

# 統計應用分析報告

## 臺南市環境保護概況分析

臺南市政府主計處

104年12月

## 摘 要

由環境負荷來看，本市人口密度從 94 年每平方公里 850.01 人至 103 年 859.75 人僅微幅上升 1.15%，營運中工廠家數密度 103 年每平方公里 3.86 家較 102 年 3.80 家增 0.06 家(1.58%)及豬隻密度自 94 年底到 103 年底已大幅減少 33.27%，機動車輛密度自 94 年每平方公里 825.65 輛逐年上升至 101 年達 935.98 輛(13.36%)，惟 103 年 879.39 輛較 101 年已下降 56.59 輛(-6.05%)。

主要空氣污染物濃度測值懸浮總微粒、二氧化氮( $\text{NO}_2$ )及二氧化硫( $\text{SO}_2$ )近十年均低於空氣品質標準，而懸浮微粒( $\text{PM}_{10}$ )近十年均高於空氣品質標準，細懸浮微粒( $\text{PM}_{2.5}$ )近四年均高於空氣品質標準，另外公私場所違反空氣污染防治情形從 100 年檢查數 5,901 件至 103 年 8,387 件增加 2,486 件(42.13%)、103 年空氣污染稽查處分 120,803 件較上年 117,378 件增加 3,425 件(2.92%)，而機動車輛檢查數從 100 年 135,255 件至 103 年 97,199 件下降 38,056 件(-39.15%)。

就水庫水質監測，103 年本市鏡面水庫優養指數為 55 為優養程度，而白河為 49、南化為 48、烏山頭為 48 雖為普養但均已近優養標準。103 年事業廢水列管家數平均每家稽查次數 3,900 次及列管毒性化學物質運作之業者查核取締率 1.52%均為近四年來最低。

垃圾處理方式以資源回收處理的比率正逐年提升，由 96 年之 33.77%提高至 103 年 45.04%。本市公害陳情案件從 101 年 15,533 件至 103 年 18,120 件增加 2,587 件(16.65%)。

本市 103 年環保經費來自公務預算編列比重以廢棄物管理、處理與清潔管理占 81.59%最多，一般行政占 7.76%次之，車輛占 6.29%再次之，其餘在空氣噪音、水質保護等項污染防治之經費合計占 4.36%；環保經費來自公務預算編列比重以空氣污染防治基金占 79.94%最多、一般廢棄物清除處理基金占 15.52%次之，其他管理基金(環境教育基金)

占 4.54%最少；環保經費總計 3,058,570 千元，較上年 3,034,616 千元增加 23,954 千元(0.79%)，平均每人環保經費 1.62 千元較上年 1.61 千元微幅上升 0.01 千元(0.62%)。就歷年來看，本市環保經費從 100 年 3,191,602 千元至 103 年 3,058,570 千元下降 133,032 千元 (-4.17%)。

# 目 錄

壹、前言.....	3
貳、環境負荷.....	4
參、空氣品質及污染防制.....	9
肆、水質監測.....	12
伍、噪音稽查處分概況.....	14
陸、垃圾清運處理狀況.....	16
柒、公害陳情案件概況.....	18
捌、環保經費概況.....	20
玖、結語.....	22
附表 1.....	24

## 壹、前言

本市於民國 99 年升格為直轄市後，全市面積為 2,191.65 平方公里，全國排名第七，人口約 188 萬，分 37 區，共有 752 個村里。本市地理上依山傍海，居臺灣本島西南部，地勢東部高聳，西部平坦，位於臺灣最大平原嘉南平原之中心。東臨中央山脈的前山地帶，西臨臺灣海峽，北接嘉義縣、嘉義市，南與高雄市為界。

本市升格為直轄市前，原臺南市產業結構以服務業為主，而原臺南縣為典型農業縣，近來工商業成長快速，境內大小工廠約 8,000 多家，並闢有臺南科技工業區、安平、新營、官田、新市、永康、仁德等工業區，進而臺南科學園區、工研院南部分院進駐後，轉型為高科技城市，使本市產業及經濟結構脫胎換骨，前景看好。然而隨著人口之增加，經濟之發展，環境的污染與破壞，對人體之健康及民眾之生活環境造成莫大的威脅及傷害，環境負荷日趨沉重，在此環保意識覺醒，環境污染與生態遭受破壞為人們深惡痛絕之時，加強環境保護工作是近年來國人所期盼與努力的目標，因此，解決環境污染問題乃是大家所共同關切的課題。

本分析主要部分，首先以環境負荷列舉人口密度、機動車輛密度、營運中工廠家數密度、豬隻密度等四個指標來說明環境負荷的現況，其次以空氣品質及污染防制、水質監測、噪音稽查處分概況、垃圾清運處理狀況、公害陳情案件及環保經費概況依序說明本市環境保護之狀況。

最後對本分析中較為明顯及重要之部分提出結語，供首長及相關單位明瞭本市環境狀況，發掘環境問題及檢討環保工作之成果，作為計畫策訂之參考。

## 貳、環境負荷

本分析環境負荷係參採行政院環境保護署網站「主要國家環境負荷」之人口密度、機動車輛密度、工廠密度及豬隻密度等指標項目。首先，以人口密度、機動車輛密度、營運中工廠家數密度<sup>1</sup>、豬隻密度等四個指標來說明本市環境負荷的概況。

### 一、人口密度

本市在人口密度方面，103 年底平均每平方公里 859.75 人，較上年底 859.26 人增加 0.49 人，近十年人口密度從 94 年每平方公里 850.01 人，至 103 年僅微幅上升 1.15%，但人口聚居其所產生之垃圾、廢水、廢棄物、噪音等必隨之增加，使環境負荷加重，因此，如何減少人口聚居所產生的環境壓力勢必是一大重要課題(詳見圖 1、表 1)。

