輛公共自行車租借次數為六直轄市最多，市區汽車客運電動車輛數則最少.....	12
二、臺北市再生能源裝置容量為六直轄市最低，平均每戶用電量則次低.....	13
三、臺北市一般廢棄物回收率為六直轄市最高，污水處理率則次高.....	14
伍、結語.....	14
陸、參考資料.....	15
附錄.....	16

表目次

表 1	臺北市府各機關（基金）氣候預算 1.0 彙總表.....	5
表 2	水資源循環再利用及區域能源整合優化、提升能源效率發展 指標.....	7
表 3	可食地景生態復育、控管都市熱島效應及源頭減量零廢棄發 展指標.....	8
表 4	綠色共享智慧運輸、推動低碳交通及永續住居服務示範發展 指標.....	10
表 5	產業創新發展環境及公民意識教育實踐、建構節能文化發展 指標.....	11

圖目次

圖 1	臺北市氣候預算 1.0 及 2.0 架構.....	2
圖 2	平均每輛公共自行車租借次數及市區汽車客運電動車輛數....	12
圖 3	再生能源裝置容量及平均每戶用電量.....	13
圖 4	一般廢棄物回收率及污水處理率.....	14

從臺北市氣候預算邁向零碳城市

壹、前言

面對氣候變遷的挑戰，臺北市積極呼應全球氣候行動，並於 2021 年地球日宣示追求 2050 年淨零排放目標，以善盡地球村公民減碳義務。

近幾年國際間紛紛編列氣候預算，以落實氣候治理，俾達減碳目標，臺北市政府主計處（以下簡稱本處）亦體認到編製臺北市氣候預算是刻不容緩的課題，爰於民國 110 年著手試編作業。本篇報告除概述臺北市氣候預算之試編歷程、其間所遭遇困難與因應作為及編製結果，並深入剖析各項相關發展指標數值，以衡量推動措施之執行成效，作為臺北市邁向零碳城市參考。

貳、臺北市氣候預算創建歷程

一、臺北市氣候預算 1.0

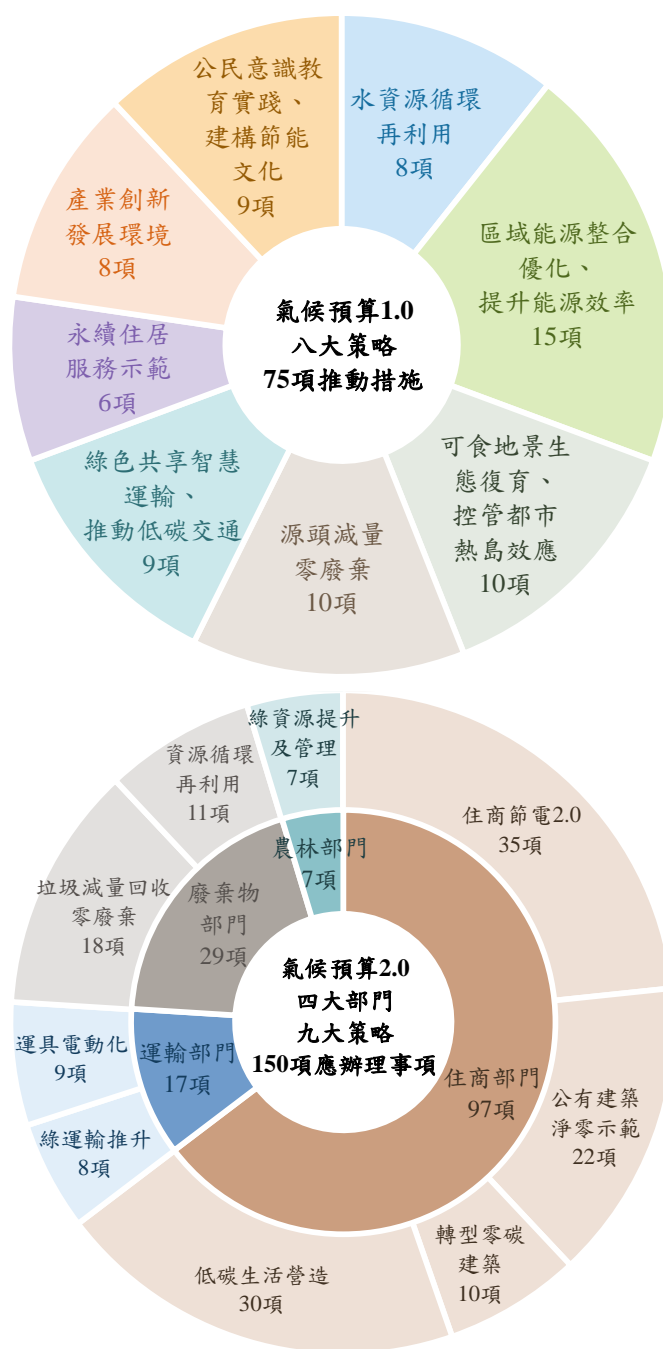
臺北市政府（以下簡稱北市府）因能源與氣候治理相關業務散落於各主管機關，無法窺見其編列預算之整體全貌，本處遂於民國 110 年參採同為城市層級之挪威首都奧斯陸編製「氣候預算」作法，以北市府產業發展局於 109 年 9 月公布之「臺北市能源政策白皮書」及「臺北市循環城市白皮書」所列八大發展策略及 75 項相關推動措施為基礎，定義臺北市氣候預算範疇（詳圖 1 及附錄一），蒐集彙整北市府 26 個機關（基金）編列前述措施之預算，於 110 年 7 月首創完成 110 年北市府各機關（基金）氣候預算雛型，又於同年 11 月底賡續調整彙編完成臺北市氣候預算（以下簡稱氣候預算 1.0）之 111 年度北市府各機關（基金）總預算案編列情形。

