

# 統計應用分析報告

## 臺南市資源回收趨勢分析

臺南市政府環境保護局

105 年 6 月

# 目錄

|                                            |      |
|--------------------------------------------|------|
| 壹、前言.....                                  | 3    |
| 貳、臺南市 100 年至 104 年資源回收分析.....              | 4    |
| 一、四大體系資源回收量統計.....                         | 4    |
| 二、各種類資源回收物重量及比例.....                       | 6    |
| 三、四大體系資源回收物種類比例分析.....                     | 7    |
| 表 1-1 臺南市歷年(100 年至 104 年)四大體系資源回收量統計表..... | 5    |
| 圖 1 臺南市歷年(100 年至 104 年)四大體系資源回收量統計圖.....   | 6    |
| 表 1-2 歷年(100 年至 104 年)各種類資源回收物重量及比例分析..... | 7-8  |
| 表 1-3 四大體系資源回收物種類比例分析.....                 | 9-10 |
| 參、結論.....                                  | 11   |

## 壹、前言

2016 年 5 月 17 日「華爾街日報」網站<sup>1</sup>報導，「臺灣：全球的垃圾處理天才」(Taiwan: The World's Geniuses of Garbage Disposal) 為題，提及臺灣從過去的垃圾島演變為資源回收大國。報導引述經濟合作暨發展組織 (OECD) 資料，擁有 2,350 萬人口稠密的國家，臺灣的資源回收率卻可媲美奧地利、德國及南韓等先進國家，也遠高於美國的 35%。

不過報導也提及，臺灣垃圾掩埋場容量將於 6 年內達到飽和，高房價及土地稀少，讓此一問題格外具有緊迫性。循環經濟 (Circular economy) 一詞變成顯學，新政府已誓言繼續推動環保政策。

本分析主要針對四大體系 (含清潔隊、社區、學校及機關團體) 回收數據比例之趨勢狀況進行分析，最後對文中分析較為明顯及重要部分提出結語，作為計畫策訂之參考。

---

註:1. 資料來源：華爾街日報。網站報導原文：[Taiwan: The World's Geniuses of Garbage Disposal](#)

## 貳、本市 100 年至 104 年資源回收分析

本分析依據行政院資源回收基管會資源回收管理資訊系統之四大體系資源回收量統計、各種類資源回收物重量及比例分析等指標來說明本市資源回收概況。

### 一、四大體系資源回收量統計

有關四大體系數據來源現況說明詳如表 1-1，據此統計五年來本市資源回收率之變化(圖 1-1)，本市 100 年至 104 年資源回收率逐年成長，自 100 年的 39.50%，至 104 年的 45.83%，上升 16.03 個百分點；另統計本市 104 年清潔隊、社區、學校及機關團體之四大體系資源回收總量佔比，在 100 年分別為 7%、68%、3%及 22%，於 104 年則為 7%、63%、3%及 27%，顯示出近年來因臺灣經濟不景氣且物價上揚之故，回收物由個體業者及慈善團體（機關團體）收取變賣之比例增加；且本市資源回收量來源仍以社區體系為主，其次則為機關團體體系。

表 1-1 臺南市歷年(100 年至 104 年)四大體系資源回收量統計表

| 年度    | 資源回收量(公噸) |            |          |           |            | 人口數<br>(千人) | 每人每日資源<br>回收量<br>(公斤) | 資源回<br>收率<br>(%) |
|-------|-----------|------------|----------|-----------|------------|-------------|-----------------------|------------------|
|       | 清潔隊       | 社區         | 學校       | 機關團體      | 總計         |             |                       |                  |
| 100 年 | 17,502.34 | 168,474.22 | 6,806.92 | 54,823.90 | 247,607.37 | 1,875.38    | 0.36                  | 39.50            |
| 比例    | 7%        | 68%        | 3%       | 22%       | 100%       |             |                       |                  |
| 101 年 | 17,034.31 | 161,599.85 | 5,277.77 | 68,586.78 | 252,498.71 | 1,881.65    | 0.37                  | 42.12            |
| 比例    | 7%        | 64%        | 2%       | 27%       | 100%       |             |                       |                  |
| 102 年 | 17,149.00 | 168,347.81 | 5,775.28 | 71,529.93 | 262,802.02 | 1,883.21    | 0.39                  | 43.61            |
| 比例    | 7%        | 64%        | 2%       | 27%       | 100%       |             |                       |                  |
| 103 年 | 17,690.78 | 176,114.33 | 6,971.27 | 75,182.90 | 275,959.28 | 1,884.28    | 0.40                  | 45.04            |
| 比例    | 6%        | 64%        | 3%       | 27%       | 100%       |             |                       |                  |
| 104 年 | 20,017.47 | 180,106.46 | 7,716.97 | 77,301.74 | 285,142.64 | 1,885.54    | 0.415                 | 45.83            |
| 比例    | 7%        | 63%        | 3%       | 27%       | 100%       |             |                       |                  |

