

# 拾陸、環境保護

## 一、藍天

### (一) 提升空氣品質

根據環保署 TEDS10.1 數據顯示，高雄市污染源比例分別為，固定源 37%、移動源 25%及逸散源 38%。為積極改善本市空氣污染，提升空氣品質，依據環保署空氣品質監測站資料，本市 109 年 7 至 12 月細懸浮微粒(PM<sub>2.5</sub>)標準(手動)檢測方法監測的平均值為每立方米 16.8 微克，空氣品質良好比例(AQI≤100 的站日數比例)達 82.8%，較 108 年同期 80.9%增加 1.9%。

本市針對固定污染源、逸散污染源及移動污染源推動多項空污改善措施，管制措施如下：

#### 1. 固定污染源管制

##### (1) 前二十大工廠協談減污，追蹤中長程減量計畫

本市前二十大工廠污染排放佔全市工廠排放 76%，其中國營企業佔 64.5%，因此為本市固定污染源管制主要重點之一。109 年度已削減 PM<sub>10</sub>140 公噸、PM<sub>2.5</sub>96 公噸、SO<sub>x</sub>96 公噸、NO<sub>x</sub>49 公噸及 NMHC 120 公噸。

##### (2) 高雄市鍋爐達燃氣標準

高雄市今年度鍋爐 753 座，依據空污法訂定地方加嚴排放標準。要求不論使用何種燃料鍋爐，一律適用最嚴格的天然氣排放標準，同時提供補助措施，加速轄內鍋爐改善，於 109 年度皆符合鍋爐燃燒天然氣標準。

##### (3) 污染源稽巡查主動出擊，促進業者落實自主管理

A. 透過連續自動監測設施查弊，避免數據造假情事。109 年 7 至 12 月份完成 12 根次相對準確度測試查核、5 根次不透光率查核、12 根次標準氣體查核。

B. 揮發性有機物(VOCs)管制，統計 109 年 7 至 12 月共完成揮發性有機物納管行業排放量確認及法規符合度查核 72 廠次、揮發性有機物管道檢測 4 根次、石化製程設備元件檢測 31,772 個。

C. 監督工業區周邊空氣品質、於大社及大發工業區周邊架設 OP-FTIR 連續監測設備，109 年 7 至 12 月份期間，五常里 OP-FTIR 測站發現 1 筆 DMF 超標數據，已完成

追查可能貢獻來源並要求加強自主管理。

(4) 輔導室內空氣品質，提升住家環境品質

輔導環保署公告之應符合室內空氣品質管理法之公告場所對象，高雄市室內空氣品質公告場所目前計有 186 家，各項法規符合度皆達 98% 以上，109 年 7 至 12 月份期間，完成公告場所室內空氣品質標準值檢測 9 家次，各場所均符合室內空氣品質標準。

2. 逸散污染管制

(1) 針對逸散污染來源，逐個擊破

- A. 依據本市逸散源特性分析，主要行業別集中在鋼鐵業、砂石採集及處理業、堆置場以及水泥製造業，109 年 7 至 12 月逸散性污染管制進行巡查 408 處次。核。
- B. 本市營建工地及河川疏濬工程施工期間巡查，109 年 7 至 12 月共巡查 9,870 處次，期間發現工地污染缺失提報計 122 處次，其缺失皆已改善完成。另 109 年 7 至 12 月本市共計 60 家參與自主管理並認養營建工地周界道路洗掃作業，推估長度達 27,436 公里，TSP 粒狀污染物削減量達 378.62 公噸。
- C. 深入街道洗掃，減緩道路揚塵，統計 109 年 7 至 12 月，累計作業長度為 24,046.27 公里，推估 TSP 削減量：331.84 公噸；PM10 削減量：62.52 公噸；PM2.5 削減量：14.43 公噸。
- D. 補助設置空品淨化區，並媒合企業認養
- E. 積極改善裸露地，推動補助公私有土地設置空品淨化區，加強企業認養，以達永續經營，輔導各級學校向環保署申請清淨空氣綠牆補助，提昇空氣及環境品質；109 年 7 至 12 月共計設置 4 處空品淨化區、5 校綠牆，合計新增綠地面積約 5,402 平方公尺，並媒合 39 家企業及社區認養。

(2) 農廢露燃主動出擊，熱點地區加強宣導

為有效降低轄內農廢露燃情形，109 年 7 至 12 月份期間，主動進行農廢露燃巡查作業共完成 115 公頃，共發現 2.06 公頃有燃燒情形，均已針對土地所有(權)人進行勸導不得再有露燃行為，並針對美濃區及阿蓮區等農廢露燃熱點辦理 2 場次禁止農廢露天燃燒宣導說明會。

### 3. 移動污染源管制

#### (1) 鼓勵定期檢測，加強路邊排煙檢測

針對柴油車高污染車輛執行路邊排煙攔檢，以及目測判煙稽查，並針對有污染之於車輛，寄發通知限期改善，改善污染熱區空氣品質；109年7至12月柴油車目測判煙稽查數計6,216輛次，有污染之虞數計1,479輛次，執行行動檢測站及路邊攔檢排煙共557輛次。

