

從統計指標看新北市綠色產業發展

經濟統計科 王若青

「綠色產業」係指技術的改良，使生產過程中或產品所產生的污染，達到減輕環境負荷、無害或對環境友善者均屬之，其中，綠色能源產業為綠色產業中之主要項目，亦屬我國推動之六大新興產業²之一。綠色產業非僅單一產業，而是著重產品環保要求的產業，或生產製程中有效減少環境污染的相關產業，故執行具清潔生產機制的環境管理系統³、生產綠色產品⁴或生產過程中符合低污染、低耗能者皆為綠色產業的關鍵指標，又綠色能源(green energy)係指無污染的能量生產來源，能源獲得與使用都是較不會排放污染物，對環境是零威脅是友善且尊重，為未來的下一代保留安全而完整的大自然。此外，實行節能減碳亦屬發展綠色產業之重要一環，近年新北市政府對於打造低碳城市風貌不遺餘力，且連續 4 年榮獲行政院環保署評比全國各直轄市推動低碳生活特優獎，並深獲全國各界肯定節能減碳之成效。本文從資源耗用型產業占製造業營收比重、環保服務業家數及綠色能源產業家數等客觀指標，分析新北市綠色產業發展概況。

一、新北市資源耗用型產業占製造業營收比重逐年遞減，有利發展綠色產業

資源耗用型產業⁵係指在生產過程中，消耗較多電力、熱能、石油及煤炭等天然資源之產業，此等產業對生態環境較具威脅，需較高之技術門檻與相關設備配合，方能逐步轉型為綠色產業，故以資源耗用型產業占製造業營收比重，衡量都市綠色產業發展的前景。又根據經濟部 103 年工廠校正營運調查結果，我國原材物燃料率⁶最高的前三項產業⁷，依序為石油及煤製品製造業、化學材料製造業及基本金屬製造業，皆屬於資源耗用型產業。從歷年營利事業銷售額觀察近年我國資源耗用型產業占製造業營收比重(圖一)，由 102 年之 33.20%降至 104 年之 28.49%，下降 4.71 個百分點，新北市亦由 102 年之 10.20%降至 104 年之 9.82%，呈現逐年下降趨勢，而六都除臺北市外，其餘直轄市之比重皆下降；此外，近 3 年新北市該占比皆低於全國，亦屬六都中最低者。另觀察 104 年六都整體產業結構(圖二)，除臺北市因以服務業為主，製造業收入占比僅 14.66%外，其餘直轄市製造業收入占比均逾三成，而新北市服務業銷售額占總產業銷售額 57.59%，工業中則以製造業為主，占總產業銷售額 33.24%。分析上述 2 項統計指標，新北市產業以服務業為大宗，製造業收入占比高達三成，其中又以非資源耗用型產業為主，故明顯得知新北市目前的產業結構十分有利發展綠色產業。

² 醫療照護產業、生物科技產業、精緻農業、觀光旅遊產業、文化創意產業及綠色能源產業。

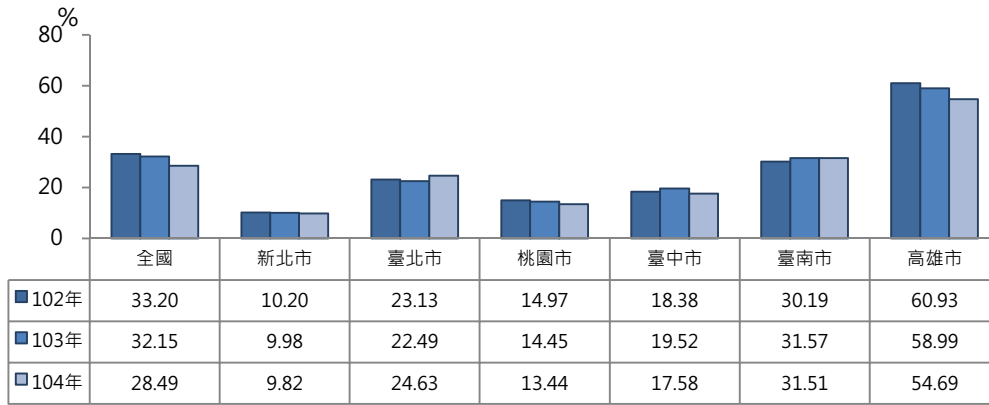
³ 目前國際上最常見者為由國際標準組織 (ISO) 所制定之 ISO14000、ISO14001，可作為組織與產品之驗證標準，目的在於藉由環境管理的手段及策略，有順序、目標、方法地解決與環境相關的問題。

