

## 二十九、高雄市政府環境保護局業務報告

日期：112 年 5 月 17 日

報告人：局長 張 瑞 璋

### 壹、前言

議長、副議長、各位議員女士、先生：

欣逢貴會第 4 屆第 1 次大會開議，本局榮邀列席報告本局業務推動概況，殊感榮幸，在此謹代表本局全體同仁向貴會致最誠摯的謝意，並祝大會圓滿成功。

本局將以市長四大願景中「宜居高雄」為任務，在「提升空品邁向淨零永續」策略下，採多管措施齊下改善空氣品質，除持續推動電廠減煤，加速能源轉型外、劃設第三期空氣品質維護區、高污染燃油機車及公車汰舊補助、物流及清運業者柴油車管制措施、著手四座焚化廠升級整備等積極作為；水污染防治部分，分階段提升河川整體污染減量、精進沼液沼渣資源化；在環境衛生的維護及廢棄物處理部分，褐地活化、加強廢棄物減量及資源循環再利用、提升事業廢棄物管制、焚化底渣再利用處理，落實推動循環經濟；另運用科技執法監控及查緝污染源，杜絕污染行為。

面對各界關注全球氣候變遷及 2050 淨零排放議題，將致力落實能源、產業、生活、社會轉型政策，並確保轉型公正性，不遺落任何人。透過公部門帶頭示範、產業以大帶小方式，逐步打造宜居永續城市。

各項環保政策之推動將追求好要更好、快要更快。期望各位議員女士先生持續給予我們支持與勉勵，共同為高雄市民建構舒適的生態永續宜居城市，並為地球環境與生態盡一份心力。

茲將本局 111 年下半年重點工作執行情形及未來重點工作報告如后，敬請不吝指正。

### 貳、重點推動政策及業務執行成效

#### 一、淨化空氣

本局將朝向提升空氣品質、綠能交通及改善居家環境異味等三大面向，推動包含擴大減煤、推動 5 大工業區減排專案、劃設空品維護區、補助汰舊高污染運具及補助餐飲油煙防制設備等多項措施，改善高雄市空氣品質。

(一)固定污染源管制

### 1.擴大減煤

高雄市積極規劃脫煤期程，自 109 年至 112 年 2 月已減煤約 232.31 萬噸，減煤成果如下：

- (1)興達電廠除許可證登載要求每年 10 月至翌年 3 月，4 部燃煤機組，2 部停止運轉（停二），2 部減煤 35%（減二）外，110 年更要求運轉的 2 部機組，在不影響供電情況下，減煤從 35%增加至 50%（即以負載 50%運轉），可減煤 76 萬噸。另新增 4 月 1 日至 15 日及 9 月 16 日至 30 日，共計 30 日的減煤時間，可減煤 15 萬噸。
- (2)中鋼 110 年 3 月 1 日一座汽電共生鍋爐停燒生煤，剩餘兩座於 110 年 8 月 24 日停燒生煤，總計減煤 30.8 萬噸。
- (3)於 111 年 5 月 4 日、111 年 8 月 24 日邀集汽電共生廠開會討論 111 年減煤目標，111 年汽電共生鍋爐承諾減煤 56.8 萬公噸，經統計後實際減煤約 60.8 萬公噸。
- (4)中聯公司 2 座熱風爐，111 年停燒生煤改用其他低污染燃料，可減煤 2.4 萬噸。
- (5)大林電廠燃煤機組於秋冬季節空品不良期間（每年 10 月至隔年 3 月）配合減排，111 年 10 月至 112 年 3 月減煤 47.31 萬公噸。

2.111 年針對高雄市四大工業區（臨海、仁大、林園及大發）及屢遭異味陳情的楠梓科技產業園區，依各工業區污染物特性執行分區專案稽查，透過強化查核、專家輔導，進而改善高雄市空氣品質。本專案已執行 26 場深度稽查，發現 8 家廠商有違反空氣污染防治法情事，合計裁罰 643 萬元。不符合項目包含許可法規符合度、設備元件洩漏及排放管道稽查檢測超標，相關違規情事已立即要求改善。另邀集專家學者進廠輔導共計 6 家，要求工廠提供短中長期澈底改善計畫，改善方式包含增設防制設備、更換低洩漏元件、儲槽尾氣回收、優化操作及加強管理等，將持續派員加強追蹤改善情形，促使減少污染排放。

### 3.前三十大工廠協談減污

自 110 年 10 月 7 日由原先列管前 20 大工廠擴大列管制至前 30 大工廠，列管本市工廠總排放量由 76%擴大至 79.9%，並定期追蹤中長程減量工程進度。111 年重新盤點前 30 大公私場所之改善計畫，自 109 年起，各廠規劃將投入近 695 億元進行改善，預計削減 14,899 公噸空氣污染物。

### 4.加嚴「高雄市電力設施空氣污染物排放標準」

- (1) 110 年 12 月 2 日公告修正「高雄市電力設施空氣污染物排放標準」，採 3 年 2 階段逐步加嚴，第 1 階段標準於 111 年 12 月 2 日施行，第 2

階段標準於 113 年 12 月 2 日施行。施行後將促使台電及汽電共生廠採行低污染製程及高效防制技術。經盤點本市轄內 51 座電力設施，統計至 112 年 3 月已輔導 40 座電力設施符合第一階段電力業加嚴標準，另有 11 座已投入經費改善中，符合度達 78%。

(2)中鋼公司共有 12 部汽電共生鍋爐，其中 3 部燃煤發電鍋爐已於 110 年更改為燃氣發電鍋爐，另 4 部發電鍋爐設置脫硝設備（SCR）或脫硫設備，以符合訂定之加嚴標準，其餘 5 部發電鍋爐將除役，並新建 2 部發電鍋爐取代。

5.高雄市室內空氣品質公告場所共計 195 家，111 年 7 月至 112 年 3 月期間，輔導推動本市公告及非公告場所取得室內空氣品質自主管理標章，其中公告場所優良級標章 13 家、良好級標章 37 家，非公告場所優良級標章 9 家、良好級標章 1 家，截至 112 年 3 月底，本市已核發 189 家自主管理標章；完成公私場所室內空氣品質訪查巡檢 232 家次，標準值檢測 21 家次，針對敏感性族群場所（托嬰中心）辦理室內空氣品質輔導改善會議 1 場次，針對本市公私場所辦理室內空氣品質宣導說明會 2 場次。

#### (二)移動污染源管制

##### 1.汰換高污染運具

高雄市積極汰換高污染運具，111 年公告補助汰換 50 輛燃油公車為電動公車，111 年 7 月-112 年 2 月申請一～四期機車補助汰購符合規定者共計 2,067 件，一～三期大型柴油車淘汰 642 輛，111 年本市大型高污染柴油車淘汰 1,907 輛（全國第一）、淘汰 1-4 期燃油機車 38,321 輛（全國第二）。

##### 2.劃設空品維護區

(1)第一期空品維護區：110 年 8 月 5 日公告觀光景點（壽山動物園、駁二及澄清湖等三處），管制柴油大客車及機車，須有檢驗合格之紀錄，於 111 年 2 月 5 日正式實施。統計 111 年 7 月至 112 年 2 月大客車符合率為 88.8%，機車符合率為 94.3%，針對不符合車輛共已告發 140 件，罰鍰金額共 70,000 元。

(2)第二期空品維護區：111 年 10 月 20 日公告高雄港區，管制柴油大貨車及曳引車，需有 2 年內檢驗合格之紀錄，預計 112 年 4 月 20 日正式實施管制。

(3)第三期空品維護區：111 年 7 月 15 日草案公告鹽埕國小，管制機車需有最近一次定期檢驗紀錄，111 年 8 月 22 日針對受影響對象召開研商公聽會，112 年 3 月 20 日召開審查會議，預計 112 年第三季正式公告。

- (4)擴增第一期空品維護區：納入崗山之眼、旗津風景區、紅毛港文化園區及衛武營國家藝術文化中心等四處觀光景點，管制柴油大客車及機車，須有檢驗合格之紀錄，已於 111 年 12 月 27 日召開協商會議，預計 112 年第二季草案公告。
- (5)第四期空品維護區：納入本市四座焚化廠及清潔隊停車場，已於 112 年 3 月 2 日召開第四期空品維護區協商會。另第五期空品維護區刻正規劃研擬中。