#### (2) 持續補助大型柴油車汰舊換新

109年7至12月大型柴油車補助辦理情形：

- A. 受理民眾申請環保署1-3期大型柴油車汰舊換新補助，受理並符合補助辦法規定累計747件。
- B. 受理民眾申請環保署1-3期大型柴油車調修燃油控制系統或加裝空氣污染防制設備，受理並符合補助辦法規定計52件。

#### (3) 提升機車定檢率，路邊不定期攔檢

109年7至12月全國機車定檢數總計308萬4,431輛次，高雄市機車定檢數量為49萬7,636輛次；到檢率為82.53%，約佔全國機車定檢數的15.1%，另有244,023餘輛機車仍未完成檢驗。執行使用中機車不定期路邊攔檢2,417輛，不合格車輛共287輛，其中189輛已完成複驗改善。

#### (4) 加碼補助機車汰舊換新電動車

109年7至12月機車補助辦理情形：

- A. 受理民眾申請環保署淘汰老舊機車並新購電動二輪車補助，已受理並符合補助辦法規定累計2,979件，其中包含申請本市汰換二行程機車並新購電動二輪車加碼補助累計共844件。
- B. 受理民眾申請環保署淘汰老舊機車並新購七期燃油車補助，已受理並符合補助辦法規定累計共29,417件，其中包含申請本市汰換二行程機車並新購七期燃油車加碼補助累計共3,432件。
- C. 受理民眾申請本市淘汰二行程機車加碼補助，已受理並符合補助辦法規定累計1,098件。

### 4. 空氣品質概況

#### (1) 本市下半年空品現況

依據環保署空氣品質監測站資料，本市109年7至12

月細懸浮微粒(PM<sub>2.5</sub>)標準(手動)檢測方法監測的平均值為每立方米 16.8 微克，空氣品質良好比例 (AQI≤100 的站日數比例) 達 82.8%，較 108 年同期 80.9% 增加 1.9%。

## (2) 空氣品質微型感測器

利用本市 1,350 點空品微型感測器細懸浮微粒數據，掌握污染熱點區域及好發時段，作為空氣污染稽核輔導應用參考，根據 109 年告警事件，相較於 108 年同期，7 至 12 月告警事件四大工業區與去年同期改善率達 61.56%。並針對突發事件如 109/8/12 港區揚塵事件、109/12/8 台南歸仁火警事件等，提供即時感測數據，判斷污染源頭及影響範圍縮短應變時間，相關累積應用共 11 件次。並榮獲環保署頒發環境感測物聯網智慧執法嗅覺達人獎。另辦理 3 場次空氣品質污染認知宣導活動，建立民眾對於空品數據解讀認知。

## 5. 空氣品質監測

(1) 設有 21 座空氣品質人工監測站，每月於上、下旬各採樣 1 次，109 年 7 月至 12 月計檢測 366 件樣品，608 項次，檢測結果皆按月公布，以供民眾查詢。

(2) 設有 5 座空氣品質自動監測站及行政院環保署 12 站，共計 17 站，並設置 2 部空氣品質監測車(於 110 年 3 月起將新增 1 輛加入行動監測行列)。

## (二) 降低有害污染物危害

### 1. 強化毒化物運作暨環境用藥管理

(1) 109 年 7 至 12 月份期間輔導本市 499 家運作毒化物業者依毒性及關注化學物質管理法規定完成運作紀錄申報，另現場稽查輔導查核計 544 家次、裁處 11 家次，上述查核缺失廠家皆完成更新並已回傳佐證資料。

(2) 109 年 7 至 12 月份期間審核及核發毒化物登記文件、許可證、運作核可文件等案件共 2,508 件。並配合行政院環境保護署毒性化學物質運作證件調整為「多物質一證」完成證件整併。

(3) 109 年 7 至 12 月份期間會同警察及監理單位人員實施「高雄市加強毒性化學物質運送管理聯合輔導稽查實施計畫」，計畫期間計攔檢 23 車次，攔查結果均符合規定。

(4) 配合行政院環境保護署公告笑氣為第一個關注化學物質，辦理 8 家運作業業者之聯合稽查及 59 家氣體進行清查，後續將針對上述結果辦理上、下游及持有臨時證業者進行查核，

並輔導業者完成運作紀錄申報。

- (5) 109年7至12月份期間針對本轄毒化物運作業業者辦理毒化物運作場所災害通聯測試辦理10場次、現場無預警測試以隨機抽測方式對工廠單位進行施測，加強廠方救災應變能力共計辦理7場次。並輔導其中1家未達標業者已完成複測。
- (6) 依據環境用藥管理法相關規定，加強偽造、禁用、劣質環境用藥及其標示查核，自109年7月至12月止查獲偽造、禁用、劣質環境用藥28件；執行市售環境用藥標示查核780件，環境用藥廣告查核200件，告發處分33件。

