

## 十五、高雄市政府環境保護局業務報告

日期：113 年 10 月 23 日

報告人：局長 張 瑞 琿

### 壹、前言

議長、副議長、各位議員女士、先生：

欣逢貴會第 4 屆第 4 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，除持續推進電廠減煤，加速能源轉型外、擴增劃設空氣品質維護區、汰換高污染運具、管制柴油車輛、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，推動減塑政策、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，並以「高雄市淨零城市發展自治條例」作為法制基礎。成立「淨零學院」，培育市政府、產業淨零人才。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 113 年上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、空氣污染防治

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、推動重點行業別稽查、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

- (1) 112 年 10 月起興達電廠 1、2 號燃煤機組停發操作許可，3、4 號機於秋冬季節採停一降一方式運轉；另於 4 月初及 9 月底延長減煤 30 日，112 年總減煤量 114.5 萬公噸。另 113 年 10 月起興達電廠 3、4 號燃煤機組轉為備用電力設施，113 年預估總減煤量 257.75 萬公噸。
- (2) 113 年 1~6 月邀集 11 家汽電共生業者、經濟部相關主管單位、中油公司、欣雄公司及台電公司召開「汽電共生鍋爐生煤使用管控研商會議」、「汽電共生鍋爐天然氣及電力討論會議」，累積辦理 6 場次，目標 2025 年汽電脫煤。經統計 113 年 1~7 月實際減煤量為 26.5 萬公噸。
- (3) 大林電廠燃煤機組自 110 年起實行秋冬空品不良季停機歲修減煤，統計 110、111、112 年分別減煤 39.5、47.2 及 51 萬噸。

## 2. 推動重點行業別稽查專案

### (1) 石化業

113 年 1 月至 7 月底針對本市石化工廠之製程原物料含有有害空氣污染物（HAPs）之公私場所，查核 43 廠次，執行設備元件、內浮頂儲槽、冷卻水塔及排放管道稽查檢測、操作許可證及空污費深度查核、CEMS 連線數據比對，VOCs 削減 32.18 公噸。

### (2) 高科技產業（半導體製造業及光電業）

113 年 1 月至 7 月底針對本市半導體製造業及光電業等高科技產業，查核 41 廠次，執行許可、VOC 法規符合度及空污費查核。

### (3) 執行油漆及塗裝業稽查專案

113 年度 1 至 7 月期間，針對本市油漆及塗裝業，查核 10 廠次，執行法規符合度查核及排放管道抽測等作業，VOCs 削減 204 公噸。

## 3. 前三十大工廠協談減污

持續追蹤列管前 30 大公私場所之改善計畫，112 年共計完成 40 項改善工程，其中包含：鍋爐更新、增設排煙脫硫設備、袋式集塵器更新等，112 年共投入逾 37 億元，減少 1,714 公噸污染物排放。113 年度預計可完成執行 26 項改善工程。

## 4. 加嚴「高雄市電力設施空氣污染物排放標準」

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 49 座電力設施，截至 113 年 8 月 5 日止，38 座符合第一階加嚴標準、9 座改善中、2 座操作許可證申請中。

5.加嚴高雄市鋼鐵業空氣污染物排放標準

113年3月14日召開第6次公聽會，經與環團及業者充分討論，並依與會人員所提相關建議修正「高雄市鋼鐵業空氣污染物排放標準」草案內容，於4月25日刊登預告草案於市府公報，將續依相關法制程序辦理。

6.高雄市室內空氣品質公告場所共計195家，113年1月至7月期間，完成公私場所室內空氣品質訪查巡檢203家次，標準值檢測32家次。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，其中公告場所優良及良好級標章總計55家，非公告場所優良及良好級標章總計34家。本市共計244家公私場所取得自主管理標章。

(二)移動污染源管制

1.汰換高污染運具

- (1) 113年1月至7月，二行程機車淘汰3,332輛（全國第一），淘汰一~四期老舊機車為24,900輛（全國第二）。
- (2) 112年本市高污染柴油車淘汰726輛（全國第一），113年1月至7月柴油車淘汰316輛。

