

新北市溫室氣體盤查結果分析

我國於 2015 年 6 月通過「溫室氣體減量及管理法」，明確訂定我國溫室氣體長期的減量目標為「2050 年的溫室氣體排放量要降至 2005 年排放量的 50% 以下」，而新北市自 2005 年開始進行縣市溫室氣體盤查工作，並訂定「2030 年溫室氣體排放量達到 2005 年再減 25% 的水準；2050 年達到 2005 年再減 50% 的水準」的中長期減量目標。

因應於 2015 年 12 月於巴黎舉行之聯合國氣候變遷綱要公約 UNFCCC 締約國大會(COP21)，我國環境保護署亦提出國家自主減排貢獻(Intended Nationally Determined Contribution, INDC)，訂定我國溫室氣體階段減量目標為「2030 年溫室氣體排放量為現況發展趨勢(Business as Usual,BAU)減量 50%，亦即較 2005 年排放水準再減 20%」。

為能符合國際與國家之減量趨勢，落實減量工作，進行新北市溫室氣體盤查，並分析 2015 與 2014 年溫室氣體各部門排放量差異，以供新北市各局處後續減碳推動政策擬定參考。

新北市 2015 年溫室氣體盤查結果如表一所示，2015 年溫室氣體排放量為 1,695 萬噸 CO₂e¹，較 2014 之 1,723 萬噸 CO₂e 降低 1.63%。人均排放量亦由 2014 年之 4.34 公噸 CO₂e 降至 4.27 公噸 CO₂e。國家永續發展委員會之永續發展指標中，燃料燃燒二氧化碳人均排放量，僅計算能源部門排放量，排除工業製程、農業部門、林業部門與廢棄物部門後，2015 年燃料燃燒人均排放量為 4.34 公噸 CO₂e/人-年，較 2014 年 4.40 公噸 CO₂e/人-年減少 0.06 公噸 CO₂e/人-年。

表一 新北市 2015 年度溫室氣體盤查結果彙整表

部門別			溫室氣體排放量(公噸 CO ₂ e)		差異量 (公噸 CO ₂ e)	差異百分比 %
			2014 年	2015 年		
能源部門	住商	電力	5,704,123	5,660,759	-43,364	-0.76%
		天然氣	563,644	565,892	2,248	0.40%
	工業	工業電力	5,379,867	5,199,086	-180,781	-3.36%
		製程	1,079,628	1,028,203	-51,425	-4.76%
		燃料				
	運輸	道路	4,497,086	4,541,045	43,959	0.98%
		軌道	153,421	161,814	8,393	5.47%
		海運	86,145	85,833	-312	-0.36%
	能源部門合計			17,463,914	17,242,632	-221,282

¹ CO₂e：二氧化碳當量(carbon dioxide equivalent)是測量碳足跡(carbon footprints)的標準單位。概念是把不同的溫室氣體對於暖化的影響程度用同一種單位來表示。

表一 新北市 2015 年度溫室氣體盤查結果彙整表(續)

部門別		溫室氣體排放量(公噸 CO ₂ e)		差異量	差異百分比
		2014 年	2015 年	(公噸 CO ₂ e)	%
工業製程		30,533	43,109	12,576	41.19%
農業部門	水稻種植	177	119	-58	-32.77%
	畜牧	18,487	17,378	-1,109	-6.00%
農業部門合計		18,664	17,497	-1,167	-6.25%
林業部門	森林吸收	-487,161	-549,452	-62,291	12.79%
	造林吸收	0	-9	-9	-
	砍伐排放	0	14	14	-
	人工溼地排放	14,451	30,700	16,249	112.44%
林業部門合計		-472,710	-518,747	-46,037	9.74%
廢棄物部門	掩埋場	12,633	11,894	-739	-5.85%
	化糞池及下水道	168,372	144,276	-24,096	-14.31%
	工業廢水	1,699	799	-900	-52.97%
	堆肥處理	10,819	11,749	930	8.60%
廢棄物部門合計		193,523	168,718	-24,805	-12.82%
各部門總計		17,233,924	16,953,209	-280,715	-1.63%
人口數		3,966,818	3,970,644	3,826	0.10%
人均排放量 ² (公噸 CO ₂ e/人-年)		4.34	4.27	-0.07	-1.61%
燃料燃燒人均排放量 ³ (公噸 CO ₂ e/人-年)		4.40	4.34	-0.06	-1.36%

資料來源：環保局低碳社區發展中心

溫室氣體排放貢獻量最大的部門為能源部門，佔排放量之 90% 以上；而能源部門排放又來自於住商、工業及運輸貢獻。由能源住商、能源運輸、工業部門(含能源工業及工業製程)、農業及廢棄物部門比較可看出，運輸部門呈上升狀況，住商及工業則呈下降趨勢。

住商部門包含住商用電及燃料，2015 年排放量較 2014 年減少 41,116 公噸 CO₂e，約減少 0.7%，主要為住商電力使用減少 43,364 公噸 CO₂e，而住商天然氣使用較去年增加 2,248 公噸 CO₂e 的排放，所以整體住商部門排放量呈下降趨勢。

工業部門包含工業用電、燃料及製程排放，2015 年工業電力的排放量較 2014 年減少 180,781 公噸 CO₂e，約減少 3.36%；工業製程排放部份，2015 年強制申報之廠商有 9 家，製程排放較 2014 年增加 12,576 噸，約增加 41.19%，且排放量皆集中於單一廠商。

²人均排放量：為當年度二氧化碳總排放量除以當年度人口總數。

³燃料燃燒人均排放量為當年度能源部門二氧化碳排放量除以當年度人口總數。

而運輸部門排放量 2015 年增加了 52,040 公噸 CO₂e，約增加 1.1%，主要為道路運輸排放量較 2014 年增加了 43,959 公噸 CO₂e，而海運運輸則減少 312 公噸 CO₂e。

農業部門、林業部門、廢棄物部門占本市排放量比例較低，其中，林業部門之碳匯量 2015 年與 2014 年差異不大，在人工溼地排放部分，2015 年度排放量較 2014 年增加 16,249 公噸 CO₂e。