備註：1. 資料來源：行政院資源回收基管會資源回收管理資訊系統  
 (http://recycle2.epa.gov.tw/)  
 2. 統計期間：100.1.1~104.12.31

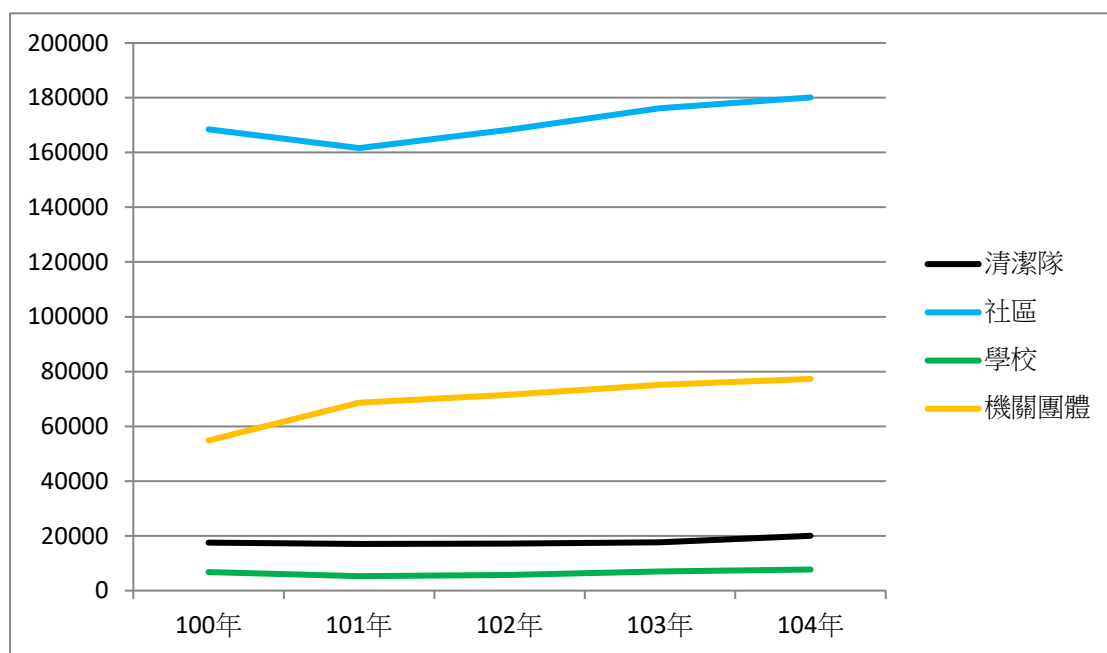
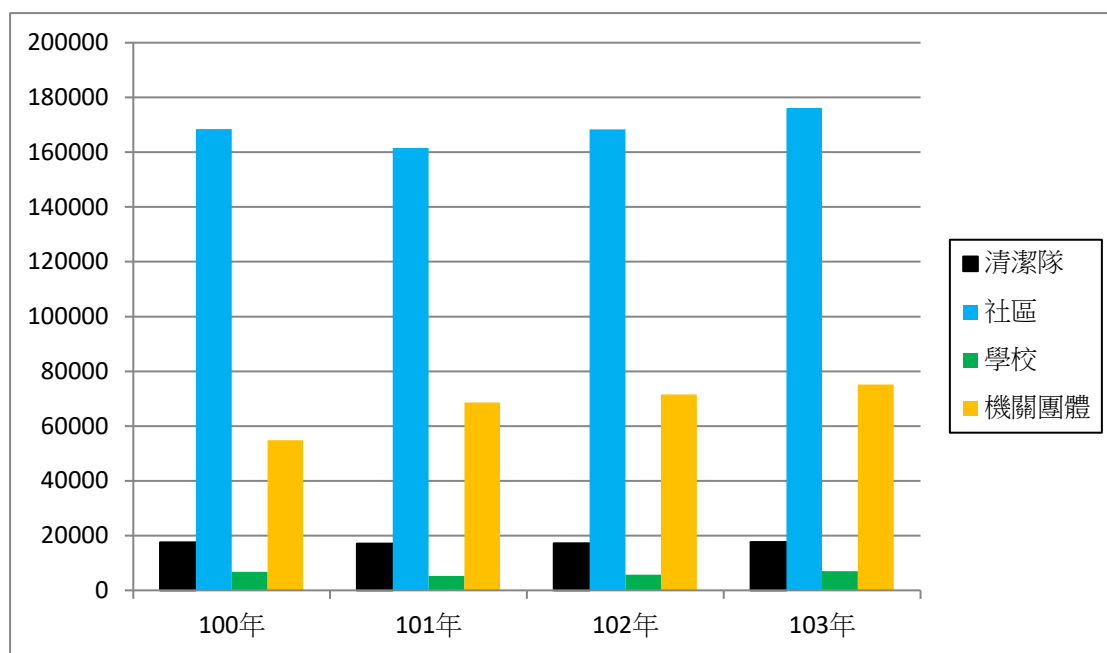