## 二、淨水

### (一) 確保飲用水安全

109年7月至12月檢測自來水管網水質324件，不合格1件，合格率為99.69%，不合格項目已立即要求自來水事業改善完成。

### (二) 提升民眾參與守護河川水質

推動水環境守望相助巡守隊等環保義工團體倍增計畫，強化與民間夥伴關係，提供巡守隊更多發揮空間，目前高雄市計有30隊河川巡守隊，共1013人。

### (三) 防治水污染

1. 推動水措計畫及排放許可、定檢申報制度，確實掌握並有效管制列管事業及下水道系統。109年高雄市列管事業2,585家，各項許可證已依規定審定核發。
2. 籌畫「河川水色辨識系統」，期許透過人工AI系統以水色現況自動判讀水質狀況，將分為兩個階段進行推動：
  - (1) 第一階段：以無人機搭配顯影鏡頭，記錄不同河川水色的色層變化情形並同步執行河川水質檢測(項目：SS、COD、NH<sub>3</sub>-N等..)，以水色變化結合水質檢測結果，規劃完成「河川水色水質資料庫」之建置。
  - (2) 第二階段：規劃可運用AI人工智慧自動判讀即時河川污染特性，優先以後勁溪或鳳山溪為首推對象。

### (四) 推動畜牧糞尿資源化政策

1. 統計109年7月至12月31日止，共輔導6家畜牧場核准完成畜牧糞尿資源化作為農地肥分使用，全年度預計共完成18家畜牧場核准完成畜牧糞尿資源化作為農地肥分使用。
2. 獲環保署補助建立轄內沼液沼渣肥分使用運輸施灌體系，於107年11月9日交車後正式提供集運服務，並於109年9月加

入兩輛 17 噸槽車加入集運服務，統計 109 年 7 月至 12 月 31 日止，共完成沼液集運 1,180 趟次、集運施灌量 4,487 噸。

3. 推動畜牧廢水集中處理計畫，規劃在內門設置一處畜牧糞尿資源化處理設施，集中處理該設施周圍之畜牧場廢水並資源化再利用，規劃畜牧廢水分別回收再利用沼渣、沼液及沼氣，沼渣經過高級堆肥技術製成高品質肥料；沼液轉化為具有經濟價值的餌料生物；沼氣經收集、純化後提供發電，以期達到沼液沼渣全數再利用，零排放為目標。目前進度為撰寫水土保持計畫及申請農業用地作農業設施容許使用中。

#### (五) 環境水體監測及水質檢驗

1. 河川水質監測：每月分析本市愛河、前鎮河、鳳山溪、後勁溪、鹽水港溪、典寶溪、阿公店溪（環保局 2 處監測站）等水質，另含其他河川水質稽查樣品檢驗，109 年 7 月至 12 月共計檢測 311 件樣品，3,904 項次。
2. 湖潭水質監測：每月分析本市內惟埤、蓮池潭、金獅湖等水質，109 年 7 月至 12 月共計檢測 25 件樣品，275 項次。
3. 飲用水水質檢驗 109 年 7 月至 12 月共計檢驗 616 件樣品，6,779 項次，包括水庫水質、自來水及其管線水質、飲水機水質及市民免費飲用水之檢測服務。
4. 地下水水質及其他檢驗：109 年 7 月至 12 月共檢驗 64 件樣品，299 項次。
5. 事業廢(污)水檢驗：109 年 7 月至 12 月共計檢測 29 件樣品，180 項次。

### 三、綠地

#### (一) 建構無毒環境

1. 針對工業區等高污染潛勢區域建立污染預警管理機制及污染潛勢分級燈號管理制度，以加強監測管理並強化地下水污染預警能力；109 年 7 月至 12 月計執行 28 處工業區申報資料審核，污染潛勢分級燈號評定為 20 處綠燈、5 處黃燈、2 處橘燈及 1 處黃燈。
2. 針對廢棄、停歇業或運作中等狀態之具高污染潛勢事業，進行土壤及地下水污染調查工作，並加強地下儲槽系統查核工作；109 年 7 月至 12 月計執行 2 處高污染潛勢工廠污染調查工作，檢測結果均低於土壤及地下水污染管制標準；另針對 31 處地下

儲槽系統執行測漏管功能檢測及油氣檢測，檢測結果顯示測漏管功能均正常且油氣檢測結果均低於法規警戒值。

3. 因應環保署修正發布之「防止貯存系統污染地下水體設施及監測設備設置管理辦法」，籌劃辦理 310 處貯存系統法規符合度確認及輔導工作。
4. 為加速褐地活化，籌劃針對遭管制土地面積具有一定規模者且水文流向合適者或可防止已完成改善區域再次污染者，採行「分區改善、分區驗證、分區解列」的方式進行輔導管控，以加速縮短土地閒置時間、儘速提升土地價值。

