

# 114 年新北市政府環境保護局 統計分析彙編



新北市政府環境保護局

New Taipei City Environmental Protection Department



# 目 次

|                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| 新北市水環境巡守隊經營管理成果.....                  | 1  |
| 114 年新北市環保公害陳情案件概況 .....              | 6  |
| 114 年新北市創新環保福利社在這裡 .....              | 13 |
| 114 年新北市進入焚化廠廢棄物之物理及化學組成 .....        | 17 |
| 114 年新北市資源回收成效分析 .....                | 22 |
| 新北市公民營廢棄物處理及再利用機構分析報告 .....           | 26 |
| 新北市空氣品質維護區劃設對區域空氣品質改善及移動污染源效益分析 ..... | 33 |
| 新北市海污事件統計分析 .....                     | 47 |
| 違規廣告物管制策略成效分析 .....                   | 54 |



# 新北市水環境巡守隊經營管理成果

新北市政府環境保護局

## 一、前言

新北市水環境巡守隊自成立以來，持續配合本市水環境管理政策推動，透過公私部門協力合作、志工參與、學校及社區夥伴連結，以及跨機關協調與跨領域整合機制，辦理河川巡檢、污染通報、淨溪（灘）行動及環境教育宣導等工作，逐步建構在地化之水環境守護網絡，強化公民參與及社會協力基礎。

隨水環境管理思維由末端清理逐步轉向源頭減量與預防管理，巡守隊之功能定位亦相應調整，由早期以巡檢通報及淨溪（灘）活動為主要執行內容，發展為結合環境教育宣導、常態巡檢及即時回報機制之推動模式，持續強化日常監測能量與社區參與深度，以提升水環境管理之整體效能。

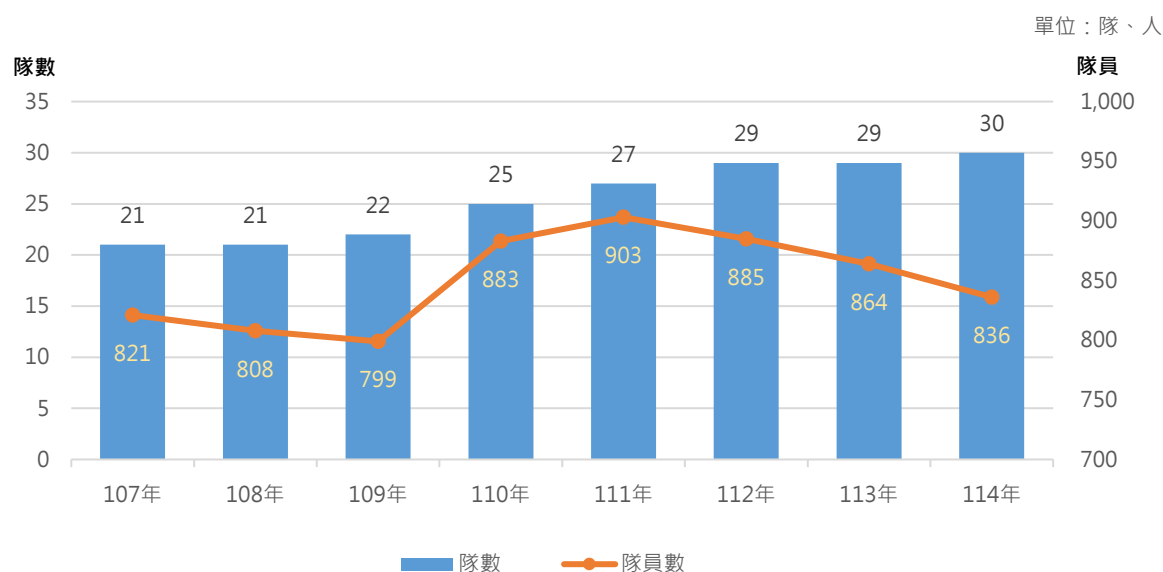
本次分析旨在彙整 107 至 114 年相關統計資料，建立巡守隊發展之量化基礎與趨勢脈絡，作為未來中長程推動策略與資源配置之參考依據，俾利持續提升本市水環境管理之專業性、穩定性與永續性。

## 二、巡守隊推動情形

107 至 114 年間，巡守隊隊數呈穩定成長趨勢，顯示本市在巡守隊招募及成立推動方面具體成效顯著，巡守覆蓋範圍亦隨隊數增加而同步擴展。隊員人數於 111 年達 903 人之高峰，顯示整體參與規模一度達到相對成熟階段。

惟本市自 98 年起推動水環境巡守隊，部分早期加入之隊員服務年資較長，隨時間推移逐漸面臨年齡增長、體力負荷下降及參與動能減弱等情形，隊伍成員年齡層逐步提高。為兼顧巡守工作之執行效能與現場執勤安全，自 111 年起推動各隊隊員更新作業，由各隊自行盤點實際參與情形並適度調整人力配置，鼓勵新血加入，以逐步優化人力運用情形。

因此，111 年後隊員總數雖呈現回落或趨於平穩情形，惟係配合人力更新與調整之結果，透過隊員汰換與補充，使巡守隊成員更具實際參與能力與執勤效益，進一步強化整體運作穩定性與工作品質。



圖一 107 至 114 年巡守隊隊數及隊員數變化趨勢彙整

資料來源：新北市政府環境保護局。

### 三、活動量能分析

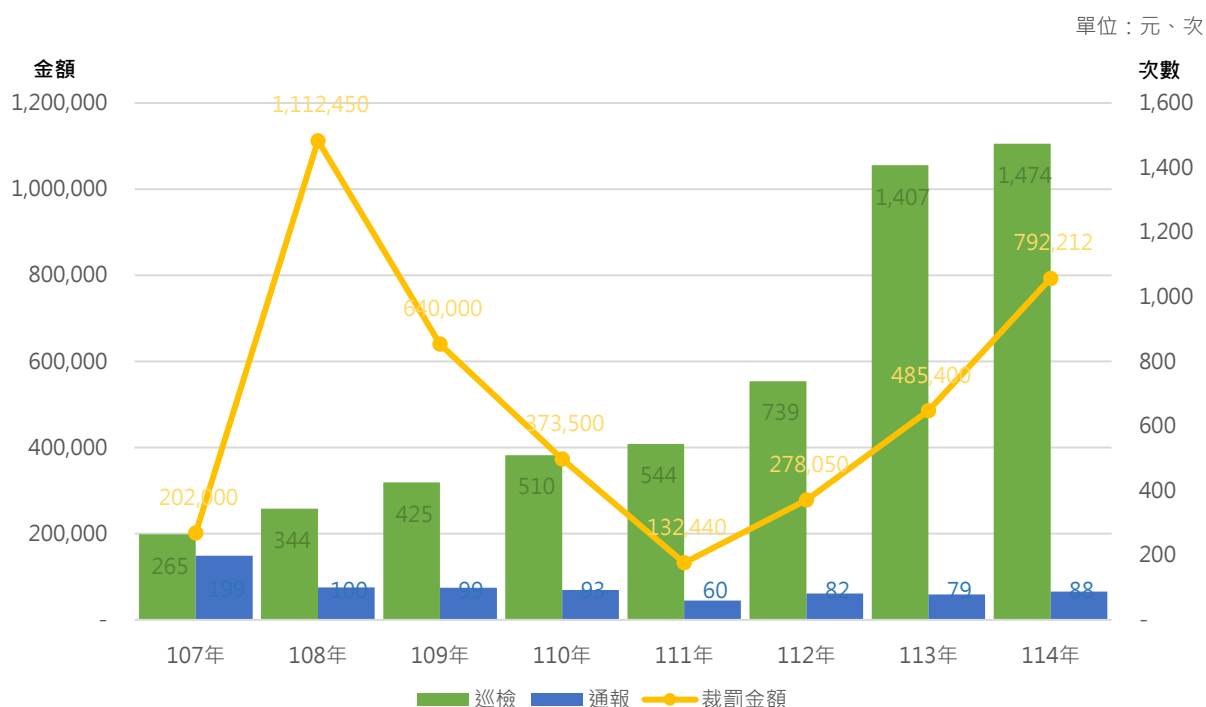
依據 107 至 114 年巡守隊活動統計資料，針對巡守隊日常勤務任務及相關活動辦理情形進行彙整與分析，藉以檢視近年巡守隊整體活動量能之變化趨勢。分析範疇涵蓋巡檢作業、污染通報、淨溪（灘）行動及環境教育宣導等項目，透過年度比較分析，掌握巡守工作推動重點與量能消長情形。

#### (一)巡檢與通報

107 年至 114 年間，巡檢次數呈現明顯且持續成長趨勢，由 107 年 265 次逐年增加，至 112 年達 739 次，113 年大幅提升至 1,407 次，114 年再增加至 1,474 次，整體成長幅度約為 5.6 倍，顯示巡守隊巡檢作業已逐步轉為常態化例行巡查模式。其中，自 113 年起導入線上巡檢紀錄表單，巡檢作業全面數位化，相關紀錄以即時填報方式落實管理，帶動巡檢紀錄量顯著增加，為巡檢次數提升之重要因素。

相較之下，通報件數則呈現相對下降趨勢。107 年通報件數為 199 件，108 至 110 年間約維持於 90 至 100 件間，111 年降至 60 件，112 至 114 年間約介於 79 至 88 件之間。整體而言，通報件數未隨巡檢次數同步增加。

隨巡守隊數逐年增加及巡檢長度提升，各隊巡守範圍亦更為明確，巡檢作業逐步轉為穩定之日常巡查工作；同時巡檢紀錄數位化後，資料填報完整性及即時性提高，亦帶動整體巡檢統計量之成長。綜合觀察，巡檢次數之增加為巡守作業方式調整及管理機制精進之結果，顯示巡守工作已進入較為穩定且持續推動之階段。



圖二 107 至 114 年巡守隊巡檢紀錄及通報數變化趨勢彙整

資料來源：新北市政府環境保護局。

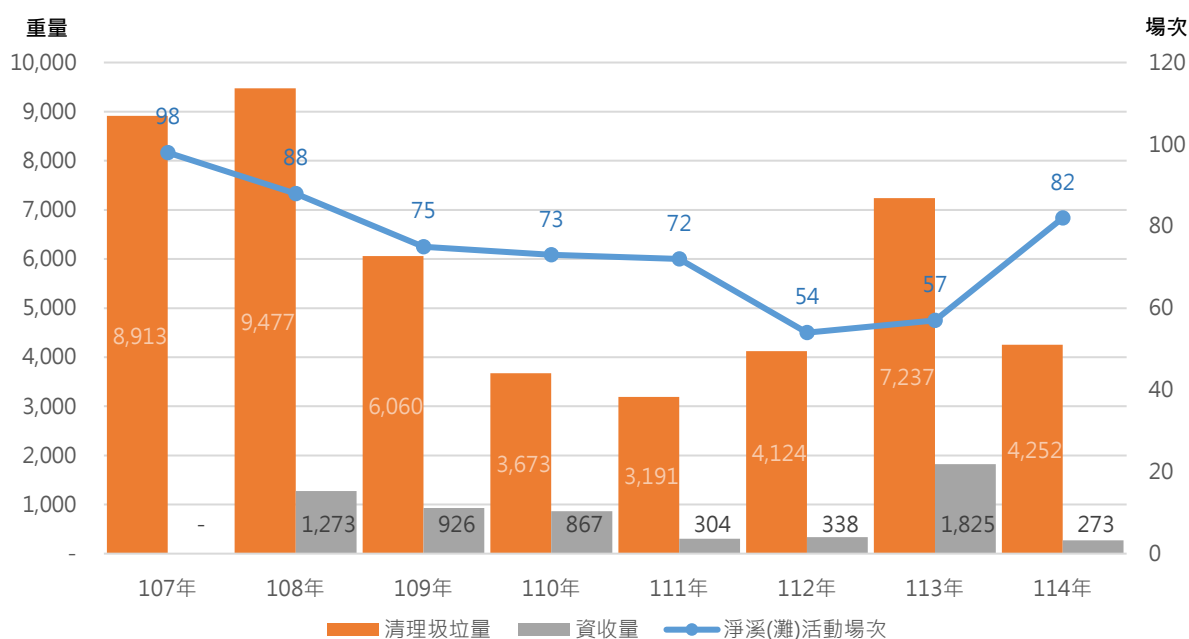
## (二)淨溪(灘)活動與清理成果

自 98 年推動水環境巡守隊以來，淨溪（灘）活動長期為巡守工作之重要項目，不僅具有實質垃圾清理功能，亦兼具環境教育的意義。隨著水環境治理工作持續推展，淨溪（灘）活動之定位亦隨之轉變。

依 107 至 114 年間數據顯示，淨溪（灘）活動場次與清理量呈現階段性變化，反映由早期「末端清除」逐步轉型為「環境教育及源頭減量」，早期淨溪（灘）活動為巡守工作的核心成果指標；轉型後，淨溪（灘）活動成為整體水環境巡守中的一環。

其中 109 至 111 年間受疫情期間群聚活動限制影響，活動規模縮減，社區、學校及民眾的參與度下降，導致活動場次與清理量同步下降。隨疫情趨緩及相關限制逐步解除，112 年起淨溪（灘）活動場次逐漸回穩，113 至 114 年間活動量能持續恢復，顯示參與動能逐步回升。

單位：公斤、場



圖三 107 至 114 年巡守隊淨溪(灘)活動及成果變化趨勢彙整

資料來源：新北市政府環境保護局。

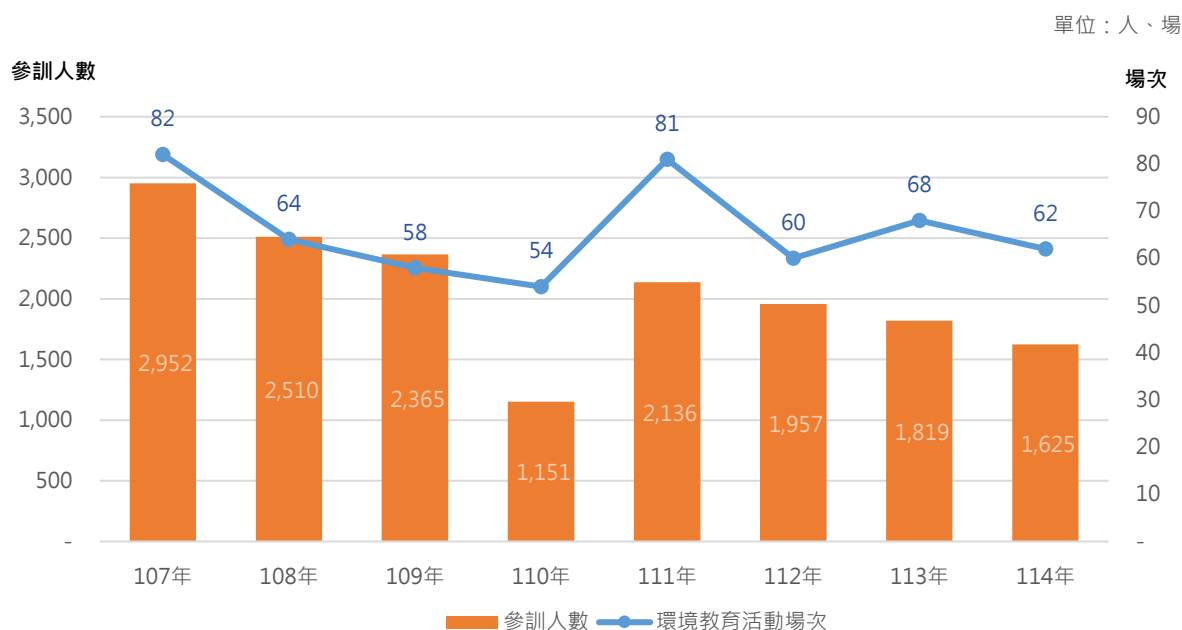
### (三)環境教育推動情形

107 至 114 年間，環境教育及宣導活動逐步與巡守培力、志工養成及節水減污等主題結合，其功能定位由早期以環保宣導，逐步發展為巡守隊動能之培力機制。期間受疫情影響，活動場次與參與人數出現明顯波動，其中 110 年為相對低點，主要係受群聚活動限制及社區與民眾參與動能下降所致。

隨疫情趨緩，活動場次逐步回穩，顯示在後疫情階段之環境教育，不再以宣導為主要目標，而改以內容多元性、專業性、實務性與體驗性培力課程為主。

近年來，環境教育活動逐步朝多元化及跨領域方向發展，結合水環境巡守實務、志工培力及源頭減量倡議，發展兼具教育、培力與實作之課程內容，例如生態調查與物種觀察、環境藝術創作體驗、河川棲地認識及在地環境議題工作坊等，使參與者在實際參與過程中深化對水環境議題之理解。

整體而言，相關活動有助於提升民眾對水環境議題之認識與責任意識，並透過課程與體驗設計，促進參與者由關注環境議題進一步轉化為實際行動，擴大水環境保護之社會參與基礎與在地行動能量。



圖四 107 至 114 年巡守隊環境教育宣導活動及成果變化趨勢彙整

資料來源：新北市政府環境保護局。

#### 四、結論

綜觀 107 至 114 年間巡守隊各項發展趨勢，無論在淨溪（灘）活動、巡檢量能或環境教育推動方面，皆呈現逐步轉為常態化運作之變化。淨溪（灘）活動由早期以大量清理成果為主，逐步調整為結合源頭減量與重點維護之行動模式；巡檢作業由階段性任務發展為穩定且持續之日常巡查機制；環境教育亦由單純宣導為導向，轉型為結合巡守培力、志工養成及源頭減量倡議之多元課程與實作活動。雖期間受疫情影響出現階段性波動，惟整體發展脈絡顯示巡守工作內涵與推動方式持續調整與深化。

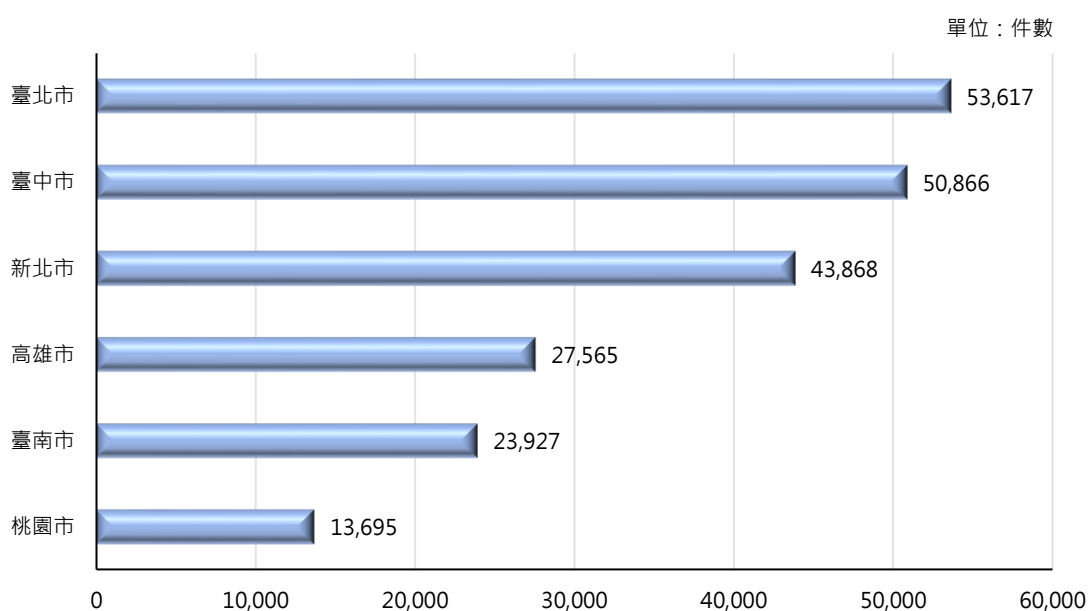
透過課程設計與實務參與，強化民眾對水環境議題之理解與責任意識，促進由關注環境議題進一步轉化為實際行動，逐步擴大水環境保護之社會參與基礎與在地行動能量。

# 114 年新北市環保公害陳情案件概況

新北市政府環境保護局

## 一、前言

新北市政府環境保護局（以下簡稱本局）為守護新北市民的生活環境，無論寒暑，不分晝夜，持續執行 24 小時全年無休之公害陳情案件稽查制度，經過多年努力，目前已建立專業分工、以打擊非法環保犯罪為職志的團隊尖兵。每年受理民眾陳情之公害案件種類遍及環境各層面，包括空氣污染、水污染、噪音、廢棄物、環境衛生、毒性化學物質污染及其他經環境部環境管理署指定公告為公害者等。114 年新北市公害陳情案件共計 43,868 件，於六都之中位居第三（如圖一）。