### 3.分階段全面管制物流及清運業者柴油車

- (1)物流業者：111 年實施第一階段管制，包括 7-11、全家、OK 及萊爾富等 4 大超商之柴油物流車，凡出廠 5 年以上之柴油車輛，每年需完成排煙檢測合格，同時提供多項便民服務（如行動檢測站、授權的柴油車定檢示範站），加速完成全數檢測，統計至 111 年 12 月底共掌握 575 餘輛，皆已完成檢驗並 100%符合管制規定。112 年實施第二階段管制，包括新竹物流、嘉里大榮物流、台灣宅配通及中華郵政等大型第三方物流公司之柴油物流車，出廠滿 5 年以上者，每年需完成排煙檢測合格，111 年 12 月 21 日邀集相關單位召開管制說明會，現階段共掌握 835 輛，預計 112 年 7 月前完成檢測。
- (2)廢棄物清除處理業者：規劃管制進出本市四座焚化廠之廢棄物清除業者運輸車，111 年 4 月 8 日邀集相關單位召開協商會；4 月 19 日及 5 月 13 日函文管制作法及相關資訊與宣導單張提供清除公會轉知業者；6 月 24 日召開線上視訊說明會議，邀請 340 家業者參加。統計至 111 年 12 月底皆已完成檢驗並 100%符合管制規定，並自 112 年 1 月起實施管制。

### 4.加強柴油車污染管制並提高定檢率

- (1)執行路邊攔檢、場站、動力站及授權保養廠排煙檢測，並結盟保養廠成立柴油車定檢示範站，落實保檢合一，藉由提供多元檢驗服務，方便民眾就近檢驗，如檢驗不合格之車輛，可在保養廠現場維修保養與輔導改善。111 年共提供 3,652 輛完成檢測。
- (2)杜絕柴油車改裝，有效稽查 SCR，減少 NOX 污染排放，針對至動力站檢驗之車輛進行尿素水比重值，召回異常車輛，協請專業人員複測，確認 SCR 系統是否有效運作以減少氮氧化物（NOX）污染排放。111 年共查驗 1,707 輛，針對異常車輛進行斷線複測共 5 輛。

### 5.加強機車污染管制並提高定檢率

- (1)藉由各種管制手段如：定檢通知、限期改善通知、車牌辨識通知檢測、

路邊攔檢、三環分區管制、公務機關排氣檢測、偏鄉排氣檢測服務及高中小學環境教育等，統計至 112 年 2 月已提升全市需定檢機車完成率達 80%。

(2)多元化宣傳定檢資訊並以簡訊通知會員

110 年起為提升機車到檢率且響應少紙化政策，推動手機簡訊通知服務，並辦理抽獎宣傳活動，統計至 112 年 2 月已有 17 萬餘車主陸續加入會員（全國第一），加入會員並完成定檢之比率為 84.1%，將持續透過臉書發文、發放宣傳單張及檢驗站宣導等多方化宣傳。

(三)逸散源污染管制

1.推動「智慧工地」輔導營建業者裝設微型感測器、全方位監控系統（CCTV）系統、噪音感應器、監測看板及建置衛環職安智慧系統等科學儀器，並加裝噴水系統，提升防制效率，強化營建工地自（智）主管理。

(1)公營單位營建工程：統計至 112 年 2 月已推動興達電廠、中油高煉及洲際二期工程等 15 處營建工程設置微型感測器進行智慧監控。

(2)私人企業營建工地：統計至 112 年 2 月已有 6 處工地設置微型感測器進行智慧監控，持續推動企業智能管理工地。

2.補助餐飲油煙防制設備

(1)擴大補助範圍，提供新增設備及租賃設備之補助方式，統計 110 年 5 月 10 日至 111 年 12 月 31 日止共計完成補助 43 家餐飲業，新增靜電機 74 台、水洗機 7 台、異味處理機 2 台、活性炭吸附裝置 4 台。

(2)後續本局於 112 年 1 月 13 日修正公告 112 年度「高雄市餐飲業者裝設空氣污染管末處理設備補助辦法」補助之申請對象、期間、程序及補助額度，統計至 3 月 10 日止，已有 9 家業者提出申請，新增靜電機 8 台、活性炭吸附裝置 3 台，已進行審核中；本局將持續追蹤及輔導業者維持設備運轉作業，解決市民異味陳情問題並減少居家環境異味。

3.推動紙錢集中燒及以功代金，減少污染排放

統計自 111 年 7 月至 112 年 2 月底共計收運 677.63 公噸，可減少 TSP 排放 2.39 公噸、PM<sub>2.5</sub> 2.11 公噸；而以功代金響應金額統計自 111 年 7 月至 112 年 2 月底共計 753,320 元，可減少紙錢燒化 7.53 公噸，減少 TSP 排放 0.03 公噸、PM<sub>2.5</sub> 0.02 公噸。

4.推動空品淨化區統計 111 年 7 月至 112 年 2 月，累計設置 17 處校園清淨空氣綠牆，綠化面積 701.055 平方公尺；累計設置空品淨化區 430 處，綠化總面積 173.2 公頃，平均綠覆率約 95.4%，透過植樹綠化達到減碳及空污淨化成效。

(四)改善空污具體成果

依據環保署空氣品質監測站資料，本市 111 年下半年（7-12 月）細懸浮微粒（PM<sub>2.5</sub>）標準（手動）檢測方法監測平均值為 15.1 微克/立方米，與 110 年同期相比（15.1 微克/立方米），無惡化情形、空氣品質良好比例（AQI ≤100 的站日數比例）達 92.3%，與 110 年同期比較（89.8%），提升 6.8%；112 年 1-2 月空氣品質良好比例（AQI ≤100 的站日數比例）達 76.7%，與 111 年同期比較（69.5%），提升 10.4%。

二、改善水環境

(一)加強清理鳳山溪上游河道廢棄物及推廣環境教育

- 1.111 年 7 月至 112 年 3 月完成 109 次鳳山溪上游河道巡檢，總巡檢長度 457.8 公里，清理廢棄物重量 1,401.5 公斤。
- 2.111 年 7 月至 112 年 2 月民眾陳情鳳山溪上游水污染件數 11 件，較去年同期 17 件，減少 6 件，下降比例達 35%；111 年 7 月至 112 年 2 月鳳山溪平均 RPI 為 5.2，BOD 平均為 7.2 mg/L，相較 110 年同期平均 BOD 為 8.9 mg/L，改善率為 19%。
- 3.結合在地社區或團體成立工作坊推廣環境教育，於 111 年 8 月 5 日辦理走讀種子教師培訓課程 1 場及 2 場走讀活動（8 月 19 日、9 月 4 日），另深入學校進行深耕推廣共 5 場，透過帶領小小巡守員巡檢導覽，讓學員認識鳳山溪生態及平日巡檢維護工作，並透過流域生態調查及增設 5 座鳳山溪流域水環境解說牌加強推廣。

(二)推廣畜牧糞尿資源化

- 1.持續推動畜牧糞尿資源化，統計至 112 年 2 月 28 日前累計核准 136 家畜牧場通過沼液沼渣作為農地肥分使用案。
- 2.建立轄內沼液沼渣肥分使用運輸施灌體系，111 年 7 月至 112 年 2 月共完成集運 1,647 趟次、集運施灌量 6,489 噸。
- 3.內門區畜牧糞尿資源化中心，集中處理鄰近畜牧場 11,684 頭豬產生之糞尿並資源化再利用，於 112 年 2 月 15 日辦理計畫尾款查驗事宜。預期每日收集沼氣量 1,168 m<sup>3</sup>，每年可產生 71 萬度電，相當於每年 195 戶住家用電，藉由發電產生的減碳效益，減少約 360 噸 CO<sub>2</sub>e；每年可減少 8.5 萬噸畜牧廢水排入二仁溪，削減生化需氧量（BOD）234 公噸、削減懸浮固體（SS）279 公噸。

(三)改善河川品質

- 1.截至 112 年 2 月，本市水污染防治法列管事業 3,338 家；111 年 7 月至 112 年 2 月查核 996 件次、水質採樣 403 件次、處分 54 件次、總處分金