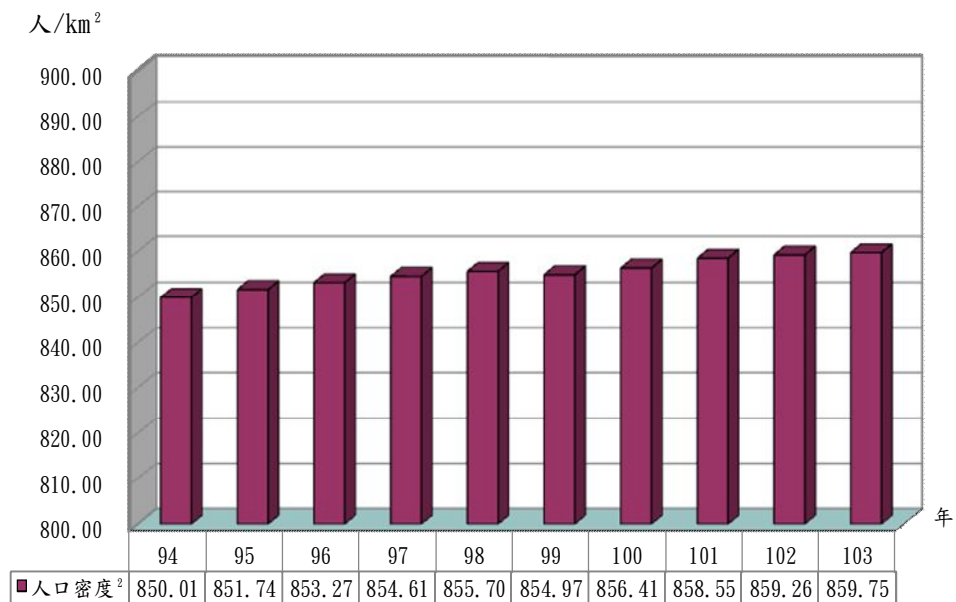


圖 1. 本市近十年來人口密度

註 1：此指標本來為「工廠密度」，但以實際考量本分析以「營運中工廠家數密度」討論。

## 二、機動車輛密度

本市市民向來習慣以汽機車做為代步工具，汽機車行駛過程中所排放之廢氣對環境造成影響外，其產生之噪音，所耗用之汽油等能源亦為環境負荷之因子之一。

本市 103 年底機動車輛登記數為 1,927,315 輛，機動車輛密度為每平方公里 879.39 輛，較上年底每平方公里 886.43 輛，減少 7.04 輛(-0.79%)。由歷年看來由 94 年每平方公里 825.65 輛至 101 年 935.98 輛，逐年上升達 13.36%。而從 102 年至 103 年則有下降的趨勢(詳見圖 2、表 1)，表示本府推動低碳政策、新購電動機車補助方案有所成效，同時本府於 101 年 9 月份推出「捷運化公共運輸系統」的改革方案之後，公共運輸使用者有增加的情形(詳見圖 3)，使用機動車輛代步情況應有下降。

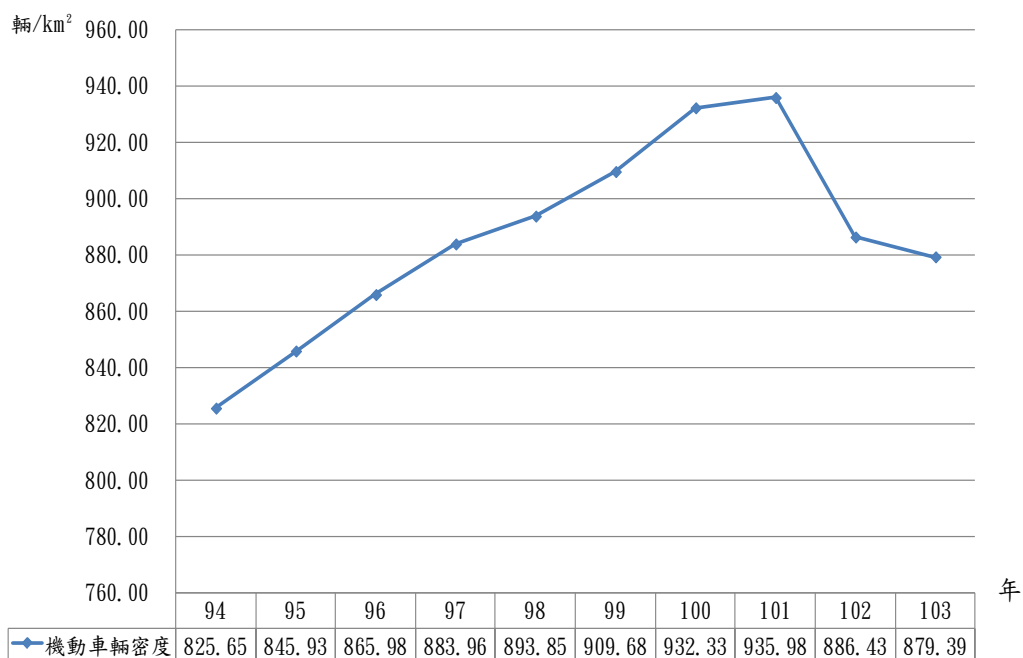


圖 2. 本市近十年來機動車輛密度

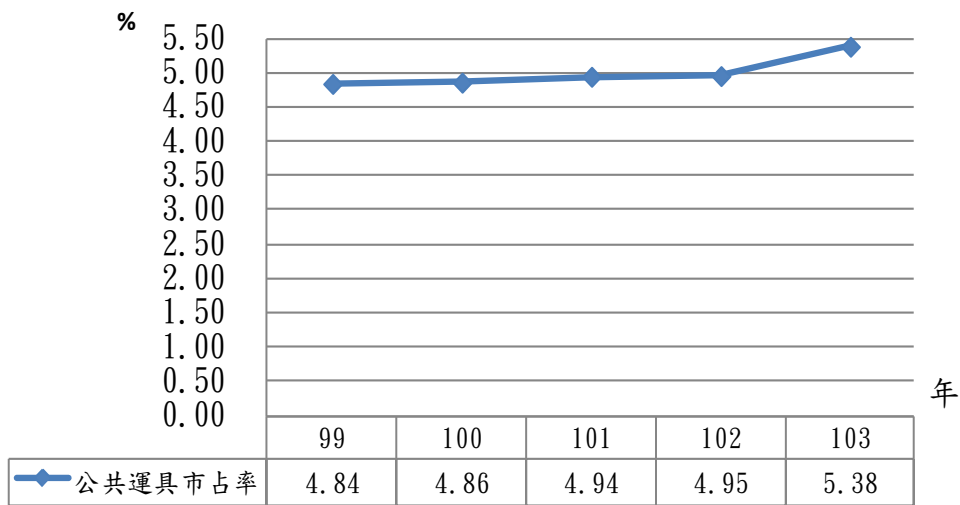


圖 3. 本市近 5 年公共運具市占率

### 三、營運中工廠家數密度

本市升格為直轄市前，原臺南市產業結構以服務業為主，而原臺南縣為典型農業縣，近來工商業成長快速，雖然帶來了許多工作機會，但隨著工廠的設立，不僅帶來廢氣廢水的排放，也帶來了噪音或粉塵，因此工廠營運中所造成的污染對環境亦產生相當大之負荷。

本市 103 年底營運中工廠家數為 8,458 家，營運中工廠家數密度為每平方公里 3.86 家，較 102 年每平方公里 3.80 家，增加 0.06 家。近年來營運中工廠家數密度以 103 年每平方公里 3.86 家最多。由於工廠產生之污染，主要為工廠廢氣、工廠廢水、工廠廢棄物等三大項，其中工廠廢棄物種類多且數量大，對環境可能造成嚴重之污染，因此，管制工廠產生之廢氣、廢水、廢棄物，亦是環保工作重點之一(詳見圖 4、表 1)。