## (二) 維持潔淨的生活空間

1. 本府環保局 109 年 7 月至 12 月聘僱臨時人員 265 人，協助本市主要道路清潔維護。
2. 109 年 7 月至 12 月執行人力清掃慢車道，清掃面積共計 780,324,464 平方公尺；掃街車清掃快車道，清掃面積共計 203,389,411 平方公尺，側溝清疏長度 1,967 公里，污泥重量 13,791 公噸。
3. 公廁管理與維護
  - (1) 由各區清潔隊每月針對全市列管公廁 4,614 座，實施抽查，109 年 7 月至 12 月檢查 40,502 座次。
  - (2) 為提升本市轄內公廁品質，依行政院環境保護署全面提升優質公廁精進計畫，針對普通級及普通級以下公廁，請權管單位督導改善，以提供民眾優質的公廁。
4. 強制垃圾分類與資源回收

109 年 7 月至 12 月垃圾清運每週 5 日，計清運 233,870.86 公噸，每人每日垃圾清運量 0.46 公斤；資源回收量 361,969.29 公噸，資源回收率 59.16%；廚餘回收量：回收養豬廚餘做為動物飼料，計 12,367.65 公噸；另回收堆肥廚餘 3,281.8 公噸，以堆肥方式處理及再利用。
5. 清除登革熱病媒蚊孳生源
  - (1) 109 年 7 月 1 日至 12 月 31 日本土性登革熱確定病例計 0 例、境外確定病例計 10 例，本府環保局除持續配合市府政策執行環境大掃蕩及各項預防措施外，並依區級指揮中心動員清除人力執行戶外環境大掃蕩及環境消毒工作。
  - (2) 109 年 7 月至 12 月 31 日辦理轄區病媒蚊孳生源輔導檢查清除 45,490 次；孳生源投藥處 10,224 處；空地清理 2,586 處；清除容器個數 471,122 個；清除廢輪胎 10,284 條；出動人力 33,689 人次。

6. 「高雄市清潔車便民查詢系統平台」提供市民即時查詢清運時間、清運路線、車輛到點訊息及其即時訊息，已全面上線供市民查詢使用。並已完成 App 開發，增加民眾使用之便利性。
7. 西青埔衛生掩埋場辦理沼氣再利用發電，109 年度共處理沼氣計 344 萬立方公尺，發電量計 550 萬度。目前亦辦理掩埋場太陽能光電計畫，大社掩埋場太陽能光電已營運中，旗山掩埋場太陽能光電目前正建置中，使設置容量達 1.6MWp (1.6 百萬峰瓦)，讓閒置掩埋場活化發揮效益。
8. 中區資源回收廠及岡山(焚化)資源回收廠運轉情形
  - (1) 中區廠：中區廠以處理市內家戶垃圾為主要任務，並協助本市水利局汙水處理廠焚化汙泥等工作，109 年下半年垃圾進廠量為 121,498.43 公噸。垃圾處理過程中並回收垃圾燃燒所產生之熱能進行發電，除自給自足外，多餘之發電量亦可回售台電，109 年下半年售電金額為 4,908 萬 3,424 元。  
岡山廠：垃圾進廠量為 172,932.76 公噸，其中家戶垃圾進廠量為 70,106.09 公噸 (佔 40.54%)，一般事業廢棄物進廠量為 102,826.67 公噸 (佔 59.46%)，垃圾焚化量為 169,517.11 公噸。發電量為 108,906.4 千度，售電量為 84,623.4 千度。
  - (2) 配合環保署調度垃圾之區域合作，協助處理外縣市垃圾，109 年 7 月 1 日至 12 月 31 日，岡山廠共處理 22,936.18 公噸。
  - (3) 中區廠：藉由焚化作業達到廢棄物減積減量，109 年下半年底渣清運量為 11,194.03 公噸，約佔焚化量之 10.11%，產出之底渣皆以再利用方式處理製成再生粒料，可應用於公共工程。飛灰採穩定化處理，109 年下半年穩定化物產生量為 5,189.46 公噸，約佔焚化量之 4.69%，以掩埋方式處理。  
岡山廠：底渣清運量為 26,539.89 公噸，約佔焚化量之 15.66%。飛灰採穩定化處理，衍生物清運量為 18,960.73 公噸，約佔焚化量之 11.19%。
  - (4) 升級整備進度及委外合約到期後續辦理進度  
中區廠：依據「本市廢棄物焚化廠總體政策規劃案」，為順應民意與照顧市民健康，並著眼於空氣污染改善、節能



減碳、增加發電效能等目標，再考量減燒外縣市事業廢棄物，本市總體廢棄物焚化廠處理量以 133 萬噸/年為上限前提下，中區廠安排於南區、仁武、岡山廠 3 廠招商工作均完成後除役，將轉型作為垃圾轉運站及生質能源廠用途。

岡山廠：岡山廠委託代操作契約至 110 年 11 月 9 日，市府於 109 年 12 月 9 日核定授權依據「促進民間參與公共建設法」進行後續可行性評估與先期規劃，目前已於 110 年 1 月 4 日辦理第一次公聽會。