額 1,656 萬餘元。

2.111 年 7 月至 112 年 2 月全年本市河川及區域排水，嚴重污染長度為 457.7 公里，平均 RPI 為 4.65，BOD 平均為 6.4 mg/L，相較 110 年同期平均 BOD 為 6.6 mg/L，改善率為 2.0%。

### 三、整治土壤及地下水污染

(一)召開「高雄市政府土壤及地下水污染場址改善推動小組及專案」會議，辦理土壤及地下水污染控制、整治計畫等相關案件之核定及審議，目前列管土壤及地下水污染場址共 60 處（含整治場址 15 處、控制場址 38 處、應變必要措施場址 4 處及地下水限制使用地區 3 處），面積為 662.8 公頃。

(二)建立工業區等高污染潛勢區域污染預警管理機制及污染潛勢分級燈號管理制度，111 年 7 月至 112 年 1 月一共執行 36 處工業區申報資料審核，其本期（112 上半年）申報數量為 24 件，調降頻率不需申報為 12 件，然污染潛勢分級燈號評定為 18 處綠燈、8 處黃燈、1 處紅燈及 9 處尚無編定燈號。

(三)辦理具高污染潛勢事業土壤及地下水污染調查工作，並加強貯存系統查核工作

1.預計 112 年 4~7 月，針對 110~111 年已輔導過有缺失之地上儲槽業者，執行 44 處缺失複查工作；並針對新增之地下儲槽業者，辦理 5 處基本資料及法規符合度查核。

2.預計 112 年 5~7 月，執行 39 站高污染潛勢地下儲槽系統預防性體檢工作，辦理地下儲槽系統之測漏管功能測試及油氣檢測，並執行 3 組土壤氣體 GC/FID 定性分析，後續依貯存系統污染應變流程規定辦理。

3.預計 112 年 7~8 月，執行 15 站貯存系統現場基本資料及法規符合度查核，核對填報資料與現場狀況及紀錄是否一致。

### 四、強化毒性及關注化學物質運作暨環境用藥管理

(一)輔導本市 490 家運作毒化物業者依毒性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 489 家次、裁處 5 件次，辦理毒性化學物質運送聯單報備及變更共 33,153 件。

(二)審核及核發毒化物登記文件、許可證、運作核可文件、專責人員設置等新申請、換發、補發、展延、註銷案件 451 件。審核「危害預防及應變計畫」及「運送之危害預防及應變計畫」353 件。審核「應變器材、偵測及警報設備設置及操作計畫」121 件。

(三)辦理現場偵測警報設備測試 5 場次、現場無預警測試 12 場次、無預警傳真測試 14 場次；輔導改善 2 家毒性化學物質釋放量申報之運作廠家。

(四)行政院環境保護署於 110 年 8 月 20 日日公告硝酸銨及氫氟酸為具危害性

關注化學物質，清查公告前已運作硝酸銨及氟化氫運作者，輔導運作者應於公告期限完成運作紀錄申報、容器包裝標示、取得核可等相關規定事項，已核發硝酸銨及氫氟酸共 75 件關注化學物質核可文件。

- (五) 111 年 7 月 1 日至 112 年 2 月 28 日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，查獲偽造、禁用、劣質環境用藥 12 件；執行市售環境用藥標示查核 641 件，環境用藥廣告查核 140 件；告發處分 32 件。

#### 五、提升環境品質，營造宜居環境

(一) 本府環保局 111 年 7 月至 112 年 2 月聘僱臨時人員 270 人，協助本市主要道路清潔維護。

(二) 111 年 7 月至 112 年 2 月執行人力清掃慢車道，清掃面積共計 9 億 8,457 萬 1,168 平方公尺；掃街車清掃快車道，清掃面積共計 2 億 343 萬 7,892 平方公尺，111 年 7 月至 112 年 2 月側溝清疏長度 1917.908 公里，污泥重量 15799.23 公噸。

#### (三) 垃圾分類與資源回收

1. 111 年 7 月至 112 年 2 月本市垃圾清運量約計 28 萬 2,956 公噸，每人每日垃圾清運量 0.47 公斤；資源回收量約 59 萬 6,666 公噸，資源回收率 63.18%；廚餘回收 36,807 公噸，廚餘回收再利用率 3.81%，將持續加強宣導與稽查，以落實回收。

2. 本市目前可提供循環飲料杯借用之連鎖便利商店及連鎖速食店共計有 59 家門市。另可提供環保餐盒盛裝餐點之店家計有 113 家。

#### (四) 公廁管理與維護

1. 由各區清潔隊每月針對全市列管公廁 4,388 座實施抽查，111 年 7 月至 112 年 2 月檢查 4 萬 3,139 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，藉以提供民眾優質的公廁。

#### (五) 清除登革熱病媒蚊孳生源

##### 1. 登革熱防治政策

環保局於登革熱防治主要推動為社區防疫及防疫教育為優先推動之項目，說明如次：

(1) 誘殺桶病媒蚊監測（病媒蚊密度調查與監測）：

① 以誘殺桶（Gravitrapp）為執行工具。

② 桶位選址係參考登革熱本土確診病例數多、陽性率高的里別，區域



內有防疫旅館、市場、攤集場等高風險區域。

③依據監測結果，由區級指揮中心進行環境大掃除或容器減量作為。

(2)社區防疫部分：

①定期於轄內戶外環境及髒亂點執行病媒孳生源巡檢工作。

②嚴防於大雨後病媒蚊大量孳生而爆發登革熱疫情，於雨後 48 小時啟動列管場域複查工作。

③環保局今（112）年 3 月 13 日至 4 月底（雨季來臨前），進行全市各行政區預防性殘效噴藥工作。

④當衛生局於防疫旅館與集中檢疫所掛設高效能捕蚊燈超過 3 隻以上，由轄區清潔隊進行週邊孳生源清除及執行噴藥作為。

(3)稽查作業部分：針對登革熱高風險場域（如學校、市場、資源回收場）不定期查核，倘經查獲孳生斑蚊子子，則逕行告發。

(4)環境教育宣導：執行社區巡查任務，同時進行環境教育，教導民眾認識孳生源種類與樣態，病媒蚊子子防治方法，檢查居家內外環境是否為高風險區域等事項以提升社區民眾環境自我管理的意識，正確落實「巡、倒、刷、清」觀念。

2.111 年 7 月至 112 年 2 月本土性登革熱確定病例計 18 例、境外確定病例計 13 例，本局除持續配合市府政策執行戶外環境大掃蕩及環消毒等工作。

3.111 年 7 月至 112 年 2 月辦理轄區病媒蚊孳生源輔導檢查清除 18 萬 1,489 次；孳生源投藥處 2 萬 0,705 處；空地清理 5,561 處；清除容器個數 28 萬 1,673 個；清除廢輪胎 4,123 條；出動人力 4 萬 1,470 人次。

4.環保局登革熱防疫重點事項

(1)環境監測：以工具調查全市高風險區域病媒蚊密度監測，每日提供數據予區級指揮中心動員人力辦理孳生源清除工作。

(2)「防登革熱日」動員計畫：每週三配合各區級指揮中心執行「防登革熱日」動員計畫，確實清除孳生源。

(3)雨後 48 小時專案：雨後 1 週為登革熱防治關鍵期，持續針對雨後 48 小時高風險場域查核工作。

(4)髒亂點列管：本局權管場域定期派員稽查工作，消除髒亂點。

(5)陽性溝溝壁蟲卵高溫高壓沖刷，避免孳生幼蟲生長。

(6)案例緊急防治，確實遏止疫情蔓延。

## 六、廢棄物多元化管制

(一)守護旗山環境加速清理轉爐石

萬大公司清理作業因不符合清理規劃之數量及未依清理計畫執行，於 109

年 10 月廢止該公司清理計畫，中聯公司提送清理計畫並於 109 年 11 月開始清理作業，規劃以 30 個月清運完畢及 66 個月完成全數應用為目標，截至 112 年 3 月 15 日清運量已達 44 萬 2,876 公噸（至 112 年 4 月 8 日應清運 94 萬公噸），去化 31 萬 1,136 公噸。