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113年1月至7月大客車符合率為96.2%，機車符合率為89.3%。
- (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，於112年4月20日正式實施管制。統計113年1月至7月大貨車及曳引車符合率97%。
- (3)高雄市鹽埕國民小學空品維護區：113年1月9日環境部正式核定，預計113年9月1日正式實施管制，管制柴油大客貨車及小貨車須取得有效期限自主管理標章；機車須完成最近一次排氣定期檢驗合格紀錄。
- (4)高雄市崗山之眼、旗津海岸公園、紅毛港文化園區及衛武營國家藝術文化中心空品維護區：111年12月27日召開協商會，112年5月5日草案預告，配合環境部管制政策修正，於112年9月21日進行第二次草案預告，113年4月30日召開公聽會，法制作業程序進行中，後續提送環境部審議。
- (5)高雄市四座公有資源回收廠及二處清潔隊停車場：112年3月2日召開協商會，112年6月15日草案預告，配合環境部管制政策修正，於

112年9月19日進行第二次草案預告，112年12月26日召開公聽會，於113年4月26日第三次草案預告，113年7月4日辦理第二次公聽會，法制作業程序進行中，後續提送環境部審議。

- (6)高雄國際航空站空品維護區：包括航站（含停車場及公車客運站）、華儲（股）公司、國內線貨運站及周邊道路，管制柴油車須取得有效期限內自主管理標章者進入，112年8月10日召開協商會，113年6月11日邀請相關主管機關及受影響業者優先召開說明會，113年8月2日草案預告。

### 3.分階段全面管制柴油車輛

- (1)物流、清運業者柴油車管制：111年第一階段管制7-11、全家、OK及萊爾富等4大超商之車輛及進出本市焚化廠之廢棄物清除業者運輸車輛；112年推動第二階段管制新竹物流、嘉里大榮物流、台灣宅配通及中華郵政等大型第三方物流業者車輛；112年下半年第三階段擴大管制中華民國物流協會會員及設籍本市物流業者車輛。113年重新檢視物流業者車籍資料，出廠滿5年以上的柴油車1,229輛，統計至113年7月已完成檢測率77.8%。

- (2)敏感族群及貼近民生用車管制：113年推動復康巴士、救護車、加水車及混擬土業車輛，共列管850輛，出廠滿5年以上有610輛，統計至113年7月已完成檢測率53.1%。

### 4.加強柴油車污染管制

- (1)執行路邊攔檢、場站、動力站及授權保養廠排煙檢測，落實保檢合一，藉由提供多元檢驗服務，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。113年1月至7月共完成2,571輛檢測。

- (2)杜絕柴油車改裝，針對至動力站檢驗之車輛進行尿素水比重值查驗，若有異常車輛協請專業人員，確認SCR系統是否有效運作以減少氮氧化物（NO<sub>x</sub>）污染排放。113年1月至7月共查驗1,080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、移動式定檢服務、偏鄉排氣檢測服務及高中小學環境教育等，統計至113年1月至7月全市需定檢機車完成率達79.29%。

- (2)為響應環保減碳政策，預計114年起停止寄發明信片，期透過簡訊通知之即時性及方便性，有效提升定檢率。統計至113年7月，已有30萬餘車主陸續加入會員（全國第一），會員定檢率達91.5%，將持續透

過抽獎活動、社群媒體宣導、發放宣傳單張、垃圾車語音宣導及檢驗站宣導等多元管道推廣，以提升會員人數。

#### 6.噪音車輛管制

(1)現階段車輛噪音管制方式有路邊噪音攔檢、主動巡查、車牌辨識、跨局處環警聯合稽查及聲音照相科技執法（共 19 套設備含固定 17 套、移動 2 套）等方式。

#### (2)管制及裁處情況

統計 113 年 1 月至 7 月，為減少噪音車輛事件，跨局處聯合稽查共辦理 77 場次，移動式聲音照相科技執法共執行 78 場次，聲音照相科技執法共拍攝 1,536,655 輛次，透過各項稽查及警察局來文通知 1,597 輛疑似改裝車輛通知到檢，共辦理 61 場通知到檢原地噪音檢測，其中通知未到檢 816 輛及檢測不合格 60 輛，共計裁罰 876 輛。