#### 9. 南區資源回收廠及仁武(焚化)資源回收廠運轉情形

- (1) 南區資源回收廠垃圾進廠量 191,989 公噸，其中一般廢棄物進廠量 83,282 公噸（佔 43.38%），一般事業廢棄物進廠量 108,707 公噸（佔 56.62%），垃圾焚化量 205,657 公噸；仁武資源回收(焚化)廠垃圾進廠量為 192,637 公噸，垃圾焚化量為 207,548 公噸。
- (2) 南區資源回收廠發電量 119,451 千度，售電量 92,650 千度，售電收入新台幣約 17,160 萬元；仁武資源回收(焚化)廠發電量為 121,541 千度，售電量：96,784 千度，售電收入新台幣約 18,925 萬元。
- (3) 南區廠整改案：南區資源回收廠自 89 年 1 月 20 日運轉迄今已屆滿 20 年(屆齡)，配合近期市府核定「本市廢棄物焚化廠整體政策規劃」內容，採以「促參法」方式重建符合再生能源發電之新廠（南區廠新廠）；南區廠新廠興建期間，南區廠舊廠將進行部分空氣污染防治設備整建改善及連續自動監測設施更新，以符合空氣污染防治法規新修規定。目前本案刻正辦理相關採購案（預計 110 年 1 月底前完成發包作業），委由專業顧問公司審慎評估規劃相關促參招商內容，並依「促參法」相關規定，賡續辦理相關促參招商等作業（如公聽會、可行性評估暨先期規劃一報告書審查與定稿、招商說明會、籌組甄審委員會及研擬相關招商文件等），並預計於 110 年底完成相關促參招商作業。
- (4) 仁武廠 ROT 案：仁武焚化廠於 109 年 12 月 1 日合約屆滿 20 年（屆期），規劃維持「公有民營」方式並依「促參法」辦理；配合近期市府核定「本市廢棄物焚化廠總體政策規劃」內容，目前正依「促參法」相關規定，賡續辦理相關招商作業，並

規劃於110年5月份辦理招商公告，及預計於110年9月份完成相關促參招商作業，委由廠商進行設備整修（建）及後續營運操作管理，降低空氣污染物排放及提升設備妥善率

#### 10. 事業廢棄物管理規劃

- (1) 持續擴大列管事業廢棄物產源，109年12月列管公告對象高雄市共計4,417家。
- (2) 持續辦理廢棄物清除處理機構許可管理業務，廢棄物處理機構109年7月至12月許可證核發件數206件。
- (3) 持續辦理事業機構之事業廢棄物清理計畫書審查，109年7月至12月共計審查通過1,170件。
- (4) 配合地檢署，環保警察第三中隊及協同南區環境督察大隊值執行公害犯罪聯合稽查，109年7月至12月共執行5場次，移送保七偵辦案件共計3件。
- (5) 針對屢遭棄置事業廢棄物非法棄置等重大污染案件，與橋頭地方檢察署成立【橋檢環保快速平台】，透過第一時間掌握、有效證據追查行為人、後續緊急應變等作業，以迅速有效率之方式打擊不肖業者。

#### 11. 掩埋場管理規劃：

- (1) 妥善處理本市四座資源回收廠產生之飛灰衍生物，109年7月至12月進燕巢、路竹掩埋場掩埋處理量共計39,966.08公噸。
- (2) 處理各區清潔隊所清運之溝泥，進大寮衛生掩埋場，109年7月至12月共12,047.19公噸。
- (3) 目前正推動路竹阿蓮掩埋場活化工程，預估將可增加4年掩埋空間。
- (4) 進行規劃燕巢掩埋場三期掩埋場開發、環境影響評估、土地開發及水土保持規劃等作業，本案開發面積約9.8公頃，增加125萬立方公尺，使用年限增加約14年。

12. 辦理焚化底渣委託及自辦篩分再利用處理計畫，109年7月至12月完成底渣再利用80,293.54公噸。109年度處理底渣共146,983.36公噸，較去(108)年增加27,106公噸，約增加24.55%。本(109)年度更榮獲行政院環境保護署全國辦理垃圾焚化廠焚化底渣再利用查核評鑑「優等獎」。

#### 13. 確保安寧的居家環境

- (1) 一般噪音作業管制：依據噪音管制法第8條，修正本市噪音管制區內，不得從事妨礙他人安寧行為之時間、地區或場所，期以行為罰管制措施，降低噪音陳情件數。

- (2) 航空噪音作業管制：每季審視高雄國際航空站提交航空噪音監測季報資料，每兩年檢討修正本市航空噪音管制區，賡續協助高雄國際航空站辦理航空噪音補助申請初審工作，109年7至12月共計完成初審共5件。
- (3) 使用中機動車輛噪音進行路攔及通知到檢等業務，以降低民眾改裝排氣管噪音擾鄰陳情案件數，109年7至12月路攔稽查檢測72件，合格52件，不合格20件。
- (4) 環境及交通噪音監測：執行本市環境及交通噪音監測點各12處之監測，109年第3季、第4季交通及環境噪音監測合格率分別為100%。
- (5) 環境中非游離輻射監測：執行本市環境中極低頻及射頻非屬原子能游離輻射之量測，109年7月至12月共計檢測6件。