二、臺北市氣候預算 2.0

北市府為達成臺北市 2050 年淨零排放目標，先後於民國 110 年提出淨零排放路徑及 111 年發布「臺北市 2050 淨零行動白皮書」，針

對住商、運輸、廢棄物及農林四大部門九大策略提出 150 項當期減碳應辦理事項（詳圖 1 及附錄二），為更臻反映氣候治理成效，本處全面改版氣候預算架構，並於 111 年 6 月底完成 2.0 版臺北市氣候預算（以下簡稱氣候預算 2.0），爾後並將配合預算籌編按年賡續編製。

圖 1 臺北市氣候預算 1.0 及 2.0 架構



資料來源：臺北市政府產業發展局「臺北市能源政策白皮書」及「臺北市循環城市白皮書」，臺北市政府「臺北市 2050 淨零行動白皮書」。

三、編製遭遇困難與因應作為

(一)國內尚無氣候預算明確定義，整併發展措施、預算與發展指標極具挑戰性及困難度

民國 110 年氣候預算 1.0 試編時，國內尚未就「氣候預算」有明確定義，為使氣候預算編製結果能與北市府「發展多元能源」及「落實循環經濟」邁向低碳綠能與循環城市的政策相結合，整併「臺北市能源政策白皮書」與「臺北市循環城市白皮書」之發展策略及措施，逐項釐清其意涵，並一一對應所編列預算金額及發展指標，然有部分措施無獨立預算，亦有部分發展指標無編列預算，難以衡量成效，極具挑戰性與困難度。

(二)氣候變遷政策更迭快速，氣候預算編製方式需及時因應配合精進

氣候預算 1.0 版完成之際，民國 111 年北市府又發布「臺北市 2050 淨零行動白皮書」，其內容針對臺北市溫室氣體排放主要部門及減碳路徑提出相關推動策略、淨零排放行動計畫及目標，主題更扣合氣候預算之「減碳」意涵，本處旋即配合精進臺北市氣候預算編製方式。其後考量氣候預算 1.0 及 2.0 分別依循不同的政策白皮書，致統計範圍及編製結果差異大，又 111 年度氣候預算 2.0 之法定預算於 111 年 1 月 26 日始經議會通過，各項推動措施實施期間尚短，預算投入之績效亦無法評估，爰本文僅先就氣候預算 1.0 作為分析主軸。

(三)創建運用指標值轉換成目標值達成比率以衡量評估執行成效

考量氣候預算 1.0 版之發展指標涵蓋八大發展策略達 73 項，各項發展指標衡量標的及單位大不相同，為客觀評估其執行成效，爰將民國 110 年各項指標值轉換成該項指標對 119 年目標值達成率，亦即 110 年指標值占 119 年目標值的比率，即為該項指標達成率。

(四)缺乏綜整各縣市減碳執行成果網站，六直轄市發展指標值不易蒐集

觀察六直轄市之減碳執行成果方面，因大部分發展指標並非各縣市皆有資料之共通性指標，蒐集上有其限制，故多利用中央統一公布可供衡量減碳成效之指標，較可避免偏頗情形發生，然仍有無法由中央公布資料獲取之重要指標，必須分別自各縣市政府網站蒐集資料，此時須謹慎確認統計範圍及指標定義，避免使用錯誤基準評判執行成效。

參、臺北市氣候預算 1.0 編製結果及其執行成效

在針對所遭遇困難採行適當有效的解決方案後，以下將探究臺北市為推動節能減碳與轉型循環城市所列八大發展策略之預算編列與執行成效。

一、臺北市氣候預算 1.0 編製結果

民國 111 年度北市府各機關（基金）氣候預算¹計編列 149.84 億元（占臺北市歲出總預算之 8.73%），其中單位預算 46.19 億元（占 30.83%）、附屬單位預算 103.65 億元（占 69.17%）；另按八大發展策略觀察，以「水資源循環再利用」推動「鋪設透水性鋪面」等 8 項措施，編列 38.35 億元（占 25.59%）為最多，其次為「區域能源整合優化、提升能源效率」推動「擴大設置太陽光電系統」等 15 項措施，計編列 32.55 億元（占 21.72%），「永續住居服務示範」推動「社會住宅多元供給」等 6 項措施，編列 30.35 億元（占 20.26%）居第三，三者併計約占 67.57%。（詳表 1）

¹ 111 年度法定預算數已採氣候預算 2.0 架構編製，爰僅編製 110 年度法定預算及 111 年度預算案之氣候預算 1.0。

表 1 臺北市政府各機關（基金）氣候預算 1.0 彙總表

單位：新臺幣百萬元

發展策略	111 年度				110 年度			
	總計	占比(%)	單位預算	附屬單位預算	總計	占比(%)	單位預算	附屬單位預算
總計	14,984	100.00	4,619	10,365	11,375	100.00	3,818	7,556
水資源循環再利用	3,835	25.59	2,723	1,112	3,361	29.55	2,209	1,152
區域能源整合優化、提升能源效率	3,255	21.72	247	3,008	2,310	20.31	174	2,136
可食地景生態復育、控管都市熱島效應	1,836	12.25	381	1,455	1,306	11.48	331	974
源頭減量零廢棄	22	0.15	18	4	23	0.20	18	5
綠色共享智慧運輸、推動低碳交通	2,625	17.52	1,173	1,452	2,020	17.76	1,050	970
永續住居服務示範	3,035	20.26	6	3,029	2,074	18.23	7	2,067
產業創新發展環境	367	2.45	67	301	274	2.41	23	251
公民意識教育實踐、建構節能文化	8	0.05	6	2	8	0.07	5	2