#### (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。統計 113 年 1 月至 7 月已推動 17 處，累計推動 60 處智慧工地。

#### 2.補助餐飲油煙防制設備

提供新增設備及租賃設備之補助方式，統計 113 年 1 月至 7 月共計完成補助 14 家餐飲業，新增靜電機 13 台、水洗機 2 台。持續輔導業者申請維持設備運轉作業，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 113 年 1 月至 7 月，紙錢集中燒共收運 679.53 公噸，可減少 TSP 排放 2.39 公噸、PM<sub>2.5</sub> 1.86 公噸；以功代金響應金額統計自 113 年 1 月至 7 月底共計 660,398 元，可減少紙錢燒化 6.6 公噸，減少 TSP 排放 0.023 公噸、PM<sub>2.5</sub> 0.018 公噸。

4.推動空品淨化區統計 113 年 1 月至 7 月，累計設置 22 處校園清淨空氣綠牆，綠化面積 889.767 平方公尺；累計設置空品淨化區 438 處，綠化總面積 172.9 公頃，平均綠覆率約 97%，透過植樹綠化達到減碳及空污淨化成效。另自 113 年起凹子底森林公園約 17.22 公頃，及苓雅區、前鎮區重劃區內閒置土地（第 60、65、79、83、88、90、94、95 期）及國防部政治作戰局位於鳳山土地約 40 公頃劃設為空氣品質淨化區，以上共計 10 處，面積共 57.22 公頃。

#### (四)改善空污具體成果

依據環境部空氣品質監測站資料，本市 113 年 1 月至 7 月空品良率（AQI

≤100 的站日數比例）達 87.4%。

## 二、改善水環境

### (一)加強污染源稽查、定期河道廢棄物清理，提升鳳山溪上游水質

- 1.截至 113 年 7 月，鳳山溪上游水污染列管事業 23 家（不含營建工地），113 年 1 月至 113 年 7 月查核 16 件次，水質採樣 6 件次、處分 0 件次、總處分金額 0 萬餘元。
- 2.水污染未列管事業部份加強查察，嚴禁水污染管制區內水污染行為，113 年 1 月至 113 年 7 月底，累計稽查 93 件次，處分 27 家次、總處分金額 78 萬元。
- 3.113 年 1 月至 7 月完成 91 次鳳山溪上游河道巡檢，總巡檢長度 382.2 公里，清理廢棄物重量 1153.6 公斤，清理鳳山圳底泥 569.03 公噸。
- 4.113 年 1 月至 7 月鳳山溪水質平均 RPI 為 4.80，相較 112 年同期平均 4.89 改善，改善率為 1.8%。

### (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 113 年 7 月前累計核准 172 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，113 年 1 月至 113 年 7 月共完成集運 1,383 趟次、集運施灌量 5,947 公噸。
- 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 正式進入營運階段，113 年日處理廢水量 180 公噸，每日收集沼氣量 503m<sup>3</sup>，日發電 838 度電，藉由發電產生的減碳效益，減少約 6.1 公噸 CO<sub>2</sub>e；削減生化需氧量（BOD）13.59 公噸/日、削減懸浮固體（SS）16.19 公噸/日。

### (三)改善河川品質

- 1.截至 113 年 7 月，本市水污染防治法列管事業 3,814 家；113 年 1 月 7 月查核 1,012 件次、水質採樣 356 件次、處分 56 件次、總處分金額 1,089 萬餘元。
- 2.113 年 1 月 7 月全年本市河川及區域排水，嚴重污染長度為 32.81 公里，平均 RPI 為 4.38，相較 112 年同期平均 4.44 略有改善，改善率為 1.4%。

## 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 58 處（含整治場址 15 處、控制場址 37 處、應變必要措施場址 3 處及地下水限制使用地區 3 處），面積為 646.4 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，113年2月至113年7月一共執行37處工業區申報資料審核，其本期（113下半年）申報數量為32件，本期調降頻率不需申報及免監測者為5件，然污染潛勢分級燈號評定為24處綠燈、7處黃燈、1處橘燈、1處紅燈及4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

1.113年3~7月，針對111年已輔導且有缺失之地上儲槽系統，辦理42處缺失複查工作；並針對111年起新增之地下儲槽系統，辦理2處基本資料及法規符合度查核。另預計8~9月針對水利局抽水站及截流站等貯存系統缺失，增加辦理8處通報改善完成缺失複查工作。

2.預計113年8~9月，執行38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113年8~9月，執行16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)113年1月至113年7月，本市毒性及關注化學物質運作業業者共519家，現場查核442家次、裁處18件次，裁處金額共219萬元。