(二)事業廢棄物流向追蹤及預防管理

- 1.持續擴大列管事業廢棄物產源：落實執行行政院環保署公告「應以網路傳輸方式申報廢棄物之產出、貯存、清除、處理、再利用、輸出及輸入情形之事業」及公告「應檢具事業廢棄物清理計畫書之事業」，至 112 年 2 月列管公告對象高雄市共計 4,189 家。
- 2.持續辦理廢棄物清除處理機構許可管理業務，強化審查時程控管，廢棄物清除及處理機構 111 年 7 月至 112 年 2 月許可證核發件數 318 件。
- 3.111 年 7 月至 112 年 2 月運用事業廢棄物網路申報管制系統之勾稽管理、申報查詢、輸出境外及稽查管理高雄市共計 3,574 次。
- 4.持續辦理事業機構之事業廢棄物清理計畫書審查，111 年 7 月至 112 年 2 月共計審查通過 1,678 件。
- 5.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，以有效嚇阻不肖業者，心存僥倖，任意違法傾棄破壞環境情事，111 年 7 月至 112 年 2 月共執行 6 場次，移送保七偵辦案件共計 4 件。

(三)焚化廠焚化底渣再利用

辦理焚化底渣再利用委託處理及自辦篩分處理再利用計畫，111 年度焚化底渣進處理廠量 14 萬 4,372 公噸，111 年焚化底渣再利用量 12 萬 7,621 公噸，相較以掩埋方式處理底渣，為市庫節省約 5.38 億元。

(四)規劃廢棄物最終處置

- 1.妥善處理本市四座資源回收廠產生之飛灰衍生物，111 年 7 至 12 月進路竹掩埋場及燕巢區區域性掩埋場掩埋處理量共計 2 萬 6,214.3 公噸。112 年 1 月至 2 月進路竹掩埋場及燕巢區區域性掩埋場掩埋處理量共計 6,641.87 公噸。
- 2.推動路竹阿蓮掩埋場活化工程，預估 112 年 9 月啟用增加約 23.4 萬立方公尺，約可增加使用年限 4 年。
- 3.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 9.21 公頃，增加約 111.2 萬立方公尺，約可增加使用年限 14 年。

七、本市一般事業廢棄物調度

(一)清除機構及事業單位進廠同意函核發情形

年度	清除機構		事業單位（產源）	
	同意函 （家數）	總核可量 （噸/月）	同意函 （家數）	總核可量 （噸/月）
112 年 （累積統計至 2 月份）	311	47,551	12,538	50,930

(二)廢棄物進廠臨時調度：統計至 112 年 3 月份，因應焚化廠特殊狀況而緊急臨時調度廢棄物至其他廠處理共 26 次，調度前將相關調度及因應措施推播通知各業者，並於本中心資訊網站公告，以利即時因應，避免垃圾無處去的窘境。

八、中區及岡山資源回收廠營運情形

(一)中區廠：

- 1.依據「本市廢棄物焚化廠總體政策規劃案」，中區廠將安排於岡山廠、仁武廠完成修建計畫後，研議轉型方向。惟該修建計畫完成前，仍以提高全廠運轉率及設備妥善率為工作重點，同時搭配操作參數調整及部份設備更換，削減氮氧化物排放，以符合各項加嚴之空氣污染物排放標準，改善空氣品質。
- 2.111 年 7 月至 112 年 2 月垃圾進廠量為 151,598.94 公噸，垃圾焚化量 143,315.07 公噸。發電量 58,504.66 千度，售電量 40,368.79 千度，售電收入新台幣約 8,627 萬 3,674 元。
- 3.藉由焚化作業達到廢棄物減積減量，111 年 7 月至 112 年 2 月底渣清運量為 14,145.79 公噸，約佔焚化量之 9.87%，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，111 年 7 月至 112 年 2 月穩定化物清運量為 5,240.99 公噸，約佔焚化量之 3.66%，以掩埋方式處理。

(二)岡山廠：

- 1.岡山資源回收廠 ROT 案，於 110 年 11 月 10 日正式由民間機構交接營運。民間機構承諾至少投資新台幣 8 億 8,319 萬元，預計於 114 年 12 月 31 日前完成岡山廠修建計畫，進行空氣污染防制設備、能源回收設備、節能設施、底渣及穩定化物減量設施等 4 大面向的設備修建改善，預期修建計畫完成後，將可提高岡山廠的設備妥善率及運轉率，並符合氮氧化物 30ppm、焚化底渣產出率 15.5% 以下及飛灰穩定化物產出率 4.4% 以下等之合約規範。
- 2.111 年 7 月至 112 年 2 月垃圾進廠量為 200,070.15 公噸，其中一般廢棄

物進廠量為 80,037.68 公噸（佔 40.00%），一般事業廢棄物進廠量 120,032.47 公噸（佔 60.00%），垃圾焚化量 197,391.12 公噸；發電量 116,945.5 千度，售電量 88,944.5 千度，售電收入新台幣約 2 億 102 萬 2,028 元。

3. 111 年 7 月至 112 年 2 月止共支援處理外縣市家戶垃圾 11,860.13 公噸。
4. 藉由焚化作業達到廢棄物減積減量，111 年 7 月至 112 年 2 月底渣清運量為 31,841.96 公噸，約佔焚化量之 16.13%，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，111 年 7 月至 112 年 2 月穩定化物清運量為 12,290.93 公噸，約佔焚化量之 6.23%，以掩埋方式處理。

#### 九、南區及仁武資源回收廠焚化操作營運情形

##### (一)南區廠：

1. 南區廠 111 年 7 月至 112 年 2 月底垃圾進廠量 22 萬 8,720 公噸，垃圾焚化量 24 萬 3,891 公噸；111 年 7 月至 112 年 2 月發電量 12 萬 4,041 千度，售電量 9 萬 2,445 千度，售電收入新台幣約 1 億 9,857 萬元。
2. 藉由焚化作業達到廢棄物減積減量，111 年 7 月至 112 年 2 月底渣清運量為 3 萬 3,768 公噸，約佔焚化量之 13.8%，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，111 年 7 月至 112 年 2 月穩定化物產生量為 1 萬 6,341 公噸，約佔焚化量之 6.7%，以掩埋方式處理。
3. 因原 BOT 規劃與在地民意尚未達成共識須審慎評估，將蒐羅本市廢棄物處理現況及需求，以利擇定最適本市所需之廢棄物處理政策。

##### (二)仁武廠

1. 仁武廠 111 年 7 月至 112 年 2 月垃圾進廠量為 21 萬 5,902 公噸，垃圾焚化量為 21 萬 8,388 公噸。111 年 7 月至 112 年 2 月發電量為 12 萬 8,952 千度，售電量為 9 萬 8,307 千度，售電收入新台幣約 2 億 7,432 萬元（含稅）。
2. 配合環保局規劃協助處理外縣市垃圾，111 年 7 月至 112 年 2 月止共支援處理外縣市垃圾 9,518 公噸。
3. 111 年 7 月至 112 年 2 月底渣清運量為 3 萬 7,436 公噸，約佔焚化量之 17.14%。飛灰採穩定化處理，衍生物清運量為 1 萬 0,932 公噸，約佔焚化量之 5.0%。