資料來源：臺北市政府工務局、產業發展局、都市發展局、財政局、教育局、環境保護局、交通局、文化局、勞動局、臺北翡翠水庫管理局、臺北自來水事業處及臺北捷運公司。

說明：111 年度法定預算數已採氣候預算 2.0 架構編製，爰僅編製 110 年度法定預算及 111 年度預算案之氣候預算 1.0。

二、臺北市氣候預算 1.0 各項發展指標之執行績效

為追蹤氣候預算 1.0 之執行績效，蒐整「臺北市循環城市白皮書」及「臺北市能源政策白皮書」所列 73 項發展指標資料，並依氣候預算 1.0 八大發展策略架構分類、編製時間數列資料，發布於臺北市統計資料庫查詢系統（網址 <https://statdb.dbas.gov.taipei/pxweb2007-tp/dialog/statfile9.asp>）供各界參用。

透過前開 73 項發展指標，觀察民國 110 年達成第 1 階段（119 年）目標值之執行績效，除 22 項未設定目標值及 15 項非累計資料不

宜逕以 110 年指標值占 119 年目標值之占比評估其成效外，36 項已設定目標值之發展指標中有 27 項已達 119 年目標值 30% 以上，其中 17 項達 119 年目標值 50% 以上，更有 5 項已達 119 年目標值，僅 9 項未達 119 年目標值 30%。

(一) 水資源循環再利用

本策略發展指標計 9 項，透水鋪面累計施作面積等 4 項指標已達民國 119 年目標值 50% 以上，其中 110 年底推動具保水、透水及入滲功能之保水滯洪量體更達 119 年目標值。(詳表 2)

(二) 區域能源整合優化、提升能源效率

本策略發展指標計 16 項，其中有 3 項指標民國 110 年已達 119 年目標值，如雲端平台場域連結累計 113 處，達 119 年目標值的 2 倍以上；另智慧社宅累計供給戶數等 2 項指標雖未達 119 年目標值的 30%，惟仍可見其成長。(詳表 2)

(三) 可食地景生態復育、控管都市熱島效應

本策略發展指標計 11 項，有 3 項指標民國 110 年已達 119 年目標值 50% 以上，其中又以綠資源累計面積 1 億 3,807 萬平方公尺，達目標值 98.4% 最高。(詳表 3)

(四) 源頭減量零廢棄

本策略發展指標計 6 項，有 3 項指標民國 110 年已達 119 年目標值 30% 以上；另近年臺北市資源回收率呈上升趨勢，至 110 年指標值與 119 年目標值差距僅為 0.5 個百分點。(詳表 3)

表 2 水資源循環再利用及區域能源整合優化、提升能源效率發展指標

發展策略	發展指標	績效指標值			119 年目標值 ①	110 年達 119 年目標值之占比(%) ②
		108 年	109 年	110 年		
水資源循環再利用	透水鋪面累計施作面積(平方公尺)	287,161	341,109	366,359	610,796	59.98
	高架及快速道路 PAC 鋪面累計施作面積(平方公尺)	306,848	323,294	352,046	454,248	77.50
	雨撲滿累計儲存量(立方公尺)	1,660	3,560	5,804	6,660	87.15
	累計保水滯流量體(萬立方公尺)	299.8	347.0	346.0	341.7	101.26
	既有廠污水處理量(萬立方公尺)	21,760.1	21,027.7	23,138.4	-	--
	新設廠污水處理量(萬立方公尺)	-	-	-	-	--
	再生水利用量(萬立方公尺)	267.7	249.9	254.6	332.4	--
	符合智慧水表安裝條件申請案安裝率(%)	-	100	100	100	--
	管網漏水率(%)	12.71	11.90	11.38	< 10	--
區域能源整合優化、提升能源效率	設置太陽光電設備累計容量(百萬瓦 MW)	28.93	33.63	41.25	50.00	82.50
	設置公民電廠累計處數(處)	-	1	-	21	-
	廚餘生質能廠發電度數(萬度)	-	-	-	1,200	-
	智慧社宅累計供給戶數(戶)	1,805	2,812	3,963	15,880	24.96
	雲端平台場域連結累計處數(處) ^③	5	20	113	50	226.00
	商辦大樓示範場域累計處數(處) ^④	-	16	85	7	1,214.29
	機關學校加入台電群集式需量競價累計處數(處)	2	3	4	13	30.77
	學校參與智慧電網計畫累計校數(校)	40	90	115	237	48.52
	學校汰換老舊燈具累計盞數(盞)	97,563	201,535	215,565	817,563	26.37
	學校汰換未節能空調設備累計臺數(臺)	5,615	6,767	10,129	12,015	84.30
	機關學校累計節電度數(萬度)	1,437	3,888	4,014	2,766	145.12
	工商業累計節電度數(萬度)	12,348	15,237	17,919	34,348	52.17
	區里低碳認證評等參與率(%)	59	62	65	84	--
	補助社區節能改造和公共空間耗能設備汰換累計個數(個)	497	539	561	1,267	44.28
焚化爐發電設備發電度數(億度)	3.3	3.2	3.4	3.1	--	
翡翠水庫發電廠發電度數(億度)	2.1	1.8	2.1	2.0	--	

資料來源：臺北市府工務局、交通局、臺北自來水事業處、產業發展局、都市發展局、環境保護局、教育局及臺北翡翠水庫管理局。

附註：①未設立 119 年目標值以「-」表示。②未設目標值，及非累計資料不宜逕以 110 年指標值占 119 年目標值之占比評估其成效皆以「--」表示。③係因 110 年擴大連結太陽能招標案場，致 110 年雲端平台場域連結累計處數較 109 年大幅增加。④推廣初期規劃僅招募有設置意願者，爰目標值訂定較低，惟 109 年配合經濟部能源局「縣市共推住商節電行動計畫」，補助工商服務業設置能源管理系統，並於近年陸續完成設置，致實際設置處數大幅提升。