圖一 114年各直轄市公害陳情案件數

資料來源：環境部環境管理署環保報案中心公害陳情案件管理系統。

## 二、114 年新北市公害陳情案件概況

### （一）依污染類別

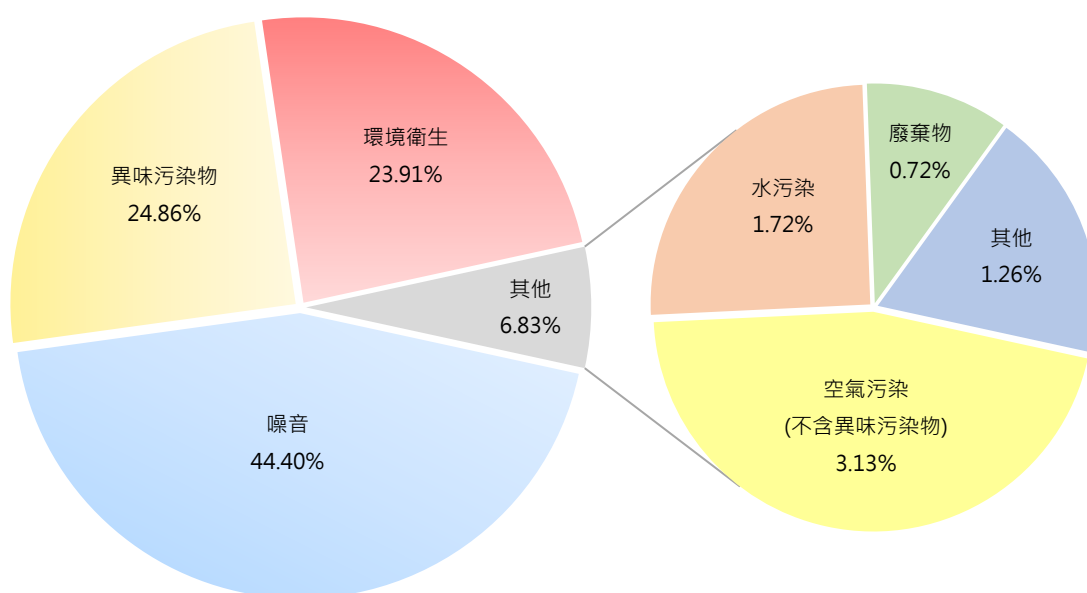
114 年新北市（以下簡稱本市）公害陳情案件數，依污染類別分析(如表一及圖二)，以噪音污染居冠，占總案件數的 44.40%；其次為異味污染，占總案件數的 24.86%；再來是環境衛生，占總案件數的 23.91%，三者合計即占總案件數之 93.17%，較 113 年合計 92.62%上升 0.55 百分點。由此可見這三種污染類別與民眾生活環境息息相關，且較易產生民怨，爰後續針對此 3 類污染類別進行分析。

表一 114 年新北市公害陳情案件 - 依污染類別

單位：件、%

| 污染類別          | 案件數    | 百分比    |
|---------------|--------|--------|
| 總計            | 43,868 | 100.00 |
| 噪音            | 19,479 | 44.40  |
| 異味污染物         | 10,904 | 24.86  |
| 環境衛生          | 10,491 | 23.91  |
| 空氣污染(不含異味污染物) | 1,374  | 3.13   |
| 水污染           | 755    | 1.72   |
| 廢棄物           | 315    | 0.72   |
| 其他            | 550    | 1.26   |

資料來源：環境部環境管理署環保報案中心公害陳情案件管理系統。



圖二 114 年新北市公害陳情案件 - 依污染類別

資料來源：環境部環境管理署環保報案中心公害陳情案件管理系統。

## (二) 依污染類別之污染源

有關本市 114 年噪音、異味污染及環境衛生污染案件之污染源分析如表二至表四。由表二顯示，噪音污染類別之主要污染源有二項：第一為營建工程噪音，佔所有噪音污染案件的 33.59%，其次為擴音(音響)設備佔 17.58%，第三為室內裝潢噪音佔 14.99%，三者合計占比為 66.16%。為了加強管制此三類主要噪音來源，除其須符合噪音管制標準外，使用此類機具設備也納入本市噪音管制區之公告管制區域及時段限定為禁止行為，以維護他人生活環境安寧。

本市不論是人口（密度）、車輛、工廠及工地數量等，幾近全國之冠；因都市發展較早且人口居住稠密，又未能落實土地分區使用，使得居住環境之間因缺乏緩衝帶，空氣污染影響民眾生活甚深。數據顯示空污案件－異味污染物污染類別之主要污染源為烹飪油煙案件，佔所有異味污染物案件的 50.17%，其次為燃燒行為\_燒香或紙錢占 12.10%，兩者計占 62.27%(如表三)。

關於與民眾生活環境息息相關的環境衛生污染類別，主要污染源為張貼廣告物或噴漆，佔所有環境衛生污染案件的 34.89%，其次為生活垃圾亂丟或堆放占 25.07%，第三為亂丟菸蒂占 10.79%，三者合計共占 70.75%(如表四)。

表二 114 年新北市噪音污染類別之污染源

單位：件、%

| 污染源      | 案件數    | 百分比    |
|----------|--------|--------|
| 總計       | 19,479 | 100.00 |
| 營建工程噪音   | 6,543  | 33.59  |
| 擴音(音響)設備 | 3,425  | 17.58  |
| 室內裝潢噪音   | 2,920  | 14.99  |
| 其他       | 6,591  | 33.84  |

資料來源：環境部環境管理署環保報案中心公害陳情案件管理系統。

表三 114 年新北市異味污染物類別之污染源

單位：件、%

| 污染源        | 案件數    | 百分比    |
|------------|--------|--------|
| 總計         | 10,904 | 100.00 |
| 烹飪油煙       | 5,470  | 50.17  |
| 燃燒行為_燒香或紙錢 | 1,319  | 12.10  |
| 其他         | 4,115  | 37.73  |

資料來源：環境部環境管理署環保報案中心公害陳情案件管理系統。

表四 114 年新北市環境衛生污染類別之污染源

單位：件、%

| 污染源       | 案件數    | 百分比    |
|-----------|--------|--------|
| 總計        | 10,491 | 100.00 |
| 張貼廣告物或噴漆  | 3,660  | 34.89  |
| 生活垃圾亂丟或堆放 | 2,630  | 25.07  |
| 亂丟菸蒂      | 1,132  | 10.79  |
| 其他        | 3,069  | 29.25  |

資料來源：環境部環境管理署環保報案中心公害陳情案件管理系統。

### (三) 依行政區之污染類別統計

有關噪音、異味污染物及環境衛生等三類污染類別，114 年本市各行政區陳情案件數據如表五，主要集中於板橋、三重、中和、及新莊區等 4 區。這 4 區案件約占此三類案件總數 51.87%；若以類別來看，分別占噪音類別總數 49.81%、異味污染物類別總數 47.32%及環境衛生類別總數 60.44%(如圖三)。根據新北市政府民政局網站公布之各區人口數統計資料顯示，該四區亦為 114 年新北市人口數前四多之行政區；而人口數相對少的石碇、坪林、平溪、雙溪及烏來區等 5 區，案件僅占此三類污染案件總數 0.19%，若以類別來分，分別占噪音類別總數 0.09%、異味污染物類別總數 0.33%及環境衛生類別總數 0.24%。而若針對各區案件數及該區人口做 Pearson 相關係數<sup>註1</sup>的分析，相關係數為 0.98，由此顯示公害陳情案件與人口數之間具有高度相關。

表五 114 年新北市各行政區噪音、異味污染物及環境衛生案件數

單位：件、%

| 城鎮區別 | 噪音     |        | 異味污染物  |        | 環境衛生   |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|      | 案件數    | 百分比    | 案件數    | 百分比    | 案件數    | 百分比    |
| 總計   | 19,479 | 100.00 | 10,904 | 100.00 | 10,491 | 100.00 |
| 板橋區  | 3,361  | 17.25  | 1,620  | 14.86  | 1,841  | 17.55  |
| 三重區  | 2,500  | 12.83  | 1,031  | 9.46   | 1,049  | 10.00  |
| 永和區  | 1,343  | 6.89   | 528    | 4.84   | 751    | 7.16   |
| 中和區  | 2,155  | 11.06  | 1,031  | 9.46   | 2,638  | 25.15  |
| 新店區  | 1,339  | 6.87   | 664    | 6.08   | 864    | 8.23   |
| 新莊區  | 1,689  | 8.67   | 1,476  | 13.54  | 812    | 7.74   |
| 樹林區  | 737    | 3.78   | 506    | 4.64   | 263    | 2.51   |
| 鶯歌區  | 431    | 2.21   | 278    | 2.55   | 117    | 1.11   |
| 三峽區  | 350    | 1.80   | 257    | 2.36   | 107    | 1.02   |
| 淡水區  | 975    | 5.01   | 558    | 5.12   | 411    | 3.92   |
| 汐止區  | 883    | 4.53   | 607    | 5.57   | 276    | 2.63   |
| 瑞芳區  | 74     | 0.38   | 47     | 0.43   | 30     | 0.29   |
| 土城區  | 1,213  | 6.23   | 777    | 7.12   | 382    | 3.64   |
| 蘆洲區  | 761    | 3.91   | 451    | 4.14   | 311    | 2.96   |
| 五股區  | 408    | 2.09   | 303    | 2.78   | 208    | 1.98   |
| 泰山區  | 357    | 1.83   | 176    | 1.61   | 143    | 1.36   |
| 林口區  | 567    | 2.91   | 246    | 2.26   | 135    | 1.29   |
| 深坑區  | 52     | 0.27   | 76     | 0.70   | 25     | 0.24   |
| 石碇區  | 4      | 0.02   | 5      | 0.04   | 5      | 0.05   |
| 坪林區  | 1      | 0.01   | 1      | 0.01   | 6      | 0.06   |

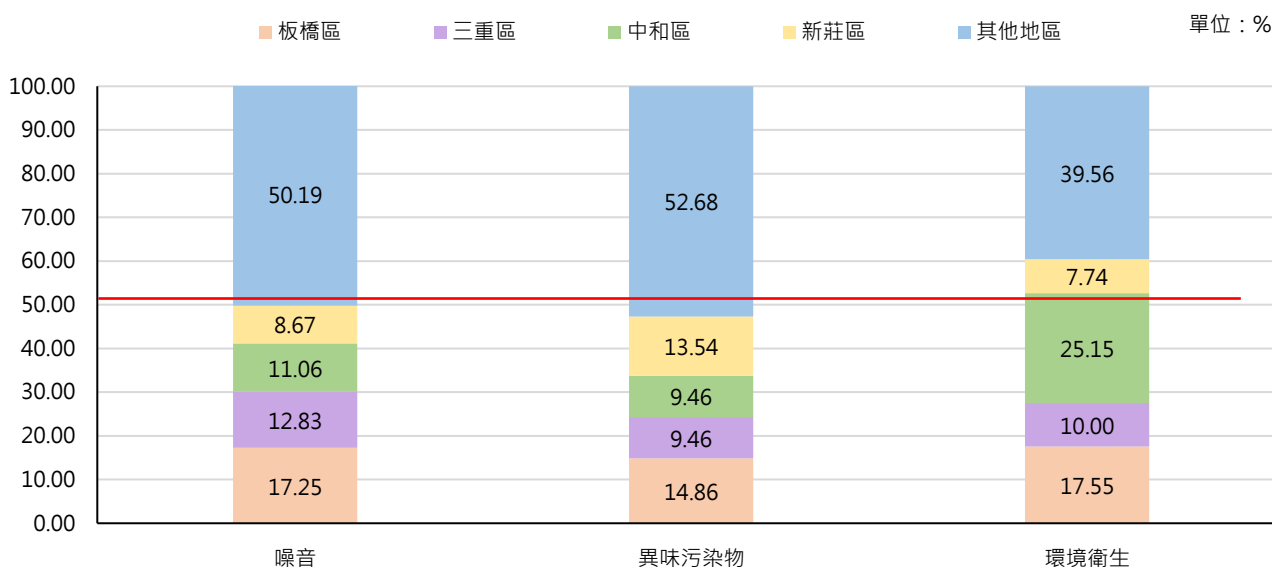
註 1：Pearson 相關係數：可反映兩個變數之間的相互關係，0.3-0.69 為中度正相關；0.7 以上為高度正相關。

續表五 114 年新北市各行政區噪音、異味污染物及環境衛生案件數

單位：件、%

| 城鎮區別 | 噪音  |      | 異味污染物 |      | 環境衛生 |      |
|------|-----|------|-------|------|------|------|
|      | 案件數 | 百分比  | 案件數   | 百分比  | 案件數  | 百分比  |
| 三芝區  | 14  | 0.07 | 41    | 0.38 | 23   | 0.22 |
| 石門區  | 17  | 0.09 | 7     | 0.06 | 2    | 0.02 |
| 八里區  | 179 | 0.92 | 135   | 1.24 | 50   | 0.48 |
| 平溪區  | 3   | 0.02 | 16    | 0.15 | 6    | 0.06 |
| 雙溪區  | 3   | 0.02 | 6     | 0.05 | 3    | 0.03 |
| 貢寮區  | 5   | 0.03 | 7     | 0.06 | 10   | 0.09 |
| 金山區  | 37  | 0.19 | 34    | 0.31 | 9    | 0.08 |
| 萬里區  | 17  | 0.09 | 11    | 0.10 | 10   | 0.09 |
| 烏來區  | 4   | 0.02 | 9     | 0.08 | 4    | 0.04 |

資料來源：環境部環境管理署環保報案中心公害陳情案件管理系統。



圖三 114年新北市行政區噪音、異味污染物及環境衛生案件數分布比率

資料來源：環境部環境管理署環保報案中心公害陳情案件管理系統。

#### (四) 依月份之污染類別統計

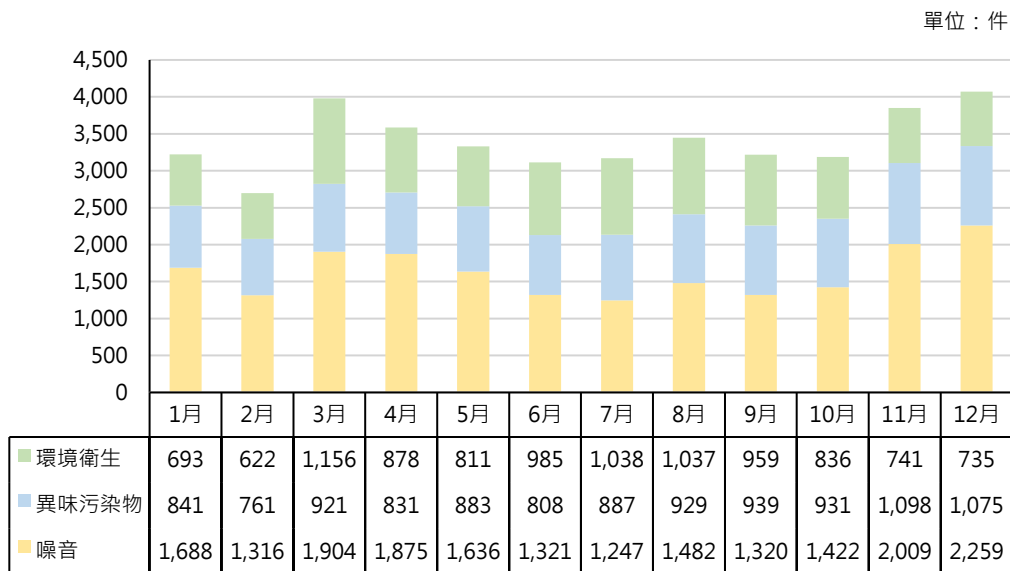
114 年本市各月份噪音、異味污染物及環境衛生公害陳情案件數如表六及圖四。噪音是以上三種污染類別中每月案件數最高者，在 1 月至 5 月及 11 月至 12 月為高峰期，6 月至 10 月陳情數略減。從前述資料顯示，本市的噪音源主要為營建工程及擴音(音響)設備，推論在 6 月至 10 月天氣較為酷熱時，施工及商業行為較少，或因居家室內開空調而門窗緊閉，故噪音陳情案件亦隨之減少。另環境衛生案件數在 3 月至 10 月較高，顯示天氣炎熱較易引發環境衛生公害陳情問題，另這段期間亦為登革熱流行季節，民眾對於周遭環境衛生要求及警覺性提高，亦可能使案件數增加。

表六 114 年新北市噪音、異味污染物及環境衛生每月公害陳情案件數

單位：件、%

|      | 噪音     |        | 異味污染物  |        | 環境衛生   |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|      | 件數     | 百分比    | 件數     | 百分比    | 件數     | 百分比    |
| 總計   | 19,479 | 100.00 | 10,904 | 100.00 | 10,491 | 100.00 |
| 1 月  | 1,688  | 8.67   | 841    | 7.71   | 693    | 6.61   |
| 2 月  | 1,316  | 6.76   | 761    | 6.98   | 622    | 5.93   |
| 3 月  | 1,904  | 9.77   | 921    | 8.45   | 1,156  | 11.02  |
| 4 月  | 1,875  | 9.63   | 831    | 7.62   | 878    | 8.37   |
| 5 月  | 1,636  | 8.40   | 883    | 8.10   | 811    | 7.73   |
| 6 月  | 1,321  | 6.78   | 808    | 7.41   | 985    | 9.39   |
| 7 月  | 1,247  | 6.40   | 887    | 8.13   | 1,038  | 9.89   |
| 8 月  | 1,482  | 7.60   | 929    | 8.52   | 1,037  | 9.88   |
| 9 月  | 1,320  | 6.78   | 939    | 8.61   | 959    | 9.14   |
| 10 月 | 1,422  | 7.30   | 931    | 8.54   | 836    | 7.97   |
| 11 月 | 2,009  | 10.31  | 1,098  | 10.07  | 741    | 7.06   |
| 12 月 | 2,259  | 11.60  | 1,075  | 9.86   | 735    | 7.01   |

資料來源：環境部環境管理署環保報案中心公害陳情案件管理系統。



圖四 114年新北市噪音、異味污染物及環境衛生每月公害陳情案件數

資料來源：環境部環境管理署環保報案中心公害陳情案件管理系統。

### 三、結論

綜上，114 年本市公害陳情案以噪音、異味污染物及環境衛生等三項污染類別為大宗，且集中分布在人口較密集之行政區域。本局依區域的污染特性，除針對主要污染源加強防制並嚴加訂定相關法規依法管制外，更主動出擊執行各項環境污染查緝專案以打擊不法。同時為了簡化公害陳情程序及提高行政效率，本府 1999 市民專線、環境部公害陳情 APP 可直接受理民眾報案，並透過電腦線上資訊即時派案，稽查人員以手持平板完成稽查後，將案件查核結果即時上傳。案件處理流程的線上化、無紙化，不僅節省接聽陳情電話之人力，更能迅速回覆民眾，提升案件辦理效率。

此外，本局結合環、檢、警共同建立跨域合作的管道，並輔以科學儀器及 AI 智慧監控設備，強化即時通報及證據蒐集能力，避免與日俱新的環保犯罪手法對環境造成傷害。另本局建置「環境資訊監控平台(EIMP)」整合各項環境數據，從制度面、技術面與組織面，全面強化本市面對公害污染及重大環境事件的預防及應變能力，以維護環境品質與市民健康。

本頁空白

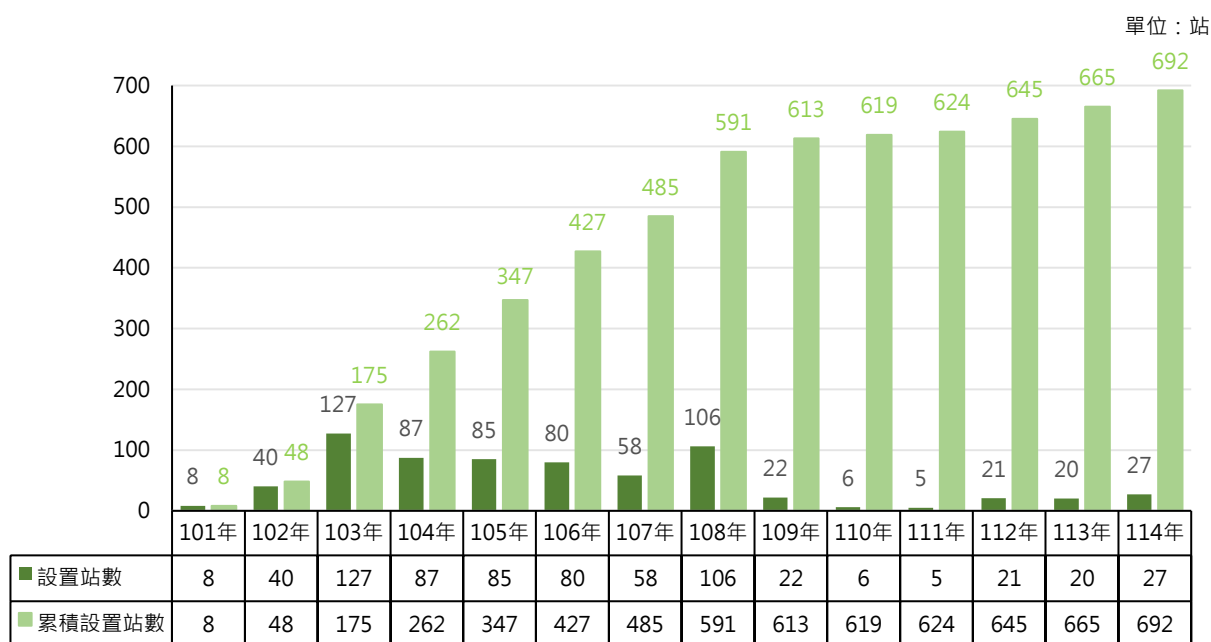
## 114 年新北市創新環保福利社在這裡

新北市政府環境保護局

新北市(以下簡稱本市)為培養市民具備友善環境的綠色消費行為與習慣，創新全國結合轄內里辦公處設置「環保福利社」，並運用「團購」的風潮與手法，提供市民便利與經濟的方式選購環保標章產品。藉此逐步實踐市民的消費行為能兼具可回收、低污染及省能源的環保理念，將本市打造成友善環境，並成為永續與宜居的健康城市。