表 1. 本市近十年環境負荷

年底別	人口		機動車輛		營運中工廠家數		豬隻頭數	
	(人)	密度 (人/Km <sup>2</sup> )	(輛)	密度 (輛/Km <sup>2</sup> )	(家)	密度 (家/Km <sup>2</sup> )	(頭)	密度 (頭/Km <sup>2</sup> )
94年	1,862,918	850.01	1,809,529	825.65	8,208	3.75	857,684	391.34
95年	1,866,727	851.74	1,853,988	845.93	...	...	820,300	374.28
96年	1,870,061	853.27	1,897,927	865.98	8,222	3.75	855,768	390.47
97年	1,873,005	854.61	1,937,337	883.96	8,259	3.77	711,940	324.84
98年	1,875,406	855.70	1,959,017	893.85	8,271	3.77	668,252	304.91
99年	1,873,794	854.97	1,993,708	909.68	8,308	3.79	676,121	308.50
100年	1,876,960	856.41	2,043,342	932.33	...	...	667,276	304.46
101年	1,881,645	858.55	2,051,349	935.98	8,253	3.77	639,599	291.83
102年	1,883,208	859.26	1,942,744	886.43	8,330	3.80	603,650	275.43
103年	1,884,284	859.75	1,927,315	879.39	8,458	3.86	572,347	261.15

資料來源：行政院環境保護署。

註：營運中工廠家數因95年與100年為工商業及服務業普查，所以無資料。

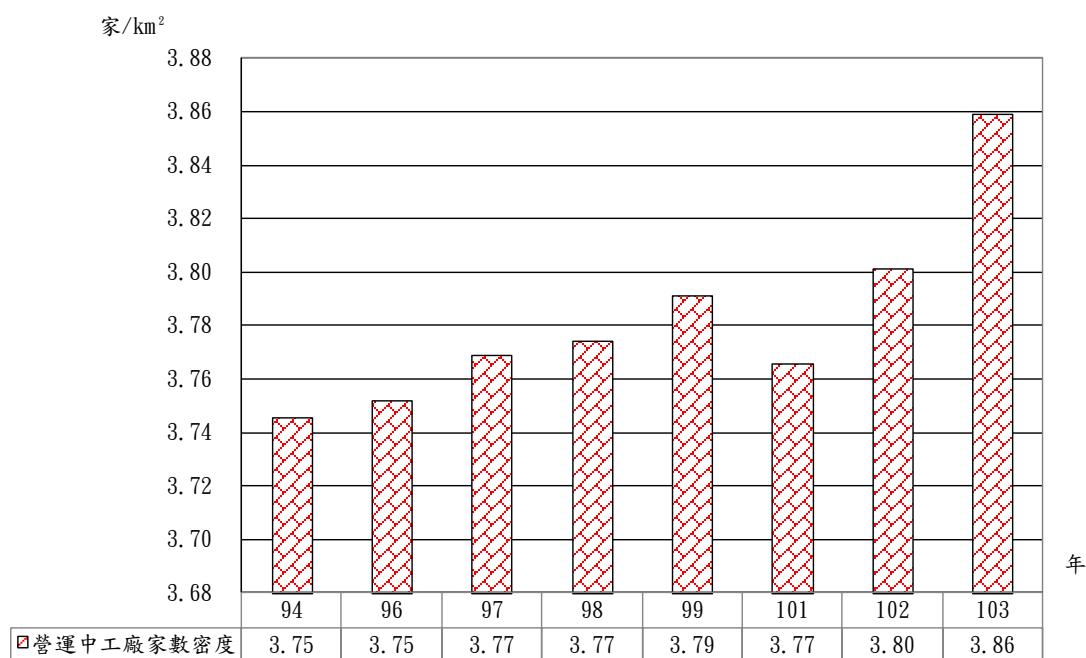


圖 4. 本市近年來營運中工廠家數密度

#### 四、豬隻密度

豬隻排泄物為河川主要污染源，豬隻於飼養過程中所耗用之飼料及飼養過程中所造成的污染對環境亦產生相當大之負荷，以每一頭豬的污染量約為一個人污染量的四至六倍計算，再加上牛、羊、雞、鴨等牲畜所排放之污染量及其屠宰所產生之污染量，豬隻密度對環境污染的負擔相當可觀，不容忽視。

本市 103 年底豬隻頭數計有 572,347 頭，豬隻密度為每平方公里 261.15 頭，較 102 年每平方公里 275.43 頭，減少 14.28 頭，94 年底到 103 年底豬隻密度已大幅減少 33.27%(詳見圖 5、表 1)，對於環境壓力應有相當程度改善。

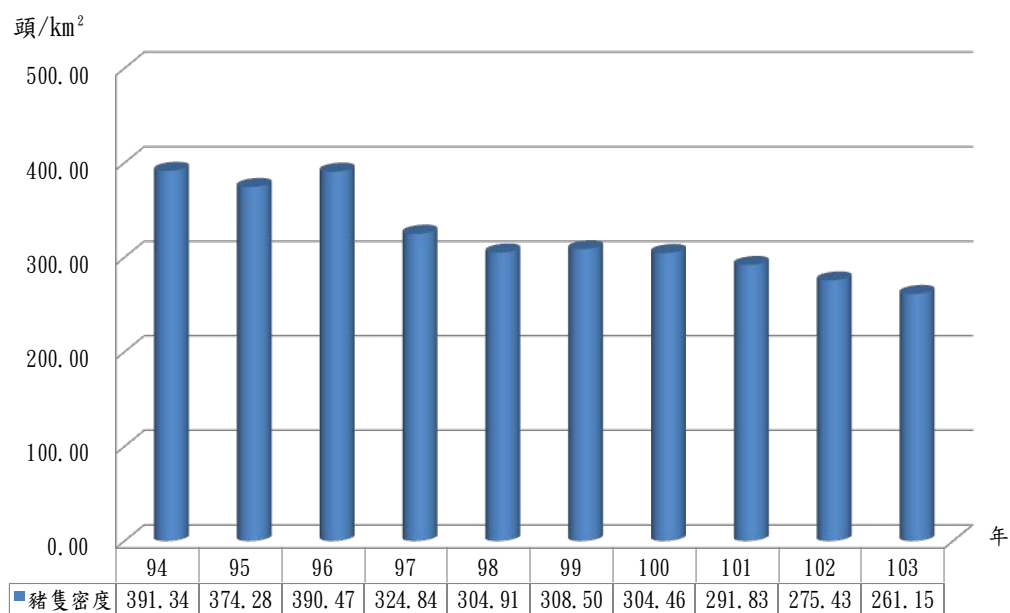


圖 5. 本市近十年來豬隻密度

## 參、空氣品質及污染防制

近年來研究顯示，不良的空氣品質導致民眾生活品質不佳，乃導致疾病的發生率上升如肺癌、上呼吸道感染等疾病。近年因民眾環保意識抬頭，如何改善空氣品質為施政的重點之一。以下就四個統計結果來作說明：