(二)113年1月至113年7月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370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」81件。審核「應變器材、偵測及警報設備設置及操作計畫」153件。

(三)113年1月至113年7月辦理現場偵測警報設備測試10場次、現場無預警測試10場次、無預警傳真測試15場次；輔導改善3家毒性化學物質釋放量申報之運作廠家。

(四)113年1月至113年7月，本市列管環境用藥業者279家，其中環境用藥製造業3家、環境用藥販賣業67家、病媒防治業209家；查獲偽造、禁用、劣質環境用藥36件；查核市售環境用藥標示665件、環境用藥廣告140件；告發處分32件，裁處金額共165萬元。

#### 五、提升環境品質，營造宜居環境

(一)環保局113年1月至113年7月聘僱臨時人員374人，協助本市主要道路清潔維護。

(二)113年1月至113年7月執行人力清掃慢車道，清掃面積共計8億4,618

萬 1,821 平方公尺；掃街車清掃快車道，清掃面積共計 2 億 3,578 萬 3,545 平方公尺。113 年 1 月至 113 年 7 月側溝清疏長度 1,389 公里，污泥重量 7,660 公噸。

(三) 垃圾分類與資源回收

1. 113 年 1 月至 113 年 7 月本市垃圾清運量約計 31 萬 4,968 公噸，每人每日垃圾清運量 0.55 公斤；113 年 1 月至 113 年 6 月資源回收量 47 萬 3,901 公噸，資源回收率 57.35%；廚餘回收量 3 萬 771 公噸，廚餘回收再利用率 3.72%，將持續加強宣導與稽查，以落實回收。

2. 113 年度執行機關學校、社區及沿線垃圾破袋稽查，截至 6 月為止，已完成抽查 17,379 件，合格率約 90.2%，持續加強垃圾包破袋檢查，以確保垃圾分類和資源回收成效，降地環境負荷。

3. 為推廣市場減塑，113 年度於龍華市場作為示範點，辦理減塑宣導活動，預估活動期間可減少約 13 萬個塑膠袋使用，減量率約 20%，由龍華市場帶頭示範，帶動高雄其他傳統市場加入減塑行列。

(四) 為提升本市市容及景觀，並有效利用閒置土地，環保局自今（113）年 2 月起陸續接手維管本市空地及部分公園，包括亞洲新灣區與輕軌沿線周邊之 60 期、90 期、83 期、79 期、95 期、94 期、88 期、65 期等重劃區、仁武區高鐵沿線的 92 期重劃區，鐵路地下化廊道兩側的 71 期重劃區、凹子底森林公園、澄園公園、前鎮花卉市場旁綠地等，總計約 84 公頃。每日動用清潔隊員約 80 人、20 台作業車輛進行環境清潔維護，並使用污水處理廠之放流水作為澆灌水源以節省水資源。除可帶來城市景觀改變外，同時減少揚塵，降低空氣污染排放；減少溫室氣體排放，每年約可固碳 252 公噸。

(五) 公廁管理與維護

1. 由各區清潔隊每月針對全市列管公廁 4,213 座實施抽查，113 年 1 月至 113 年 6 月檢查 3 萬座次。

2. 為提升本市轄內公廁品質，依環境部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。

(六) 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（113）年 3 月 7 日至 113 年 4 月 30 日，進行全市各行政區預防性殘效噴藥工作。

④當衛生局於外籍移工常住旅館及移工宿舍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。

2.113 年 1 月至 113 年 7 月 31 日本土性登革熱確定病例計 137 例、境外確定病例計 16 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。

3.113 年 1 月至 113 年 7 月辦理轄區病媒蚊孳生源輔導檢查清除 50 萬 9,649 次；孳生源投藥處 2 萬 2,234 處；空地清理 2,233 處；清除容器個數 49 萬 5,821 個；清除廢輪胎 4,785 條；出動人力 3 萬 8,931 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，避免子子幼蟲生長。

(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 113 年 7 月 31 日清運量已達 64 萬 7,480.49 公噸，去化 35 萬 5,238.94 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：落實執行環境部公告「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 113 年 7 月列管公告對象高雄市共計 4,535 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 113 年 1 月至 113 年 7 月許可證核發件數 285 件。
- 3.113 年 1 月至 113 年 7 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 7,596 次。
- 4.持續辦理事業機構之事業廢棄物清理計畫書審查，113 年 1 月至 113 年 7 月共計審查通過 1,249 件。
- 5.配合地檢署，環保警察第三中隊及協同環境部南區環境管理中心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，113 年 1 月至 113 年 7 月共執行 7 場次聯合稽查。