### 一、提供綠色生活消費管道達 692 處

自 99 年起本市開始輔導轄內里辦公處設置「環保福利社」，截至 114 年已累積設置 692 處(如圖一)，110 至 111 年因新型冠狀病毒肺炎疫情持續影響，環保福利社增加數量較前幾年減少，112 年後因疫情趨緩，設置數量逐漸成長並持續增加中，由此可見環保福利社逐漸融入市民的生活，深受市民朋友的喜愛。市民朋友不僅可以透過經濟實惠的價格購買環保商品做為生活之用外，更能因此培養出「消費不忘環保、生活不忘友善環境」的習慣。



圖一 新北市環保福利社 101 至 114 年設置站數及累積設置站數

資料來源：新北市政府環境保護局

### 二、提供環保商品達 20 種類

一般市民常見的生活用品琳瑯滿目，為提供更多的環保商品讓市民朋友選購，逐年增加環保標章商品，截至 114 年總計共 20 項環保標章/節能省水標章產品(如表一)，從一般市民日常使用的清潔用品至省水省電類別的產品，都可以看到綠色標章的身影。

表一 新北市環保福利社歷年提供環保標章商品類別項目表

| 序號 | 項目       | 104 年 | 105 年 | 106 年 | 107 年 | 108 年 | 109 年 | 110 年 | 111 年 | 112 年 | 113 年 | 114 年 |
|----|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|    | 總計項目數    | 15    | 17    | 21    | 19    | 21    | 21    | 25    | 24    | 18    | 19    | 20    |
| 1  | 環保抽取式衛生紙 | ●     | ●     | ●     | ●     | ●     | ●     | ●     | ●     | ●     | ●     | ●     |
| 2  | 環保擦手紙    | ●     | ●     | ●     | ●     | ●     | ●     | ●     | ●     | ●     | ●     | ●     |
| 3  | 環保單抽式衛生紙 | ●     | ●     | ●     | ●     | ●     | ●     | ●     | ●     | ●     | ●     | ●     |
| 4  | 環保小捲衛生紙  | ●     | ●     | ●     | ●     | ●     | ●     | ●     | ●     | ●     | ●     | ●     |
| 5  | 環保大捲衛生紙  | ●     | ●     | ●     | ●     | ●     | ●     | ●     | ●     | ●     | ●     | ●     |
| 6  | 環保洗衣精    | ●     | ●     | ●     | ●     | ●     | ●     | ●     | ●     | ●     | ●     | ●     |
| 7  | 環保冷洗精    | ●     | ●     | ●     | ●     | ●     | ●     | ●     | ●     | ●     | ●     | ●     |
| 8  | 環保洗手乳    | ●     | ●     | ●     | ●     | ●     | ●     | ●     | ●     | ●     | ●     | ●     |
| 9  | 環保沐浴乳    | ●     | ●     | ●     | ●     | ●     | ●     | ●     | ●     | ●     | ●     | ●     |
| 10 | 環保洗髮乳    | ●     | ●     | ●     | ●     | ●     | ●     | ●     | ●     | ●     | ●     | ●     |
| 11 | 環保洗碗精    | ●     | ●     | ●     | ●     | ●     | ●     | ●     | ●     | ●     | ●     | ●     |
| 12 | 環保洗碗精補充包 |       | ●     | ●     | ●     | ●     | ●     | ●     | ●     |       |       |       |
| 13 | 環保浴廁清潔劑  | ●     | ●     | ●     | ●     | ●     | ●     | ●     | ●     | ●     | ●     | ●     |
| 14 | 環保廚房清潔劑  | ●     | ●     | ●     | ●     | ●     | ●     | ●     | ●     | ●     | ●     | ●     |
| 15 | 環保地板清潔劑  | ●     | ●     | ●     | ●     | ●     | ●     | ●     | ●     | ●     | ●     | ●     |
| 16 | 萬用清潔劑    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | ●     |
| 17 | 環保洗衣粉    | ●     | ●     | ●     | ●     | ●     | ●     | ●     | ●     | ●     | ●     | ●     |
| 18 | 環保洗衣精補充包 |       | ●     | ●     | ●     | ●     | ●     | ●     | ●     | ●     | ●     | ●     |
| 19 | 省電燈管     |       |       | ●     | ●     | ●     | ●     | ●     |       |       |       |       |
| 20 | 燈具/燈泡    |       |       |       |       | ●     | ●     |       |       | ●     | ●     | ●     |
| 21 | 省水器材     |       |       | ●     |       | ●     | ●     | ●     |       |       | ●     | ●     |
| 22 | 電源插座定時器  |       |       | ●     |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 23 | 環保洗車精    |       |       | ●     | ●     | ●     | ●     | ●     | ●     |       |       |       |
| 24 | 環保保溫杯    |       |       |       |       |       |       | ●     | ●     |       |       |       |
| 25 | 除濕機      |       |       |       |       |       |       | ●     | ●     |       |       |       |
| 26 | 電子鍋      |       |       |       |       |       |       | ●     | ●     |       |       |       |
| 27 | 壓力鍋      |       |       |       |       |       |       | ●     | ●     |       |       |       |
| 28 | 熱水瓶      |       |       |       |       |       |       | ●     | ●     |       |       |       |
| 29 | 影印紙      |       |       |       |       |       |       |       | ●     |       | ●     | ●     |
| 30 | 環保垃圾袋    |       |       |       |       |       |       |       |       | ●     | ●     | ●     |

資料來源：新北市政府環境保護局

### 三、養成市民環保消費習慣，114 年團購金額達新臺幣 3,206 萬 1,596 元，創下新高

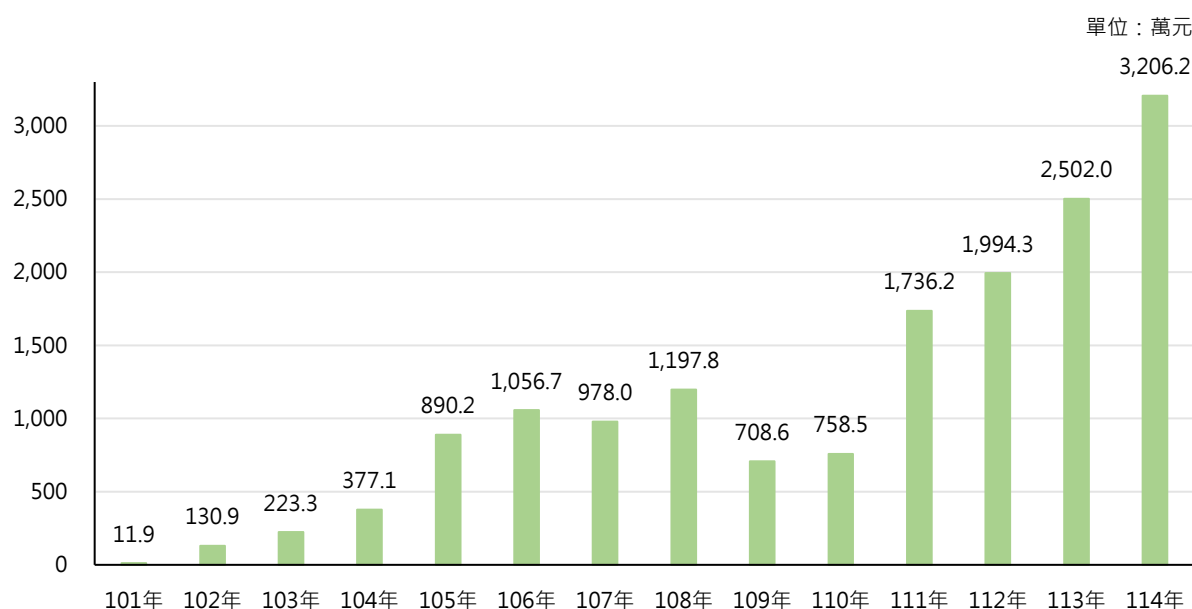
環保福利社無論是設置數量，亦或是提供民眾購買之環保商品種類，自 101 年後即開始大幅度成長，採購金額更是如此。101 年採購金額為新臺幣(以下同)11 萬 9,300 元，105 年採購金額則已經超過 800 萬元，114 年度採購金額大幅增加至 3,206 萬 1,596 元，創歷年新高，相較於 111 年成長約 1.85 倍(如圖二)。因應民生需求，小汽車為 114 年團購金額最高的環保商品，整體團購金額達 1,104 萬 555 元；排名第二及第三分別為機車及衛生用紙，團購金額分別為 690 萬 6,904 元及 628 萬 4,250 元，三者合計占當年度團購總金額 76%(如表二)。由此可見環保福利社深受本市市民朋友的歡迎，期此創新作為能培養市民朋友良好的綠色採購習慣，將友善環境的產品融入在日常生活中，進一步讓本市成為永續宜居的城市。

表二 114 年福利社團購金額前五名商品及金額

單位：元

| 團購商品     | 加總金額       |
|----------|------------|
| 小汽車      | 11,040,555 |
| 機車       | 6,906,904  |
| 衛生用紙     | 6,284,250  |
| 家用清潔劑    | 3,037,585  |
| 無風管空氣調節機 | 986,820    |

資料來源：新北市政府環境保護局



圖二 新北市歷年環保福利社採購金額

資料來源：新北市政府環境保護局

附註：採購金額採四捨五入至小數點第一位

#### **四、綠色消費深入社區，全民共同以消費推動淨零綠生活**

新北市創新推動環保福利社，鼓勵社區鄰里、公協會等對象，推動綠色消費，於社區建立健全綠色消費管道，讓民眾可以更便利團購環保商品。期許透過福利社推展，讓綠色消費深入社區，選擇商品以環境面為優先考量，於生活中各項細節關注環保，實踐淨零綠生活！

# 114 年新北市進入焚化廠廢棄物之物理及化學組成

新北市政府環境保護局

## 一、前言

新北市(以下簡稱本市)有新店、樹林及八里三座大型垃圾焚化廠，每年處理廢棄物量達90萬公噸，因此進廠廢棄物性質對於焚化處理及設備操作有明確之影響，而各區產生之廢棄物性質相當複雜，依產生來源之不同，其組成、特性及處理方法均不盡相同，進行廢棄物組成分析，可提供焚化廠操作管理及廢棄物處理政策研討與擬定。

## 二、廢棄物組成分析

廢棄物性質可分別從其物理組成、化學組成與發熱量進行分析。物理組成大致可分作可燃物與不可燃物兩類；而化學組成便是以化學成分區分，如水分、灰分、可燃分等所占百分比；發熱量則分為高位發熱量(註 1)及低位發熱量(註 2)。

### (一) 廢棄物之物理組成

垃圾焚化廠是以火焰燃燒廢棄物中有機物質，使其安定化、無害化及體積減量化之處理方式，因此進入焚化廠之廢棄物組成須以可燃物為主。

民國100年實施垃圾費隨袋徵收後，不可燃物的比率明顯下降至1.47%，另可燃物比率於103年提升至98.86%(如表一)；104年起由於掩埋場活化工程篩分物進廠，因廢棄物長年掩埋於地下，經開挖及篩分後仍夾雜大量泥、沙、石塊及當時未推行分類之廢棄物大量進入焚化廠，致使104年不可燃物比率提升至4.85%，期間除造成焚化後底渣產出量增加亦對焚化操作造成影響。

而後經各單位多次協調後，民國105年至民國110年可燃物的比率多落在97.50%上下，於111年~114年平均更達98.94%，顯示民眾已逐漸養成丟棄廢棄物時進行垃圾分類的習慣，歷年進廠之不可燃物趨勢如圖一。

表一 新北市進廠廢棄物可燃物與不可燃物之比率

單位:%

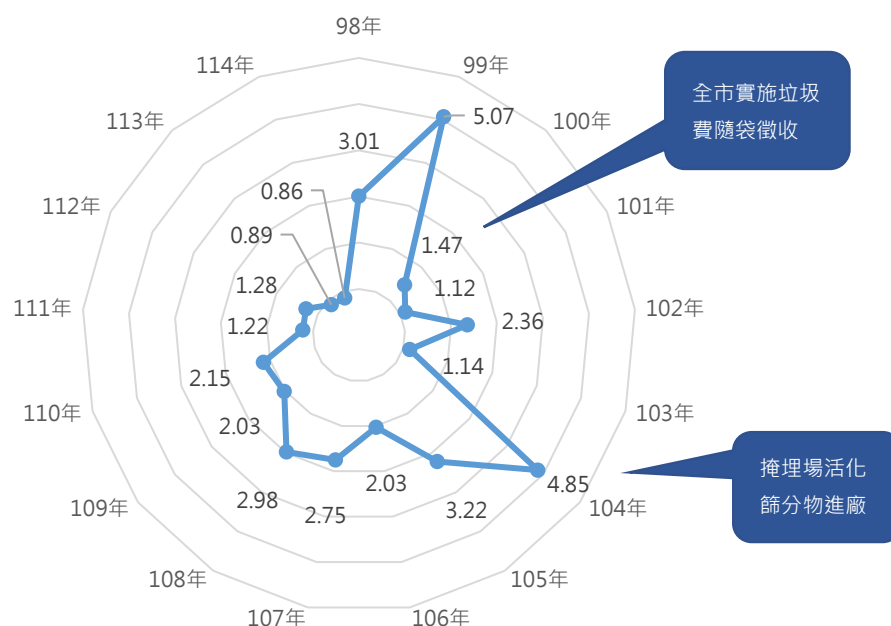
| 年別<br>成分 | 98 年  | 99 年  | 100 年 | 101 年 | 102 年 | 103 年 | 104 年 | 105 年 | 106 年 | 107 年 | 108 年 | 109 年 | 110 年 | 111 年 | 112 年 | 113 年 | 114 年 |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 可燃物      | 96.99 | 94.93 | 98.53 | 98.88 | 97.64 | 98.86 | 95.15 | 97.42 | 97.97 | 97.25 | 97.02 | 97.97 | 97.85 | 98.78 | 98.72 | 99.11 | 99.14 |
| 不可燃物     | 3.01  | 5.07  | 1.47  | 1.12  | 2.36  | 1.14  | 4.85  | 3.22  | 2.03  | 2.75  | 2.98  | 2.03  | 2.15  | 1.22  | 1.28  | 0.89  | 0.86  |

資料來源：環境部環境統計查詢網。

註 1: 高位發熱量(higher heating value, HHV)：燃燒所產生的水份以液態的形式存於產物中，此時所獲得之熱值稱為高熱值或高位發熱量。

註 2: 低位發熱量(lower heating value, LHV)：燃燒所產生的水份以蒸氣的形式存於產物中，稱為低熱值或低位發熱量。

單位：%



圖一 新北市進廠廢棄物為不可燃廢棄物比率

資料來源：環境部環境統計查詢網。

## (二) 廢棄物之化學組成

廢棄物化學組成分為水分、灰分及可燃分。水分含量高雖對於廢棄物焚化後減量有幫助，但廢棄物發熱量的變化，亦影響焚化作業之操作控制；灰分則為廢棄物經過高溫灼燒後使有機成分逸散所得到的殘留物，其比率越高將造成底渣產出量提昇；而可燃分比率越高則越有利於焚化處理，對於廢棄物體積與總量之減少有助益。

由表二可以看到，民國98年至民國114年進入焚化廠之廢棄物化學組成，水分比率在40.14%~59.50%之間，灰分比率在3.04%~9.68%之間，而可燃分比率則在34.75%~51.94%之間。各化學組成之歷年趨勢與物理組成有雷同的變化，在100年全市實施垃圾費隨袋徵收後，至103年間灰分比率提高至5.15%，又因104年起掩埋場活化工程篩分物進廠因素，使灰分比率增加至9.68%，同年可燃分也降低至34.75%，而相對於灰分及可燃分的變化，水分則沒有特別的變化，當年的比率與歷年相差不大。

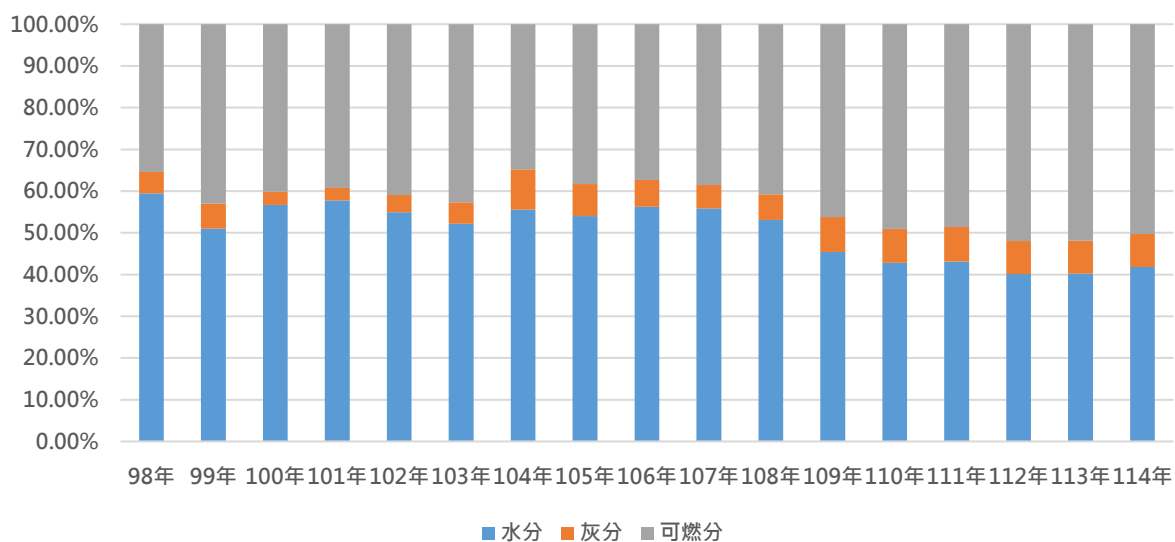
另109年至110年之水分及可燃份相對歷年數據波動較大，則是因進廠垃圾含水率減低相對讓可燃分提高，表示垃圾性質有乾燥現象，會使垃圾焚化熱值提高，進而降低焚化廠之處理量(如圖二)。

表二 新北市歷年進廠廢棄物之化學組成

單位:%

| 年別    | 水分    | 灰分   | 可燃分   |
|-------|-------|------|-------|
| 98 年  | 59.50 | 5.13 | 35.37 |
| 99 年  | 51.00 | 6.01 | 42.99 |
| 100 年 | 56.70 | 3.17 | 40.13 |
| 101 年 | 57.75 | 3.04 | 39.21 |
| 102 年 | 54.92 | 4.13 | 40.95 |
| 103 年 | 52.16 | 5.15 | 42.69 |
| 104 年 | 55.57 | 9.68 | 34.75 |
| 105 年 | 54.03 | 7.68 | 38.29 |
| 106 年 | 56.25 | 6.42 | 37.33 |
| 107 年 | 55.87 | 5.55 | 38.58 |
| 108 年 | 53.12 | 6.13 | 40.75 |
| 109 年 | 45.44 | 8.36 | 46.20 |
| 110 年 | 42.85 | 8.10 | 49.05 |
| 111 年 | 43.14 | 8.24 | 48.62 |
| 112 年 | 40.14 | 7.92 | 51.94 |
| 113 年 | 40.19 | 7.93 | 51.88 |
| 114 年 | 41.83 | 7.87 | 50.30 |

資料來源：環境部環境統計查詢網。



圖二 新北市歷年進廠廢棄物之化學組成比率

資料來源：環境部環境統計查詢網。

### (三) 廢棄物之發熱量

大型垃圾焚化廠之廢棄物焚化處理，係以連續利用廢棄物本身並輔以空氣使其自燃，除起爐與停爐部份期間以外之日常操作，並不額外使用燃料輔助燃燒，因此進入焚化廠之廢棄物需達一定熱值才可穩定運轉。

因焚化廠於設計階段會針對待處理廢棄物進行分析而確定設計熱值，當實際處理廢棄物之熱值超過設計熱值時，會造成焚化處理量降低，新店廠與樹林廠之設計熱值皆為1,554.28kcal/kg，而八里廠設計熱值為2,305kcal/kg，而近幾年進廠廢棄物熱值不斷提昇，114年之高位及低位發熱量分別為2,771.08 kcal/kg及2,261.73 kcal/kg，已高於焚化廠之設計熱值，三座垃圾焚化廠總設計處理量為每日3,600公噸，目前實際僅能處理約每日2,600公噸。

由於相關政策陸續推動執行，如堆肥廚餘從垃圾端分類出來使低熱值成份逐漸減少；而垃圾費隨袋徵收後，民眾將原使用之塑膠袋放入專用袋內，塑膠使用上並無明顯減少，促使廢棄物發熱量提升，各焚化廠可處理廢棄物量隨之降低，於民國108年前高位發熱量與低位發熱量趨勢雖有所起伏，大致仍為穩定(如表三及圖三)，但民國109年起受新冠肺炎疫情影響，民眾生活習慣改變，導致民生家庭垃圾增多，其高位發熱量與低位發熱量已有明顯增加之趨勢。