⁴ 指在原料取得、製造、販賣、使用或廢棄過程中，符合可回收、低污染或省資源等特性的產品。

⁵ 造紙業、化學材料業、化學製品業、石油及煤製品業、非金屬礦物製器業及基本金屬製造業等 6 項產業。

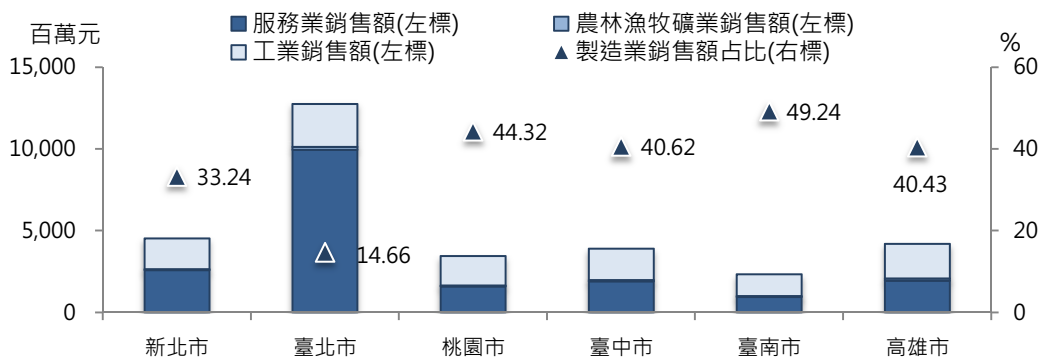
⁶ 原材物燃料率=原材物燃料與電力費用/營業收入 x100%。

⁷ 經濟部 103 年工廠校正營運調查統計結果。



圖一 全國及六都資源耗用型產業占製造業營收比重

資料來源：財政部統計處。



圖二 104年六都產業銷售額與占總產業銷售額占比

資料來源：財政部統計處。

二、104年新北市環保服務業家數計1,013家，較103年之988家成長2.53%

衡量都市綠色產業發展的另一項指標產業為環保服務業⁸，包括用水供應及污染整治業中的廢(污)水處理、廢棄物清除處理、資源回收業、污染整治業、支援服務業中的道路清潔業及綠化服務業，該產業有助於在產品製程中，提升原物料再生使用率和良好的環境管理機制。104年新北市環保服務業總家數為1,013家，較103年之988家成長2.53%(表一)，六都中僅次於高雄市的1,268家，占全國總家數比率則約12%。另衡量環保服務業的銷售額占總產業銷售額之比率，104年新北市僅0.27%，低於全國0.35%、高雄市0.67%、桃園市0.63%及臺中市0.37%。鑒於近年我國規範污染排放與廢棄物處理的法規漸趨完備，且我國104年版環境白皮書亦提及將推動「溫室氣體減量法(草案)」法制化作業及完成「水污染防治法」部分條文修正草案，爰我國各產業為因應政府對環境保護規範之發展趨勢，環保服務業需求將大幅增加，因此，新北市環保服務業存在有利發展空間。而環保服務業之人力運用多為勞力密集之基層技術工及勞力工，104年新北市該產業從業員工人數占整體產業從業員工0.97%(圖三)，六都中除臺北市1.01%與高雄市

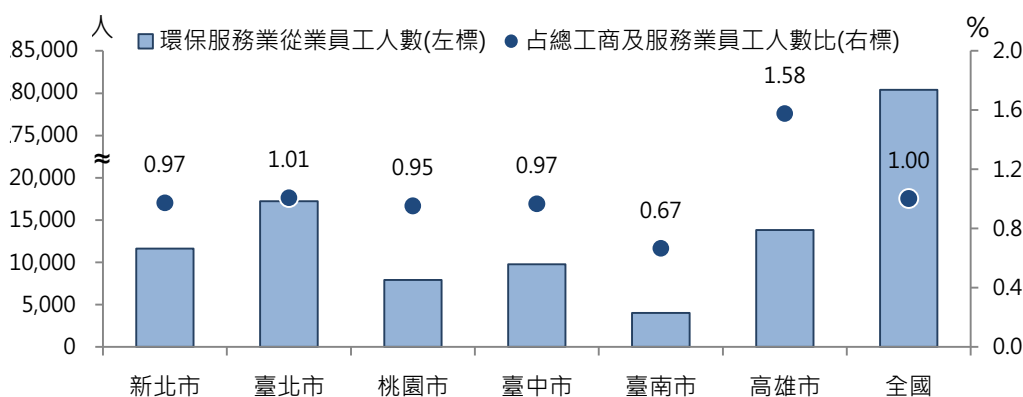
⁸ 參考聯合國中央產品分類標準(Central Product Classification, CPC)修改之服務業分類標準「服務部門分類表」(Services Sectoral Classification List, SSCL)，將服務業分為十二類，其中和環保服務業有關的分類可分為四部份：污水處理服務、廢棄物處置服務、公共衛生及類似服務(不包括企業建築及住宅清理服務、不定期對農業、狩獵與森林之害蟲控制服務)及其他。「其他環保服務」通常係指CPC環保服務分類之其他項目，包括廢氣處理、噪音降低、自然景觀維護以及環境損害評估等。