表 3 可食地景生態復育、控管都市熱島效應及源頭減量零廢棄發展指標

發展策略	發展指標	績效指標值			119 年目標值 ①	110 年達 119 年目標 值之占比 (%)②
		108 年	109 年	110 年		
可食地 景生態 復育、 控管都 市熱島 效應	公有示範農園及市民農場累計面積(平方公尺)	17,645	22,576	28,407	-	--
	社區園圃營造補助案件數(件)	117	141	165	-	--
	田園基地累計處數(處)	733	750	749	805	93.04
	田園基地累計面積(平方公尺)	197,373	214,497	207,072	219,566	94.31
	民眾田園基地累計認養人數(萬人)	16.4	26.3	26.7	75.7	35.21
	推廣校數(校)	236	236	236	-	--
	社會住宅屋頂綠化累計面積(平方公尺)	3,934	5,147	7,347	38,509	19.08
	綠資源累計面積(萬平方公尺)	14,006	14,051	13,807	14,037	98.36
	雙連至民權西路線形公園周邊新植喬木數(棵)	-	12	8	-	--
	推動公園生態化分區管理處數(處)	-	-	3	-	--
建造執照核發數量(件)	83	132	138	-	--	
源頭減 量零廢 棄	資源回收率(%)	64.4	64.6	65.6	66.1	--
	家具維修累計件數(件)	68,026	80,434	93,522	200,026	46.75
	二手資源再利用累計件數(件)	245,732	289,276	328,287	741,048	44.30
	廚餘減量(vs107 年)(%)③	6.3	14.2	19.8	50.00	--
	市政大樓廚餘減量(vs107 年)(%)	-	-	2	-	--
	盛食交流累計受益人次(人次)	59,953	88,765	116,440	344,186	33.83

資料來源：臺北市政府產業發展局、工務局、教育局、都市發展局、臺北捷運公司、環境保護局、財政局、秘書處及社會局。

附註：①未設立 119 年目標值以「-」表示。②未設目標值，及非累計資料不宜逕以 110 年指標值占 119 年目標值之占比評估其成效皆以「--」表示。③108 年底建置 3 套廚餘前處理設備，並自 109 年起正式啟用，將北市府環保局清潔隊回收之家戶廚餘經破碎脫水後自行堆肥及委外堆肥再利用，含水率從 85-90%降至 70%以下，致 109 年廚餘量較 107 年大幅減少。

(五) 綠色共享智慧運輸、推動低碳交通

本策略發展指標計 7 項，有 2 項指標值民國 110 年已達 119 年目標值逾五成，以共享汽車累計 1,450 輛，達目標值 96.7% 最高，而 110 年公共自行車使用人次因受嚴重特殊傳染性肺炎（COVID-19）疫情影響，較 109 年減少。（詳表 4）

(六) 永續住居服務示範

本策略發展指標計 4 項，其中社會住宅以「只租不賣」方式出租給所得較低或較弱勢家戶，民國 110 年底累計供給 5,312 戶，較 108 年底增加 2,158 戶。（詳表 4）

(七) 產業創新發展環境

本策略發展指標計 10 項，再生能源憑證累計張數民國 110 年已達 119 年目標值 50% 以上，另近三年政府單位及民間企業採購「低污染、可回收、省資源」綠色產品的金額均已逾 119 年目標值 7 成水準，帶動綠色消費風氣。（詳表 5）

(八) 公民意識教育實踐、建構節能文化

氣候變遷議題須融入於民眾日常生活，爰本策略擇定發展指標計 10 項，其中 110 年底已完成臺北市 12 行政區之能源地圖，可幫助掌握城市能源分布。（詳表 5）

表 4 綠色共享智慧運輸、推動低碳交通及永續住居服務示範發展指標

發展策略	發展指標	績效指標值			119 年目標值 ①	110 年達 119 年目標值之 占比(%)②
		108 年	109 年	110 年		
綠色共享智慧運輸、推動低碳交通	公共自行車使用人次(萬人次)	2,846	2,789	2,754	3,300	--
	共享汽車累計車輛數(輛)	500	1,000	1,450	1,500	96.67
	共享機車累計車輛數(輛)	10,337	12,956	14,088	20,000	70.44
	共享停車位新增格數(格)	2,495	4,328	3,670	3,000	--
	每年平均每人搭乘公共運輸旅運人次(人次)	273.96	240.02	185.38	-	--
	市區汽車客運電動車輛累計車輛數(輛)	22	48	48	3,500	1.37
	電動汽車停車位累計格數(格數)	314	345	400	1,073	37.28
永續住居服務示範	老房子修復完成營運數(處)	12	13	15	-	--
	社會住宅包(代)租代管累計戶數(戶)	1,166	1,666	1,866	-	--
	社會住宅多元供給累計戶數(戶)	3,154	4,161	5,312	-	--
	循環社會住宅累計戶數(戶)③	-	-	-	1,422	-

資料來源：臺北市政府交通局、文化局及都市發展局。

附註：①未設立 119 年目標值以「-」表示。②未設目標值，及非累計資料不宜逕以 110 年指標值占 119 年目標值之占比評估其成效皆以「--」表示。③循環社會住宅預計 113 年竣工。