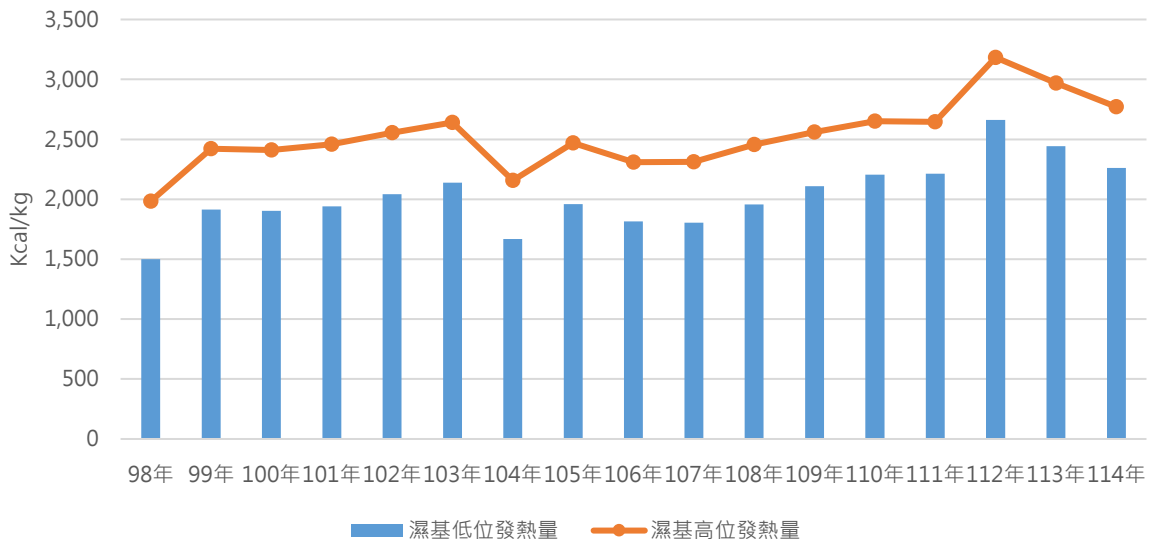
表三 新北市歷年進廠廢棄物之發熱量

單位: Kcal/kg

| 年別    | 濕基低位發熱量  | 濕基高位發熱量  |
|-------|----------|----------|
| 98 年  | 1,499.66 | 1,983.69 |
| 99 年  | 1,913.82 | 2,422.02 |
| 100 年 | 1,904.68 | 2,410.69 |
| 101 年 | 1,940.17 | 2,458.12 |
| 102 年 | 2,041.09 | 2,555.55 |
| 103 年 | 2,137.17 | 2,640.64 |
| 104 年 | 1,668.04 | 2,157.52 |
| 105 年 | 1,958.97 | 2,470.15 |
| 106 年 | 1,815.52 | 2,310.42 |
| 107 年 | 1,803.69 | 2,313.25 |
| 108 年 | 1,958.05 | 2,456.63 |
| 109 年 | 2,110.00 | 2,561.00 |
| 110 年 | 2,206.06 | 2,652.28 |
| 111 年 | 2,213.89 | 2,646.58 |
| 112 年 | 2,662.36 | 3,183.28 |
| 113 年 | 2,444.11 | 2,968.31 |
| 114 年 | 2,261.73 | 2,771.08 |

資料來源：環境部環境統計查詢網。

註 1:熱值為燃燒熱 (heat of combustion) 在工程上的簡稱。



圖三 新北市進廠廢棄物之發熱量

資料來源：環境部環境統計查詢網。

### 三、結論

本市於民國100年起推動全市垃圾費隨袋徵收後，除達成垃圾減量之成效外，由上述圖表亦顯示一般家戶廢棄物性質(如化學及物理組成)有些許變化，加上民國109年及民國110年受新冠肺炎影響，其廢棄物發熱量已有明顯增加之趨勢。另焚化廠所接收之一般事業廢棄物主要來自於集合住宅、辦公大樓及商業活動，廢棄物之性質與家戶垃圾相近，整體而言對焚化廠設備操作及空氣污染物排放控制並無太大的影響。

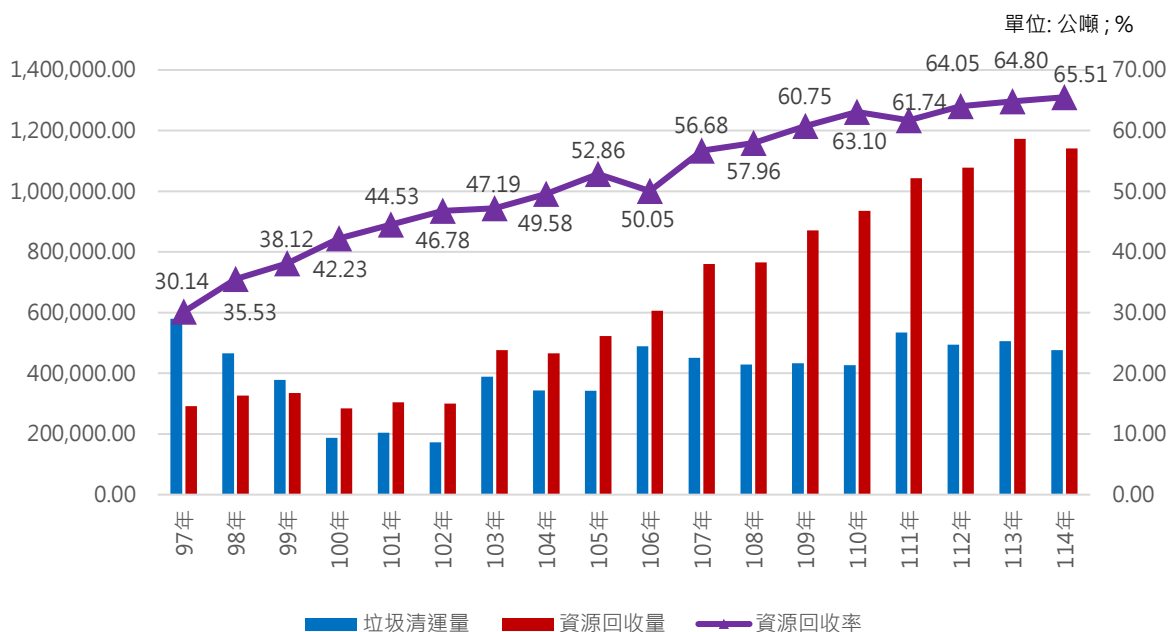
本頁空白

# 114 年新北市資源回收成效分析

新北市政府環境保護局

## 一、 新北市資源回收成果

為有效提升新北市(以下簡稱本市)資源回收成效，自升格後全面實施垃圾費隨袋徵收，並克服幅員廣闊、城鄉差距大的難題，資源回收率(以下簡稱資收率)也從 97 年的 30.14%躍升至 114 年的 65.51%(如圖一)，回收成效良好。



圖一 歷年資收成效及成果

資料來源：環境部環境管理署生活廢棄物管理資訊系統 (<https://hwms.moe.gov.tw/>)

## 二、 新北市資源回收物分析

### (一) 資源回收物組成分析

分析 110 至 114 年近五年資源回收物(以下簡稱資收物)種類，均以紙類為主，其次為金屬類及塑膠類(如表一及圖二)。

表一 本市清運資源回收物種類比率

單位：%

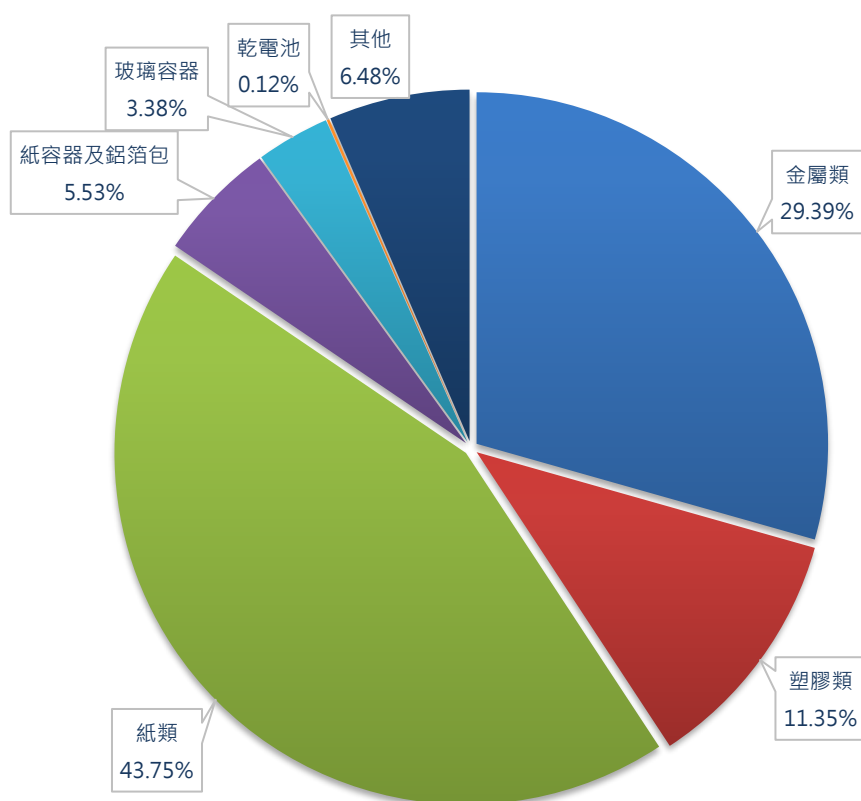
| 年度      | 金屬類   |      |            | 塑膠類          |             |            | 紙類    | 紙容器<br>及<br>鋁箔包 | 玻璃<br>容器 | 乾電池  | 其他   |
|---------|-------|------|------------|--------------|-------------|------------|-------|-----------------|----------|------|------|
|         | 鋁罐    | 鐵罐   | 其他金<br>屬製品 | 塑膠容器含<br>寶特瓶 | 包裝用<br>發泡塑膠 | 其他塑膠<br>製品 |       |                 |          |      |      |
| 110 年   | 3.60  | 7.91 | 19.44      | 9.66         | 0.13        | 2.29       | 43.29 | 5.43            | 3.45     | 0.15 | 4.65 |
| 110 年合計 | 30.95 |      |            | 12.08        |             |            |       |                 |          |      |      |
| 111 年   | 4.16  | 6.39 | 20.80      | 9.50         | 0.15        | 2.60       | 43.00 | 5.09            | 3.37     | 0.11 | 4.83 |
| 111 年合計 | 31.35 |      |            | 12.25        |             |            |       |                 |          |      |      |

續表一 本市清運資源回收物種類比率

單位：%

| 年度                | 金屬類   |      |            | 塑膠類          |             |            | 紙類    | 紙容器<br>及<br>鋁箔包 | 玻璃<br>容器 | 乾電池  | 其他   |
|-------------------|-------|------|------------|--------------|-------------|------------|-------|-----------------|----------|------|------|
|                   | 鋁罐    | 鐵罐   | 其他金<br>屬製品 | 塑膠容器含<br>寶特瓶 | 包裝用<br>發泡塑膠 | 其他塑膠<br>製品 |       |                 |          |      |      |
| 112 年             | 3.41  | 6.19 | 16.97      | 8.21         | 0.11        | 1.98       | 48.91 | 5.19            | 3.09     | 0.10 | 5.82 |
| 112 年合計           | 26.58 |      |            | 10.31        |             |            |       |                 |          |      |      |
| 113 年             | 3.53  | 6.76 | 18.54      | 7.95         | 0.14        | 2.13       | 44.01 | 5.49            | 3.21     | 0.10 | 8.14 |
| 113 年合計           | 28.83 |      |            | 10.22        |             |            |       |                 |          |      |      |
| 114 年             | 4.65  | 8.40 | 16.20      | 9.60         | 0.11        | 2.22       | 39.55 | 6.43            | 3.75     | 0.11 | 8.98 |
| 114 年合計           | 29.25 |      |            | 11.93        |             |            |       |                 |          |      |      |
| 110 至 114 年<br>平均 | 3.87  | 7.13 | 18.39      | 8.98         | 0.13        | 2.24       | 43.75 | 5.53            | 3.38     | 0.12 | 6.48 |
| 110 至 114 年<br>平均 | 29.39 |      |            | 11.35        |             |            |       |                 |          |      |      |

資料來源：環境部環境管理署生活廢棄物質管理資訊系統 (<https://hwms.moe.gov.tw/>)

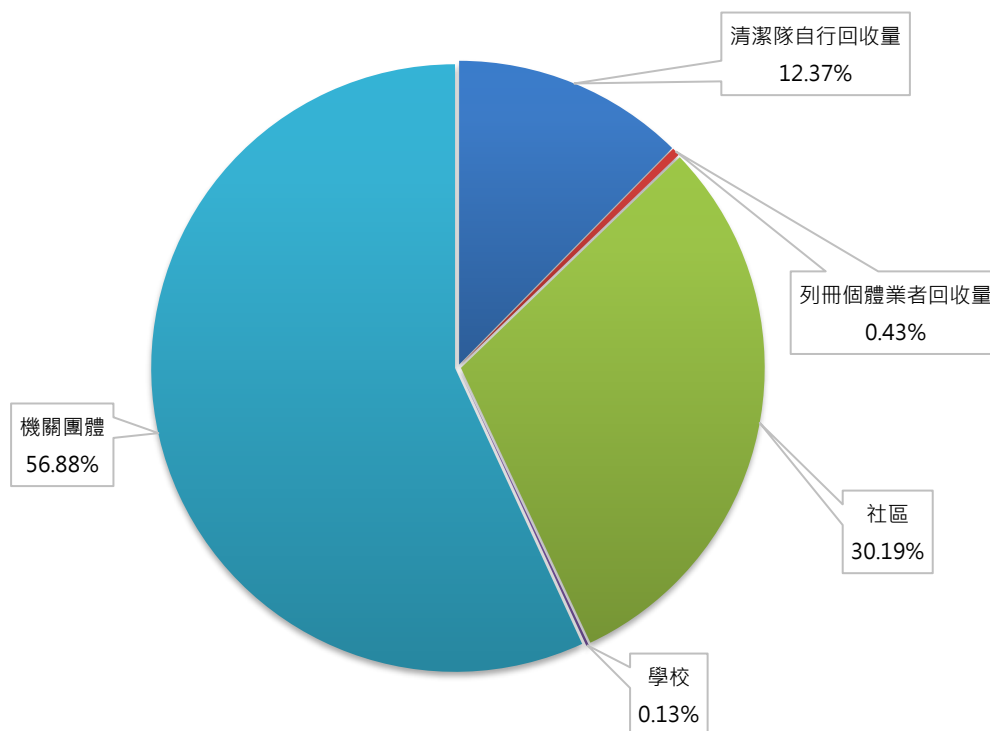


圖二 資源回收物種類近五年平均比率

資料來源：環境部環境管理署生活廢棄物質管理資訊系統 (<https://hwms.moe.gov.tw/>)

## (二) 資源回收物來源分析

資收物主要來源可分為社區、學校、機關團體及清潔隊等四大體系，114 年度四大體系回收量共計 114 萬 1,200 公噸，其來源比率以機關團體為最高，占整體 56.88%(如圖三)。



圖三 114 年度資源回收四大體系比率

資料來源：環境部環境管理署生活廢棄物質管理資訊系統 (<https://hwms.moe.gov.tw/>)

## 三、黃金資收站推廣成果

為有效提高資收率，本市自 100 年起推動黃金資收站政策，透過兌換民生用品之誘因，鼓勵民眾參與回收活動，使資源回收的觀念紮根於鄰里，減少可用物資當垃圾丟棄之情形，進而提高資收量。本市黃金資收站從 100 年 52 站至 114 年已增加至 343 站，至 114 年資收量已累計達 36 萬 6,645 公噸，成效良好。

#### 四、擴大推動資源循環

本市 114 年度以推動多元化回收管道為主軸，包含黃金資收站、定點兌換站、行動資收站等，另延續多項創新之亮點政策，例如：增設廢塑膠暨廢電池整合性自動化智慧回收機、培訓循環資源種子教師、擴充資源回收易查通資料庫及啟動社區資源回收形象改造活動，全面提升年度資源回收成效。

為持續推廣本市資源回收，除以黃金資收站辦理資源回收兌換及宣導回收分類，增進民眾資源回收觀念外，亦配合回收有你循環有禮兌換活動，紮根環境教育，也透過資源回收環保政策創造資源回收亮點作為，例如：再生家具拍賣網、新北歡樂耶誕城二手物市集等，持續推動源頭減量及資源回收相關政策(reBAG 回收二手袋、蔬果裸賣、不塑商圈、新北 Ucup、不塑友善店家等)，以減少資源浪費，增進資源回收再利用率。

# 新北市公民營廢棄物處理及再利用機構分析報告

新北市政府環境保護局

新北市轄區面積達 2,052 餘平方公里，於 99 年 12 月 25 日升格為直轄市後，現有人口數已逾 400 萬人，人口眾多、工商發達，由於產源事業行業別、產出廢棄物種類複雜，且產量龐大，故應有充足廢棄物清除處理及再利用去化量能。統計 115 年 4 月最新數據，本市列管事業共計 5,237 家，清除機構共計 1,036 家、處理機構共計 11 家、再利用機構共計 292 家。

事業廢棄物產出後，應交由清除機構運送至處理機構或再利用機構處置，以上機構皆應取得相關檢核或許可後，始得營運，相關運作管理規定包含「廢棄物清理法」（以下簡稱廢清法）、「公民營廢棄物清除處理機構許可管理辦法」及各目的事業主管機關之「事業廢棄物再利用管理辦法」（各目的事業主管包含經濟部、農業部、環境部……等）規定。

以下針對本市廢棄物去化角色之處理及再利用機構進行說明。

## 一、處理機構及再利用機構許可管理規定

處理機構依「公民營廢棄物清除處理機構許可管理辦法」規定，應先申請廢棄物處理同意設置，於同意設置並於設廠完畢後進行試運轉，試運轉後才得以依試運轉情形申請處理許可證。處理許可證分為甲、乙二級，其可處理之廢棄物種類、應設置專業技術人員級別彙整如表一所示；處理許可之期限不得超過 5 年，欲展延者應於屆滿前 3 個月至 5 個月內申請。

本市已有訂定公民營廢棄物處理機構同意設置及處理許可之標準作業程序，當接獲申請案後，會進行府內各單位聯審，以確保處理機構之申設符合各主管機關之主管規定。廢棄物處理機構之流程依序包含，同意設置、試運轉及處理許可申請。審查過程亦邀集專家學者，並參考前行政院環境保護署訂定之「廢棄物處理機構許可審查作業參考指引」進行審查。

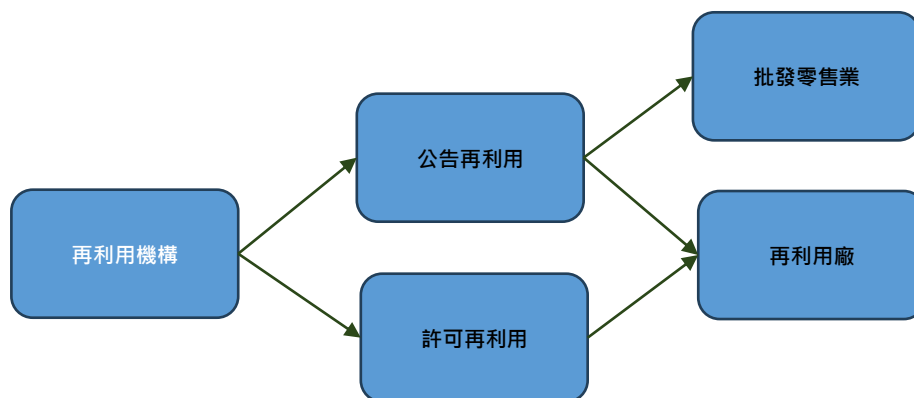
表一 公民營廢棄物處理機構相關規範

| 處理機構<br>級別 | 可處理廢棄物種類                    | 應設置專業技術人員級別及人數                                          |
|------------|-----------------------------|---------------------------------------------------------|
| 甲級         | 一般廢棄物<br>一般事業廢棄物<br>有害事業廢棄物 | 應置專任乙級以上處理技術員 2 人，其中甲級處理技術員至少 1 人。                      |
| 乙級         | 一般廢棄物<br>一般事業廢棄物            | 應置專任乙級以上處理技術員 1 人。每月許可量達 5,000 公噸以上者，應置專任乙級以上處理技術員 2 人。 |

資料來源：公民營廢棄物清除處理機構許可管理辦法。

再利用機構之申設依廢棄物產源目的事業主管機關不同，而有不同的事業廢棄物再利用法規，於 107 年起，行政院環境保護署（現環境部）參考現行各中央目的事業主管機關之再利用管理辦法，並審酌具統籌管理必要之事業廢棄物，統一訂定再利用種類及管理方式，訂定共通性事業廢棄物再利用管理辦法，將廢鐵、廢紙、廢玻璃、廢塑膠、廢單一金屬料（銅、鋅、鋁、錫）、廢水泥電桿、廚餘及廢食用油等 8 項共通性事業廢棄物之管理方式予以統一規範，其餘的事業廢棄物仍保留於各目的事業主管機關之事業廢棄物再利用管理法規。現常見之事業廢棄物再利用管理辦法包含共通性事業廢棄物再利用管理辦法、經濟部事業廢棄物再利用管理辦法、農業事業廢棄物再利用管理辦法、營建事業廢棄物再利用管理辦法。

