從節能減碳到永續再生，建立新北綠色之都

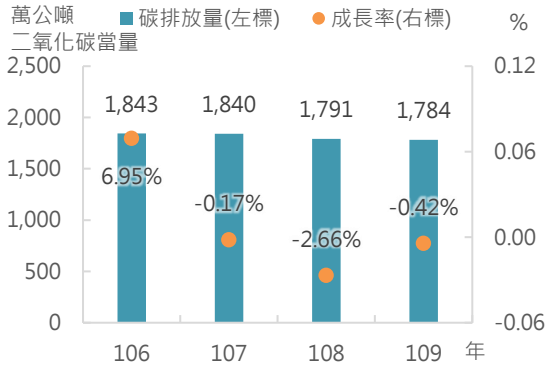
公務統計科　莊霈綺

隨著全球暖化日益嚴重與傳統能源快速耗竭，世界各國皆以節能減碳為施政重點方向，除了思考如何節約使用，也要重視綠色能源所帶來的可能性與經濟效益。新北市政府(以下簡稱市府)積極從不同面向推動節能減碳，本文藉由觀察新北市碳排放量、用電情形及設置太陽光電發電系統等，得以了解近幾年市府推動節能、節電與再生能源推廣等政策成效，進而打造新北綠能新生活。

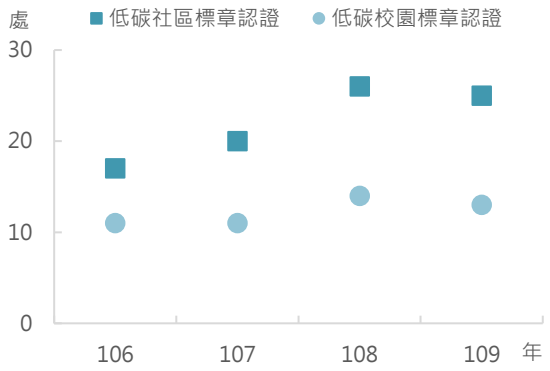
一、六都中新北市率先於 109 年簽署氣候緊急宣言

溫室氣體排放一直是全球暖化與節能減碳首要關注的議題，新北市為了更積極面對氣候問題、提前因應環境變動衝擊，於 109 年簽署「氣候緊急宣言」，成為六都中第一個簽署宣言的直轄市，並成立「氣候變遷及能源對策執行委員會」且提出「三大策略、五大方針」[1]，研擬全面性的配套措施與辦法，以 2005 年 1,911 萬公噸二氧化碳當量為基準，訂定 2030 年氣候願景目標，需減少 30%的碳排放量，降低到 1,337 萬噸，亦即每年需減少 23 萬公噸排放量，逐步落實 2050 年「淨零碳」的目標。

觀察 106 至 109 年新北市碳排放量，109 年碳排放量為 1,784 萬公噸，較 106 年 1,843 萬公噸減少 60 萬公噸(減幅 3.46%)，已達年度減碳目標(圖一)；而市府為推廣低碳觀念，分別於 98 年及 100 年率全國之先創建「新北市低碳校園標章認證」[2]與「低碳社區標章認證」[3]，藉由推動新北市 300 多所學校投入低碳改造行列，讓學生得以潛移默化落實環保行動，每年均有約 10 所學校獲得標章認證的殊榮；又為提升民眾對社區節能減碳的認知，推動低碳社區標章認證給予獎勵的誘



圖一　106 至 109 年新北市二氧化碳排放量



圖二　106 至 109 年低碳社區/校園標章認證情形

[1] 「三大策略、五大方針」包含「能源轉型、能效提升、智慧運輸、循環經濟與韌性調適」，具體目標如 2021 年完成全方位智能 EOC、2025 年境內 24 萬盞 LED 路燈全面智慧化、2030 年太陽能發電 140MW、2030 年污水處理率達 95%、2030 年提昇大眾運輸使用比率 50%。

[2] 「新北市低碳校園標章認證制度」包含綠建築、綠色能源、循環資源、綠色交通、永續生活環境及創新作為等六大面向指標均符合要點所訂之標準，並透過低碳校園標章審查委員會，以書面、召集會議或現場勘查方式執行低碳校園標章之審查。

[3] 「新北市低碳社區標章認證制度」之標準相同於低碳校園所訂定之六大面向指標，提出標章申請之社區將通過新北市低碳社區標章認證委員會，進行專業客觀審查依所達分級標準核發標章。

資料來源：新北市政府環境保護局。　　資料來源：新北市低碳生活網。

因鼓勵參與，109 年獲認證社區數為 25 處，較 106 年增加 8 處(增幅 47.06%)，逐步培養社區自發改造成低碳社區的意願和能力，讓爭取低碳社區標章的行動在新北市形成一種效應，並透過認證制度讓全民實際參與節能減碳行動，培養綠色公民應有之正確觀念，期望能建構一個無煤零碳、適合居住的綠色城市(圖二)。