圖 1 臺南市歷年(100 年至 104 年)四大體系資源回收量統計圖

## 二、各種類資源回收物重量及比例分析

自 100 年至 104 年本市共回收 1,324,010 公噸之可再利用資源物質，依數據統計其中以紙類平均佔 50%以上佔最高比例，其次為其他金屬製品類平均約佔 22%以上及玻璃容器類平均約佔 5%以上，詳表 1-2。

表 1-2 歷年(100 年至 104 年)各種類資源回收物重量及比例分析

| 回收物<br>種類        | 100 年      |           | 101 年      |           | 102 年      |           | 103 年      |           | 104 年      |           |
|------------------|------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|
|                  | 重量<br>(噸)  | 比例<br>(%) | 重量<br>(噸)  | 比例<br>(%) | 重量<br>(噸)  | 比例<br>(%) | 重量<br>(噸)  | 比例<br>(%) | 重量<br>(噸)  | 比例<br>(%) |
| 紙類               | 124,194.74 | 50.16     | 140,243.30 | 55.54     | 145,843.99 | 55.50     | 150,664.45 | 54.60     | 151,340.43 | 53.08     |
| 其他金屬<br>製品       | 61,398.11  | 24.80     | 58,999.26  | 23.37     | 61,385.97  | 23.36     | 64,074.00  | 23.22     | 65,109.99  | 22.83     |
| 玻璃<br>容器         | 15,055.87  | 6.08      | 12,847.58  | 5.09      | 14,143.44  | 5.38      | 14,603.05  | 5.29      | 17,292.68  | 6.06      |
| 塑膠容器(不包<br>含寶特瓶) | 12,463.66  | 5.03      | 9,344.03   | 3.70      | 9,224.34   | 3.51      | 10,710.86  | 3.88      | 12,053.31  | 4.23      |
| 寶特瓶              | 7,500.94   | 3.03      | 8,483.59   | 3.36      | 8,619.32   | 3.28      | 9,708.58   | 3.52      | 10,363.04  | 3.63      |
| 紙容器              | 3,114.02   | 1.26      | 3,119.78   | 1.24      | 3,348.55   | 1.27      | 4,219.69   | 1.53      | 4,358.48   | 1.53      |
| 鐵罐               | 7,507.46   | 3.03      | 6,055.14   | 2.40      | 6,343.50   | 2.41      | 6,771.96   | 2.45      | 6,678.33   | 2.34      |
| 鋁箔包              | 1,934.63   | 0.78      | 1,620.11   | 0.64      | 1,690.31   | 0.64      | 1,854.62   | 0.67      | 1,965.73   | 0.69      |
| 鋁罐               | 1,593.65   | 0.64      | 2,251.30   | 0.89      | 2,346.36   | 0.89      | 2,585.17   | 0.94      | 2,778.74   | 0.97      |
| 包裝用發泡塑<br>膠      | 470.19     | 0.19      | 323.80     | 0.13      | 336.80     | 0.13      | 293.00     | 0.11      | 302.96     | 0.11      |
| 輪胎               | 1,226.77   | 0.50      | 1,124.09   | 0.45      | 1,178.61   | 0.45      | 1,067.03   | 0.39      | 1,557.28   | 0.55      |
| 照明<br>光源         | 323.02     | 0.13      | 307.10     | 0.12      | 364.82     | 0.14      | 463.96     | 0.17      | 587.88     | 0.21      |
| 乾電池              | 531.54     | 0.21      | 416.65     | 0.17      | 444.56     | 0.17      | 574.11     | 0.21      | 680.75     | 0.24      |
| 鉛蓄<br>電池         | 490.72     | 0.20      | 671.87     | 0.27      | 667.22     | 0.25      | 764.30     | 0.28      | 956.56     | 0.34      |
| 家電               | 1,950.20   | 0.79      | 1,677.94   | 0.66      | 1,667.11   | 0.63      | 1,741.07   | 0.63      | 2,108.71   | 0.74      |