#### 14. 環境污染稽查

- (1) 強化環保報案服務中心功能

免費報案專線全天候24小時受理市民檢舉各類環境污染案件，109年7月至12月共計受理30,074件次；另受理1999話務中心15,114件，均依規定處理時間辦理完成。

- (2) 持續辦理違反環境污染案件稽查，違反環境污染案件如統計表：

違反環境污染案件統計表				
項目	稽查件數	告發處分件數	收繳罰款件數	收繳罰款金額(元)
環境衛生	155,139	13,105	7,118	9,949,900
空氣污染	6139	95	56	20,284,000
水污染	236	9	18	8,590,965
噪音污染	4,316	75	51	594,000
一、統計期間：109年7月至12月底止。 二、收繳罰款件數109年7月至12月底止(含歷年裁處案)。 三、109年7月至12月底止移送強制執行案件18,057件、金額47,580,064元。				

- (3) 建置人工智慧固定污染源雲端影像監控系統

鑑於本市臨海及林園工業區屢次發生環保工安導致空污事件，於110年著手建置固定污染源雲端影像監控系統，將環境監

測數據透過雲端回傳，結合演算法導入人工智慧（AI），藉由影像辨識進行煙火偵測，以提供異常畫面（如黑煙、白煙、火焰）自動辨識讓稽查人員透過平台取得特定位置之即時數據，再輔以主動式警示服務。預期可加速現場稽查人員對於空污事件之研判與掌握處理時效。

#### 15. 環境影響評估案件審查

- (1) 本市目前列管環評案件計 203 件，109 年 7 月至 12 月底本市列管環評案件清查、監督查核作業及後續查核案件改善追蹤件數為 116 件。
- (2) 本市環境影響評估審查委員會 109 年下半年共計召開 3 場次，審查案件 19 件次(3 件次環境影響說明書、3 件次環境影響差異分析報告 13 件次變更內容對照表)；本市環評專案小組初審會議，共計召開 22 場次，審查案件 23 件次。
- (3) 環評審議案透過精進作為初審會議月審以及主動輔導業者追蹤案件進度，環說書及環差審查程序縮短至 5 個月完成。

#### 16. 重要環評案審查進度

##### (1) 南部科學園區橋頭園區

園區規劃引入半導體聚落、航太產業、智慧生醫、智慧機械及創新科技聚落等產業，面積共 262 公頃。本案經環保署環評大會決議應進行二階環評，並於 109 年 8 月 31 日完成範疇界定會議，會中已確認無法令競合問題。本府環保局建議科技部儘速辦理現勘及公聽會，依原訂期程於 110 年 3 月底轉送評估書初稿至環保署審查，本府環保局亦會協助加速審查進度，期盼 110 年 8 月完成環評審查。

##### (2) 新材料循環產業園區

本案 109 年 4 月 29 日經環保署審查決議「應繼續進行第二階段環評」，開發單位(經濟部)原訂 109 年 6 月 30 日辦理二階環評之公開說明會，後因考量各方意見眾多有待溝通整合，故先取消並擇期辦理，本局將持續追蹤審查進度，並配合環保署審查作業。

##### (3) 大林發電廠燃氣機組更新改建計畫

台電公司於大林發電廠廠區內，利用既有#3、4 機拆除後空地及廠內剩餘空間，規劃設置總裝置容量 140 萬瓩以下之 2 部燃氣複循環機組，總面積約 14 公頃，規劃以高效率之燃氣複循環機組汰換老舊機組以提高發電效率，藉以降低二氧化碳與空污排放，原訂 110 年 1 月 8 日辦理環說書公開會議，因故延期並擇期辦理。

##### (4) 大林廠真空蒸餾單元、溶劑脫瀝青單元暨相關工場更新計畫

中油公司於本市小港區鳳鼻頭段 1054 等 3 筆土地，面積約 5.35 公頃，規劃新建日煉量 3 萬桶的真空蒸餾單元、8 仟桶的溶劑脫瀝青單元、改質瀝青及塗料瀝青生產裝置、瀝青儲槽、第九柴油加氫脫硫工場設備更新以及相關附屬設備，已於 109 年 12 月 3 日辦理環說書公開會議。

#### 四、低碳

##### (一) 生態永續推動高雄市永續發展業務

高雄市依據環境維護管理自治條例第 12 條規定設立「高雄市政府永續發展暨氣候變遷調適會」，推動本市永續發展及氣候變遷調適策略，永續會委員於 108 年邁入第 5 屆，並於 109 年 12 月 24 日召開第五屆第二次大會，會中確立了本市未來 5 年的永續指標，並力求與聯合國永續發展目標(SDGs)接軌，朝韌性永續都市邁進。