#### 十、淨零轉型及永續發展

高雄以 2050 淨零碳排為施政目標，致力落實能源、產業、生活、社會轉型政策，推動 20 項關鍵戰略，並確保轉型公正性，不遺落任何人。透過公部

門帶頭示範、產業以大帶小方式，逐步打造宜居永續城市。

(一)溫室氣體淨零排放

- 1.110 年高雄市溫室氣體淨排放量為 5,737 萬公噸，相較基準年（94 年 6,614.7 萬噸）減少 13.27%，減碳逾 877 萬噸，惟排放量較前一年度增加，增量主要來自工業部門 110 年單位產能提升所致。目前高雄市已明確設定 119 年減量 30% 目標，積極朝 2050 淨零排放邁進。
- 2.成立「淨零排放辦公室」整合並落實市府淨零政策，設定 4 大轉型 4 大目標 20 項關鍵策略，除此之外亦完成第二期溫室氣體管制執行方案（110-114）訂定，共計 58 項措施，111 年共減碳 130 萬噸。
- 3.推動「產業淨零大聯盟」，以產業龍頭以大帶小方式，分享減碳技術及成果，已陸續召開鋼鐵、石化、循環經濟等行業工作坊、會議，111 年度以「產品碳足跡」為主題，建構產業碳足跡盤查能力，作為後續減碳工作之基礎。
- 4.擬訂「高雄市淨零城市管理自治條例（草案）」，內容包含輔導產業盤查與減量、推動再生能源、開發行為增量抵換、建築物能效揭露及運具電動化等，共計 30 條，考量「氣候變遷因應法」公布，進行條文修正，減少重複管制，並著重獎勵、輔導面向，持續徵詢各界意見，擴大社會溝通。
- 5.辦理 25 案事業單位與住商部門溫室氣體合作減量作業，推動迄今 8 年，由企業提供資源協助學校、公有建物、社福機構進行外部減碳，累計已超過 129 家次企業參與，執行 190 案減量措施，年減碳量約 410 公噸，金額超過 1,306 萬元。
- 6.輔導高雄捷運申請並取得碳標籤認證，成為全台首例取得碳標籤之捷運系統。

(二)推動永續發展

- 1.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，111 年 7 月 7 日召開永續發展暨氣候變遷調適會準備會議，檢討年度執行成果及指標達成狀況，並將高雄市自願檢視報告（VLR）之年度議題-永續淨零城市及高雄市淨零城市管理自治條例草案透過永續會研議，以完善推動本市永續發展。
- 2.本年度規劃以「永續淨零城市」為高雄市自願檢視報告（VLR）議題，結合國發會提出 2050 淨零排放政策－能源轉型、產業轉型、生活轉型、社會轉型等四大轉型及科技研發、氣候法制兩大治理基礎之規劃。以及

本市 2050 淨零路徑及策略，主要包含製程改善、循環經濟、能源轉換三大產業減碳策略，同時設定 2025 年全市汽電共生廠全面脫煤 340 萬噸及興達電廠燃煤機組除役等目標。透過轄內五大產業代表攜手 60 餘家企業，期望透過以大帶小方式，打造低碳產業鏈；同時訂定「高雄市淨零城市管理自治條例」推動氣候法制。

(三)推動全民綠生活

- 1.推動綠色消費、創造綠色商機，已輔導 289 家民間企業、團體及社區申報綠色採購，累積購買環保標章、節能標章、省水標章、碳足跡標籤等產品金額達 61 億餘元。
- 2.推動綠色餐廳及環保（標章）旅店，鼓勵民眾住宿及消費時響應全民綠生活，截至 112 年 2 月本市共有 135 家綠色餐廳、118 家環保旅館（含環保標章旅館）。
- 3.推動「環保集點」制度，鼓勵市民加入環保集點會員，無論是購買綠色商品、搭乘大眾運輸或參與環保行動，都能化為「環保綠點」獲得實質回饋，截至 112 年 2 月本市已加入 32,646 名環保集點會員。
- 4.鼓勵各機關、學校推行綠色辦公，已推動 497 處機關、39 家企業完成響應。

(四)推廣低碳飲食

- 1.因應高雄市環境維護管理自治條例，持續結合學校、社區、各工業區及各大活動辦理低碳飲食宣導活動，推廣碳飲食及蔬食相關議題。
- 2.環保局定期函文通知市府機關、轄內機關學校、國營事業、各工業（園）區及廠商響應蔬食減碳；機關響應蔬食人數累計約 20 萬人次，減碳量約 714 公噸；本市國中、小辦理學校午餐每周一日蔬食，實施率已達 100%。
- 3.本府設置每周一日蔬食日推動小組，由秘書長擔任召集人，每 3 個月召開小組會議，彙整並報告各單位蔬食推動成果。累計已召開 5 次會議，並訂於 112 年 3 月 29 日召開第六次小組會議。

(五)推動低碳永續家園

- 1.截至 112 年 2 月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」、2 處區層級「銀級」、11 處區層級「銅級」、4 處里層級「銀級」、55 處里層級「銅級」及 542 處村里社區取得報名成功。
- 2.推動本市轄內區域之建築物綠化降溫、節能及減碳工作，輔導三民區安東里等 12 個村里社區，共 16 項行動項目建置，預計每年共可節電約 8,460 度、減碳量約 10,972 公斤。
- 3.推動本市學校低碳示範點，今年以華山國小及紅毛港國小為學校示範點對象，汰換 LED 燈具改善學校用電，並配合空品淨化區計畫提高減碳

效益，預估每年節電量 10,688 度，年減碳量 5,440 公斤，期改善學校能源耗能狀況及照顧學童學習環境。

- 4.推動本市機關低碳示範點，今年以南區廠回饋中心及本局辦公大樓為示範點，南區廠回饋中心以設置資通訊能源管理系統控制來提高節能效率及運轉最佳化，本局則以汰換 LED 燈具改善用電狀況，本次 2 處機關示範點預估每年節電量 26,547 度，年減碳量 13,512 公斤。

(六)推動國際交流

- 1.參與地方政府永續發展理事會（ICLEI）等相關國際會議，與國際城市交流本市溫室氣體管制、淨零排放策略、永續發展作為，並汲取國際最新淨零排放政策規劃及成果。
- 2.111 年 12 月 3 日至 11 日本局受邀前往英國參訪氫能應用案例及產業減碳作為，透過參訪英國氫能載具應用案例，瞭解英國氫能相關產業發展現況，推動雙方技術與產業交流，並開啟未來合作的機會。

十一、環境影響評估作業

(一)重要環評案件審查進度

1.楠梓產業園區設置計畫

- (1)「楠梓產業園區」於 111 年 4 月 12 日之環境影響評估審查委員會第 72 次大會決議通過環境影響評估審查。
- (2)本局已依環境影響評估審查委員會第 72 次大會決議事項成立「楠梓產業園區設置計畫環境影響評估監督小組」並於 111 年 12 月 29 日召開第 1 次會議，後續將每三個月召開一次監督小組會議。本案目前施工中。

2.大林發電廠燃氣機組更新改建計畫

環境影響評估審查及監督主管機關為環保署，於 112 年 2 月 22 日經行政院環境保護署第 436 次環境影響評估審查委員會，通過環境影響評估審查。

3.洲際液化天然氣接收站

環境影響評估審查及監督主管機關為環保署。開發單位依據「開發行為環境影響評估作業準則」第 15 條規定，於 112 年 1 月 14 日鳳林國中活動中心辦理公開說明會議。

(二)環境影響評估審查及監督查核作業：

- 1.本市目前列管環評案件計 204 件，111 年 7 月至 112 年 2 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 96 件。
- 2.本市環境影響評估審查委員會 111 年 7 月至 112 年 2 月共計召開 2 場

次，審查案件 10 件次（4 件次環境影響說明書、2 件次環境差異分析報告、4 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 21 場次，審查案件 21 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。

## 十二、環境教育業務

### (一)執行環境教育推動管理

- 1.111 年 7 月至 112 年 2 月，持續輔導有申請意願之單位，輔導成為環境教育設施場所。
- 2.111 年 7 月至 112 年 2 月，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。
- 3.111 年 7 月至 112 年 2 月，本市取得環保署環境教育人員認證人數為 354 人，取得教育部環境教育人員認證人數為 285 人。
- 4.為推廣新住民環境教育，於 111 年 7 月至 112 年 2 月期間辦理以越南與泰國籍，共計 2 場 35 人參加種子教師培訓課程。

### (二)落實環境教育宣導與推廣

- 1.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，111 年 7 月至 112 年 2 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 24 場次環境講習，計 1,071 人接受講習。
- 2.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，於 111 年 7 月至 112 年 2 月執行環境教育巡迴車，共舉辦 35 場次，宣導推廣服務人數 4,059 人次。上述場次中，包含 1 場次幼兒園環境教育繪本導讀，經專業環境教育故事媽媽，培養幼童閱讀環境教育繪本，突破往例環境教育巡迴於校園至多僅於國小之限制，向下扎根學齡前幼童。
- 3.針對環保署環境知識競賽全國決賽，於 111 年 11 月 19 日帶領本市各組參賽者至台灣大學進行比賽，競賽結果本市國中組獲得全國第一，國小組獲得全國第三佳績。
- 4.為豐富環境教育推廣面向，於 111 年 9 月以淨零排放、環境永續及綠色生活等面向，辦理環境教育教材（具）及教案設計甄選比賽，吸引