表 5 產業創新發展環境及公民意識教育實踐、建構節能文化發展指標

發展策略	發展指標	績效指標值			119 年目標值 ①	110 年達 119 年目標 值之占比 (%)②
		108 年	109 年	110 年		
產業創新發展環境	獎勵創新投資補助累計家數(家數)	35	45	51	127	40.16
	獎勵創新投資補助累計金額(萬元)	4,319	5,955	6,616	17,619	37.55
	政府單位綠色採購金額(億元)	10	7	8	10	--
	民間企業及團體綠色採購申報金額(億元)	126	132	128	140	--
	再生能源憑證累計張數(張數)	749	994	1,358	2,400	56.58
	舉辦協助產業資源循環互通創新與媒合場次數(場次)	2	3	2	-	--
	發展創業孵化空間累計基地數(基地數)	10	14	15	-	--
	舉辦社會企業協同合作場次數(場次)	3	5	5	-	--
	舉辦國際交流接軌場次數(場次)	15	12	11	-	--
參與及辦理循環經濟論壇場次(場次)	1	2	2	2	--	
公民意識教育實踐、建構節能文化	校園循環經濟累計體驗人次(人次)③	313,000	321,715	-	1,248,000	-
	校園循環經濟累計體驗校數(校)③	-	-	236	-	--
	社區循環經濟推廣與實作累計參與人次(人次)③	564,200	573,130	-	2,973,200	-
	社區循環經濟推廣與實作累計參與校數(校)③	-	-	12	-	--
	補助學校午餐使用三章一 Q 食材推廣校數(校)	213	213	213	-	--
	維修學習平台觸及人次(人次)	-	-	125	-	--
	舉辦能源政策相關論壇、能源工作坊、公民咖啡館、說明會等場次數(場次)	2	5	9	-	--
	能源地圖行政區完成數(行政區)	5	7	12	12	100.00
	能源管理人員節能訓練認證通過人次(人次)	60	63	59	60	--
辦理節能培訓相關課程參與人次(人次)	75	80	80	70	--	

資料來源：臺北市政府產業發展局、環境保護局、教育局及勞動局。

附註：①未設立 119 年目標值以「-」表示。②未設目標值，及非累計資料不宜逕以 110 年指標值占 119 年目標值之占比評估其成效皆以「--」表示。③校園循環經濟體驗累計人次及社區循環經濟推廣與實作累計人次自 110 年起改為累計校數。

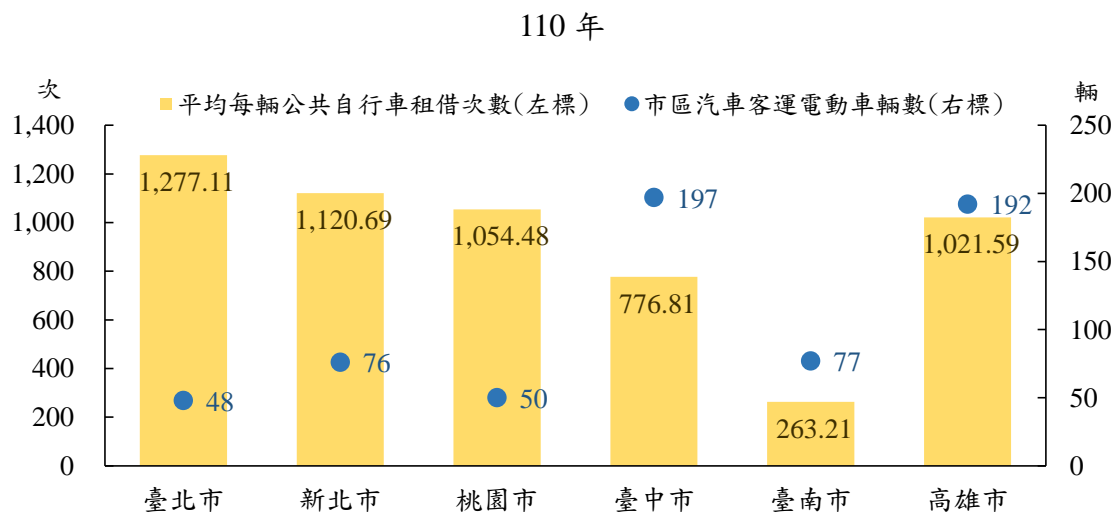
肆、臺北市與其他五直轄市節能、減碳及循環再利用現況

擇定節能、減碳及循環再利用等策略六直轄市均有資料的 6 項主要指標，觀察其執行成果的現況，臺北市「平均每輛公共自行車租借次數」及「一般廢棄物回收率」2 項指標值為六直轄市中最高，「污水處理率」次高，「平均每戶用電量」次低，「市區客運電動車輛數」及「再生能源裝置容量」2 項最低。

一、臺北市平均每輛公共自行車租借次數為六直轄市最多，市區汽車客運電動車輛數則最少

民國 110 年臺北市平均每輛公共自行車租借 1,277 次，為六直轄市最多，新北市 1,121 次居次，臺南市 263 次最少。另觀察市區客運電動車輛數，110 年底以臺中市 197 輛為最多，高雄市 192 輛居次，臺北市 48 輛最少，係受限於充電設施普及程度和客運業者是否有場地設立充電站，惟期藉由補助政策加速臺北市市區汽車客運電動車輛成長，預計於 111 年底增加至 400 輛。

圖 2 平均每輛公共自行車租借次數及市區汽車客運電動車輛數



資料來源：臺北市政府、新北市政府、桃園市政府、臺中市政府、臺南市政府、高雄市政府及交通部。

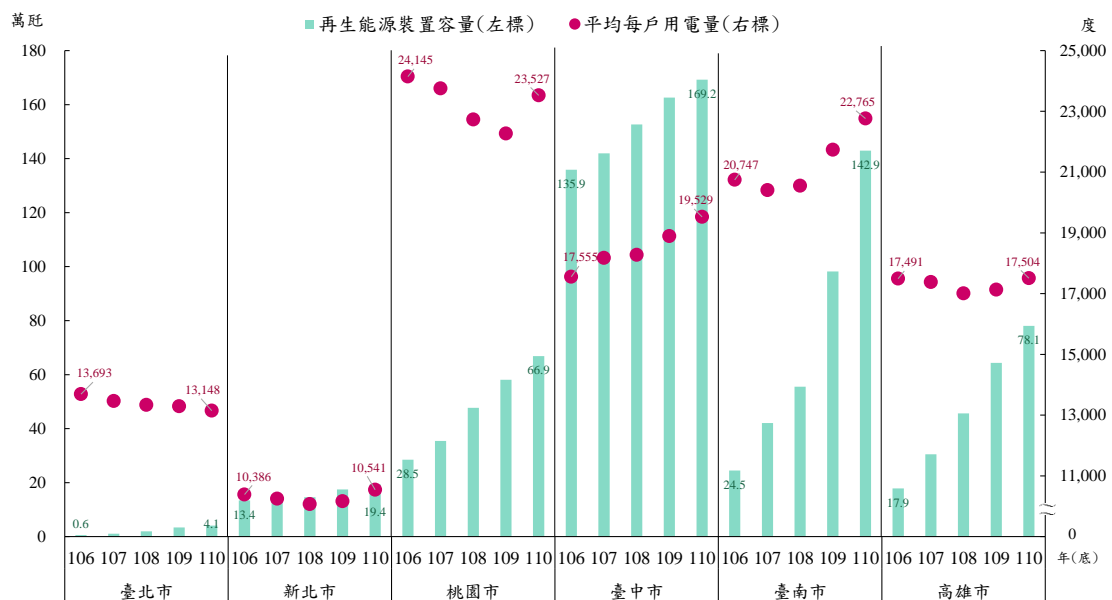
說明：①平均每輛公共自行車租借次數=公共自行車租借次數÷年底公共自行車輛數。②市區汽車客運電動車輛數係年底數，指客運業者當年底經登記核准營業，且實際在行駛營運之電動客車車輛數。