### 一、空氣品質監測

空氣污染物指標(Pollutant Standard Index，簡稱 PSI)大於 100 之空氣品質不良天數比例(係將監測懸浮微粒(PM<sub>10</sub>)、二氧化硫(SO<sub>2</sub>)、一氧化碳(CO)、臭氧(O<sub>3</sub>)及二氧化氮(NO<sub>2</sub>)等五種主要污染物之所得濃度測值)。本市 103 年 PSI>100 日數比率 1.99%較上年 3.09%減少 1.10 個百分點，其中懸浮微粒 66.96 微克/立方公尺較上年 73.44 微克/立方公尺減少 6.48 微克/立方公尺，而二氧化硫 0.004PPM、一氧化碳 0.39PPM、臭氧 0.063PPM 及二氧化氮 0.014PPM 均與上年相同。

懸浮總微粒 71.65 微克/立方公尺較上年 76.67 微克/立方公尺減少 5.02 微克/立方公尺、落塵量為 4.20 噸/平方公里/月，較上年 2.82 噸/平方公里/月增加 1.38 噸/平方公里/月。

近年空氣品質受到重視的細懸浮微粒(PM<sub>2.5</sub>)測值 103 年為 30.20 微克/立方公尺，較上年 31.15 微克/立方公尺減少 0.95 微克/立方公尺。

綜合來看，懸浮總微粒、二氧化硫與二氧化氮三項指標近十年三項指標均低於空氣品質標準，而懸浮微粒近十年均高於空氣品質標準，細懸浮微粒近四年均高於空氣品質標準(詳見表 2)。

表 2. 本市主要空氣污染物濃度測值

年別	PSI>100 日數(%)	懸浮微粒 (微克/立方公尺)	二氧化硫 (PPM)	一氧化碳 (PPM)	臭氧 (PPM)	二氧化氮 (PPM)	落塵量 (公噸/平方公里/月)	細懸浮 微粒 (微克/立方公尺)	懸浮 總微粒 (PM100)* (微克/立方公尺)
94年	6.31	78.40	0.006	0.43	0.062	0.017	11.25	...	92.03
95年	7.62	76.41	0.005	0.44	0.068	0.017	12.35	...	103.52
96年	5.65	72.59	0.004	0.45	0.067	0.017	8.04	...	84.27
97年	5.13	76.41	0.004	0.42	0.065	0.015	6.40	...	93.76
98年	4.32	77.08	0.004	0.39	0.069	0.015	4.21	...	95.06
99年	2.95	72.74	0.004	0.40	0.061	0.016	3.90	...	77.22
100年	1.17	69.83	0.004	0.39	0.063	0.014	3.62	33.70	90.81
101年	0.68	68.63	0.003	0.40	0.063	0.014	2.56	33.09	79.70
102年	3.09	73.44	0.004	0.39	0.063	0.014	2.82	31.15	76.67
103年	1.99	66.96	0.004	0.39	0.063	0.014	4.20	30.20	71.65
空氣品質標準		65.00	0.030			0.050		15.00	130.00

資料來源：行政院環境保護署

說明：1. 細懸浮微粒94年至99年未公布縣市資料。

2. \*懸浮總微粒簡稱TSP，粒徑( $\mu\text{m}$ )<100微克/立方公尺，本分析以PM100表示。

## 二、公私場所違反空氣污染防治情形

為期改善空氣品質，本市積極稽查、告發各類空氣污染源，以防止空氣品質惡化，103年稽查公私場所(包括一般住家、機關、學校、醫院、商業及工廠等)8,387件，因違反空氣污染防治法告發187件2.23%，與上年比較，稽查數增加1,007件(13.64%)、告發數增加74件(65.49%)。就歷年來看，檢查數由100年5,901件至103年8,387件，有逐年增加的趨勢；告發數也以103年187件(2.23%)為最多(詳見表3)。

## 三、機動車輛空氣污染防治情形

103年機動車輛告發數為1,865件，較上年2,012件減少147件(-7.31%)，其中粒狀污染物告發數527件，較上年431件增加96件(22.27%)，氣狀污染物告發數1,338件，較上年1,581件減少243件(-15.37%)。就歷年來看，機動車輛檢查數由100年

135,255 件至 103 年 97,199 件，有逐年減少的趨勢(詳見表 3)。

#### 四、空氣污染稽查處分

103 年空氣污染稽查處分共計 120,803 件，較上年 117,378 件增加 3,425 件(2.84%)，按污染源別分，以交通工具 112,416 件占 93.06%最高，一般居民 2,528 件占 2.09%次之；按污染項目分，氣體物質 107,620 件占 89.09%最高，粒狀物質 5,927 件占 4.91%次之(詳見表 4)。

表 3. 空氣污染檢查概況

年別	公私場所違反空氣污染防治法		機 動 車 輛 檢 查					
			總計		粒狀污染物		氣狀污染物	
	檢查數	告發數	檢查數	告發數	檢查數	告發數	檢查數	告發數
100年	5,901	76	135,255	1,020	5,720	638	129,535	382
101年	7,157	84	129,406	1,703	4,150	299	125,256	1,404
102年	7,380	113	109,736	2,012	3,612	431	106,124	1,581
103年	8,387	187	97,199	1,865	4,982	527	92,217	1,338
103年較上年 增減數	1,007	74	-12,537	-147	1,370	96	-13,907	-243
103年較上年 增減率(%)	13.64	65.49	-11.42	-7.31	37.93	22.27	-13.10	-15.37

資料來源：行政院環境保護署

表 4. 空氣污染稽查處分概況

年別	合計	按污染源別分								按污染項目分					
		機關團體 學校 醫院	軍事機關 所屬 單位	商業	工業	一般 居民	營建 工程	交通 工具	其他	氣體 物質	粒狀 物質 (不含 黑煙、 油)	黑 煙	油 煙	異 味 污 染 物 (含 惡 臭)	其 他
100年	143,558	67	1	1,431	2,971	1,900	326	135,731	1,131	129,536	7,234	98	468	5,335	887
101年	137,071	82	-	1,708	2,280	2,001	289	129,914	797	125,200	5,671	163	576	4,640	821
102年	117,378	42	2	1,628	1,884	2,456	313	109,917	1,136	106,211	4,721	50	457	5,051	888
103年	120,803	29	1	1,749	2,356	2,528	325	112,416	1,399	107,620	5,927	66	632	5,488	1,070