全國各地計 16 組參加，並評選出社會組及學校組前三名作品，做為未來推動方案。

5.111 年國家環境教育獎社區組－高雄市旗山區糖廠社區發展協會獲得全國特優，其他如民營事業組－高雄市私立真愛國際幼兒園、機關（構）組－交通部觀光局茂林國家風景區管理處、學校組－高雄市三民區陽明國小及個人組－陳哲霖先生等四組獲得全國優等，為高雄市歷年之最。

6.啟發孩童對環境保護的認識，辦理高雄市環境教育繪本徵選活動，評選特優作品由「五色鳥與他的好朋友」展露頭角，亦製作成有聲書放置於官方平台供民眾閱覽；該作品參與環保署辦理「111 年環境教育繪本嘉年華會」展示活動，榮獲人氣繪本票選第三名獎項。

### 十三、環保志工志願服務運用與社區培力

(一)為有效運用志願服務人力資源，推廣環境保護理念，鼓勵民眾加入環保志工，截至 112 年 2 月底本市環保志工共 707 小隊，志工保險共 26,743 人。

(二)為了讓每一寸海岸土地都乾淨之願景，於 111 年首度成立 10 隊海岸巡守志工隊，邀集企業及發展協會，凝聚沿海在地力量，共同實踐自然海岸零損失之目標。

(三)為凝聚志（義）工之情感及激發榮譽感，辦理環保志（義）工群英會，藉由競賽以寓教於樂方式宣導環境教育，111 年 9 月 3 日於高雄市立社會教育館舉行本市初賽，各組優勝隊伍於 111 年 10 月 29 日代表本市參與於高雄市鳳山運動園區舉行之全國決賽，榮獲環保啦啦隊環境保護獎、環境保衛戰及資源分類王等優勝殊榮。

(四)推展志願服務績效評鑑、管理及獎勵

1.111 年 6 月至 9 月辦理環保志工中隊及小隊評鑑暨績優環保志工選拔計畫，並於 111 年 12 月 10 日辦理績優志工隊表揚頒獎典禮。

2.111 年 6-9 月推動績優環保志工人員榮譽徽章，共計 228 位環保志工提出申請，經審查、核定獎勵等次分別為金質榮譽徽章計 18 位，銀質榮譽徽章計 55 位，銅質榮譽徽章計 155 位。

3.鼓勵績優志工隊、志工無私奉獻清潔維護環境，於 111 年 12 月 10 日辦理志工表揚典禮，以茲鼓勵環保志工為本市打造優質環境。

(五)志工教育訓練：

1.111 年 7 月至 112 年 2 月辦理該年度志願服務環保類特殊訓練 5 場次，共 260 位以上環保志工完成受訓。

2.已於 111 年 8 月 20 日辦理志工增能訓練，計 94 人參訓。

- 3.於 9 月 29-30 日辦理環教講師團 2 天 1 夜戶外增能訓練課程活動，共 35 人參訓。
- 4.於 111 年 11 月 13 日辦理 1 場環教講師增能訓練課程活動，共 51 人參訓。
- 5.預計 112 年 2 月 9 日辦理 1 場次志願服務工作會報。

(六)社區環境教育推廣

- 1.111 年 7 月至 12 月持續追蹤獲環保署社區環境調查及培力計畫補助之社區，共 8 處，包含三民區綠十字、六龜區新發、左營區新福山、仁武區五和、新興區新正氣、大寮區永芳、彌陀區潔底、旗山區竹峰社區發展協會，並於 12 月 10 日將該等社區 111 年度計畫成果資料提送至環保署。
- 2.輔導 8 處社區提案參加 112 年度環保署之社區環境調查及培力計畫，以及輔導 2 處社區提案參加環保署環保小學堂推廣計畫，並於 111 年 12 月 26 日辦理初審會議。

十四、環境污染稽查

- (一) 111 年 7 月至 112 年 2 月底止辦理違反環境衛生、空氣污染、噪音、水污染等案件之稽查取締工作，提升本市環境品質。
- 1.稽查環境衛生案件 27 萬 1,813 件、告發 10,387 件、收繳 5,075 件、收繳金額為 700 萬 8,600 元。
  - 2.稽查空氣污染案件 6,310 件次，處分 131 件，收繳 103 件、收繳金額為 1,330 萬 1,364 元。
  - 3.稽查噪音案件 6,413 件次，處分 110 件次，收繳 78 件、收繳金額 55 萬 2,000 元。
  - 4.稽查水污染案件 1,209 件次，處分 28 件，收繳 21 件、收繳金額為 310 萬 6,890 元。
  - 5.催繳後拒不繳納罰款者，即移送法務部行政執行署高雄行政執行處強制執行，111 年 7 月至 112 年 2 月底移送強制執行案件 1 萬 8,220 件(金額 3,247 萬 9,920 元)。
  - 6.核發民眾檢舉違反廢棄物清理事案件獎勵金（含所得稅）：111 年總共發放 173 萬 6,815 元。
- (二) 111 年 7 月至 112 年 2 月底止自來水水質定期抽驗 409 件次，2 件不合格，自來水水質合格率为 99.51%，自來水淨水場抽驗 37 件次水源水質，合格率为 100%。
- (三) 111 年油煙異味稽查輔導專案

110年5月19日全國疫情警戒提升至三級，持續至7月26日方鬆綁防疫政策，推測餐飲業因疫情受控後將力拼業績，本局預期油煙陳情數會隨之增加，故於111年新增專案輔導餐飲油煙陳情案件。

110年油煙陳情案件數 2,393 件，111年油煙陳情案件數 2,205 件，共計減少 188 件（減少 7.9%），顯示 111 年新增一組人力專門處理餐飲油煙陳情案件，有效降低陳情案件數。

110年與111年油煙陳情案件數比較表

月份	110年	111年	同期案件變化量
1月	254	197	-57
2月	155	146	-9
3月	199	212	13
4月	205	176	-29
5月	239	156	-83
6月	177	220	43
7月	181	166	-15
8月	204	192	-12
9月	198	162	-36
10月	185	202	17
11月	195	202	7
12月	201	174	-27
總計	2,393	2,205	-188

(四)擴大人工智慧固定污染源雲端影像監控系統

1.本局於林園臨海工業區架設之雲端影像攝影機擷取即時影像，再透過 4G 網路將影像回傳本局，匯入辨識軟體，可偵測黑煙逸散或火警等異常事件。發現異常事件，系統自動發送告警訊息通報稽查人員到場稽查，回報結果也可作為後續系統判定污染之依據，以利提升辨識之準確率。

2.績效成果：

111年於各重點工業區（林園、臨海）加強設置即時影像監控點，力求最短時間掌握工業區污染狀況。111年7月至112年2月底日止本局主動發現監控異常事件共計有3次，現場依據空污法進行違規行為或類別進行裁處，詳如下表：

項次	事件時間	公司場所	事件摘要
1	111/7/1	林園先進	碳黑製造程序（M02），因製粒機（E204、E205）至乾燥爐（E206）之管線阻塞，導致原料（碳粒）從採樣口逸散。前開情形違反空氣污染防制法第 32 條相關規定，依法告發裁處 15 萬元。
2	111/9/20	海光企業	於 13：09～13：13 期間有黑煙逸散情事，經查係該廠傾倒爐渣造成氧化反應引發爆炸，產生明顯粒狀物。前開情形違反空氣污染防制法第 32 條相關規定，依法告發裁處 15 萬元。
3	111/10/6	中油大林廠	觸媒裂解程序（M33）製程中反應器（R-1101）因不明原因破裂，致產生明顯粒狀污染物（黑煙；即觸媒粉）由破裂口逸散至廠區外，現場無適當防制措施或防制設備予以收集處理，前開情形違反空氣污染防制法第 32 條相關規定，依法告發裁處 45 萬元。