(三)焚化廠焚化底渣再利用辦理焚化底渣再利用委託處理再利用計畫，113 年度 1~6 月進廠量焚化底渣 10 萬 1,224 公噸及活化底渣 1 萬 3,275 公噸（合計 11 萬 4,499 公噸），113 年度 1~6 月焚化底渣再利用量 9 萬 9,146 噸，相較以掩埋方式處理底渣，為市庫節省約 4.61 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穩定物，113 年 1 月至 6 月進路竹阿蓮掩埋場掩埋處理量共計 32,728.97 公噸。
- 2.目前正推動路竹阿蓮掩埋場活化工程，預估增加約 23.4 萬立方公尺，使用年限增加約 4 年。
- 3.現正進行規劃新設燕巢掩埋場第三期開發之環境影響評估、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，使用年限增加約 17.9 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）	
	核可量（噸/月）	同意函（家數）	同意函（家數）	總核可量（噸/月）
113 年 （至 7 月份）	1,001 噸/月以上	6	13,155	43,753
	501 噸/月至 1,000 噸/月	17		
	101 噸/月至 500 噸/月	72		
	51 噸/月至 100 噸/月	44		
	0 噸/月至 50 噸/月	181		
	總核可量 46,727	總共 320		

(二)廢棄物進廠臨時調度：統計 113 年 1 至 7 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 13 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.中區廠於岡山廠、仁武廠修建計畫完成前，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。
- 2.113 年 1 月 1 日至 113 年 7 月 31 日垃圾進廠量為 128,062.58 公噸，垃圾焚化量 124,060.07 公噸。113 年 1 月 1 日至 113 年 7 月 31 日發電量 40,398.90 千度，售電量 26,295.10 千度，113 年 1 月 1 日至 113 年 7 月 31 日售電收入新台幣約 6,268 萬 9,277 元。
- 3.藉由焚化作業達到廢棄物減積減量，113 年 1 月 1 日至 113 年 7 月 31 日底渣清運量為 14,375.71 公噸，約佔焚化量之 11.59%，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，113 年 1 月 1 日至 113 年 7 月 31 日穩定化物清運量為 5,188.52 公噸，約佔焚化量之 4.18%，以掩埋方式處理。

(二)岡山廠：

- 1.岡山資源回收廠 ROT 案，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，進行空氣污染防治設備、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。

2.113 年 1 月 1 日至 113 年 7 月 31 日垃圾進廠量為 160,160.39 公噸，其中一般廢棄物進廠量為 64,478.46 公噸（佔 40.26%），一般事業廢棄物進廠量 95,681.93 公噸（佔 59.74%），垃圾焚化量 161,185.46 公噸；統計 113 年 1 月 1 日至 113 年 7 月 31 日發電量 84,418.90 千度，售電量 68,169.90 千度，售電收入新台幣約 1 億 3,271 萬元。

3.113 年 1 月 1 日至 113 年 7 月 31 日止共支援處理外縣市家戶垃圾 2,090.97 公噸。

4.藉由焚化作業達到廢棄物減積減量，113 年 1 月 1 日至 113 年 7 月 31 日底渣清運量為 25,572.63 公噸，約佔焚化量之 15.87%，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，113 年 1 月 1 日至 113 年 7 月 31 日穩定化物清運量為 11,599.97 公噸，約佔焚化量之 7.20%，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 113 年 1 月至 113 年 7 月 31 日垃圾進廠量 19 萬 1,012 公噸，垃圾焚化量 19 萬 8,621 公噸；113 年 1 月至 113 年 7 月 31 日發電量 1 萬 5,391 千度，售電量 1 萬 0,192 千度，售電收入新台幣約 2,634 萬元。

2.藉由焚化作業達到廢棄物減積減量，113 年 1 月至 113 年 7 月 31 日底渣清運量為 2 萬 8,907 公噸，約佔焚化量之 14.6%，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，113 年 1 月至 113 年 7 月 31 日穩定化物產生量為 1 萬 2,173 公噸，約佔焚化量之 6.1%，以掩埋方式處理。