資料來源：行政院環境保護署

## 肆、水質監測

### 一、水庫水質概況

臺灣地區之民生用水，大都來自水庫，但由於地形陡峭、地質脆弱、雨量集中，再加上農林業過度開墾、畜牧飼養及觀光遊憩區闢建等因素，造成污染物排入水庫中，若配合適當水溫、酸鹼度、日照、水位等環境因素，將導致生物或藻類異常繁殖、死亡，耗盡水中溶氧，即所謂優養化，水庫產生優養現象，不僅會破壞景觀，貽害水質，縮短水庫壽命等，也會影響淨水場的處理能力及效果，直接或間接增加水處理成本，其優養程度依所含營養物質多寡，分為優養、普養、貧養三級。

103年本市以鏡面水庫優養指數達55，優養情形最為嚴重，白河水庫49次之，僅鏡面水庫為優養等級，其餘水庫雖為普養等級，與上年比較，三個水庫優養程度加重，僅烏山頭水庫不變(詳見表5)。

表 5. 主要水庫優養指數

水庫別	94年	95年	96年	97年	98年	99年	100年	101年	102年	103年
白河	49.6	52.3	51.3	52.1	43.3	45	47.5	45.8	48	49
烏山頭	45.3	44.4	44.0	44.0	41.6	44.9	42.7	44.0	48	48
南化	48.7	50.3	48.6	49.6	41.4	46.9	44.3	44.2	42	48
鏡面	53.1	53.7	...	54.8	45.1	49.5	50.3	48.8	49	55

資料來源：經濟部水利署

說明：1. 卡爾森優養指數小於40為貧養，介於40到50間為普養，大於50為優養。

2. '...'表示該水庫當年度未執行監測工作。

## 二、水質監測情形

事業廢水中常含有強酸、強鹼、酚、氰化物、放射性物質及鉻、銅、鉛、鎘、汞等重金屬，如未經妥善處理及予排放，將造成生物死亡，或經由生物蓄積及食物鏈之作用而危害人體健康，甚至使農地因而廢耕。

103 年事業廢水列管家數平均每家稽查次數為 1.77 次，較上年 2.18 次減少 0.41 次；103 年列管毒性化學物質運作之業者查核取締率為 1.52%，較上年 1.76% 減少 0.24 個百分點。本市自 94 年以後自來水檢驗不合格率均為 0，顯示本市對自來水的水質管控有相當的重視(詳見表 6)。

表 6. 水質監測情形

年別	事業廢水			自來水不合格率 (%)	列管毒性化學物質運作之業者查核取締率 〔%〕
	年底列管家數	查驗數 (場次)	事業廢水列管家數平均每家稽查次數〔次〕		
94年	1,994	3,538	1.77	-	1.35
95年	2,073	3,895	1.88	-	0.23
96年	2,170	2,922	1.35	-	0.26
97年	2,226	3,402	1.53	-	0.90
98年	2,203	4,615	2.09	-	4.92
99年	2,253	4,916	2.18	-	0.87
100年	2,302	4,004	1.74	-	2.30
101年	2,222	6,194	2.79	-	3.73
102年	2,053	4,482	2.18	-	1.76
103年	2,199	3,900	1.77	-	1.52

資料來源：行政院環境保護署

## 伍、噪音稽查處分概況

### 一、噪音稽查處分概況

近年來民眾對於環境品質日益重視，期盼享有一個安寧舒適的生活環境，致使噪音稽查處分數量與日俱增，就歷年來看，從100年3,006件上升至103年4,531件，增加1,525件(50.73%)。103年噪音稽查處分共計4,531件，較上年4,129件，增幅9.74%，按音源別分，以娛樂場所1,333件占29.42%最多，工廠832件占18.36%次之(詳見圖6、表8)。

表 7. 近十年噪音稽查處分狀況

年別	陳情案件 (件)	增減率 %
94年	2,240	...
95年	1,747	-22.01
96年	2,150	23.07
97年	1,670	-22.33
98年	2,205	32.04
99年	3,413	54.78
100年	3,006	-11.92
101年	3,763	25.18
102年	4,129	9.73
103年	4,531	9.74

資料來源：行政院環境保護署

表 8. 103 年噪音稽查處分狀況--按音源別分

按音源別	件數	結構比
工廠	832	18.36
娛樂場所	1,333	29.42
營建工程	791	17.46
擴音設備	618	13.64
交通噪音	12	0.26
機動車	306	6.75
輛噪音		
軍事機關	2	0.04
其他	637	14.06

資料來源：行政院環境保護署

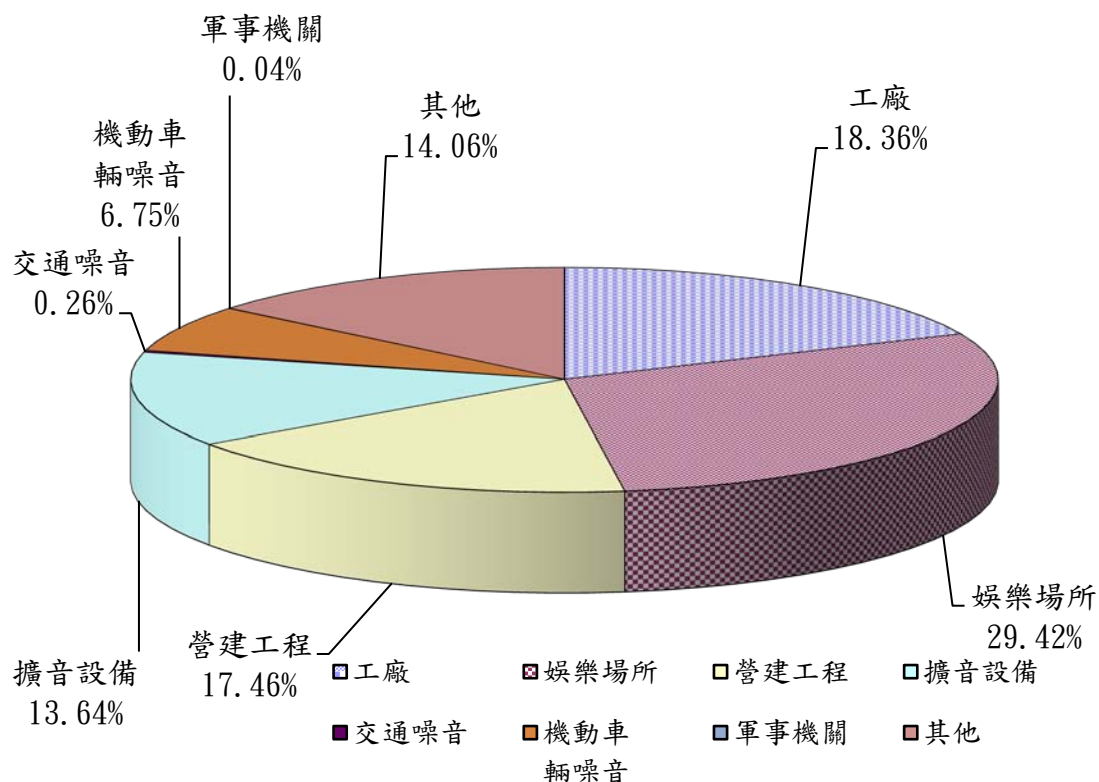


圖 6. 本市 103 年噪音稽查處分(按音源別)