二、臺北市再生能源裝置容量為六直轄市最低，平均每戶用電量則次低

就再生能源裝置容量分析，六直轄市近五年該指標皆呈增加趨勢，民國 110 年底以臺中市再生能源裝置容量 169.2 萬瓩最多，臺南市 142.9 萬瓩居次，臺北市僅 4.1 萬瓩，為六直轄市最低，主因受限於腹地小及天候地形影響，僅能以設置太陽光電發電設備為發展主力所致，惟單位面積設置容量每平方公里 150.02 瓩，較 106 年底每平方公里 22.18 瓩增加近 6 倍。

觀察六直轄市平均每戶用電量，110 年桃園市平均每戶用電量 2 萬 3,527 度為最高，臺南市 2 萬 2,765 度次之，臺北市 1 萬 3,148 度為六直轄市次低，且是六直轄市唯一用電零成長的城市；另 110 年臺北市總用電量 159.86 億度，較 105 年減少 5.45 億度，節電率 3.30%²，減碳量 28 萬 7,771 公噸，約 738 座大安森林公園吸碳量³，推動節能減碳政策成效顯著。

圖 3 再生能源裝置容量及平均每戶用電量



資料來源：台灣電力公司。

說明：平均每戶用電量=售電量/年中用戶數。

² 節電率(%)=(前期用電量-當期用電量)/前期用電量*100。

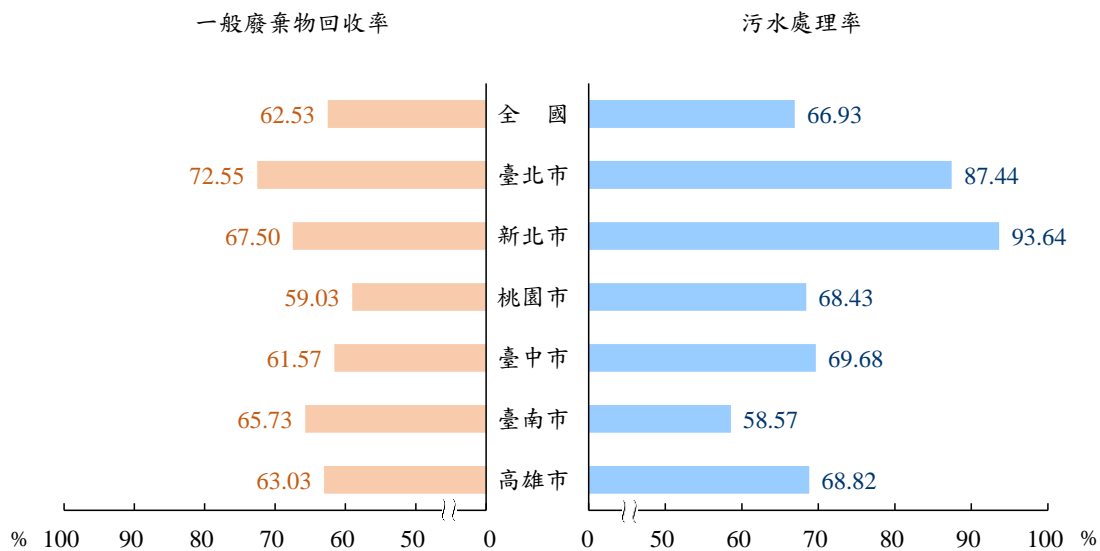
³ 臺北市政府產業發展局，新聞稿「臺北市節電量六都第一 表揚特約夥伴共推節能產品」。

三、臺北市一般廢棄物回收率為六個直轄市最高，污水處理率則次高

民國 110 年臺北市一般廢棄物回收率為 72.55%，居六直轄市最高，亦高於全國，顯見臺北市推動源頭減量零廢棄之成效，其次為新北市 67.50%，桃園市 59.03% 則為最低；另就污水處理率分析，同年臺北市 87.44%，六直轄市中僅低於新北市之 93.64%，最低者為臺南市 58.57%。

圖 4 一般廢棄物回收率及污水處理率

110 年



資料來源：行政院環境保護署、內政部營建署。

說明：①一般廢棄物回收率=(資源回收量+廚餘回收再利用量)÷一般廢棄物產生量×100%。

②污水處理率以接管戶數乘以各縣市戶量除以各縣市總人口數而得。

伍、結語

民國 111 年度北市府各機關（基金）氣候預算 1.0 以「水資源循環再利用」發展策略推動 8 項措施，編列 38.35 億元（占 25.59%）最多，「公民意識教育實踐、建構節能文化」發展策略推動 9 項措施，編列 781 萬元（0.05%）最少。追蹤截至 110 年推動措施之執行成效，