事業廢棄物再利用之許可管理方式可分為公告再利用及許可再利用。如為公告再利用之事業廢棄物，可逕依各目的事業主管機關公告之再利用方式進行再利用，並併於事業廢棄物清理計畫書審查時檢核，年限為 3 年至 5 年間。其餘不在公告之廢棄物，須個別向各目的事業主管機關申請個案或通案再利用許可，審核通過後方可進行再利用，許可年限至多不逾 5 年。另部分廢棄物再利用機構容許以批發零售業（即載運清除）之型態設立，餘皆須有產品產出。再利用機構種類如圖一所示。



圖一 再利用機構種類

資料來源：新北市政府環境保護局整理。

因廢棄物處理機構及再利用機構因所許可及管理之法規不同，相關許可審查規定無法一一列出，故將處理機構及再利用相關核可及管理作為摘述如表二：

表二 廢棄物處理機構及再利用機構之核可及管理作為

| 管理階段 | 廢棄物處理機構                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 再利用機構                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 核發管理 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 自同意設置許可、處理同意許可皆依本市廢棄物處理機構審查標準作業程序會辦府內相關局處進行聯審。</li> <li>2. 同意設置、處理許可申請，聘請專家學者召開專業技術審查會。</li> <li>3. 審查內容參考行政院環境保護署訂定之「廢棄物處理機構許可審查作業參考指引」</li> </ol>                                                                                                                                                            | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 非公告再利用之廢棄物，依各目的事業主管機關訂定之事業廢棄物再利用管理辦法由各目的事業主管機關核發許可。</li> <li>2. 再利用技術純熟，依公告再利用方式進行再利用者，由環保局自行審查是否符合公告檢核項目。</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 營運期間 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 無論廢棄物處理機構或再利用機構，皆針對申報情形進行勾稽作業，查核廢棄物收受超量或超項、營運異常等違規行為。</li> <li>2. 針對場區進行不定期稽查，如廢棄物貯存現況、比對申報資料、營運處理情形等。</li> </ol>                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 展期管理 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1 期限管理：<br/>依「公民營廢棄物清除處理機構許可管理辦法」規定，許可期限不得超過 5 年，欲展延者應於屆滿前 3 個月至 5 個月內申請。逾前述期間申請展延者，核發機關於其許可期限屆滿日尚未作成准駁之決定時，應於許可期限屆滿日起停止營業。</li> <li>2 審查管理： <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 審查程序依「公民營廢棄物清除處理機構許可管理辦法」及本市廢棄物處理機構審查標準作業程序審查。</li> <li>2.2 審查內容參考前行政院環境保護署訂定之「廢棄物處理機構許可審查作業參考指引」。</li> </ol> </li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 期限管理： <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 依「事業廢棄物清理計畫書審查管理辦法」規定，指定公告事業於有效期限屆滿後仍繼續營運者，應於屆滿前 4 個月至 6 個月申請展延；.....<br/>依附表或公告管理方式收受事業廢棄物進行再利用者，有效期限為 3 年以上 5 年以下。</li> <li>1.2 有下列情形之一者，其有效期限得縮減至未滿 3 年： <ol style="list-style-type: none"> <li>1.2.1 事業廢棄物清理計畫書有效期限內，有第 16 條第 1 項第 1 款至第 4 款規定情形之一。</li> <li>1.2.2 1 年內無從事事業廢棄物再利用業務。</li> </ol> </li> </ol> </li> <li>2. 審查管理： <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 公告再利用廢棄物之再利用審查，經環保局依各目的事業廢棄物主管機關公告之再利用管理方式及事業廢棄物清理計畫書審查管理辦法規定辦理。</li> <li>2.2 許可再利用廢棄物之再利用審查，經各目的事業主管機關審查通過後，再由環保局進行事業廢棄物清理計畫書審查通過，始得營運。</li> </ol> </li> </ol> |

資料來源：新北市政府環境保護局整理。

## 二、廢棄物處理機構及再利用機構現況

本市處理機構僅有 11 家，處理總量達約每月 6.1 萬公噸。六都同比顯示本市處理機構家數及量能較少，詳如表三，主因係本市位於都市人口稠密地區，處理廠土地取得困難；然因廢棄物可跨區處理，需仰賴清除機構進行運送，也因此造就了本市龐大數量的清除產業。

表三 六都廢棄物處理機構處理量能

單位：家、公噸/月

| 六都  | 家數 | 許可量        |
|-----|----|------------|
| 臺北市 | 1  | 500.00     |
| 新北市 | 11 | 60,515.00  |
| 桃園市 | 49 | 208,313.36 |
| 臺中市 | 12 | 109,961.36 |
| 臺南市 | 23 | 86,336.06  |
| 高雄市 | 51 | 164,008.00 |

資料來源：環境部資源循環署清除處理機構服務管理資訊系統。

本市近年除土木或建築廢棄物混合物之處理機構家數增加外，其餘種類尚無明顯變動，可處理之廢棄物項目及量能如表四所示，依各項廢棄物許可項目，主要以處理土木或建築廢棄物混合物（D-05）中 D-0599 為最大宗，每月可達 5.15 萬公噸。

表四 本市廢棄物處理機構處理廢棄物類型

單位：家、公噸/月

| 主要廢棄物種類                      | 家數 | 許可量       | 處理方式 |
|------------------------------|----|-----------|------|
| 含銀之廢顯影液（C-17）                | 1  | 181.00    | 物理處理 |
| 廢潤滑油（D-17）                   | 1  | 900.00    | 物理處理 |
| 土木或建築廢棄物混合物（D-05）            | 5  | 51,900.00 | 物理處理 |
| 廢溶劑（A-3701、C-0156、C-03、D-15） | 1  | 1,650.00  | 物理處理 |
| 廢五金（D-13、D-25、D-26、E-02）     | 2  | 3,509.00  | 物理處理 |
| 其他廢棄物                        | 1  | 2,375.00  | 物理處理 |
| 合計                           | 11 | 60,515.00 |      |

資料來源：環境部資源循環署清除處理機構服務管理資訊系統。

若再利用機構採用技術成熟之廢棄物進行再利用，可逕依公告之再利用辦法成立，經檢核通過後即可運作；若屬非公告項目，則須經目的事業主管機關審核許可。根據表五統計，再利用廠多集中於中南部，分布規律與處理機構一致。各縣市的再利用許可量與項目差異，不僅顯示其產業發展特徵，亦呈現出區域性的再利用規模。

表五 六都事業廢棄物再利用廠數量及許可量

單位：家、公噸/月

| 六都  | 機構家數 | 再利用廠家數 | 再利用廠許可量      |
|-----|------|--------|--------------|
| 臺北市 | 40   | 16     | 136,091.00   |
| 新北市 | 292  | 146    | 265,356.91   |
| 桃園市 | 516  | 387    | 934,507.25   |
| 臺中市 | 300  | 217    | 975,913.61   |
| 臺南市 | 306  | 245    | 769,476.15   |
| 高雄市 | 439  | 262    | 1,525,547.72 |

資料來源：環境部資源循環署資源再利用管理資訊系統。

隨著永續趨勢帶動，本市事業廢棄物再利用機構之規模持續擴張，截至 115 年 4 月已累積至 292 家次。此一數據的不斷攀升，不僅體現了再利用技術的普及，更標誌著廢棄物資源化產業已建構出成熟且活絡的產業鏈。

表六 本市事業廢棄物再利用機構數量變化

單位：家次

| 年度  | 再利用機構身分別(家次) |        |        |     |
|-----|--------------|--------|--------|-----|
|     | 批發零售業        | 公告再利用廠 | 許可再利用廠 | 合計  |
| 111 | 37           | 23     | 4      | 64  |
| 112 | 58           | 42     | 3      | 103 |
| 113 | 95           | 94     | 4      | 193 |
| 114 | 136          | 135    | 4      | 275 |
| 115 | 144          | 145    | 3      | 292 |

資料來源：環境部資源循環署資源再利用管理資訊系統。

註 解：單一廠可同時有不同身分。

另綜觀本市目前再利用機構最大再利用量（處理量），前 10 大廢棄物種類如表七所示。燃煤飛灰（R-1106）的再利用量居首位，每月可處理超過 7.7 萬公噸，主要應用於營建工程中的混凝土摻合。廢木材與營建混合物緊隨其後，反映出北部地區強勁的建設需求所帶來的副產物去化壓力。

表七 本市事業廢棄物再利用項目再利用量(處理量)

單位：公噸/月

| 廢棄物                           | 最大再利用量 (公噸 / 月) |
|-------------------------------|-----------------|
| ( R-1106 ) 燃煤飛灰               | 77,656.70       |
| ( R-0701 ) 廢木材                | 54,010.00       |
| ( R-0503 ) 營建混合物              | 53,200.00       |
| ( R-0201 ) 廢塑膠                | 15,895.85       |
| ( R-0106 ) 廚餘                 | 14,150.38       |
| ( R-1702 ) 廢食用油               | 10,000.00       |
| ( R-1107 ) 燃煤底灰 ( 或含燃煤飛灰之底灰 ) | 8,650.00        |
| ( R-0301 ) 廢橡膠                | 4,400.00        |
| ( R-2503 ) 二甲基甲醯胺 ( DMF ) 粗液  | 4,000.00        |
| ( R-0120 ) 植物性廢渣              | 3,066.10        |
| 其他                            | 20,327.88       |
| 合計                            | 265,356.91      |

資料來源：環境部資源循環署資源再利用管理資訊系統。

### 三、本市廢棄物產業情形：

同時檢視廢棄物處理機構及再利用機構的申設情形，再利用機構部分主要由燃煤飛灰、廢木材及營建混合物為主要再利用項目；另處理機構中，主要為土木及建築廢棄物混合物，兩者皆呈現與營建相關產業有關，顯示北部地區的建設發展仍與營建業相關。查 114 年申報資料，本市產出營建事業廢棄物 (D-0599、R-0503) 約 78.2 萬公噸，本市核可之營建廢棄物處理或再利用，年處理量約為 125.6 萬公噸，實際約收 59.5 萬公噸，顯示尚有餘裕處理其他非事業及非本轄之營建相關廢棄物。

另整體檢視本市處理及再利用機構 114 年收受情形，由表八可知，本市廢棄物處理及再利用機構主要仍以處理北部產生之廢棄物，特別是本市，如此，較能掌握其收受產源，於展延及營運管理時有較高的掌握度。另檢視年總處理及再利用量，全市量能約 398.2 萬公噸，而實際運作量約 116.7 萬公噸，顯示整體處理量能尚有餘裕。

表八 本市事業廢棄物處理機構及再利用機構 114 年實際收受量及來源比率

單位：公噸、%

| 廢棄物來源 | 本市廢棄物處理或再利用機構收受量 | 比率    |
|-------|------------------|-------|
| 新北市   | 1,072,598.55     | 91.9  |
| 桃園市   | 40,435.22        | 3.5   |
| 臺北市   | 30,061.22        | 2.6   |
| 其他    | 23,964.78        | 2.0   |
| 合計    | 1,167,059.77     | 100.0 |

資料來源：環境部資源循環署事業廢棄物申報及管理資訊系統。

#### 四、結論

本市針對廢棄物處理及再利用機構之管理，嚴格遵循《廢棄物清理法》、相關許可管理辦法及各目的事業主管機關之再利用規定。透過「許可審查、勾稽管理、稽查管制」三大管理支柱，不僅能定期監測本市廢棄物去化管道之順暢度，更有效督促機構落實誠實申報與嚴謹營運，從源頭確保廢棄物妥善處理，嚴厲打擊非法棄置及蓄意違法行為。

由目前廢棄物處理體系的組成及餘裕量分析，顯見「資源再利用」已成為推動資源循環的主流趨勢。儘管現階段處理與再利用量能尚屬充裕，仍須持續監控餘裕量之動態變化。此數據不僅是衡量產業發展的重要指標，更是未來制定資源循環政策與產業轉型策略的關鍵基石。

本頁空白

# 新北市空氣品質維護區劃設

## 對區域空氣品質改善及移動污染源效益分析

新北市政府環境保護局

### 一、空氣品質維護區背景介紹

#### (一)管制法源與目的

依據空氣污染防制法第 40 條規定，各級主管機關得劃設「空氣品質維護區」(以下簡稱空維區)，並對進入空維區的特定移動污染源實施管制，降低移動污染源所造成的污染排放，減少對周邊環境及居民的健康影響。新北市交通流量大，柴油車、機車與施工機具為主要移動污染源，影響市區與特定環境敏感區域的空氣品質。透過空維區的劃設，可限制高污染車輛進入特定區域，減少移動污染源所造成的懸浮微粒 (PM<sub>2.5</sub>)、氮氧化物 (NO<sub>x</sub>) 及碳氫化合物 (HC) 的排放，改善都會密集車流區、港區及交通樞紐等高車流污染熱點的空氣品質。此外，藉由空維區的管制規定，亦可促使老舊車輛汰換，並提升車主自主維護保養車輛的意願，進一步強化移動污染源的管理。

#### (二)西濱海岸空氣品質維護區

為加強管理本市日益增加之移動污染源，本市於 109 年 9 月 25 日將「臺北港空氣品質維護區」劃設為全國首處空維區，並於 112 年 3 月 1 日將臺北港空維區範圍擴增為「西濱海岸空氣品質維護區」，範圍延伸至台灣電力公司林口發電廠、臺北港、八里垃圾焚化廠及八里垃圾掩埋場，並涵蓋沿線高污染車流密集區域，包括西濱快速道路 (台 61 線 0-22.2K) 及濱海公路 (台 15 線 12-22.2K)。管制對象由原臺北港空維區的 1 至 2 期柴油大客 (貨) 車，擴大至全期別柴油大客 (貨) 車，應每年須完成排氣檢驗合格始可通行，車輛透過 AI 車牌辨識系統、不定期目測判煙及路邊攔檢進行執法開罰，違反管制區規定者，車輛依空氣污染防制法第 76 條裁處新臺幣 (下同) 500 至 6 萬元；並強力取締臺北港高污染船舶並新增對港區內通行船舶的管制，船舶依商港法 64 條裁處 10 萬至 100 萬元。

#### (三)雙子星空氣品質維護區

「板橋轉運站與板橋公車站空氣品質維護區」為後續增設之第二處空維區，主要管制通行區內之柴油大客車，並於 114 年 1 月 1 日將空維區管制範圍延伸自府中到新埔捷運站之間板橋區交通最密集處擴增為「板橋雙子星空氣品質維護區」，以民生路二段、文化路一段、南門街、館前西路及中山路一段至二段所圍區域為主，擴大面積為第一期的 50 倍。管制對象由原僅針對柴油大客車需取得自主管理標章，擴大至柴油大客 (貨) 車、分階段納管柴油小貨車、出廠滿 5 年以上的燃油機車，並新增柴油引擎施工機具的管制。透過 AI 車牌辨識系統，有效降低都會區高密度車流所造成的移動污染，維護市區空氣品質，並限制未符合排放標準的車輛進入該區域，以保障民眾健康。

#### (四)樹林及新店垃圾焚化廠空氣品質維護區

為進一步加強管制成果，本市規劃「樹林及新店垃圾焚化廠空氣品質維護區」作為第三處空維區，於 115 年 2 月 1 日正式公告，主要針對廢棄物清運車輛頻繁進出之場域加強管制，管制區域涵蓋樹林及新店兩座垃圾焚化廠。管制對象包含出廠滿 5 年以上之柴油大客（貨）車及燃油機車，要求進入區域內的車輛須有相關檢驗紀錄。本區同樣導入車牌辨識系統捕捉高污染車輛，有效降低清運路線上移動污染源產生的污染，進而改善清運路線之空氣品質。

### 二、空氣品質維護區劃設合理性說明

#### (一)西濱海岸空氣品質維護區

本市移動污染源排放之空氣污染為主要有懸浮微粒(PM)、一氧化碳(CO)、碳氫化合物(HC)、氮氧化物(NO<sub>x</sub>)、硫氧化物(SO<sub>x</sub>)等，除污染物本身會對人體造成危害外，NO<sub>x</sub>及 HC 更是光化學煙霧及形成臭氧的前驅物，對區域空氣品質之危害影響深遠。

依交通部公路總局統計，110 年度本市柴油車輛登記數約為 105,731 輛，為有效管制本市數量龐大之柴油車，降低其空氣污染物排放量；本市於 109 年 9 月 25 日公告劃設臺北港及其周邊道路為全國第一處空氣品質維護區，規定一、二期柴油車需有稽查日前一年內排煙檢測合格紀錄始得進出管制區。而後分析本市空氣品質維護區管制後之成效，對於提升管制區內柴油車輛納管率及減少空氣污染物排放量有顯著成果。經統計，臺北港管制後進出之高污染之一、二期柴油車數量大幅降低，相對低污染之五、六期柴油車數量上升顯著，顯見管制措施對降低區域內污染源之成效卓越。

有鑑於臺北港與周邊道路為本市柴油車輛與船舶行駛最密集區域之一；其中進出港區之船舶數近年有增加趨勢，經臺北港營運處統計，於 110 年進出船次全年達 9,416 艘次，與過去 5 年相比提升約 12%；又依據環境部 TEDS 排放清冊顯示，船舶已成為臺北港內 PM<sub>2.5</sub> 及 NO<sub>x</sub> 等污染排放最大之移動污染源，且考量臺北港鄰近區域有敏感受體(如林口區瑞平國小等)坐落於濱海公路旁，故針對通行之柴油車大客(貨)車，實有加強管制之必要性，為捍衛本市空氣品質與市民身心健康，逐步擴大管制範圍包含西濱快速道路（台 61 線 0-22.2K）及濱海公路（台 15 線 12-22.2K）、臺北港、八里垃圾焚化廠、八里垃圾掩埋場與台灣電力公司林口發電廠及其進出道路，並將柴油車管制期別由一、二期增加為全期別車輛，以及納入船舶排煙管制。

#### (二)雙子星空氣品質維護區

板橋車站為本市交通樞紐之人潮聚集區域，每日通行之車輛頻繁，移動污染源排放貢獻大，對區域健康影響不容忽視。為守護市民健康，有效管制行駛之柴油車輛，降低空氣污染物排放，本市於 111 年 1 月 25 日公告劃設板橋公車站及板橋轉運站站體及出入口道路(板橋雙站)為本市第二座空氣品質維護區，規定柴油大客車須持有效期限內優級(或同等級)以上之自主管理標章始得進出管制區。管制後，通行車輛符合管制標準之比率達 99.8%，且管制區內電動車比率亦逐年增加，逐步達到預期效益，成果顯著。

考量板橋區為本市燃油機車與柴油車輛使用較密集區域之一，且周邊敏感受體分布密集，有多處教育機構、醫療院所、長照中心、市場與公園等場所，故規劃將板橋雙站空維區擴大至周邊區域，區域範圍係由板橋區民生路、文化路、南門街、館前西路與中山路所圍成之區域。另依據環境部 TEDS12.0 版排放清冊顯示，除車輛外，施工機具亦屬排放量較大之污染源，故管制對象由柴油大客車擴增至柴油大客(貨)車、柴油小貨車、柴油引擎施工機具與出廠滿五年以上之燃油機車。

### (三)樹林及新店垃圾焚化廠空氣品質維護區

壓縮式垃圾車與資源回收車負責民生垃圾與廢棄物的清運工作，與民眾日常生活密切相關，為民眾最常接觸之柴油車種之一。再者，垃圾焚化廠為所有清運車輛頻繁進出的關鍵節點，對於廢棄物清運車輛的管理與污染排放控管具有相當重要的意義。

目前本市共有三座垃圾焚化廠，分別位於八里、樹林與新店。其中，八里垃圾焚化廠已劃設為「西濱海岸空氣品質維護區」的一部分，並實施移動污染源相關管制。該維護區針對大型柴油車加強管理，明定凡未於管制前一年內完成排煙檢驗且合格之柴油大客(貨)車，全時段禁止進入空氣品質維護區範圍。

考量垃圾清運車輛服務路線覆蓋之區域涵蓋全新北市，倘若有不當排放黑煙，將直接影響民眾之生活環境之空氣品質，而焚化廠作為廢棄物清運車輛的集中出入口，更是污染排放管理的關鍵位置。為強化空氣品質改善工作，經綜合評估，繼八里焚化廠後，於民國 115 年 2 月 1 日正式公告劃設「樹林與新店垃圾焚化廠空氣品質維護區」，管制對象包含出廠滿 5 年以上的柴油大客(貨)車及燃油機車，藉此擴大對於廢棄物清運車輛移動污染源的管理範疇，以有效提升環境空氣品質。

## 三、空氣品質維護區稽查手段說明

### (一)西濱海岸空氣品質維護區

#### 1. 車牌辨識

本市架設之固定式與移動式車牌辨識，提供具高解析度、明顯車號畫面等影像供後端影像辨識使用，管制進入維護區之柴油大客車、柴油大貨車，若未符合管制措施者，將作為後續稽查與告發處分依據。臺北港區設有 4 處固定式車牌辨識系統，另林口區東華路與台 15 路口、八里垃圾焚化廠前路口亦各架設 2 處，總計西濱海岸空維區共有 8 處，設置點位皆可 100%辨識進出該區之柴油大客車與大貨車，清楚拍攝行經車輛資訊，如圖一所示。