## 二、噪音管制措施

由於民眾環保意識日益提高，且本市廟宇活動熱絡，帶來的噪音對民眾影響相當大，政府除加強稽查取締工作及噪音防制工作外，並積極研修噪音管制法，以達成維護居家環境安寧及國民身體健康之目的。

為有效管制車輛噪音，規定所有製造或進口新車型之廠商應持憑噪音檢驗機構測試合格之文件向環保署申請核發新車型審驗合格證明，並於取得合格證明後，方能在國內進行銷售的行為，並鼓勵消費者選購低污染、低噪音車輛及相關配件，降低噪音污染以提高國民生活品質。

## 陸、垃圾清運處理狀況

### 一、垃圾清運概況

本市 103 年平均每日垃圾清運量 1,679 公噸，較上年 1,651 公噸增加 28 公噸或 1.70%，若按人口平均計算，103 年平均每人每日垃圾清運量 0.373 公斤，若按垃圾清運方式分，主要以焚化為主，占 99.86%。就歷年來看，垃圾清運率自 96 年 56.30% 至 103 年 41.89% 下降達 14.41 個百分點；從 96 年開始垃圾妥善處理率都達 100.00% (詳見表 9、表 10)。

### 二、資源回收概況

落實環境保護已蔚為國際共識，其中加強資源回收，推動垃圾零廢棄已成為各國重點工作之一。1988 年增修廢棄物清理法，成為我國資源回收政策先導，隨後陸續開展「資源回收四合一計畫」、  
「垃圾強制分類」等政策，在政府與民間戮力落實下，資源回收成效逐漸展現。自 96 年起，資源回收率每年逐步為提高，由 96 年之 33.77% 提高至 103 年 45.04%，顯示本項政策執行頗具成效 (詳見圖 7)。

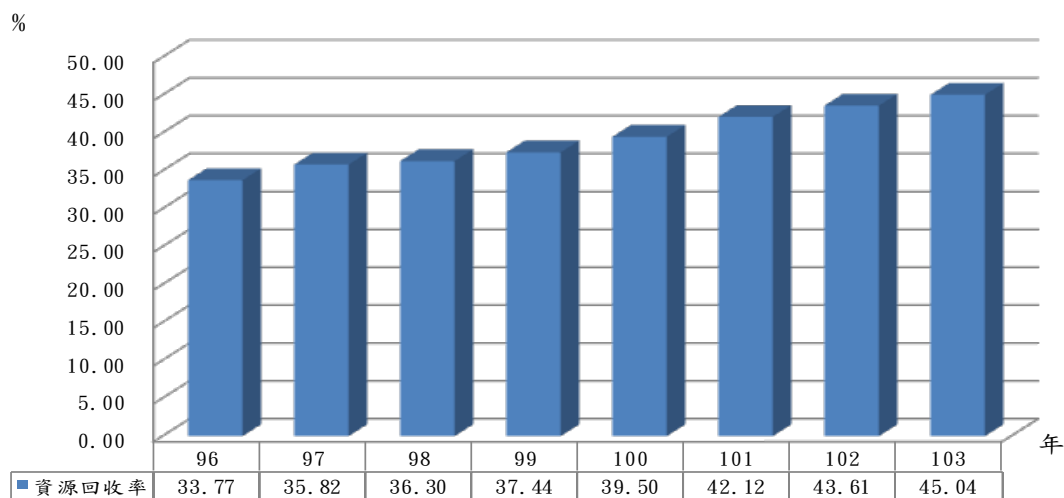


圖 7. 本市近十年資源回收率

表 9. 垃圾清運處理概況(一)

年別	每日垃圾清運量 (公噸)	按處理方式分				
		垃圾清運		巨大垃圾回收 再利用	廚餘回收	資源回收
		焚化	衛生掩埋			
96年	2,011	353,138	60,008	1,267	71,618	247,850
97年	1,914	341,562	31,251	2,355	73,098	250,235
98年	1,851	330,614	27,152	3,298	69,306	245,199
99年	1,824	311,399	33,788	3,903	67,388	249,283
100年	1,718	302,993	5,186	6,638	64,490	247,607
101年	1,642	268,706	1,210	9,172	67,866	252,499
102年	1,651	260,907	899	9,663	68,359	262,802
103年	1,679	256,325	355	10,547	69,545	275,959

資料來源：行政院環境保護署

表 10. 垃圾清運處理概況(二)

年別	平均每人每日垃圾清運量 (公斤)	垃圾妥善處理率 (%)	資源回收率 (%)	垃圾清運率 (%)
96	0.606	100.00	33.77	56.30
97	0.544	100.00	35.82	53.37
98	0.523	100.00	36.30	52.96
99	0.504	100.00	37.44	51.85
100	0.450	100.00	39.50	49.16
101	0.392	100.00	42.12	45.03
102	0.381	100.00	43.61	43.44
103	0.373	100.00	45.04	41.89

資料來源：行政院環境保護署

## 柒、公害陳情案件概況

民眾對環境的意識抬頭加以政府加強執行為民服務，近年公害陳情案件由 96 年至 103 年每年均呈現成長之情形(除 101 年呈負成長)，本市 103 年公害陳情案件數計 18,120 件，較上年 16,567 件增加 1,553 件或 9.37%(詳見表 11)。

公害陳情案件按污染源分，103 年主要以異味污染物占 38.16%最高、噪音占 26.34%次之(詳見圖 8)，就歷年來看，異味污染物、噪音及環境衛生自 96 年至 103 年均為陳情案件污染種類前三名，異味污染物歷年來均為陳情案件之冠(詳見表 11)，而且噪音陳情案件有逐年增加趨勢，顯示由於近年來經濟發展，民眾注重生活品質的提升，使得人民對居家環境之重視。

再依陳情對象觀之，103 年主要以一般居民污染陳情占 30.07%最高，工業占 23.81%次之(詳見圖 9)，顯示公害的來源來自個人及傳統觀念中之工業生產事業為大宗，因此，要落實環保工作，不僅是市政府的工作，且須靠每一位民眾積極參與才能達成。