二、109 年新北市用電量為 215 億度，其中服務業部門(含包燈)及機關(含大專院校)用電量分別較 106 年減少 10.11%及 4.77%

面對臺灣地區未來幾年可能缺電的情況，政府積極推動全國節電，從「政府帶動」、「產業參與」及「民眾自發改變用電習慣」三大方向推動，期望能夠遠離缺電危機。從臺灣電力公司之售電量來觀察 106 至 109 年按部門別之新北市用電情形，109 年總用電量為 215 億度，各用電部門中以住宅用電量 88 億最多，其次為服務業與工業部門用電量各約 60 億。雖然整體用電量較 106 年增加 3 億度，但服務業部門(含包燈)及機關(含大專院校)用電量是有逐年下降之趨勢，分別減少 6.79 億(減幅 10.11%)及 0.3 億(減幅 4.77%)，顯示市府多年來積極推動「服務業設備汰換補助」與「政府機關及學校用電效率管理計畫」等方案皆已初步達到節約能源之效果(表一)。

表一　106 至 109 年新北市用電情形 - 按部門別

單位：百萬度

用電部門	106年	107年	108年	109年	106至109年用電情形趨勢圖
總計	21,249	21,365	21,185	21,573	
住宅部門	8,401	8,293	8,310	8,807	
服務業部門(含包燈)	6,718	6,185	6,128	6,039	
機關(含大專院校)	699	684	670	665	
農林漁牧	21	29	30	29	
工業部門	5,410	6,174	6,047	6,032	

資料來源：臺灣電力公司。

三、新北市積極推動設置太陽光電發電系統，106 至 109 年間同意備案及設備登記核准件數計增 170 件

除了節能節電以外，再生能源的開發與使用也同樣重要，而太陽能是地球上許多能量的來源，也是民眾較容易接觸且設置相對較快速，雖然北臺灣日照條件比不上中南部，但市府對太陽光電的推動仍展現極大的決心。觀察 106 及 109 年新北市各行政區設置太陽能光發電系統核准情形，109 年新北市同意備案件數 133 件及設備登記件數 95 件，較 106 年分別增加 89 件及 81 件，其中同意備案以板橋區 24 件為最多、淡水區 16 件其次及樹林區 9 件為第 3，設備登記以樹林區、八里區各 14 件為最多，淡水區 9 件居次。市府自 102 年起積極推動城市太陽能發展，透過「設置太陽光電發電系統實施計畫」及「新北市綠能屋頂全民參與計畫」全面優化新北市之能源結構；另配合政府「太陽光電 2 年推動計畫」執行，創造再生能源之經濟價值，不僅能美化市容，更因其乾淨能源之特性，改善空氣污染與降低 PM2.5，能夠有效建立低碳綠能的環境(表二)。

表二　106 及 109 年新北市各行政區設置太陽光電發電系統核准情形

單位：件

區別	106年		109年		106較109年增減數		區別	106年		109年		106較109年增減數	
	同意備案	設備登記	同意備案	設備登記	同意備案	設備登記		同意備案	設備登記	同意備案	設備登記	同意備案	設備登記
總計	44	14	133	95	89	81	五股區	2	-	2	2	-	2
板橋區	-	2	24	3	24	1	泰山區	1	-	2	3	1	3
三重區	2	1	3	3	1	2	林口區	4	-	6	6	2	6
中和區	2	1	5	1	3	-	深坑區	1	-	6	-	5	-
永和區	-	-	1	-	1	-	石碇區	-	-	-	1	-	1
新莊區	4	1	8	10	4	9	坪林區	1	-	-	-	-1	-
新店區	3	2	6	3	3	1	三芝區	4	-	1	-	-3	-
樹林區	2	1	11	15	9	14	石門區	-	-	-	-	-	-
鶯歌區	4	3	11	4	7	1	八里區	2	1	1	15	-1	14
三峽區	3	-	8	5	5	5	平溪區	-	-	-	-	-	-
淡水區	3	1	19	10	16	9	雙溪區	-	-	-	-	-	-
汐止區	3	-	5	7	2	7	貢寮區	-	-	-	-	-	-
瑞芳區	-	-	1	1	1	1	金山區	1	-	-	1	-1	1
土城區	-	1	8	3	8	2	萬里區	1	-	-	-	-1	-
蘆洲區	1	-	3	2	2	2	烏來區	-	-	2	-	2	-

資料來源：新北市政府經濟發展局。

四、力行節能減碳政策，新北市展望綠能新氣象

再生能源與永續發展已是現下每個國家都需要面對的課題，新北市多年來實行節能減碳不遺餘力，於 96 年成立「低碳社區發展中心」，成為國內第 1 個成立獨立單位來執行減碳工作的地方政府，協助民眾建立永續再生之觀念。低碳社區發展中心成立以來，已設立多項推廣指標，透過低碳社區、低碳校園、節電診所、綠屋頂與再生能源等推廣行動，施行減碳、節電、創能之目標。

新北市以「綠建築」、「綠色能源」、「綠色交通」、「循環資源」及「永續生活環境」五大面向，推動氣候變遷調適與減緩工作，成為國際肯定的低碳示範城市，於 104 年成為亞洲第 1 個取得全球最大抗氣候變遷組織「市長聯盟」全階段徽章核定的城市，同時也獲得國際碳揭露組織 CDP 評選為全球十大優質城市。此外，在 110 年世界日市府宣布「零碳翻轉・新北先行」，並透過多項計畫與政策配合下，兼顧經濟成長、社會進步及環境保護三大面向之發展，進行產業升級，增加就業及促進在地經濟發展，進而實現低碳永續城市的願景。