73 項發展指標有 17 項指標值已超過 119 年目標值之 50%，其中 5 項指標甚至已達 119 年目標值！

若以六直轄市 110 年數據衡量臺北市減碳成效，臺北市平均每輛公共自行車租借次數及一般廢棄物回收率為六直轄市中最高，污水處理率為六直轄市中次高，平均每戶用電量則為六直轄市中次低；惟市區客運電動車輛數及再生能源裝置容量尚有努力空間。

至後續年度氣候預算將持續以「臺北市 2050 淨零行動白皮書」為基礎，彙編氣候預算 2.0，並訂定其發展指標，以蒐集減碳措施執行成果，使其更能具體呈現北市府對 2050 淨零排放所做努力，同時賡續關注國際氣候預算發展趨勢，俾利臺北市氣候預算與國際接軌，提升城市氣候治理效能，逐步達成零碳臺北的目標。

陸、參考資料

1. 臺北市政府，臺北市 2050 淨零行動白皮書
2. 臺北市政府產業發展局，臺北市循環城市白皮書
3. 臺北市政府產業發展局，臺北市能源政策白皮書
4. 經濟部能源局，能源轉型白皮書 109 年度執行報告
5. 臺北市政府產業發展局，新聞稿「臺北市節電量六都第一 表揚特約夥伴共推節能產品」。

附錄

一、氣候預算 1.0 架構

發展策略

推動措施

水資源循環
再利用

鋪設透水性鋪面
雨撲滿
公私協力調洪及保水計畫
廢污水處理
再生水利用
打造區域水資源再生中心
新建案全面推動裝設智慧水表
智慧小區降低漏水率

區域能源整合
優化、
提升能源效率

擴大設置太陽光電系統
設置公民電廠
設置生質能電廠
其他新能源潛能開發
開放再生能源數據
打造節能化智慧社宅
推動機關學校智慧電網示範
補助學校汰舊燈具
補助學校汰舊未符合節能空調
機關學校節能輔導
輔導工商業節能減碳
輔導區里參與低碳認證評等
補助社區節能改造和公共空間耗能設備汰換
提升焚化爐發電設備效能
推動翡翠發電廠操作組件更新計畫

可食地景生態
復育、控管
都市熱島效應

推動公有示範農園及市民農場
農業技術諮詢，社區園圃營造
輔導田園基地建置，開放田園基地認養
推廣學校小田園
推動綠屋頂
打造城市花園
綠色生態廊道
公園生態化
濕地埤塘生態營造及保育
推動綠建築

源頭減量
零廢棄

推廣限塑生活與消費
提升資源回收與利用
家具修復拍賣
延慧書庫平台
推動政府機關資源再利用
廚餘減量行動計畫
響應惜食公約
食(實)物銀行計畫
食享冰箱
建立盛食交流平台

綠色共享智慧
運輸、
推動低碳交通

公共自行車推廣使用計畫
推動共享機車、共享汽車、共享車位計畫
推動公共運輸定期票
鄰里交通環境改善計畫
推廣市區汽車客運電動車
建置友善電動車環境
智慧化停車
智慧化號誌
自駕巴士示範運行

永續住居
服務示範

市有閒置空間活化利用
老房子文化運動
社會住宅包(代)租代管
社會住宅多元供給
循環社會住宅示範基地規劃與興建
建置文資建材銀行平台

產業創新
發展環境

獎勵創新投資
推動綠色採購，帶動綠能消費市場
鼓勵北市府機關學校申請再生能源憑證，帶動綠能產業發展
協助產業資源循環互通創新與媒合
發展創業孵化空間
社會企業協同合作
國際交流接軌
辦理循環經濟論壇

公民意識教育
實踐、
建構節能文化

校園循環經濟體驗教育、社區循環經濟宣導與實作
推動產銷履歷，使用三章一Q食材
市民綠色消費宣導
提供維修學習平台
市民參與社區資源回收網絡
舉辦能源政策相關論壇、能源工作坊、公民咖啡館、說明會等
結合大數據分析，製作臺北市能源地圖(包含太陽能、風能、地熱能與可併網容量等圖資)
辦理臺北市工商業用電契約容量 800KW 以下能源用戶之能源管理人員節能訓練
辦理節能環保冷凍空調/社區物管人員節能培訓相關課程

資料來源：臺北市政府產業發展局「臺北市能源政策白皮書」、臺北市政府產業發展局「臺北市循環城市白皮書」。

二、氣候預算 2.0 架構

部門	策略	應辦理事項
住商 部門	住商節電 2.0	出租國宅及公共住宅室內智慧照明節能設備
		汰換老舊空調設備
		更新既有建築抽水機組
		既有建築採用節能空調
		111 年度 8 樓、10 樓及攀岩場空調系統改善工程
		機房老舊燈具汰換成 LED 燈具、空調冰水溫度適度調高
		老舊冷氣汰換為環保變頻或能效一級冷氣(教育局)
		老舊冰水主機汰換為高效率冰水主機(教育局)
		老舊燈具汰換為高效 LED 燈具(教育局)
		學校運動場館照明汰換為 LED
		汰換老舊設備(含空調、螢光燈具、電源改善)
		運動場館汰換高耗能設備
		老舊冷氣汰換為環保變頻或能效一級冷氣(消防局)
		老舊冰水主機汰換為高效率冰水主機(消防局)
		老舊冷氣汰換為環保變頻或能效一級冷氣(兵役局)
		辦公室 LED 節能燈具使用 100%(北水處)
		辦公室 LED 節能燈具使用 100%(北水處工程總隊)
		無風管冷氣 2025 年全數汰換
		老舊冷氣汰換為環保變頻或能效一級冷氣(北水處工程總隊)
		老舊冰水主機汰換為高效率冰水主機(地政局)
		老舊冷氣汰換為環保變頻或能效一級冷氣(民政局)
		老舊燈具汰換為高效 LED 燈具(藝文處)
		老舊冷氣汰換為環保變頻或能效一級冷氣(北美館)
		老舊冰水主機汰換為高效率冰水主機(北美館)
		老舊燈具汰換為高效 LED 燈具(捷運公司)
		老舊油壓電梯汰換為鋼索式無機房電梯
		老舊燈具汰換為高效 LED 燈具(客委會)
		老舊冷氣汰換為環保變頻或能效一級冷氣(衛生局)
		老舊冷氣汰換為環保變頻或能效一級冷氣(交工處)
		服務業汰換節能設備補助
家戶耗能設備汰換補助(含照明、空調、冰箱)		
社區耗能設備汰換補助(含照明、空調、冰箱)		
廣告燈具節能		
推動工商業節約能源		
強化工商業能源大戶節能輔導		