表 11. 公害陳情案件

年別	總計	空氣污染(不含異味污染物)	異味污染物	噪音	水污染	環境衛生	廢棄物	振動	其他
96年	11,240	1,134	3,222	2,286	539	2,773	1,230	4	52
97年	11,789	1,332	3,362	2,360	630	2,645	1,398	8	54
98年	12,099	1,255	3,563	2,578	618	2,743	1,301	10	31
99年	13,520	1,208	4,462	2,944	611	3,500	698	5	92
100年	16,149	1,210	5,831	3,461	481	4,251	723	7	185
101年	15,533	1,293	5,224	4,095	449	3,691	634	6	141
102年	16,567	1,144	5,857	4,440	529	3,887	591	7	112
103年	18,120	945	6,915	4,773	660	4,051	668	9	99
按陳情對象分	總計	機關團體學校醫院	軍事機關所屬單位	商業	工業	營建工程	交通工具	一般居民	其他
	18,120	112	7	3,231	4,314	988	210	5,449	3,809

資料來源：行政院環境保護署

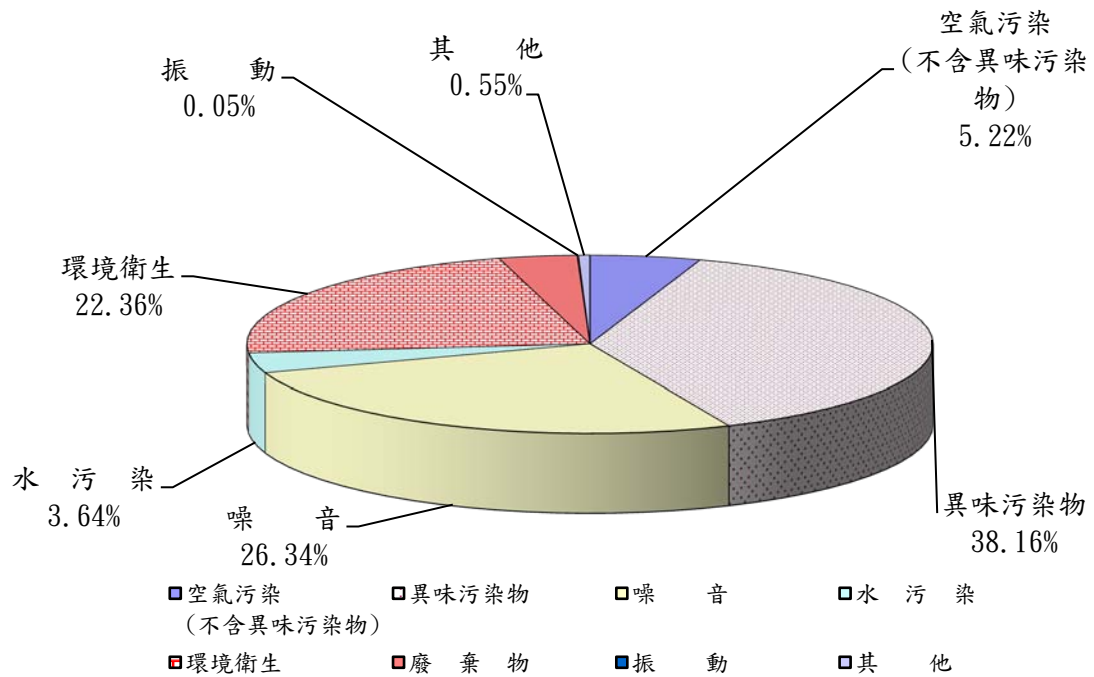


圖 8. 本市 103 年公害陳情案件-按污染源分

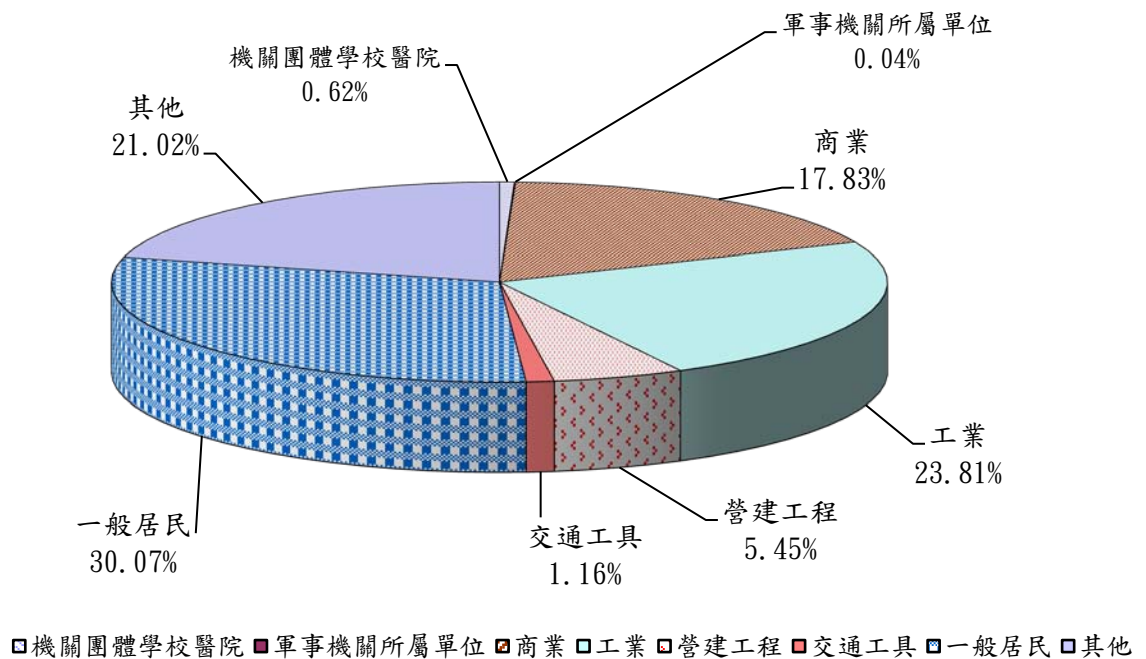


圖 9. 本市 103 年公害陳情對象-按來源別分

## 捌、環保經費概況

本市環保經費來源有公務預算與基金預算兩個部分，以下就公務預算、基金預算及環保經費三個部分來做說明：

本市 103 年度環保經費來自公務預算計 2,746,828 千元，較上年 2,726,310 千元微幅上升 20,518 千元(0.75%)在各項經費項目中以廢棄物管理、處理與清潔管理 2,241,042 千元(81.59%)、一般行政 213,209 千元(7.76%)及車輛 172,710 千元(6.29%)為主，合計達總經費 95.64%，其餘在空氣噪音、水質保護等項污染防制之經費僅占 4.36%(詳見 13)；環保經費來自基金預算計 311,742 千元，較上年 308,306 千元微幅增加 3,436 千元(1.11%)，在基金用途項目中以空氣防治污染基金 249,207 千元(79.94%)最多、一般廢棄物清除處理基金 48,385 千元(15.52%)次之，其他管理基金(環境教育基金)14,150 千元(4.54%)最少(詳見表 14)。