圖一、西濱海岸空氣品質維護區車牌辨識架設置位置與擷取畫面

資料來源：新北市政府環境保護局。

## 2. 柴油車不定期稽查

除車牌辨識系統輔助稽查外，為防止部分車主於排煙檢測前，不確實維護車輛設備，反採用不當擅調之方式通過排煙檢測並取得自主管理標章，本市環保局不定期至空氣品質維護區執行稽查作業。

### (1) 目測判煙稽查

依據空氣污染防制法第 46 條規定：「使用中之汽車排放空氣污染物，經主管機關之檢測人員目測、目視或遙測不符合第 36 條第 2 項所定排放標準或中央主管機關公告之遙測篩選標準者，應於主管機關通知之期限內修復，並至指定點接受檢驗」。本市環保局透過目測判煙篩選明顯有排煙污染車輛通知到檢，確保空氣污染排放處理有效性。

### (2) 路邊攔檢

依據空氣污染防制法第 45 條規定：「各級主管機關得於車（場）站、機場、道路、港區、水域或其他適當地點實施使用中移動污染源排放空氣污染物不定期檢驗或檢查，或通知有污染之虞交通工具於指定期限至指定地點接受檢驗」，本市環保局派遣稽查人員至管制區鎖定高污染族群車輛進行攔檢，現場經儀器檢測車輛排煙之黑煙不透光率超過法定標準者，依法裁罰並通知擇期至全國柴油車動力計排煙檢測站接受複驗。

### (3) 尾隨跟拍

進行特定對象尾隨跟拍，確保所有行經該空氣品質維護區之柴油大客車、柴油大貨車符合管制措施。

### 3. 船舶排煙稽查

本市環保局不定期派遣稽查人員至臺北港，針對行經管制區域內之船舶，以目測、目視方法判定船舶所排放空氣污染物中粒狀污染物之濃度，若達 40%(相當於林格曼 2 號)以上者，將蒐集相關事證移請交通部航港局複審，經複審有空氣污染之虞者，由交通部航港局依商港法進行裁處。

### (二)雙子星空氣品質維護區

#### 1. 車牌辨識

本市架設之固定式與移動式車牌辨識，提供具高解析度、明顯車號畫面等影像供後端影像辨識使用，管制進入維護區之柴油大客車、柴油大貨車，若未符合管制措施者，將作為後續稽查與告發處分依據。架設於原板橋雙站空氣品質維護區、文化路一段、中山路一段、縣民大道一段，總計共有 5 處，設置點位皆可涵蓋進出該空氣品質維護區之柴油大客(貨)車、小貨車，如圖二所示。



圖二、板橋雙子星空氣品質維護區車牌辨識設置位置與擷取畫面

資料來源：新北市政府環境保護局。

#### 2. 柴油車及燃油機車不定期稽查

除設置固定式或移動式車牌辨識系統，本市環保局亦不定期至空維區執行稽查作業，確認車輛是否符合排放標準。

### **(1)目測判煙稽查**

依據空氣污染防制法第 46 條規定：「使用中之汽車排放空氣污染物，經主管機關之檢測人員目測、目視或遙測不符合第 36 條第 2 項所定排放標準或中央主管機關公告之遙測篩選標準者，應於主管機關通知之期限內修復，並至指定點接受檢驗」。本市環保局透過目測判煙篩選明顯有排煙污染車輛通知到檢，確保空氣污染排放處理有效性。

### **(2)路邊攔檢**

依據空氣污染防制法第 45 條規定：「各級主管機關得於車（場）站、機場、道路、港區、水域或其他適當地點實施使用中移動污染源排放空氣污染物不定期檢驗或檢查，或通知有污染之虞交通工具於指定期限至指定地點接受檢驗」，本市環保局將派遣稽查人員至管制區執行車輛攔檢作業，現場經儀器檢測車輛尾氣排放超過法定標準者，依法裁罰並通知限期改善。

### **3. 清潔排放自主管理標章稽查**

本市環保局於現場檢視營建工地施工機具具備清潔排放自主管理標章現況，營建業者平時可向環保局申請清潔排放自主管理標章，經文件審查或檢測施工機具排氣不透光率符合標準者，則可核發相應等級(金級、銀級、普級)之清潔排放自主管理標章，供後續稽查判別施工機具是否取得標章。

### **(三)樹林及新店垃圾焚化廠空氣品質維護區**

本市架設之固定式與移動式車牌辨識，提供具高解析度、明顯車號畫面等影像供後端影像辨識使用，管制進入維護區之柴油大客車、柴油大貨車，若未符合管制措施者，將作為後續稽查與告發處分依據。架設於樹林及新店垃圾焚化廠過磅處，總計共有 2 處，設置點位皆可涵蓋進出該空氣品質維護區之柴油大客(貨)車，如圖三所示。



圖三、樹林及新店垃圾焚化廠空氣品質維護區車牌辨識設置位置與擷取畫面

資料來源：新北市政府環境保護局。

#### 四、空氣品質維護區管制效益分析

##### (一)西濱海岸空氣品質維護區

##### 1. 管制效益

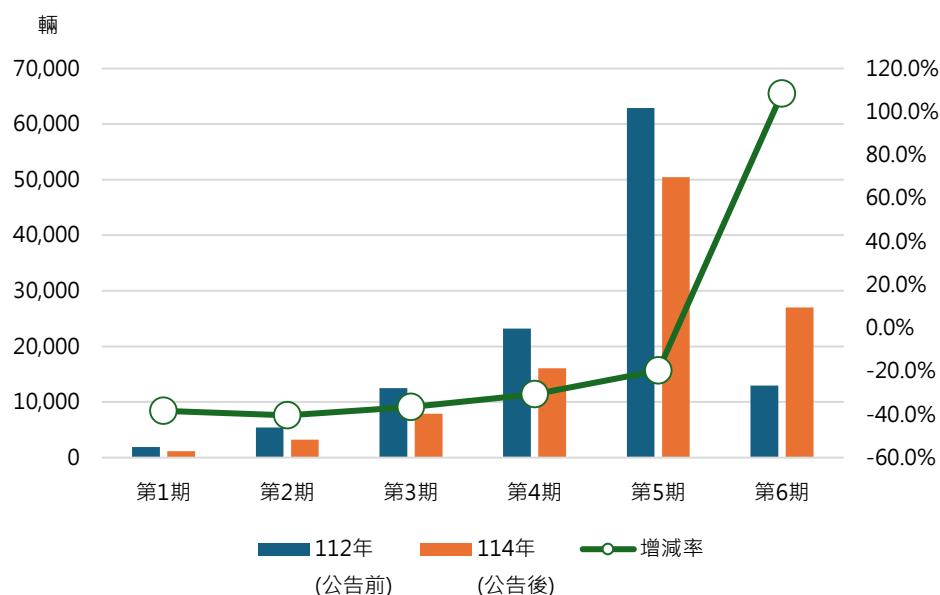
透過劃設空氣品質維護區，管制行駛於西濱海岸之全期別柴油車輛，將公告前(112年3月)進出管制區之各期別柴油車數量及公告後(114年)車輛數進行比較如表一，計算增減率如圖四。其中1至5期大型柴油車約減少19.0至40.0%，而第6期柴油車則增加108.4%，高污染車輛改善成效顯著。

表一、西濱海岸空維區管制前後各期別進出車輛變化

單位：輛。

| 年度            | 第1期    | 第2期    | 第3期    | 第4期    | 第5期    | 第6期     | 總計      |
|---------------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|
| 112年<br>(公告前) | 1,918  | 5,393  | 12,477 | 23,212 | 62,899 | 12,962  | 118,861 |
| 114年<br>(公告後) | 1,181  | 3,212  | 7,919  | 16,094 | 50,461 | 27,016  | 105,883 |
| 增減率           | -38.4% | -40.4% | -36.5% | -30.7% | -19.8% | +108.4% | -10.9%  |

資料來源：新北市政府環境保護局。



圖四、西濱海岸空維區管制前後各期別車量增減率

資料來源：新北市政府環境保護局。

## 2. 減量成效

推估西濱海岸空維區污染物減量成效如表二，各類空氣污染物以 NO<sub>x</sub> 減量 59.0 公噸/年最多，其次為 CO 減量 20.3 公噸/年，其他如 PM<sub>10</sub> 約減量 8.7 公噸/年、PM<sub>2.5</sub> 約減量 7.9 公噸/年。

表二、公告前後進出西濱海岸空維區柴油車排放量統計

單位：輛次、公噸/年

| 措施項目        | 車輛強度    | TSP | PM <sub>10</sub> | PM <sub>2.5</sub> | NO <sub>x</sub> | CO   | THC | NMHC |
|-------------|---------|-----|------------------|-------------------|-----------------|------|-----|------|
| 六期新車替代進入    | 102,634 | 2.9 | 2.9              | 2.6               | 59.0            | 20.3 | 4.8 | 4.8  |
| 調修燃油控制系統後進入 | 33,604  | 5.8 | 5.8              | 5.3               | 0.0             | 0.0  | 0.0 | 0.0  |
| 總計          |         | 8.7 | 8.7              | 7.9               | 59.0            | 20.3 | 4.8 | 4.8  |

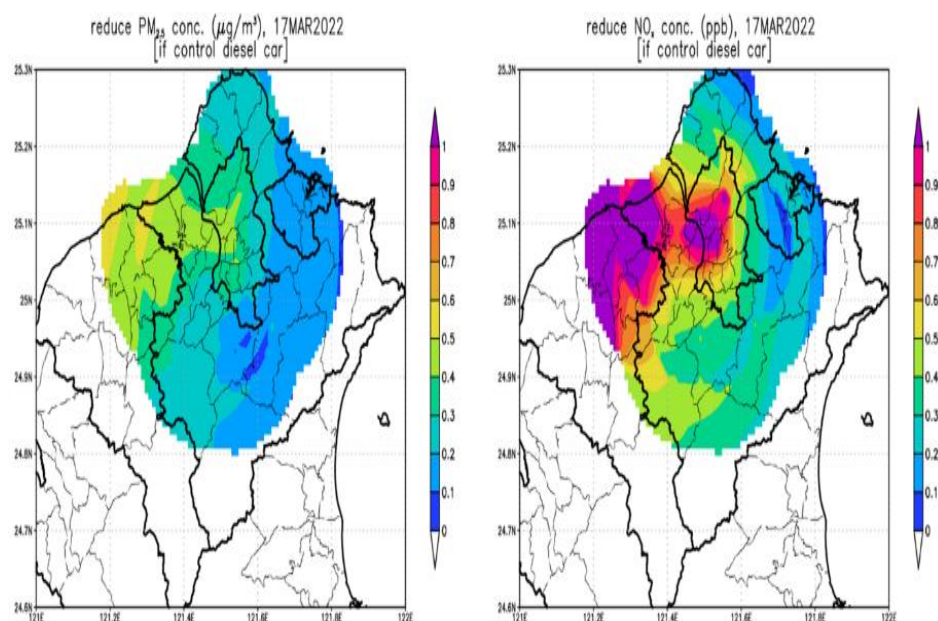
資料來源：新北市政府環境保護局。

統計時間：114 年 1 月至 11 月。

註 1：以臺灣空氣污染排放量(TEDS12.0)線源—排放量推估手冊分析統計推估。

## 3. 預期成果分析

將管制措施預期改善成效，代入高斯煙流軌跡模式(GTx 模式)之進行減量模擬評估。本市各區域 PM<sub>2.5</sub> 及 NO<sub>x</sub> 之減量效益如圖五所示，PM<sub>2.5</sub> 濃度約可減少約 1% (0.2~0.5 μg/m<sup>3</sup>)；NO<sub>x</sub> 濃度可減少約 2~3% (0.3~1 ppb)，主要受益範圍為本市林口區及桃園市蘆竹區一帶。



圖五、西濱海岸空氣品質維護區 PM<sub>2.5</sub> 與 NO<sub>x</sub> 減量成效濃度模擬圖

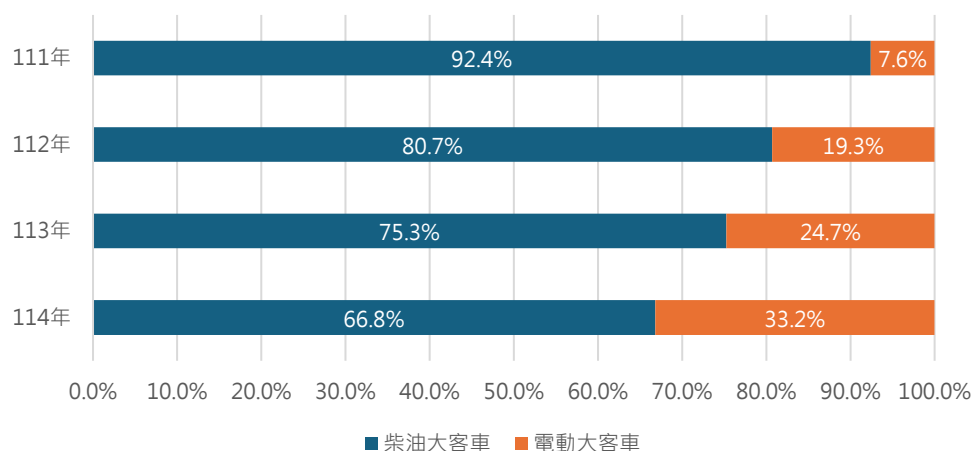
資料來源：新北市政府環境保護局。

## (二)雙子星空氣品質維護區

### 1. 管制效益

新北市板橋區為新北市人口最稠密的行政區之一，交通流量密集，通勤與物流車輛頻繁進出，為改善該區域空氣品質，已於 111 年 1 月 25 日公告劃設「板橋公車站與板橋轉運站空氣品質維護區」，管制通行空維區之柴油大客車，並於 114 年起延伸劃設「板橋雙子星空氣品質維護區」，管制對象除既有柴油大客車外，增列柴油大貨車、柴油小貨車、施工機具及出廠逾五年之燃油機車。

自劃設起至 114 年間通行電動大客車占比由 7.6%成長至 33.2%，現行客運業者使用車輛已陸續更替為電動車輛，比率逐年增加，顯示政策有效促進電動車輛替換與空污減量。



圖六、板橋雙站空維區車輛能源別比率

資料來源：新北市政府環境保護局。

## 2. 預期減量效益

自 114 年起板橋雙站空維區擴大為板橋雙子星空氣品質維護區，管制全期別柴油大型車及小貨車，並於 114 年度 3 月啟動車牌辨識全時稽查統計 114 年 3-11 月車牌辨識通行數據，並依環境部第二期空氣污染防制計畫(113 年至 116 年)減量計算手冊中劃設空維區減量管制策略進行計算，利用 114 年 3 月與 114 年 4 月至 11 月所通行機車(電動機車、七期車)、6 期柴油車輛及電動大客車進行不吻合比對並計算出新增之總通行輛次，此外，針對柴油大型車減量部分，比對環境部調修燃油車輛資料庫，篩選出柴油大型車輛實際完成調修所通行輛次，板橋雙子星空氣品質維護區受影響路段總長度為 10.0 公里，依據上述基礎推估板橋雙子星空氣品質維護區污染物減量成效，其中 PM<sub>2.5</sub> 推估減量 0.58 公噸/年、NO<sub>x</sub> 減量 13.87 公噸/年、CO 推估減量 72.26 公噸/年，如表三。

表三、板橋雙子星空氣品質維護區之各車種減量成效

單位：輛次、公噸/年

| 車種     | 措施          | 強度        | TSP  | PM <sub>10</sub> | PM <sub>2.5</sub> | NO <sub>x</sub> | CO    | THC   | NMHC  |
|--------|-------------|-----------|------|------------------|-------------------|-----------------|-------|-------|-------|
| 柴油小貨車  | 六期車替代進入     | 49,212    | 0.10 | 0.10             | 0.09              | 0.53            | 0.29  | 0.03  | 0.03  |
| 柴油大客貨車 | 六期車替代進入     | 16,269    | 0.12 | 0.12             | 0.11              | 2.41            | 0.83  | 0.20  | 0.20  |
|        | 調修燃油控制系統後進入 | 5,464     | 0.24 | 0.24             | 0.22              | 0.00            | 0.00  | 0.00  | 0.00  |
| 市區公車   | 電動公車替代進入    | 109,352   | 0.09 | 0.09             | 0.08              | 4.55            | 1.18  | 0.15  | 0.15  |
| 機車     | 電動機車替代進入    | 998,918   | 0.12 | 0.10             | 0.08              | 2.77            | 32.87 | 10.21 | 9.49  |
|        | 七期新車替代進入    | 1,390,463 | 0.00 | 0.00             | 0.00              | 3.61            | 37.09 | 7.47  | 6.59  |
| 總計     |             |           | 0.67 | 0.65             | 0.58              | 13.87           | 72.26 | 18.06 | 16.46 |

資料來源：新北市政府環境保護局。

註 1：表格為管制車輛之排放數值，係包含柴油大客(貨)車、柴油小貨車與燃油機車。

註 2：減量係數引自環境部 113 年「第二期空氣污染防制計畫(113 年至 116 年)減量計算手冊」。

註 3：排放係數參考環境部空氣污染物排放量清冊 TEDS12.0 版線源排放係數。

註 4：雙子星空維區管制減量(公噸/年)以 114 年 3 月與 114 年 4-11 月數據計算得之。

### (三)樹林垃圾焚化廠和新店垃圾焚化廠空氣品質維護區

#### 1. 管制效益

新北市目前有三座垃圾焚化廠，分別為八里、樹林及新店垃圾焚化廠。其中八里垃圾焚化廠已納入西濱海岸空維區，樹林及新店垃圾焚化廠則規劃增設空維區，於 115 年 2 月 1 日起實施公告管制，以減少進出車輛的排放污染，提升周邊空氣品質。

劃設範圍涵蓋樹林垃圾焚化廠與新店垃圾焚化廠，確保進出車輛符合排放標準，降低污染物排放。管制對象包含柴油大客(貨)車及燃油機車。柴油大客(貨)車進入空維區須取得近 1 年內排煙檢驗合格證明，未符合標準者將禁止進入。燃油機車則針對車齡 5 年以上者，須每年進行當年度排氣定檢，未通過者將加強取締，以促進車主維護排放狀況。

違規車輛將依空氣污染防制法第 76 條處以新臺幣 500 元至 6 萬元罰鍰，並得按次處罰至改善為止。當空氣品質惡化警告達預警中級(AQI>150)時，違規車輛得加重處罰，以確保環境改善成效。

## 2. 預期減量效益

預計樹林及新店垃圾焚化廠空維區管制措施施行後，二行程機車及四行程機車均 100%實施定檢調修合格方得進入，大型柴油車則有 10%車輛將汰換為六期以上新車、30%加裝污染防制設備或調修為前提，計算執行後污染得以改善之效益。

實際進廠之大型柴油車輛及員工機車如表四所示，大型柴車中清潔隊及乙清業者未納管率分別為 12.8%及 28.2%，整體大型柴車未納管率為 18.1%，未納管車輛共約 218 輛；員工機車以最新民國 114 年 9 月新北市之未納管率推估 10.1%，約為 15 輛員工機車。

表四、推動空氣品質維護區車輛實施措施後影響

單位：輛次、公里、輛

| 項目     |                      | 清潔隊     | 乙清業者   | 柴車總計    | 員工機車   |
|--------|----------------------|---------|--------|---------|--------|
| 通過量    | 總計                   | 124,421 | 35,251 | 159,672 | 77,480 |
|        | 未納管                  | 3,371   | 7,849  | 11,220  | 7,562  |
|        | 未納管率                 | 2.7%    | 22.3%  | 7.0%    | 9.8%   |
| 總延車公里  | 總計                   | 99,537  | 28,201 | 127,738 | 61,984 |
|        | 未納管                  | 2,697   | 6,279  | 8,976   | 6,050  |
|        | 未納管率                 | 2.7%    | 22.3%  | 7.0%    | 9.8%   |
| 取唯一車輛數 | 總計                   | 792     | 415    | 1,207   | 149    |
|        | 未納管                  | 101     | 117    | 218     | 15     |
|        | 未納管率                 | 12.8%   | 28.2%  | 18.1%   | 10.1%  |
| 影響通過量  | 六期新車<br>替代進入         | 43      | 221    | 264     | -      |
|        | 加裝空氣污染<br>防制設備後進入    | 129     | 664    | 793     | -      |
|        | 二行程、四行程車<br>定檢調修合格進入 | -       | -      | -       | 7,562  |
| 影響延車公里 | 六期新車<br>替代進入         | 34      | 177    | 211     | -      |
|        | 加裝空氣污染<br>防制設備後進入    | 103     | 531    | 634     | -      |
|        | 二行程、四行程車<br>定檢調修合格進入 | -       | -      | -       | 6,050  |

資料來源：新北市政府環境保護局。

觀察大型柴油車空氣污染物以 PM<sub>2.5</sub> 與 NO<sub>x</sub> 為主要減量項目，機車則為 CO、THC 及 NMHC，分析結果如表五所示。樹林及新店焚化廠兩廠合計預估大型柴油車管制後 PM<sub>2.5</sub> 可減少 0.5 公斤/年、NO<sub>x</sub> 減少 3.1 公斤/年，相較空維區執行前減量 2.8%與 0.5%；機車則因預計實施 100%納管且每車公里減量效益較高，預估管制後 CO 可減少 56.8 公斤/年、THC 減少 19.9 公斤/年及 NMHC 減少 18.5 公斤/年，相較空維區執行前減量均減量 40%以上。