1.58%外，其餘各都占比皆低於全國比率 1.00%。因應現今產業均兼顧環境保護需求，分析新北市環保服務業家數及人數，皆極具發展潛力，因此，拓展環保服務市場與培育優秀環保服務人才，以共同爭取環保商機，應屬新北市環保服務業發展之方向。

表一 六都環保服務業家數及銷售額

	環保服務業家數			104 年整體 產業銷售額 (百萬元)	環保服務業 (萬元)	占比(%)
	103 年 (家)	104 年 (家)	增加率 (%)			
全國	7,737	7,926	2.44	38,980	13,698	0.35
新北市	988	1013	2.53	4,480	1,201	0.27
臺北市	692	697	0.72	12,589	2,135	0.17
桃園市	806	828	2.73	3,403	2,159	0.63
臺中市	937	979	4.48	3,831	1,409	0.37
臺南市	617	620	0.49	2,273	734	0.32
高雄市	1214	1268	4.45	4,071	2,724	0.67

資料來源：財政部統計資料庫。



圖三 全國及六都環保服務業從業員工人數及其占比

資料來源：行政院主計總處(100年工商及服務業普查)。

三、100 年新北市綠色能源產業家數達 442 家居全國之冠，占全國總家數 26.20%

為減緩全球暖化與能源短缺問題，全球均致力於發展減少碳排放量與創新能源技術，因此衍生綠色能源產業⁹，現今已成為世界各國積極推展的新興產業之一。100 年我國綠色能源產業企業單位計 1,687 家(表二)，大多集中於六都及新竹科學工業園區，其中以新北市綠色能源產業 442 家居全國之冠，占全國總家數之 26.20%，從事該產業的員工占新北市總從業員工之 0.99%；生產總額占全國該產業 13.14%，六都中僅次於桃園市之 20.98%及臺北市之 13.84%。為引導新北市產業迎接全球綠色經濟新浪潮，新北市政府推動「城市綠能」、「城市節能」與「城市綠產」三大低碳環境蛻變策略，積極協助企業落實減碳、發展綠色產業，102 年市府統籌規劃成立「新北市綠色能源產業聯盟」，截至目前新北市綠色能源產業供應鏈為 458 家，且包括上、中、下游業者，已發展出結構完整的產業鏈，形成產業聚落

⁹ 「綠色能源產業旭升方案」於 98 年經濟部提報行政院第 3141 次會議討論通過，其目的在於引導臺灣邁向低碳、高值化的節能社會、低碳經濟。實踐的方向可分為發展潔淨能源、積極節約能源兩大類，亦形成臺灣綠色能源產業的整體架構，範疇包括太陽光電與 LED 照明光電產業及風力發電、生質燃料、氫能與燃料電池、能源資通訊與電動車輛等產業。

的優勢，帶動相關人才、資金及知識的匯集，衍生出更大的產業動能，因此未來新北市綠色能源產業有極大的發展機會，並具有擴展海外市場的潛力，吸引更多人力投入相關產業，創造就業機會。

表二 100年全國及六都綠色能源產業企業概況

	年底企業 單位數(家)	結構比(%)	年底總從業 員工人數(人)	從事綠色能 源產業人數 (人)	占比 (%)	生產總額 (百萬元)	結構比 (%)
全國	1,687	100.00	8,017,072	70,863	0.88	360,414	100.00
新北市	442	26.20	1,160,288	11,522	0.99	47,367	13.14
臺北市	222	13.16	2,223,006	5,511	0.25	49,883	13.84
桃園市	232	13.75	722,093	14,351	1.99	75,606	20.98
臺中市	212	12.57	941,930	4,675	0.50	13,785	3.82
臺南市	100	5.93	520,902	6,511	1.25	25,603	7.10
高雄市	111	6.58	785,904	1,255	0.16	4,177	1.16

資料來源：行政院主計總處(100年工商及服務業普查)。

四、結論

近年綠色產業已逐漸成為全球社會、環境與經濟發展所不可或缺的關鍵項目，新北市擁有良好的相關產業結構及完整產業鏈。為引導及迎接全球綠色經濟浪潮，新北市政府積極協助企業落實減碳、發展綠色產業，以期在推動增加產業競爭力的同時，建構新北市成為維護生態環境永續發展的綠色城市。