| 回收物<br>種類             | 100 年      |           | 101 年      |           | 102 年      |           | 103 年      |           | 104 年      |           |
|-----------------------|------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|
|                       | 重量<br>(噸)  | 比例<br>(%) | 重量<br>(噸)  | 比例<br>(%) | 重量<br>(噸)  | 比例<br>(%) | 重量<br>(噸)  | 比例<br>(%) | 重量<br>(噸)  | 比例<br>(%) |
| 電腦                    | 823.56     | 0.33      | 796.23     | 0.32      | 823.53     | 0.31      | 969.69     | 0.35      | 1,174.51   | 0.41      |
| 光碟片                   | 66.58      | 0.03      | 60.86      | 0.02      | 64.52      | 0.02      | 71.88      | 0.03      | 80.42      | 0.03      |
| 行動電話及其<br>充電器         | 17.30      | 0.007     | 10.59      | 0.004     | 10.49      | 0.004     | 11.33      | 0.004     | 15.57      | 0.01      |
| 農藥容器及特<br>殊環境用藥容<br>器 | 73.03      | 0.03      | 68.40      | 0.03      | 64.43      | 0.02      | 83.74      | 0.03      | 136.11     | 0.05      |
| 舊衣類                   | 2216.24    | 0.90      | 1,448.36   | 0.57      | 1,504.75   | 0.57      | 1,713.51   | 0.62      | 2,280.57   | 0.80      |
| 廢食用油                  | 0          | 0         | 0          | 0         | 0          | 0         | 6.30       | 0.0023    | 55.53      | 0.02      |
| 其他                    | 4,655.14   | 1.88      | 2,628.75   | 1.04      | 2,729.41   | 1.04      | 3,007.00   | 1.09      | 3,264.96   | 1.15      |
| 總計                    | 247,607.37 | 100       | 252,498.71 | 100       | 262,802.02 | 100       | 275,959.28 | 100       | 285,142.64 | 53.08     |

備註：1. 資料來源：行政院資源回收基管會資源回收管理資訊系統

(<http://recycle2.epa.gov.tw/>)

2. 統計期間：100.1.1~104.12.31

### 三、四大體系資源回收物種類比例分析

100 年至 104 年四大體系回收物總類及重量，分析如表 1-3，

清潔隊回收物其中以玻璃容器類佔 52.58%最多，其次為紙類約佔 16.64%；社區回收物以紙類佔 53.73%最多，其次為其他金屬製品類約佔 29.76%；學校回收物以紙類佔 51.38%最多，其次為其他金屬製品類約佔 14.43%；機關團體回收物以紙類佔 63.75%最多，其次為其他金屬製品類約佔 14.29%。依照數據顯示，民眾習慣將較無價之玻璃容器交由清潔隊回收；紙類及其他金屬製品類因變賣價格較佳，故社區或民眾多自行變賣處理。