##### (二) 撰寫永續自願檢視報告

參考聯合國 17 項永續發展目標(SDGs)，訂定高雄市永續發展考核指標，翻轉高雄市長年以來重工業污染的宿命形象，已籌畫高雄市自願檢視報告(VLR)之撰寫，以檢視並確保本市 SDGs 能夠被實現，跟上國際城市腳步，改善市民居住環境。

##### (三) 執行溫室氣體管理作業

1. 高雄市 108 年溫室氣體淨排放量為 5,589 萬公噸 CO<sub>2</sub>e，較基準年 94 年減少 15.5%，遠超國家 109 年減量 2%及 114 年減量 10%目標，積極朝 119 年減量 20%目標邁進。
2. 第一期「高雄市溫室氣體管制執行計畫」(107~109 年)成果於 109 年 12 月 30 日提報中央，合計能源、製造、住商、運輸、農業及廢棄物部門減碳約 290 萬噸。
3. 2020 年城市碳揭露(CDP)，高雄市於減緩及調適兩項目分別獲得 A-及最高 A 等級評價。
4. 辦理 28 案事業單外與住商部門溫室氣體合作減量作業，推動迄今 6 年，共有 50 個事業單位參與，完成 61 處場域進行 125 案汰換改善，總媒合金額達 970 萬元，每年減碳 347 公噸。
5. 為積極推動溫室氣體減量，邀請企業加入減碳行列：輔導漢程客運柴油車汰換電動公車申請溫室氣體抵換專案，減碳逾 2 萬公噸；另輔導港都客運電動公車申請取得碳足跡標籤，平均每人每公里僅排碳 40 公克。

##### (四) 執行推廣綠色生活宣導

1. 推廣綠色生活：鼓勵民間企業、團體及社區於採購產品時優先選擇「可回收、低汙染、省資源」之環保標章、節能標章、省水標章等具環境效益之產品，109 下半年提報綠色採購計 250 家企業等，總計提報金額達 20 億餘元；推廣綠色餐廳、環保旅店，本市目前計 34 家綠色餐廳、60 家環保旅店。
2. 推廣環保集點政策：推廣環保集點 APP，鼓勵民眾加入會員，總計本市會員已達 23,142 人，並輔導白屋、翰品酒店加入本市環保集點特約機構。

#### (五) 執行高雄市低碳永續家園運作計畫

1. 截至 109 年度本市輔導參與低碳永續家園認證評等，計有 1 處地方政府「銀級」、1 處區層級「銀級」、12 處區層級「銅級」、3 處里層級「銀級」、47 處里層級「銅級」及 355 處村里社區取得報名成功。
2. 為推動本市轄內區域之學校、公有建築、村里社區、住宅、大型商場、公司行號辦公大樓等推動建築物綠化降溫及減碳工作，本年度已完成 15 處，計 33 項的低碳行動項目建置，預計每年共可節電 29,496 度、減少 400 公升汽油消耗、減少 13,600 kg 廢棄物，增加 490m<sup>2</sup> 綠化及 1,700 人次低碳飲食，合計每年減少 44,517kgCO<sub>2</sub>e 排放。
3. 本府環保局參與環保署「減碳有里，創意有你」競賽活動，本市大樹龍目與旗山糖廠於全國社區中脫穎而出，分別榮獲優等及佳作的成績。
4. 本年度以社區為本的調適策略(CBA)作為執行重點，其中本局與水利局、永安區公所及新港里合作推動全國首創魚塭微滯洪概念，通過水位監控及回報即時訊息，讓魚塭業者以科學化數據進行分區預排，避免因魚塭同時洩水造成排水系統負荷釀成災情，同時於豪雨來臨前先行降低魚塭水位，達到滯洪池效果，新港里魚塭面積約為 33 公頃，各魚塭水位最大排降深度約 50 公分，可蓄洪量約為 16.5 萬噸，預計可減少 11 噸二氧化碳排放，本府環保局以實際行動喚醒民眾對氣候變遷危機意識。

#### (六) 執行低碳生活推廣宣導

1. 高雄市環境維護管理自治條例於 109 年 9 月 28 日修正公告，第七條內容增加：「推動對象包含本市轄內中央及本府機關學校、國營事業及各工業（園）區。」。因應高雄市環境維護管理自治條例修正公告，109 年 7 月至 12 月分別於學校、社區、工業區、廠商

及各大活動，辦理 42 場次活動及 4 場次說明會，推廣低碳飲食、蔬食，總計宣導人數約為 1 萬 5 千人。

2. 本市機關學校持續響應每周一日蔬食日，總計 109 年 7 月至 12 月，機關學校累積食用蔬食人數約為 157 萬人，蔬食減碳量約為 4,301 公噸二氧化碳。
3. 為加強推廣蔬食日，已規劃建立蔬食餐廳名單並再函文通知市府各單位及國營事業機構，說明蔬食餐廳相關訊息，請各單位多加響應蔬食減碳政策。