表五 推動空氣品質維護區大型柴油車空氣污染物減量預估

單位：公斤/年、%

| 車主   | 項目                | 執行前排放量 | 執行後排放量 | 空氣污染<br>減量值 | 空氣污染<br>減量占比 |
|------|-------------------|--------|--------|-------------|--------------|
| 清潔隊  | PM <sub>2.5</sub> | 14.9   | 14.8   | 0.1         | 0.7%         |
|      | NO <sub>x</sub>   | 545.0  | 544.5  | 0.5         | 0.1%         |
| 乙清業者 | PM <sub>2.5</sub> | 3.1    | 2.7    | 0.4         | 12.9%        |
|      | NO <sub>x</sub>   | 106.9  | 104.3  | 2.6         | 2.4%         |
| 合計   | PM <sub>2.5</sub> | 18.0   | 17.5   | 0.5         | 2.8%         |
|      | NO <sub>x</sub>   | 651.9  | 648.8  | 3.1         | 0.5%         |

資料來源：新北市政府環境保護局。

表六 推動空氣品質維護區員工機車空氣污染物減量預估

單位：公斤/年、%

| 車主   | 項目   | 執行前排放量 | 執行後排放量 | 空氣污染<br>減量值 | 空氣污染<br>減量占比 |
|------|------|--------|--------|-------------|--------------|
| 員工機車 | CO   | 112.8  | 56.0   | 56.8        | 50.4%        |
|      | THC  | 45.5   | 25.6   | 19.9        | 43.7%        |
|      | NMHC | 42.8   | 24.3   | 18.5        | 43.2%        |

資料來源：新北市政府環境保護局。

樹林及新店焚化廠空氣品質維護區移動污染源管制措施實行後，二行程機車及四行程機車均 100%實施定檢調修合格方得進入，大型柴油車則有 10%車輛將汰換為六期以上新車、30%加裝污染防制設備或調修為前提，分析空維區相關管制措施執行後之空氣品質提升與空氣污染物減量效益。兩廠合計預估空維區執行後之年排放量以及減量效益如表七所示。

表七、推動空氣品質維護區後之空氣品質改善成果

單位：公斤/年、%

| 車主   | 項目                | 執行前排放量 | 執行後排放量 | 空氣污染減量值 | 空氣污染減量<br>占比 |
|------|-------------------|--------|--------|---------|--------------|
| 清潔隊  | PM <sub>2.5</sub> | 14.9   | 14.8   | 0.1     | 0.7%         |
|      | PM <sub>10</sub>  | 19.1   | 19.0   | 0.1     | 0.5%         |
|      | TSP               | 20.2   | 20.1   | 0.1     | 0.5%         |
|      | NMHC              | 27.9   | 27.9   | 0.0     | 0.0%         |
|      | THC               | 27.9   | 27.9   | 0.0     | 0.0%         |
|      | CO                | 185.8  | 185.6  | 0.2     | 0.1%         |
|      | NO <sub>x</sub>   | 545.5  | 545.0  | 0.5     | 0.1%         |
| 乙清業者 | PM <sub>2.5</sub> | 3.1    | 2.7    | 0.4     | 12.9%        |
|      | PM <sub>10</sub>  | 4.2    | 3.8    | 0.4     | 9.5%         |
|      | TSP               | 4.5    | 4.1    | 0.4     | 8.9%         |
|      | NMHC              | 5.8    | 5.6    | 0.2     | 3.4%         |
|      | THC               | 5.8    | 5.6    | 0.2     | 3.4%         |
|      | CO                | 31.8   | 30.9   | 0.9     | 2.8%         |
|      | NO <sub>x</sub>   | 106.9  | 104.3  | 2.6     | 2.4%         |
| 員工機車 | PM <sub>2.5</sub> | 0.7    | 0.7    | 0.0     | 0.0%         |
|      | PM <sub>10</sub>  | 1.0    | 1.0    | 0.0     | 0.0%         |
|      | TSP               | 1.1    | 1.1    | 0.0     | 0.0%         |
|      | NMHC              | 42.8   | 24.3   | 18.5    | 43.2%        |
|      | THC               | 45.5   | 25.6   | 19.9    | 43.7%        |
|      | CO                | 112.8  | 56.0   | 56.8    | 50.4%        |
|      | NO <sub>x</sub>   | 6.3    | 6.3    | 0.0     | 0.0%         |
| 合計   | PM <sub>2.5</sub> | 18.7   | 18.3   | 0.4     | 2.1%         |
|      | PM <sub>10</sub>  | 24.3   | 23.8   | 0.5     | 2.1%         |
|      | TSP               | 25.8   | 25.3   | 0.5     | 1.9%         |
|      | NMHC              | 76.5   | 57.8   | 18.7    | 24.4%        |
|      | THC               | 79.2   | 59.1   | 20.1    | 25.4%        |
|      | CO                | 330.4  | 272.4  | 58.0    | 17.6%        |
|      | NO <sub>x</sub>   | 658.7  | 655.6  | 3.1     | 0.5%         |

資料來源：新北市政府環境保護局。

註 1：表格為管制車輛之排放數值，係包含柴油大客(貨)車與燃油機車；

註 2：管制措施減量係數引自行政院環境部民國113年「空氣污染防治計畫書(113年至116年版)減量計算手冊」；

註 3：以劃設之管制範圍內每趟次行駛800公尺推估空氣污染排放量。

## 五、 結論

本市空維區劃設已展現明顯成效，透過管制措施，空維區內懸浮微粒（PM<sub>2.5</sub>）與氮氧化物（NO<sub>x</sub>）排放顯著下降，區域內空氣品質獲得提升；西濱海岸空維區管制後年削減量 PM<sub>2.5</sub> 約 7.9 公噸、NO<sub>x</sub>(氮氧化物)約 59.0 公噸，管制區域內 1 至 5 期大型柴油車約減少 19.0 至 40.0%、相對低污染 6 期大型柴油車上升約 108.4%。

板橋雙子星空維區劃設起至 114 年間通行電動大客車占比由 7.6%成長至 33.2%，現行客運業者使用車輛已陸續更替為電動車輛，比率逐年增加，顯示政策有效促進電動車輛替換與空污減量。此外，空維區的設置不僅改善周遭空氣品質，也促使業者加強自主管理，主動安排車輛排煙檢測、取得自主管理標章，並加速淘汰高污染車輛，老舊公車也逐步轉型為電動公車，充分展現政策成效。

樹林及新店垃圾焚化廠，管制措施自 115 年 2 月 1 日起，旨在管制垃圾清運車輛，115 年 2 月份通行數據顯示共有 14 輛違規車輛，8 輛清潔隊車輛，來自 4 個區隊，6 輛乙清及其他業者車輛，已轉焚化廠通知車輛進行檢驗。執法方面，透過車牌辨識系統、污染數據分析與人工查核互相結合，有效提升違規查緝效率，確保執法的公平性與精準度。

未來，本市將持續透過科技執法與政策滾動式調整，確保空維區長期發揮效果，並評估擴大管制範圍或納管車輛種類，以進一步提升空氣品質，保障市民健康。

## 六、 未來規劃(雙北橋梁空維區)

本市規劃與臺北市合作，在雙北相連的 10 座橋梁劃設空維區。透過車牌辨識系統科技執法，減少高污染車輛對跨區通行路段及沿線空氣品質的影響，確保區域環境改善。

本市於 114 年展開雙北討論，115 年辦理空維區劃設之相關規劃，預計於 115 年底公告空維區政策與相關規定，並擬於 117 年正式啟動管制，並分為兩個階段，1 月至 6 月為宣導期，對違規車輛進行勸導，暫不開罰，117 年 7 月起正式開罰，違規車輛將依空污法相關規定進行處分。

計畫涵蓋的 10 座橋梁包括：大度路、重陽橋、臺北橋、忠孝大橋、中興大橋、華江大橋、中正橋、水源快速道路、寶橋及南港橋，確保跨區通行移動污染源受到有效控管。

管制對象包含柴油大客（貨）車及燃油機車，柴油大客（貨）車須取得近 1 年內排煙檢驗合格證明，5 年以上燃油機車須完成當年度排氣定檢並檢測合格。

橋梁空維區之車牌辨識系統將與臺北市協商架設位點，確保監測範圍完整，並優化執法效率。違規車輛的告發機制目前仍在討論，將確立違規車輛的分類與告發標準，並與臺北市研擬違規車輛於制定時間範圍內違規取唯一後進行告發，以確保執法合理性與公平性。

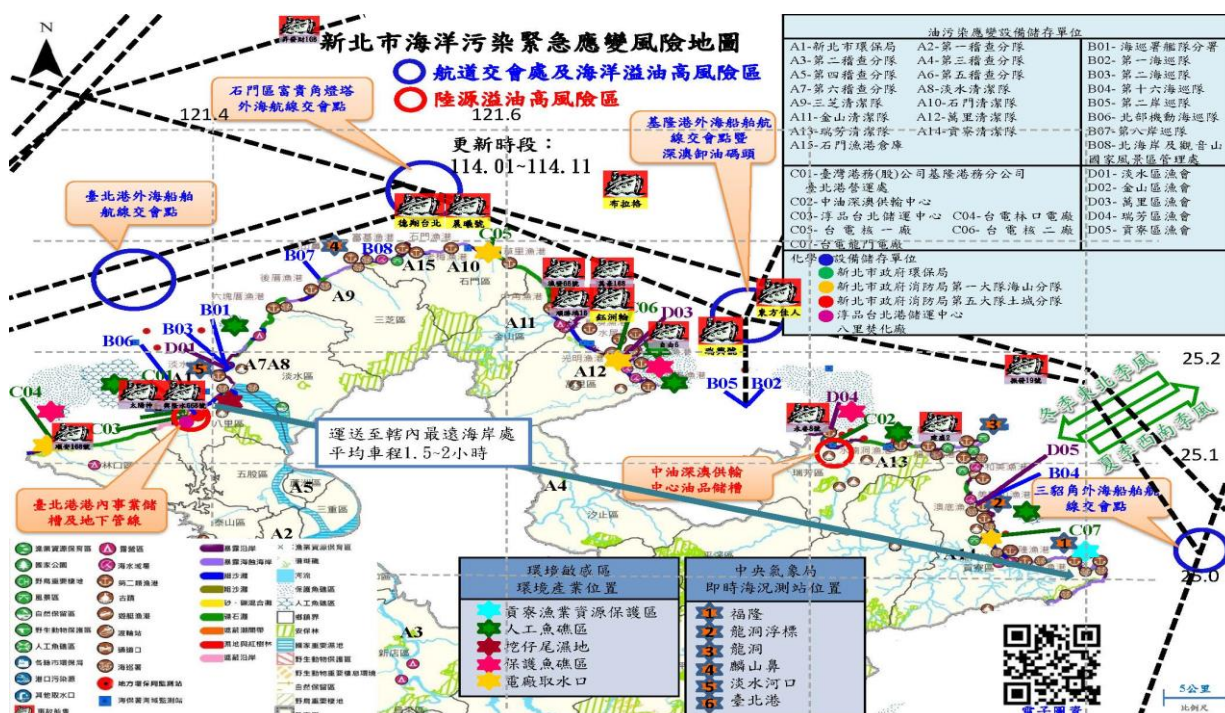
未來，本市將持續與臺北市協調，逐步確認雙北橋樑空維區的執行細節，確保政策順利推動，進一步減少跨區移動污染對空氣品質的影響，打造更潔淨的生活環境。

# 新北市海污事件統計分析

新北市政府環境保護局

## 一、現況分析

本市海洋污染緊急應變風險地圖如圖一。針對風險熱區，將海污應變能量採「輕裝在前、重裝於後」方式布署，於八里焚化廠倉庫存放重裝備及耗材，併考慮應變時效性，採「分散集中、逐級動員」方式，各漁會、安檢所、海巡隊、岸巡隊皆備有緊急應變資材，若發生海污事件可初步應急處置。如有重裝備或大量耗材需求，則另由八里倉庫運送至現場支應，利用地理圖資系統評估可於3小時內運送至轄內所有海岸進行應變清污。



圖一 新北市海洋油污染緊急應變風險地圖 (114 年度更新版)

資料來源：新北市政府環境保護局。

## 二、海污事件統計

統計本市轄內 108 年起至 114 年底止，共發生 78 件海洋污染或有造成污染之虞事件，其中 108 年發生 9 起、109 年發生 7 起、110 年發生 14 起、111 年發生 9 起、112 年發生 13 起、113 年發生 9 起、114 年發生 17 起，所幸相關單位及人員均於最短時間到達現場執行緊急應變處置，有效控制污染情事並妥善處置清除污染。

針對本市海洋污染事件進行彙整分析，除繪製歷次事件地圖作為海污風險參考外，統計歷年污染應變事件如表一：

表一 新北市歷年污染應變事件

| 年度    | 執行成果                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 108 年 | <p>轄內共發生 9 件起污染應變事件，分別為</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 108 年 2 月 18 日野柳漁港油污</li> <li>(2) 108 年 4 月 9 日萬里區台二線路旁廢棄油桶</li> <li>(3) 108 年 4 月 19 日野柳漁港乳化油污</li> <li>(4) 108 年 7 月 10 日台北港二三期碼頭工程區挖泥船油污外洩</li> <li>(5) 108 年 7 月 24 日象鼻岩外海廢棄油桶</li> <li>(6) 108 年 9 月 19 日吉順 JI SHUN 輪船</li> <li>(7) 108 年 9 月 27 日無動力大陸駁船船隻漂流</li> <li>(8) 108 年 11 月 7 日野柳漁港油污事件</li> <li>(9) 108 年 12 月 24 日澳底漁港漁船擱淺事件</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 109 年 | <p>轄內共發生 7 件起污染應變事件，分別為</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 109 年 1 月 27 日瑪鍊溪油污</li> <li>(2) 109 年 3 月 9 日臺北港引水船船難</li> <li>(3) 109 年 8 月 26 日臺北港船隻維修工程發生火災</li> <li>(4) 109 年 9 月 15 日昭伸 2 號甲板主機發生火災</li> <li>(5) 109 年 10 月 20 日臺北港碼頭疑似油污</li> <li>(6) 109 年 11 月 10 日林口電廠外卸煤碼頭 CT-3 順達漁 6 號擱淺</li> <li>(7) 109 年 11 月 19 日萬里漁港坤鑫號工作平台污染</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 110 年 | <p>轄內共發生 14 起海洋污染應變事件，分別為</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 110 年 1 月 26 日淡水洲子灣附近「新方壹」CT3 船隻擱淺</li> <li>(2) 110 年 2 月 3 日林口高架 210 號旁「臺海 1 號」火燒暨沈船</li> <li>(3) 110 年 5 月 13 日萬里東澳漁港疑似油漆污染</li> <li>(4) 110 年 5 月 15 日淡水六塊厝洋天 88 遊艇擱淺</li> <li>(5) 110 年 5 月 20 日瑞芳水湳洞漁港龍富發 8 漁船漏油</li> <li>(6) 110 年 5 月 30 日萬里龜吼漁港污染</li> <li>(7) 110 年 7 月 7 日龜吼漁港不明液體污染</li> <li>(8) 110 年 7 月 18 日萬里國區聖埔海灘邁可 1 號 CTS-6845 擱淺</li> <li>(9) 110 年 7 月 28 日瑞芳深澳漁港污染</li> <li>(10) 110 年 8 月 16 日八里下厝子漁港內疑似油污</li> <li>(11) 110 年 9 月 10 日瑞芳深澳漁港油污</li> <li>(12) 110 年 10 月 6 日石門尖子鹿台 2 線 30K 登天財漁船火燒船暨擱淺</li> <li>(13) 110 年 11 月 7 日林口下福里 0.6 海哩處舢舨漁船翻覆</li> <li>(14) 110 年 12 月 11 日金山礮港漁港外 CT3-3882 鑫富發漁船失火事件</li> </ul> |
| 111 年 | <p>轄內共發生 9 件海洋污染應變事件，分別為</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 111 年 1 月 10 日金山燭台沙灘 CTS-7648 港灣二號漁船擱淺</li> <li>(2) 111 年 1 月 29 日石門草里漁港外 CT4-1825 春吉 8 漁船翻覆</li> <li>(3) 111 年 2 月 24 日淡水漁人碼頭油污</li> <li>(4) 111 年 3 月 10 日貢寮三貂角東方 2 海哩處 CT3-3716 新豐盈 86 漁船翻覆</li> <li>(5) 111 年 6 月 9 日金山礮港漁港 CT2-5856 誌誠 168 漁船火燒</li> <li>(6) 111 年 9 月 14 日金山礮港漁港 CT2-5856 誌誠 168 漁船漏油</li> <li>(7) 111 年 10 月 3 日蓋亞那籍 BALVENIE 百富輪失火</li> <li>(8) 111 年 10 月 5 日貢寮萊萊地質觀景台 CT2-7135 海狼 8 號漁船擱淺</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                    |

續表一 新北市歷年污染應變事件

| 年度    | 執行成果                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 111 年 | (9) 111 年 11 月 4 日瑞芳深澳漁港 CT3-3839 鑫協海 8 號漁船沈船漏油                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 112 年 | <p>轄內共發生 13 件海洋污染應變事件，分別為</p> <p>(1) 112 年 3 月 23 日野柳漁港外海 2 公里處感恩 99 號漁船失火</p> <p>(2) 112 年 4 月 21 日石門白沙灣嘉祥 168 漁船擱淺</p> <p>(3) 112 年 6 月 5 日萬里漁港加油站柴油外洩</p> <p>(4) 112 年 6 月 19 日水尾漁港外 0.9 海哩處瑞得利六號漁船觸礁</p> <p>(5) 112 年 6 月 29 日萬里漁港港內潤滑油擴散</p> <p>(6) 112 年 6 月 29 日萬里東澳漁港外華麗 5 號擱淺</p> <p>(7) 112 年 9 月 12 日瑞芳區哩咾海岸化學槽車翻覆</p> <p>(8) 112 年 9 月 21 日萬里區萬里漁港船隻維修區船底漆散布</p> <p>(9) 112 年 10 月 5 日萬里區萬里漁港船隻維修區船底漆散布事件</p> <p>(10) 112 年 10 月 18 日萬里區銀豐號沉船事件</p> <p>(11) 112 年 10 月 25 日淡水區第二漁港興複發沉船事件</p> <p>(12) 112 年 11 月 4 日磺港漁港以北 2.5 海哩處漁船碰撞事件</p> <p>(13) 112 年 12 月 4 日至 113 年 1 月 3 日東北角油污事件</p> |
| 113 年 | <p>轄內共發生 9 件海洋污染應變事件，分別為</p> <p>(1) 113 年 1 月 19 日臺中港籍「富庭 168 號」漁船 (CT4-3212) 翻覆溢油案</p> <p>(2) 113 年 2 月 17 日麟山鼻東方岸際船隻擱淺事件</p> <p>(3) 113 年 3 月 18 日新北市貢寮區岸際焦油球事件</p> <p>(4) 113 年 8 月 22 日新北市貢寮區廢棄蚵棚架漂流事件</p> <p>(5) 113 年 9 月 8 日新北市貢寮區蘇澳籍鴻滿福 3 漁船失火事件</p> <p>(6) 113 年 10 月 17 日臺北港淳品公司氯乙烯化學輪船聯合稽查案</p> <p>(7) 113 年 10 月 29 日大陸籍貨輪「鈺洲啟航」輪擱淺野柳事件</p> <p>(8) 113 年 11 月 14 日基隆籍「新南海 16 號」漁船擱淺案</p> <p>(9) 113 年 11 月 29 日新北後厝海域翻覆漂流船案</p>                                                                                                                                                               |

續表一 新北市歷年污染應變事件

| 年度    | 執行成果                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 114 年 | <p>轄內共發生 17 件海洋污染應變事件，分別為</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 114 年 1 月 24 日順安 168 林口火力發電廠旁翻覆事件</li> <li>(2) 114 年 2 月 5 日新北籍「漁發 66 號」(CT4-1575)漁船擱淺案件</li> <li>(3) 114 年 2 月 11 日「振發 19 號」(CT3-4953)船體進水案件</li> <li>(4) 114 年 2 月 26 日「自由 6 號」漁船於野柳漁港東北方 1.5 哩處船艙進水事件</li> <li>(5) 114 年 3 月 12 日金山區礮港漁港油污事件</li> <li>(6) 114 年 3 月 24 日事件台北港興隆水 668 號漏油事件</li> <li>(7) 114 年 3 月 24 日深澳漁港不明油污案件</li> <li>(8) 114 年 3 月 29 日馬崗潮間帶死魚案事件</li> <li>(9) 114 年 4 月 12 日金山籍「順勝鴻 16 (CT5-1626)」漁船擱淺案件</li> <li>(10) 114 年 5 月 5 日新建勝 2 號 (CT1-4027) 觸礁擱淺鼻頭漁港事件</li> <li>(11) 114 年 6 月 7 日基隆籍萬豪 168(CT3-6305) 於燭臺嶼(礮港漁港外)觸礁擱淺事件</li> <li>(12) 114 年 8 月 12 日台北港河道內本國籍「太陽神」遊艇擱淺案</li> <li>(13) 114 年 8 月 23 日深澳漁港內船永春 8 號船隻油污事件</li> <li>(14) 114 年 10 月 27 日富貴角海域漁船疑似冒煙案</li> <li>(15) 114 年 11 月 5 日新北市籍「漁山 36(CT4-1534)」漁船翻覆案</li> <li>(16) 114 年 11 月 15 日西北海域陸籍漁船失火案</li> <li>(17) 114 年 11 月 18 日富基漁港港內水面油污案</li> </ul> |