住商
部門公有建築
淨零示範

社宅全面導入綠建築標章建置規範
 社宅導入新建築能效等級
 新建築物依臺北市綠建築自治條例取得綠建築標章
 既有建物室內裝修使用綠建材比例
 都更綠建築獎勵
 校舍新建工程
 社宅全面屋頂綠化建置
 循環經濟模式導入
 研議修訂「擬定臺北市大眾運輸導向可申請開發許可地區細部計畫案」
 提升綠覆率(維護 236 校之綠屋頂建置)

EOD

公共工程(不含建築類)減碳研究
 工程材料碳盤查
 社子島專案住宅智慧零碳建築規劃
 環教小屋氫能轉型
 新建築物依臺北市綠建築自治條例取得黃金級標章
 新建築物依臺北市綠建築自治條例取得銅級標章
 新建築物依臺北市綠建築自治條例取得鑽石級標章(消防局)
 新建築物依臺北市綠建築自治條例取得鑽石級標章(教育局)
 新建築物(二殯二期整建工程)依臺北市綠建築自治條例取得黃金級標章
 既有建築物外殼改善依臺北市綠建築自治條例取得鑽石級標章
 既有建築物外殼改善依臺北市綠建築自治條例取得黃金級標章

轉型零碳建築

大型建物能效盤查
 沼氣回收再利用
 推動臺北市太陽光電
 輔導一定契約容量能源大戶建置再生能源、儲能或購買綠電憑證
 屋頂建置太陽能設置
 光電型球場太陽能設置
 導入再生能源
 社宅廣設再生能源創電系統
 市政大樓參與產業局公用房地設置太陽能光電裝置規劃
 再生能源行動方案

住商
部門

低碳生活營造

增加公園透水鋪面
 增加公園雨撲滿
 提升公園逕流分擔量
 人行道透水鋪面
 多孔隙瀝青混凝土(PAC)鋪面
 新(既有)建築/都市大型滯洪池
 新(既有)建築/基地開發流出抑制
 設置透水鋪面，回收地面水以涵養地下水資源
 旅館節能講習課程
 推薦低碳旅遊主題遊程
 淨零排放環境教育課程
 紙錢替代方案「以米代金」
 環境教育(社會局)
 節油方案
 節電方案
 節水方案
 淨零排放環境教育訓練(兵役局)
 淨零排放環境教育(財政局)
 環境教育(衛生局)
 辦公環境綠色植栽
 溫室氣體減量宣導教育
 環境教育課程落實淨零排放理念
 校園淨零排放環境教育
 溫室氣體減量教育訓練方案
 戶外健康廉潔環境教育課程
 開設淨零排碳政策相關課程
 加強宣導「2050 零碳臺北」
 學習有關「節能減碳」之知能
 調訓參加氣候變遷實體或線上環境教育課程(達 300 人次以上)
 動物園節能屋成為淨零排放之解說據點

運輸
部門

綠運輸提升

劃設空氣品質維護區

推動智慧號誌計畫

擴增人行步道

推動公共運輸定期票

擴增自行車道

擴增公共自行車

推動共享汽、機車

擴增捷運路網

運具電動化

補助公車業者汰換購置電動公車

110-112 年臺北市電動機車補助計畫

採購電動壓縮艙垃圾車

公務機車汰換電動機車

111 年電動機車補助汰換方案

汰換勤務機車為電動機車計畫

擴增公有停車場充電設施

補助公共停車場設置充電設施

建置停車場智慧尋車系統

廢棄物
部門垃圾減量
回收零廢棄

提升資源回收率(含幸福有里回收站)

連鎖飲料店禁用塑膠杯

擴大循環容器借還

開設廢棄物減量回收維修課程或講座

廚餘減量回收再利用(教育局)

擲節用紙(每年用紙較前一年度減少 2%)

資源回收

廚餘減量回收再利用(公訓處)

活動減塑

廚餘減量

辦公室廢棄物回收再利用(以 2021 年為基期)

推動資源回收方案

推動「禁用一次性及美耐皿餐具宣導方案」

推動惜食公約方案(簽署惜食公約廠商家數 2 家)

推動惜食公約方案(推動惜食方案廠商家數 1 家)

補助廢除既有化糞池及完成廢除工程

污泥乾燥，減少清運碳排

污水接管率提升

部門	策略	應辦理事項
廢棄物 部門	資源循環 再利用	焚化底渣全數再利用
		推動再生家具
		路維護改善剷除料回收再利用(廠區道路)
		道路維護改善剷除料回收再利用(山區道路)
		道路維護改善剷除料回收再利用(一般道路)
		銑鋪採用再生材料
		製作落葉堆肥
		雨水回收
		雨/中水回收再利用
		其他水回收再利用
		焚化廠轉型綠能電廠
農林 部門	綠資源提升 及管理	增加臺北市田園基地
		提升綠覆率(維護 250 校暨幼兒園之小田園)
		公園綠地興闢與擴建面積
		行道樹新植
		污水處理廠區樹木新植
		提升綠覆率(每年設置 5 校綠牆示範學校)
		林相改良

資料來源：臺北市政府「臺北市 2050 淨零行動白皮書」。

說明：部分應辦理事項名稱相同，爰加註權管機關以利辨識。