## 五、環境教育

### (一) 執行環境教育推動管理

1. 截至 109 年 12 月 31 日止，高雄市環境教育設施場所計 18 處，109 年 12 月 21 日輔導本府水利局所屬的鳳山水資源中心已取得環境教育認證場所，是本市第 18 處環境教育設施場域，該場域也是全國最大再生水水資源環教場所。
2. 至 109 年 12 月 31 日止，本市取得環保署環境教育機構認證共 3 處，分別為輔英科技大學、國立高雄科技大學、國立高雄師範大學。

### (二) 落實環境教育宣導與推廣

1. 第七屆國家環境教育獎由高雄市大樹區龍目社區發展協會榮獲社區組優等、日月光半導體製造股份有限公司材料凸晶二 B 廠榮獲得民營事業組優等。
2. 讓民眾成為行動家，主動關懷環境，藉由戲劇強化環境保護意識，以戲劇潛移默化傳遞對生活環境的堅持，辦理 109 年高雄市環保戲劇競賽，由美濃國中組成之「美中時代」隊代表高雄市參賽，於 109 年 8 月 8 日之全國南區競賽中獲得佳作。
3. 為提升市民環境素養，廣泛吸收環保知識，透過舉辦環境知識競賽，以寓教於樂的方式，在公平、公正及公開之之原則下競賽，於 109 年 9 月 12 日假國立高雄科技大學第一校區舉辦高雄市環境知識競賽，推派國小組、國中組、高中組及社會組前五名參加全國環境知識競賽，於 109 年 11 月 14 日決賽，獲得國中組第五名。
4. 啟發 0-6 歲學齡前打開幼兒對環境的認識，辦理高雄市環境教育繪本徵選活動，有 21 件作品參賽，評選結果以「不要再餵我了」露頭角，前 3 名及佳作於 109 年 11 月 7 日代表本市參加環保署於華山文創中心所舉辦的繪本嘉年華活動。

5. 為加強違反環境保護相關法規者之環保概念，依違反法律之不同，規劃不同課程，落實做好污染源頭管制環境保護工作的重要性，使其充分瞭解環境問題，體認環境倫理及責任，避免再度違法受罰，109年7-12月針對本市事業或個人因違反環境保護法規被處環境講習者辦理8場次環境講習，計1,575人接受講習。
6. 為提升市民對環境教育理念有更深的體認，本局辦理環境教育行動巡迴車活動，透過可移動互動式教具巡迴各機關(構)、學校、社區、團體及社區，宣導節能減碳的觀念與原理，培養愛護地球之觀念，截至109年7-12月執行環境教育巡迴車，經學校、機關社區及團體踴躍申請，總共舉辦23場次，環境教育宣導推廣服務人數2,186人次。110年預計巡迴120場次深入校園、社區等，推廣永續城市、健康在地蔬食及節能減碳乾淨能源，深耕環境教育於高雄市民，共創永續低碳城市。
7. 109年11月9日召開高雄市環境教育審議會，報告109年上半年度高雄市環境教育行動方案成果報告，並討論111-115年高雄市行動方案(草案)推動架構及推廣本市偏鄉及新住民環境教育推動方向。
8. 為強化志工多元學習及運用已取得環境教育認證資格專長之志工至本市轄內企業、社區、學校或其它需要環境教育之單位，109年7月至12月運用95場次，運用志工專業經驗參與，結合不同領育之類別環保服務，達到不老志工之精神。

### (三) 執行環境教育綠色種子推動工作

1. 以一里一環保志工隊為目標，鼓勵民眾加入環保志工，本市環保志工共704小隊，28,121人。
2. 辦理環境教育綠色種子人員訓練
  - (1) 109年環保志工中隊及小隊評鑑實施計畫，志工中隊特優共7隊、優等共10隊，志工小隊卓越獎共6隊、特優共75隊及優等獎148隊，並頒發獎勵金共計140萬元。
  - (2) 為提昇環保志工保護環境之知識及技能，補助榮獲本市108年度環保志工評鑑特優小隊，辦理富環境教育意涵之演講體驗課程或戶外參訪學習活動，實際補助64小隊，共46萬元。
  - (3) 109年12月12日擇定林園區、茄萣區、梓官區及旗津區海岸辦理高雄市聯合淨灘活動，共計1,200人參加，清理成



果約 1,493 公斤。活動中不僅淨灘，更宣導民眾海岸環境教育的觀念。

(4) 推動績優環保志工人員榮譽徽章共金質 15 位、銀質 31 位及銅質 110 位。

(5) 辦理高雄市環境清潔維護考核計畫，各組獲特優為苓雅、仁武、彌陀及內門，獲優等分別為小港、旗山、鳥松及燕巢。

### 3. 重塑清淨海岸風貌：

落實推動行政院 109 年 5 月 4 日核定「向海致敬」計畫，除針對本市公部門權管土地 11 各局處及 2 區公所，以達 16.995 公里海岸線每吋土地都要乾淨的目標；同時結合民間企業團體，自 109 年 7 月至 12 月已有 23 個民間團體實際參與海岸認養，認養海岸線長度 18.1 公里，執行海灘清理工作共計動員人力達 2,863 人次。