表 1-3 四大體系資源回收物種類比例分析

| 種類               | 清潔隊<br>(噸) | 比例<br>(%) | 社區<br>(噸) | 比例<br>(%) | 學校<br>(噸) | 比例<br>(%) | 機關<br>團體<br>(噸) | 比例<br>(%) |
|------------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------------|-----------|
| 紙類               | 14,873.56  | 16.64     | 459,200.9 | 53.73     | 16,723.46 | 51.38     | 221,488.9       | 63.75     |
| 紙容器              | 2,408.85   | 2.69      | 13,039.32 | 1.53      | 305.33    | 0.94      | 2,407.78        | 0.69      |
| 鋁箔包              | 699.09     | 0.78      | 5,140.37  | 0.60      | 1,610.56  | 4.95      | 1,615.46        | 0.46      |
| 鋁罐               | 185.83     | 0.21      | 5,117.69  | 0.60      | 257.67    | 0.79      | 5,993.98        | 1.73      |
| 鐵罐               | 1,037.54   | 1.16      | 23,303.60 | 2.73      | 298.26    | 0.92      | 8,716.97        | 2.51      |
| 其他金屬<br>製品       | 2,308.86   | 2.58      | 254,310.2 | 29.76     | 4,698.28  | 14.43     | 49,649.94       | 14.29     |
| 塑膠容器(不<br>包含寶特瓶) | 7,141.32   | 7.99      | 25,992.54 | 3.04      | 2,777.26  | 8.53      | 17,885.09       | 5.15      |
| 寶特瓶              | 3,293.55   | 3.68      | 24,311.92 | 2.84      | 2,041.30  | 6.27      | 15,028.68       | 4.33      |
| 包裝用發泡<br>塑膠      | 769.78     | 0.86      | 662.58    | 0.08      | 14.48     | 0.04      | 279.92          | 0.08      |
| 輪胎               | 3,118.78   | 3.49      | 1,342.49  | 0.16      | 27.43     | 84.32     | 1,665.06        | 0.48      |
| 玻璃容器             | 47,001.22  | 52.58     | 19,926.44 | 2.33      | 1,780.37  | 5.47      | 5,234.59        | 1.51      |
| 照明光源             | 343.90     | 0.38      | 1,180.90  | 0.14      | 184.22    | 0.57      | 337.76          | 0.10      |
| 乾電池              | 67.16      | 0.08      | 1,800.92  | 0.21      | 206.17    | 0.63      | 573.34          | 0.17      |
| 鉛蓄電池             | 20.96      | 0.02      | 1,043.22  | 0.12      | 46.49     | 0.14      | 2,440.03        | 0.70      |
| 家電               | 286.45     | 0.32      | 5,648.20  | 0.66      | 298.07    | 0.92      | 2,912.31        | 0.84      |
| 電腦               | 73.50      | 0.08      | 2,331.13  | 0.27      | 150.63    | 0.46      | 2,032.25        | 0.58      |
| 光碟片              | 23.4       | 0.03      | 245.81    | 0.03      | 37.31     | 0.11      | 37.75           | 0.01      |

| 種類            | 清潔隊<br>(噸) | 比例<br>(%) | 社區<br>(噸) | 比例<br>(%) | 學校<br>(噸) | 比例<br>(%) | 機關<br>團體<br>(噸) | 比例<br>(%) |
|---------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------------|-----------|
| 行動電話及其充電器     | 4.6        | 0.01      | 39.53     | 0.00      | 1.34      | 0.00      | 19.76           | 0.01      |
| 農藥容器及特殊環境用藥容器 | 88.15      | 0.10      | 315.81    | 0.04      | 7.14      | 0.02      | 14.60           | 0.00      |
| 舊衣類           | 2,257.35   | 2.53      | 3,541.43  | 0.41      | 257.92    | 0.79      | 3,106.73        | 0.89      |
| 廢食用油          | 23.77      | 0.03      | 29.17     | 0.00      | 4.25      | 0.01      | 4.63            | 0.00      |
| 其他            | 3,366.97   | 3.77      | 6,118.33  | 0.72      | 820.23    | 2.52      | 5,979.73        | 1.72      |
| 總計            | 89,393.9   | 100       | 854,642.6 | 100       | 32,548.19 | 100       | 347,425.2       | 100       |

備註：1.資料來源：行政院資源回收基管會資源回收管理資訊系統  
(<http://recycle2.epa.gov.tw/>)

2.統計期間：100.1.1~104.12.31

### 叁、結論

由本市 100 年至 104 年四大體系資源回收效率狀況，以及各項回收物消長情形，發現整體回收績效大致呈現逐年提升的趨勢，顯見在各級單位的共同努力下，回收成效頗具進展。

一、據統計資料觀察可得知，清潔隊收運資源回收物約五成以上為玻璃容器，顯示出近年來因臺灣經濟不景氣且物價上揚，有價值之回收物多由個體業者及慈善團體收取變賣。

二、依數據掌握程度探討，數據部分除機關及學校之外，其他數據主動提報之配合度仍不高，建議針對本市各回收商(含統包商)及慈善團體來著手，藉由後端全盤統計分析，方能瞭解本市資源回收量之實際值。

三、綜觀前述此五年本市平均資源回收率變動分析，各體系之執行資源回收作業大致呈現回收量提高態勢；故有必要推動相關措施，以避免造成第二次環境污染，舉如：擴大資源回收產業發展、建置資源回收專區及加強民眾對環境衛生觀念之相關宣導等。