資料來源：新北市政府環境保護局。

### 三、海污事件分析

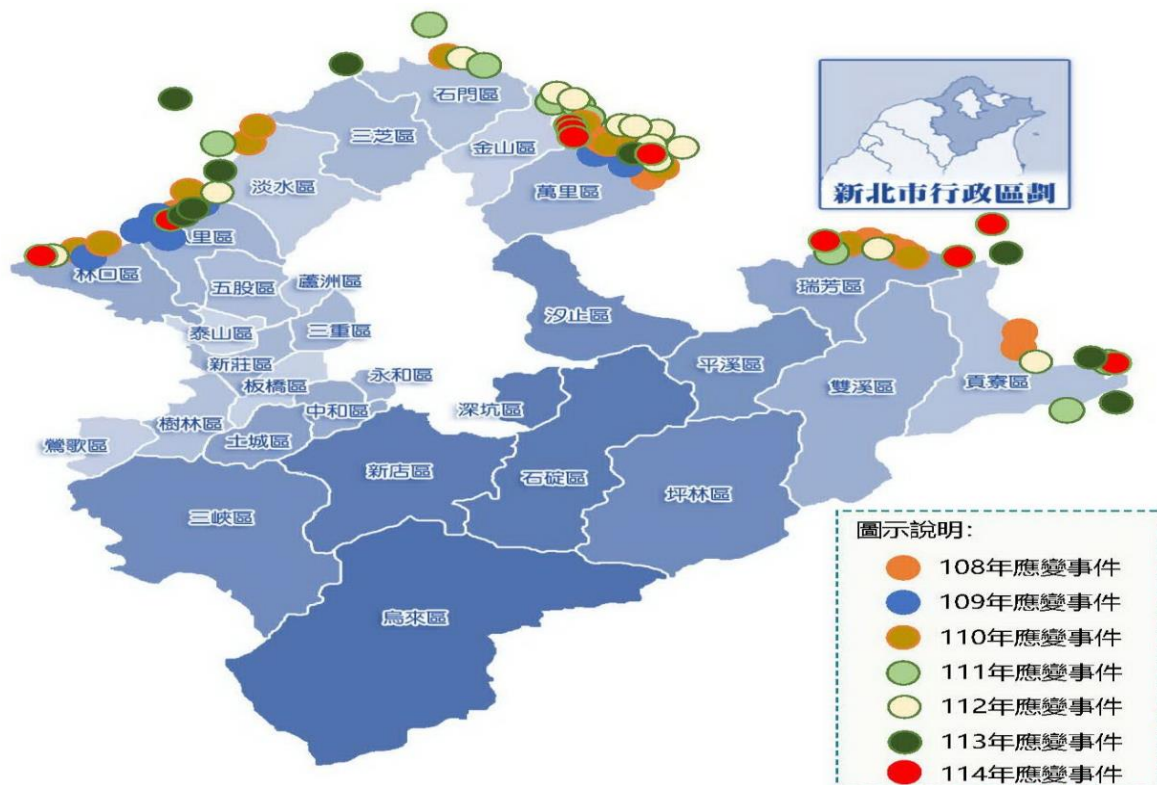
依本市海洋污染事件分析，114 年發生 17 件污染事件，為歷年最高（占 21.8%），110 年共 14 件次之（占 18.0%）。另依地點分析，海污事件發生熱區以萬里區最多，共 18 件（占 23.1%），其次為金山及八里（各占 12.8%），如表二。

表二 108 年至 114 年本市轄內發生海洋污染事件地點次數

單位：次

|    | 108 年 | 109 年 | 110 年 | 111 年 | 112 年 | 113 年 | 114 年 | 小計 |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|
| 林口 | 0     | 1     | 2     | 0     | 1     | 0     | 1     | 5  |
| 八里 | 1     | 4     | 1     | 0     | 0     | 2     | 2     | 10 |
| 淡水 | 0     | 0     | 2     | 1     | 1     | 1     | 0     | 5  |
| 石門 | 0     | 0     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 5  |
| 金山 | 0     | 0     | 1     | 3     | 2     | 0     | 4     | 10 |
| 萬里 | 4     | 2     | 4     | 0     | 6     | 1     | 1     | 18 |
| 瑞芳 | 1     | 0     | 3     | 1     | 1     | 0     | 3     | 9  |
| 貢寮 | 1     | 0     | 0     | 2     | 1     | 3     | 1     | 8  |
| 外海 | 2     | 0     | 0     | 1     | 0     | 1     | 4     | 8  |
| 小計 | 9     | 7     | 14    | 9     | 13    | 9     | 17    | 78 |

資料來源：新北市政府環境保護局。



圖二 108 年至 114 年轄內發生海洋污染事件地點資訊

資料來源：新北市政府環境保護局。

以 108 年至 114 年本市轄內海洋污染環境應變事件發生地點，繪製地理資訊如圖二，可見萬里海域發生海洋污染事件風險為最高，其次為金山、瑞芳及八里。由於萬里海域有多條主要航道交會，頻繁進出的船舶及漁船容易發生不慎碰撞、擱淺、失火等事故，為船難事件發生之高風險區域。

另依事件類別可區分為船難及非船難兩大類。其中，以船難事件為主共 50 件（占 64.1%），如表三，常見類型包括擱淺、翻覆、碰撞、甲板主機發生火災、失火、漏油、觸礁等。而非船難事件共 28 件（占 35.9%），其發生原因有岸際油污、廢棄油桶等。

表三 108 年至 114 年本市轄內發生船難及非船難次數及百分比

單位：件、%

| 分類   | 件數 | 百分比  |
|------|----|------|
| 船難類  | 50 | 64.1 |
| 非船難類 | 28 | 35.9 |
| 合計   | 78 | 100  |

資料來源：新北市政府環境保護局。

#### 四、重大事件探討-鈺洲啟航輪擱淺野柳案

##### （一）背景

113 年 10 月 29 日，中國籍貨輪「鈺洲啟航」自亞洲港口出航，船上載運大型橋式起重機等重型設備，航行至萬里海域時因受颱風外圍環流影響，海象逐漸惡化。當時風力達 6 至 7 級，瞬間陣風甚至超過 9 級，浪高約 3 公尺以上，顯著影響航行安全。

在此惡劣環境下，該船舶主機輸出未能維持原設計轉速，逐漸顯現動力不足導致船速下降與操控能力降低。船長為維持船舶安全，嘗試實施海上錨泊作業，惟因錨鍊長度不足且海床地質屬岩盤，錨泊未能有效固定船位，最終發生流錨現象，使船舶持續隨風浪向岸際漂移。

因情勢惡化，船長判斷船舶有立即危險，決定棄船撤離。船上 17 名船員經海巡單位協助成功撤離，未造成人員傷亡。然而，該船於無人操控狀態下漂流約 30 小時，最終漂流至野柳岬岸際觸礁並擱淺，形成一起具高度關注之海難事件。

##### （二）事故原因分析

在船舶性能上，「鈺洲啟航」輪在強風浪中顯示出動力不足問題，使其無法有效對抗風壓與海流影響。此外，該船載運之大型橋式起重機屬高外露結構，顯著增加風阻效應，使船體在側風作用下更易偏移，進一步削弱航向控制能力。於惡劣天候下，存在操作風險。

其次，在操作與決策層面，船隻於錨泊作業中未依標準程序配置足夠錨鍊長度，亦未建立錨位安全範圍，導致無法有效監控船舶是否發生偏移。此外，在船舶尚保有部分動力情況下即決定棄船，亦顯示對風險評估與情境判斷存在不足，使船舶最終處於無人控制狀態，增加事故發生機率。

### （三）事故影響分析

本事件幸未造成人員傷亡，然其海洋污染風險最為關鍵。「鈺洲啟航」輪擱淺時仍存有重油 247 噸、柴油 37 噸、潤滑油 6.28 噸，一旦船體破損導致油料外洩，將對北部海岸及海域造成嚴重污染。

野柳地區本身具有高度環境敏感性，不僅為知名地質景觀區，亦屬生態資源豐富之潮間帶環境。一旦發生油污染事件，將對岩岸生態系、魚類棲地及海鳥族群造成長期衝擊，並影響觀光產業發展。

### （四）應變處置作為

在事故發生後，相關單位迅速啟動應變機制，先完成船員救援任務。隨後，即針對可能發生之油污染風險，於事故海域及周邊港口預先布設攔油索與吸油材，採取預防性佈署策略，有效降低污染擴散風險。後續完成殘油抽除，並將船體拖離現場，終由重型拖船拖帶至韓國進行拆解處理，並持續進行監測，確保海域水質。

### （五）檢討與改進建議

「鈺洲啟航」輪擱淺事件雖未發生實質污染情形，但本質上為一高潛勢環境污染事件，其成因涵蓋惡劣天候、船舶性能限制、人為決策失誤等多重因素。雖最終未造成重大污染或人員傷亡，但其潛在風險極高，對我國海洋環境與航行安全均具有重要警意義。

在航行安全管理方面，應強化對特殊船型（如重件運輸船、高風阻船舶）之風險評估機制，並於惡劣天候條件下實施更嚴格之出港限制。其次，在船舶操作層面，應加強船員對錨泊作業、風險判斷及緊急應變決策之訓練，以降低人為判斷失誤之可能性。特別是在是否棄船之決策上，應建立更明確之判斷基準。

在整體應變體系，除既有的海污緊急應變體系之外，可強化海上拖救能量或建立區域性快速拖救機制，以利於船舶失控初期即介入處理，避免事故擴大。

## 五、未來展望

本市轄內海域受繁忙航運與複雜海象影響，海洋污染事件往往涉及船舶安全、環境保護及跨機關應變等多重面向，具高度複合性與不確定性。其成因多為不利氣候、船舶操作與管理風險、應變資源不足及處置判斷等因素交互作用所致。雖未必立即造成重大污染，然對沿岸生態及漁業、觀光等產業仍具潛在衝擊。

本市已透過風險分析建立以預防為導向之應變體系，並透過平時整備與跨機關協調持續提升整體應變效能；惟仍須進一步強化高風險情境之預警能力、即時決策機制及資源調度效率，以確保突發事故發生時應變體系能即時啟動並順暢運作。同時積極整合中央與民間資源，強化協同應變量能，提升整體應變韌性，以確保海域環境與生態安全。

本頁空白

# 違規廣告物管制策略成效分析

新北市政府環境保護局

## 一、前言

為維護市容環境整潔及公共空間品質，本局持續辦理違規小廣告巡查清除作業，針對張貼於電線桿、號誌桿及其他公共設施等之違規廣告物加強清除與管理，惟違規小廣告因具有張貼成本低、散布快速及易重複張貼等特性，除影響市容觀瞻外，亦增加環境維護及清除作業負擔，長期以來為市容管理重要課題之一。

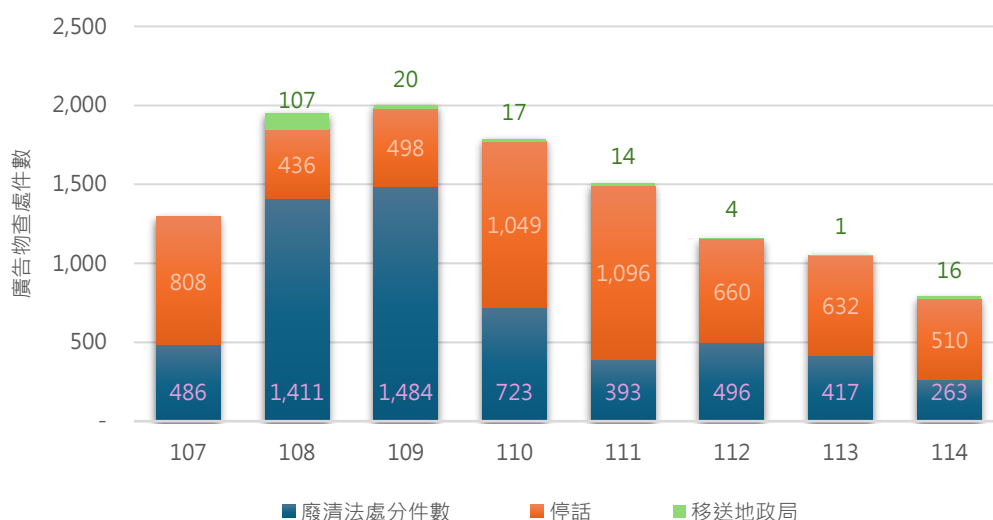
依據本局停話案件數量統計，目前違規小廣告類型仍以售屋租屋廣告為主，為提升整體管制成效，本局除持續加強巡查清除及違規裁處作業，亦透過針對違規廣告物上電信服務進行停話、全民參與及跨局處合作等方式，加強源頭管理作為，以降低違規張貼情形及減少後端清除壓力，彙整近年違規小廣告相關統計資料，透過違規清除量、停話件數、裁處案件及違規類型等數據進行分析，檢視整體違規趨勢及各項管制作為執行情形及相關成效，並作為後續政策推動及管理精進參考。

## 二、現行管制作為

### （一）執行違規處分

本局依廢棄物清理法及本市 112 年 9 月 13 日新北府環維字第 1121769254 號公告，取締張貼違規小廣告之行為，倘發現有違規小廣告造成環境髒亂事宜則依法告發處分張貼行為人，且本局針對「違規張貼或掛設廣告物於公共設施」已列入加重處分之環境衛生污染行為，依廢棄物清理法處分張貼行為人，初犯者從原本的 1,200 元提高至 2,400 元，最高可罰新臺幣 6,000 元整；針對違反廢棄物清理法廣告物上標示之行動電話或市話號碼拍照採證紀錄，並進行電話查證作業，經查證張貼屬實且確認廣告事實，後續函文通知電信業者依其與民眾雙方定型化服務契約，協助辦理停話 6 個月；另本局自 108 年起與本府地政局合作，針對未註明經紀業名稱之違規廣告物，經採證及電話查證後，移請地政局查明違規情形，若違規屬實則依不動產經紀業管理條例，可處新臺幣 6 萬元至 30 萬元罰鍰，透過跨機關合作機制及重罰遏阻，提升業者環境意識及違規成本，促使不動產經紀業者落實自主管理，減少違規小廣告張貼情形。

單位：件



圖一、各區清潔隊 107 至 114 年度廣告物查處情形

資料來源：新北市政府環境保護局。

## (二) 鼓勵全民參與

為鼓勵全民共同參與打擊違規小廣告，提升市民對環境維護及市容整潔的重視，本局持續辦理全民撕小廣告活動，民眾可將清除後之違規小廣告依活動規定繳交並登錄累計成果，兌換環保生活好禮及可參加抽獎活動，提升民眾參與意願，以加強動手撕除之行動力。

平時除由本局各區清潔隊持續加強巡查、清除違規小廣告，及後續查處遏止不法，為提升各區清潔隊隊員主動參與撕除違規小廣告之意願，本局訂定「新北市政府環境保護局撕除違規小廣告各區清潔隊獎勵計畫」，激勵清潔隊員執勤期間與上下班途中同步撕除小廣告，以進一步減少違規小廣告。

表一 新北市 107 年至 114 年小廣告撕除量統計

單位：公斤、%

| 年別    | 清潔隊撕除量 | 民眾撕除量  | 總和撕除量  | 清潔隊撕除比率 | 民眾撕除比率 |
|-------|--------|--------|--------|---------|--------|
| 107 年 | 41,546 | 19,256 | 60,802 | 68.33   | 31.67  |
| 108 年 | 30,902 | 15,087 | 45,989 | 67.19   | 32.81  |
| 109 年 | 18,007 | 10,210 | 28,217 | 63.82   | 36.18  |
| 110 年 | 11,484 | 5,700  | 17,184 | 66.83   | 33.17  |
| 111 年 | 9,588  | 5,853  | 15,441 | 62.09   | 37.91  |
| 112 年 | 9,595  | 8,310  | 17,904 | 53.59   | 46.41  |
| 113 年 | 8,359  | 6,333  | 14,692 | 56.89   | 43.11  |
| 114 年 | 7,130  | 4,542  | 11,672 | 61.09   | 38.91  |

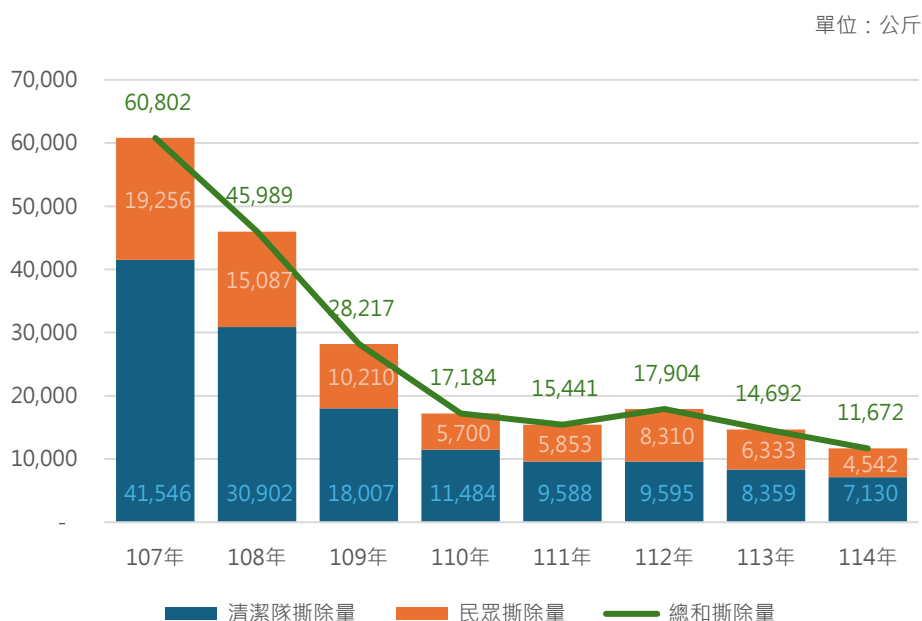
資料來源：新北市政府環境保護局。

### （三） 提供替代方案

本市除了目前開放路燈桿宮燈旗及共 129 處付費廣告欄供業者可依相關程序向各區公所申請設置廣告物外，本局於 114 年度訂定「新北市政府環境保護局接受民間單位捐贈狗便（袋）箱及狗便袋原則」，鼓勵民間單位捐贈「新北限定版可愛柴狗便（袋）箱」或狗便袋，目前共獲企業響應捐贈 8 座狗便(袋)箱及 40 萬個狗便袋，除提升公共區域寵物便溺清理便利性及環境整潔外，藉由於狗便垃圾桶正面刊登宣傳資訊，提供房仲業者合法且具公益性的替代性宣傳管道，降低以違規小廣告方式進行廣告張貼之需求，達到違規廣告源頭減量效果，並透過公私協力模式，引導業者以友善環境方式進行宣傳，兼顧市容維護、企業形象及公共利益。

### （四） 管制成效分析

本局近年持續推動違規小廣告管理作業，依近年統計資料分析，違規小廣告撕除量整體呈現逐年下降趨勢，顯示違規張貼情形已有一定程度改善，各項管理措施亦已逐步展現執行成效。



圖二、107 至 114 年度新北市違規廣告撕除量趨勢

資料來源：新北市政府環境保護局。

進一步就歷年數據趨勢觀察，違規小廣告撕除量之下降情形具持續性及一致性，並非單一年度或短期因素所造成之波動，且在本局持續維持巡查頻率、清除量能及稽查作業強度之前提下，整體撕除數量仍持續減少，顯示違規小廣告之產生及張貼情形已有逐步受到抑制，整體而言相關管制作為對於降低違規張貼行為、減輕市容清理負荷及維護環境整潔，產生一定程度之效果。

### 三、 結論

透過加強巡查清除、違規裁處、停話通知、全民參與及跨局處合作等多元管制作為，本市整體違規小廣告數量已呈現逐步下降趨勢。由管制作為之執行面觀察，相較於單純仰賴事後清除作業，停話處置及跨機關合作等源頭管理措施，有助於減輕後端清除人力與行政資源負擔，並提升整體執行效率，逐步降低違規張貼廣告行為對市容環境所造成之影響。

此外，藉由推動全民撕小廣告活動及相關環境教育宣導作業，亦逐步提升民眾對市容維護及環境整潔之認知及參與程度，使公共環境維護由單一機關執行，逐步擴展為公私協力共同參與之模式，進而強化整體環境治理基礎。相關宣導亦有助於提升業者對法令規範之理解，促進合法廣告行為之落實。

結合歷年統計資料進行趨勢觀察與分析，後續仍持續加強源頭管理機制，並作為政策調整與資源配置之參考依據，持續優化執行策略及穩定維持管理量能，以進一步提升違規小廣告治理成效，並持續改善整體市容環境品質與公共空間整潔度。

中華民國 114 年

## 新北市政府環境保護局統計分析彙編

出版機關：新北市政府環境保護局

局長：程大維

編製單位：新北市政府環境保護局會計室

地址：新北市板橋區民族路 57 號

網址：

<https://www.epd.ntpc.gov.tw/IntegratedContentCenter/sp>

封面圖片來源：designed by zh.pngtree.com

出版日期：中華民國 115 年 8 月