本市 103 年度環保經費總計 3,058,570 千元，較上年 3,034,616 千元增加 23,954 千元(0.79%)，平均每人環保經費 1.62 千元較上年 1.61 千元微幅增加 0.01 千元(0.62%)。就歷年來看，本市環保經費從 100 年 3,191,602 千元至 103 年 3,058,570 千元下降 133,032 千元(-4.17%)(詳見表 12)，因 100 年及 101 年獲中央補助購置垃圾車、消毒車、抓斗車，而 102 年及 103 年無上述補助之情形，致經費減少。

表 12. 環保經費概況

單位：千元

年度別	環保經費	平均每人環保經費
100年	3,191,602	1.70
101年	3,388,424	1.80
102年	3,034,616	1.61
103年	3,058,570	1.62

資料來源：臺南市環境保護局

說明：環保經費等於公務預算和基金預算總和。

表 13. 環保經費(公務預算)概況

單位:千元

年度別	環保經費	平均每人環保經費
100年	2,973,225	1.58
101年	2,998,758	1.59
102年	2,726,310	1.45
103年	2,746,828	1.46
	環保經費(千元)	比率(%)
一般行政	213,209	7.76
綜合計畫	3,987	0.15
研究發展	-	-
空氣噪音	7,064	0.26
水質保護	29,447	1.07
廢棄物管理、處理與清潔管理	2,241,042	81.59
環境衛生及毒化物管理	46,929	1.71
管制考核、稽查	3,498	0.13
環境檢驗	-	-
環境監測	-	-
車輛	172,710	6.29
一般建築	28,942	1.05
其他	-	-

資料來源:臺南市環境保護局

說明:本表含追加減預算及第二預備金,已扣除補助一般廢棄物清除處理基金與其他管理基金金額。

表 14. 環保經費(基金預算)概況

單位:千元

年度別	環保經費	平均每人環保經費
100年	218,377	0.12
101年	389,666	0.21
102年	308,306	0.16
103年	311,742	0.17
	基金用途	比率(%)
空氣污染防制基金	249,207	79.94
一般廢棄物清除處理基金	48,385	15.52
其他管理基金 (環境教育基金)	14,150	4.54

資料來源:臺南市環境保護局

說明:已扣除空氣污染防制基金及一般廢棄物清除處理基金提撥予其他管理基金金額。

## 玖、結語

- 一、環境負荷正逐年減輕中，本市人口密度從 94 年每平方公里 850.01 人至 103 年 859.75 人僅微幅上升 1.15%，營運中工廠家數密度 103 年每平方公里 3.86 家較 102 年 3.80 家增 0.06 家 (1.58%)及豬隻密度自 94 年底到 103 年底已大幅減少 33.27%，機動車輛密度自 94 年每平方公里 825.65 輛至 101 年 935.98 輛逐年上升達 13.36%，103 年平方公里 879.39 輛較 101 年下降 56.59 輛(-6.05%)。
- 二、空氣懸浮微粒、細懸浮微粒對空氣品質影響越來越受重視，主要空氣污染物濃度測值懸浮總微粒、二氧化氮及二氧化硫近十年均低於空氣品質標準，而懸浮微粒近十年均高於空氣品質標準值，細懸浮微粒近四年均高於空氣品質標準。
- 三、水庫優養情形仍持續惡化，就水庫水質監測，103 年本市鏡面水庫優養指數為 55 已達優養程度，而白河為 49、南化為 48、烏山頭為 48 雖為普養但均已近優養標準。
- 四、對於民眾日益重視環境品質，垃圾處理方式以資源回收處理的比率正逐年提升，由 96 年之 33.77%提高至 103 年 45.04%，顯示政府積極推動資源回收成果有收到成效。
- 五、民眾環保意識提高，公害陳情案件逐年上升，其中以一般居民 5,449 件(30.07%)居多，工業 4,314 件(23.81%)次之，因此不僅工業生產事業外，一般大眾均可能成為污染之製造者，環境保護工作觀念應推動普及化，化口號為行動。
- 六、本市 103 年公務預算編列比重以廢棄物管理、處理與清潔管理占 81.59%最多，一般行政占 7.76%次之，車輛占 6.29%再次之，其餘在空氣噪音、水質保護等項污染防制之經費合計占 4.36%；基

金預算編列比重以空氣污染防制基金占 79.94%最多、一般廢棄物清除處理基金占 15.52%次之，其他管理基金(環境教育基金)占 4.54%最少。就歷年來看，本市環保經費從 100 年 3,191,602 千元至 103 年 3,058,570 千元下降 133,032 千元(-4.17%)，因 100 年及 101 年獲中央補助購置垃圾車、消毒車、抓斗車，而 102 年及 103 年無上述補助之情形，致經費減少。

附表1 本市102年及103年人口密度

單位：人/km<sup>2</sup>

	102年	103年	103年與102年增減數
臺南市	859.26	859.75	0.49
新營區	2,037.46	2,029.94	-7.52
鹽水區	505.80	503.81	-1.99
白河區	238.74	235.21	-3.54
柳營區	357.82	356.13	-1.70
後壁區	344.92	340.48	-4.44
東山區	177.68	175.48	-2.20
麻豆區	837.99	834.97	-3.02
下營區	755.55	747.65	-7.90
六甲區	342.74	338.02	-4.72
官田區	308.25	306.60	-1.65
大內區	148.02	145.75	-2.28
佳里區	1,524.62	1,528.75	4.13
學甲區	503.17	499.13	-4.04
西港區	737.83	737.30	-0.53
七股區	216.72	214.33	-2.39
將軍區	495.67	489.95	-5.72
北門區	269.30	265.10	-4.19
新化區	706.37	705.50	-0.87
善化區	816.62	833.49	16.87
新市區	739.10	742.15	3.05
安定區	966.26	968.92	2.65
山上區	271.54	269.03	-2.51
玉井區	194.08	190.67	-3.40
楠西區	92.91	92.27	-0.64
南化區	51.85	52.48	0.62
左鎮區	69.57	69.17	-0.40
仁德區	1,427.01	1,439.91	12.90
歸仁區	1,202.71	1,209.94	7.22
關廟區	654.44	649.97	-4.47
龍崎區	67.26	66.98	-0.28
永康區	5,633.11	5,677.20	44.10
東區	14,280.09	14,179.98	-100.11
南區	4,606.52	4,609.45	2.93
北區	12,683.15	12,704.43	21.28
安南區	1,729.56	1,751.61	22.04
安平區	5,836.55	5,864.47	27.92
中西區	12,539.62	12,445.69	-93.93

資料來源：臺南市政府民政局