## 十五、環境品質監測

### (一)空氣品質監測

#### 1.空氣品質人工監測站及自動監測站各 5 座、監測車 3 部

人工監測項目包括總懸浮微粒（TSP）、陰離子（硫酸鹽、硝酸鹽氮、氯鹽）、鉛、落塵量等，111 年 7 月至 112 年 3 月檢測 99 件樣品，279 項次，檢測結果皆按月公布於本局網站；另自動監測站 24 小時監測本市空氣中細懸浮微粒（PM<sub>2.5</sub>）、懸浮微粒（PM<sub>10</sub>）、臭氧、總碳氫化合物、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳等項目，檢測結果即時公布於本局網站。111 年 7 月至 112 年 3 月期間空氣品質監測車監測楠梓區、岡山區及小港區等處之空氣品質。

#### 2.針對中油高雄煉油廠土污整治進行周圍環境監測，於中油宏毅社區網球場設置 1 部空氣品質監測車。亦於廠區內碉堡站架設 1 套氣相層析儀，監測苯、甲苯、乙苯、二甲苯等，相關數據皆公布於本府環保局全球資訊網「中油高煉廠－土污整治環境監測專區」，目前監測結果皆低於環境周界管制標準。

### (二)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）及河川稽查採樣樣品等水質，111 年 7 月至 112 年 3 月檢測 351 件樣品，5,136 項次，檢測

結果皆按月公布，提供民眾查詢。

- 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，111年7月至112年3月檢測40件樣品，400項次，檢測結果皆按月公布，提供民眾查詢。
- 3.飲用水水質檢驗：111年7月至112年3月共計檢驗817件樣品，8,514項次，包括水庫水質（含原水）、自來水及其管線水質、飲水機水質及市民飲用水之免費檢測服務。
- 4.地下水水質、事業廢（污）水及其他檢驗：111年7月至112年3月檢驗40件樣品，338項次。
- 5.廢棄物檢驗：111年7月至112年3月檢測34件樣品，206項次。
- 6.針對愛河水質顏色變化研析初步結果，當水色變化源自藻類大量增生因素，各顏色變化主要優勢種，綠色為藍綠藻、裸藻；褐色為甲藻、矽藻；紅褐色為隱藻等藻種。
- 7.112年1月6日完成全國認證基金會（TAF）監督評鑑，延續實驗室ISO/IEC 17025國際認證。

(三)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處監測，每季各兩次至各站連續監測24小時，並統計各測站日、晚、夜間之均能音量。

(四)環境中非游離輻射監測

配合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，111年7月至112年3月共計檢測22件。

十六、海岸土地清潔維護

(一)執行海岸清潔推動管理

成立府級工作小組，於111年共召開2次工作小組會議，由副祕書長主持，本市11個權管海岸線段土地單位參與，提出海岸管理成效並建立海岸髒亂點通報機制。

(二)辦理海岸環境清潔維護

- 1.定期清理：自111年7月至112年2月清理垃圾416.526噸，投入總人力3,123人，並填報環保署「海岸清理資訊平台」之主動清理成果。
- 2.海岸巡檢：針對本市府應管理之47處海岸線段，依髒亂程度區分為「熱點」與「非熱點」區域，熱點區域至少每週1次之巡檢頻率，非熱點區域執行頻率為至少每2週1次，中央權管之海岸線段每月1次，111年7月起至112年2月共計巡檢本市權管線段64次及中央權管線段8次；另執行巡檢作業時，針對零星垃圾則協助各單位執行撿拾作

業，統計撿拾成果共計 82.23 公斤。

- 3.緊急清理：以開口契約方式緊急調派清理機具執行海岸廢棄物清除作業，111 年 11 月 29 日於林園區鳳芸段 1512 地號土地進行清除作業，共計清除 2.9 公噸之廢棄物。
- 4.淨灘工作：結合民間企業、學校、志工、市民力量，公私協力合作辦理淨灘工作，111 年 7 月至 112 年 3 月共計主（協）辦 2 場次淨灘活動，合計參與人數約 1,000 人，共撿拾海岸垃圾約 660 公斤。

(三)淨灘合作社

- 1.為建置更完善便民之淨灘活動，本局以旗津區海岸作為淨灘合作社示範地點，結合沿海店家、海岸巡守志工隊及學校進行公私合作，共同推動海岸清潔維護與教育，並達到經濟與環境共存之可行性。
- 2.執行作為：
  - (1)提供淨灘必要工具放置予合作店家，以供隨時想淨灘之民眾借用，並結合觀光局及工務局既有垃圾清運點，作為參與淨灘合作社民眾撿拾之海岸垃圾放置處。
  - (2)於民眾容易聚集或海岸廢棄物較易匯集之海灘周邊設置「誠實淨灘工具區」，提供淨灘工具供淨灘民眾自行領用與歸還。
- 3.店家行銷、網路文宣與廣告宣傳：
  - (1)製作海報與專屬 LOGO 予合作特約商店，協助張貼海報或貼文宣傳，揭露特約商家資訊及媒合淨灘活動與特約店家，相關資訊及借用工具表單皆可透過掃描 QR-Code 取得。
  - (2)透過網路文宣及海報等方式擴大宣傳，讓淨灘成為環保行動，除帶動來店人潮、增加店家參與意願，同時可減少海岸垃圾問題，以響應參與淨灘作為，共同維護海岸線清潔。
- 4.相關成效：

111 年 7 月至 112 年 2 月合作商家及誠實淨灘工具借用區累積超過 1,100 人次借用。

參、未來重要工作

一、提升本市空氣品質

為改善空氣品質，今年度持續針對細懸浮微粒及臭氧前驅物（氮氧化物及揮發性有機物）管制措施，並針對三大污染源執行多項管制措施，強化空污減量：

(一)固定源

- 1.強化清查揮發性有機物（VOCs）污染排放行業別，包含半導體製造業、

光電業、含有 HAPs 之石化業、金屬或塑膠製品製造業，依據查核結果，要請專家學者進場輔導，加速製程改善，減少設備元件 VOCs 洩漏率，減少污染物排放。

2.持續追蹤電廠及汽電共生業者減煤進度，達到 2025 年興達電廠及汽電共生業者脫煤之目標。

(二)移動源

多方管制柴油車，減少氮氧化物（NO<sub>x</sub>）排放，包含：

- 1.建構高雄市空氣品質維護區網絡，擴大第一期（風景區）管制範圍、實施第二期（高雄港）空維區、劃設鹽埕國小為第三期空維區，後續將再規劃納入 4 座焚化廠、清潔隊車輛停車場及高雄國際航空站，透過劃設空品維護區及搭配 1-3 期柴油車汰換，預估可減少 6,616 公噸空氣污染物排放。
- 2.實施第二階段大型第三方物流公司所屬柴油物流車管制，透過分階段管制物流業者柴油車，預估可管制 2,820 輛柴油物流車、運輸車及垃圾車輛。

(三)逸散源：

- 1.為減少民眾生活周遭粒狀物污染產生，推動「智慧工地」，輔導營建業者裝設微型感測器及智慧連動灑水系統等防制設備，強化營建工地自（智）主管理，目標今年新設置 20 處智慧工地。
- 2.借助科學儀器，24 小時不間斷監控高雄市空品變化，包含建置 1,350 點微型感測器、雲端影像辨識系統及連續自動監測設備（CEMS），主動稽查露天燃燒等異常排放。

(四)降低居家環境異味

- 1.於 110 年起於楠梓產業園區異味陳情點周遭派駐人員，如有陳情可於 30 分鐘內抵達現場進行異味來源調查及要求工廠改善。經稽查檢測、輔導及業者自主改善後，異味已明顯去除，且人民陳情案件數已大幅下降（108 年 222 件、109 年 104 件、110 年 83 件、111 年 74 件）。
- 2.持續輔導申請補助之餐飲業者維持防制設備運轉作業，同步針對今年屢遭陳情業者進行輔導說明，解決市民異味陳情問題並減少居家環境異味。
- 3.加強油煙異味稽查輔導  
本局預期油煙陳情數會隨疫情緩和而增加，故於 111 年新增專案輔導餐飲油煙陳情案件。  
觀察 110 及 111 年陳情油煙案件數情況：110 年陳情數 2,393 件，111 年陳情數 2,205 件，共計減少 188 件（減少 7.9%），顯示 111 年新增一組人力專門處理餐飲油煙陳情案件，有效降低陳情案件數。

## 二、提升本市水環境品質

(一)以流域管理為核心，改善重點流域關鍵測站水質（二仁溪二層橋至古亭橋、阿公店溪阿公店橋至舊港橋、愛河後港橋），規劃於 112 年下半年辦理事業深度查核及污染削減協談作業，另推動阿公店溪放流水氨氮濃度加嚴標準（加嚴至 30mg/L），力拼 112 年完成公聽會及陳報環保署審查公告、114 年實施。

(二)提升河川整體污染減量，以愛河、後勁溪及鳳山溪污染下降為第一階段努力目標之作為：

- 1.愛河流域加強上游營建工地逕流廢水污染削減。
- 2.後勁溪加強仁武橋測站上游營建工地（護岸工程、仁武產業園區等）逕流廢水污染削減及仁武排水鄰近工業聚落事業廢水查察。
- 3.鳳山溪稽查輔導未列管工廠、河面垃圾巡檢清理及底泥清疏。

(三)精進本市沼液沼渣肥分使用集運服務，輔導本市中小型畜牧場，於 114 年如期達成資源化比率 5%之目標。

## 三、減塑政策

本市預定於 112 年中旬實施飲料店不得提供塑膠一次用飲料杯之規定，實施後將可大幅提升減塑成效。

## 四、提高環境清理效率

本市為改善清潔作業效率，除了汰換老舊清潔車輛外，為增加清潔量能，於 112 年增購 28 台垃圾車、12 台資源回收車、3 台掃街車及 4 輛消毒車，提升清潔作業效率，以確保環境整潔及維護本市市容，並提昇生活環境品質。

## 五、事業廢棄物管理與稽查

### (一)資源化

#### 1.推動事業廢棄物燃料化（SRF）及提升品質

- (1)輔導既有或新設製造廠，提升符合 SRF 設備操作能力及國家規範。
- (2)辦理抽查 SRF 製造廠採樣驗證作業。

#### 2.推動事業廢棄物資源循環網絡

- (1)輔導事業向環保署共同提出「資源循環網絡廢棄物清理計畫」。
- (2)跨區域、跨產業串聯多家廠商，網絡事業可將減廢、減碳成果，反映在企業 ESG 永續報告書，提高國際競爭力。

### (二)流向稽核管理

#### 1.推動事業廢棄物完善再利用

- (1)勤查及加嚴審查事業廢棄物再利用機構，提升廢棄物再利用比例同時兼顧合法完善再利用。



(2)提升再利用機構產品上網申報比例，查核事業再利用運作狀況，確保再利用產品流向正常。

(3)持續提升廢棄物再利用率，讓資源重複使用。

2.維護國土正義－精進非法棄置場址查緝及監控清理作為

(1)環檢警平台：持續提升環檢警查緝非法棄置場址聯合小組機制，加強橫向聯繫及簡化作業程序。

(2)科技辦案：持續運用科技工具環域熱點分析、監控場址，採取預防性稽查及即時監控場址改善。

(3)源頭管理及應變：推動跨縣市及跨組織區域聯防機制，互相支援應變，跨局處列管高風險產源事業預防性橫向勾稽查核。

(4)加強宣導：透過多元管道加強宣導土地管理義務及犯罪手法。

六、焚化底渣生命週期管理

(一)配合活化工程及底渣處理新廠房興建期程，辦理焚化底渣委託及自辦篩分再利用處理計畫，妥善處理本市焚化底渣。

(二)持續推動再生粒料自產自銷供料制度：每 500 噸再生粒料檢測合格後，才能出廠再利用於公共工程道路基底層、控制性低強度材料（CLSM）、磚品、水泥生料、掩埋場覆土等用途，不回填使用於農地。另試作紐澤西護欄等產品，並取得環保標章或再生綠建材標章，增加去化管道。

(三)強化焚化底渣處理至公共工程應用的標準作業流程。強化再利用機構管理及產品品質，全程追蹤流向確保妥善再利用。

(四)適材適所，媒合再生粒料需求端：持續推動再生粒料試辦認證或實廠應用與驗證，增加再生粒料去化管道。

七、焚化飛灰固化物掩埋場開發

因應本市各掩埋空間不足，除辦理既有掩埋場活化外，亦積極展開新設掩埋場（燕巢掩埋場第三期）規劃案，預計燕巢掩埋場第三期開發面積 9.21 公頃，規劃案作業期程約至 114 年，可提供掩埋容積約 111.2 萬立方公尺，約可增加本市 14 年焚化飛灰穩定物掩埋空間。

八、提升廢棄物進焚化廠管制作業

(一)申請流程電子化：進廠同意函申請作業由目前現行之紙本申請流程全面改為系統線上申請及核發，除節能減碳、減少紙本往返遞送的時間並可省下郵資經費。

(二)建置「本市一般事業廢棄物之清運追蹤管理資訊管理系統」：採廢棄物「源頭管理」方式，要求清除機構裝設智慧車機，將清除廢棄物過程之影像及 GPS 軌跡，透過 AI 運算和電子圍籬判斷異常事件，即時發現違規情事後

立即處置，以降低不法廢棄物進廠機率，維持焚化設備效能及耐用年限。

#### 九、擴充工業區智慧監控區域並優化科技執法工具

- (一) 112 年智慧環保監控及影像辨識新增仁武及大社工業區監控場域，可即時進行 24 小時無間斷空污影像監控及異常辨識，並以精確即時的告警推播，提升污染對象之鎖定能力。同時優化數位稽查系統，將空污許可證全數介接於智慧平台，以完整透視污染特性。
- (二) 透過整合微型感測器、公害陳情相對位置及環境監測氣象資訊，同時於稽查平台呈現供稽查人員判讀，可快速進行污染溯源，增進稽查效率。

#### 十、邁向淨零港都

- (一) 編撰「2050 淨零策略白皮書」、訂定「高雄市淨零城市管理自治條例（草案）」，作為各局處淨零施政依循，落實氣候治理，結合全民參與共同朝 2030 減量 30% 及 2050 淨零排放目標邁進。
- (二) 推動「產業淨零大聯盟」，落實產業以大帶小，要求產業訂定減碳目標、提交具體減碳計畫、輔導產業碳盤查及加強技術交流等四大方向推動，協助產業申請「自願減量專案」，開發在地碳權。
- (三) 推動並鼓勵產業減碳技術研發，包含氫能冶煉、碳捕捉再利用、鋼化聯產、混氫發電等，同時建構廢轉能（SRF）、能資源整合體系，強化產業減碳及資源循環。
- (四) 「碳盤查輔導團」進廠輔導，協助產業（包含扣件、螺絲及第二批排放源）建立排放清冊，因應 CBAM、國際供應鏈要求。
- (五) 推動提供「氣候變遷資訊平台」服務，整合聯合國 IPCC AR6 及國家動力降尺度氣候模擬科學數據，建構本市八大調適領域決策能力。

#### 十一、四座焚化廠設備升級整備

- (一) 中、南區資源回收廠規劃更新設置機械生物處理（MBT）進行垃圾分選，產製固體再生燃料（SRF），並設置高效焚化爐及 SRF 專用爐，建置轉廢為能設施，落實零廢棄政策。
- (二) 仁武、岡山垃圾焚化廠焚化升級處理效能及空氣污染物減排，以穩定維持處理本市廢棄物。

#### 肆、結語

大高雄擁有完整的山河、海港、空港、都市、鄉村，如何讓本市在全球環境變遷下，蛻變成為永續綠色生態的國際環保新都，發展成最適宜居住的城市，規劃出一幅美麗的藍圖，是本局全體同仁一致努力的目標。

承蒙各位議員先進對本市環保工作的關心與期待，相信在各位議員先進的鞭

策支持與本局所有同仁努力不懈之下，本市未來持續朝向「綠色」、「科技」、「生態」、「自然」的方向邁進，以營造「藍天、淨水、綠地、永續」宜居寧適的淨零港都城市。敬請貴會持續予以支持與鼓勵。

最後敬祝

議長、副議長、各位議員女士、先生

身體健康、萬事如意！

大會 圓滿成功！