##### (二)仁武廠

1.仁武廠 113 年 1 月至 113 年 7 月 31 日垃圾進廠量為 17 萬 179 公噸，垃圾焚化量為 17 萬 3,437 公噸。113 年 1 月至 113 年 7 月 31 日發電量為 9 萬 7,884 千度，售電量為 7 萬 7,403 千度，售電收入新台幣約 2 億 512 萬元（含稅）。

2.配合環保局規劃協助處理外縣市垃圾，113 年 1 月至 113 年 7 月 31 日止共支援處理外縣市垃圾 848 公噸。

3.113 年 1 月至 113 年 7 月 31 日底渣清運量為 2 萬 6,784 公噸，約佔焚化量之 15.44%。飛灰採穩定化處理，衍生物清運量為 7,167 公噸，約佔焚化量之 4.13%。

### 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，並以「高雄市淨零城市發展自治條例」作為法制基礎。推動產業智慧製造，以數位方式加速減碳。透過公部門帶頭示範、產業以大帶小方式、產官學人才培育方式，打造宜居永續城市。

#### (一)溫室氣體淨零排放

##### 1.高雄市溫室氣體管制

- (1) 111 年高雄市溫室氣體淨排放量為 5,235 萬公噸，相較基準年（94 年 6,614.7 萬噸）減少 20.8%，減碳逾 1,379 萬噸，明確設定 2030 年減量 30%目標，積極朝 2050 淨零排放邁進。
- (2) 113 年 5 月 10 日行政院核定「高雄市淨零城市發展自治條例」並經本市 6 月 3 日公布施行，已成立本府推動會、完成高雄碳平台建置，規劃淨零政策白皮書、碳預算並預計年底完成本局淨零永續報告書及架構。
- (3)完成第二期溫室氣體管制執行方案（110-114）訂定，六大部門共計 58 項措施，方案於 112 年 5 月核定，112 年 1 月至 12 月減碳量為 166 萬噸。
- (4)推動「產業淨零大聯盟」分享鋼鐵、石化智慧製造案例，包含智慧高爐、石化 Pi 系統、智慧工廠等，製程導入 AI 運算、大數據蒐集，達成節水、節電、減碳目標。112 年共辦理 3 場次會議，並於 113 年度辦理 4 場次實廠技術交流會議，包含碳捕捉、利用與封存（CCUS）、AI 智慧製造及資源循環技術。
- (5) 113 年度預計推動 23 家事業單位參與跨部門溫室氣體合作減量作業，截至 112 年已完成 211 家事業單位與住商部門溫室氣體合作減量作業，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，共有 142 家次企業參與，年減碳量約 441 公噸。
- (6)為輔導產業節能減碳及因應 CBAM 規定，市府成立「節能減碳技術輔導團」及「碳盤查輔導團」，113 年度預計辦理 6 家次節能技術輔導及 20 家次建立排放清冊。

##### 2.推動淨零綠生活

- (1)推動綠色消費、創造綠色商機，已輔導 210 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 4.8 億餘元。
- (2)推動環保餐廳及環保（標章）旅店，鼓勵民眾住宿及消費時響應淨零

綠生活，至今本市共有 426 家環保餐廳、142 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 113 年 7 月本市已加入 36,814 名環保集點會員，且 113 年度已新增 2,075 名會員。

(4)鼓勵各機關、學校推行綠色辦公，今年度已推動 504 處機關及 582 家次企業完成響應。

### 3.推廣低碳飲食

(1)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)依高雄市低碳樂活食光網站，統計各機關蔬食響應成果，113 年度響應蔬食人數至今累計約 9.1 萬人次；且本市國中、小辦理學校午餐每周一日蔬食，實施率已達 100%。

### 4.推動低碳永續家園

(1)截至 113 年高雄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」、67 處里層級「銅級」及 628 處村里社區取得報名成功。

(2)推動高雄市轄內區域之建築物綠化降溫、節能及減碳工作，截至 113 年 7 月主要以楠梓區仁昌里、茂林區多納里及旗山區園富里等 13 處村里社區，共 19 項行動項目建置，預計每年共可節電約 14,226 度，減碳量約 7,115 公斤，增加 18 平方公尺綠化面積。

(3)在教育培訓及宣導方面，截至 113 年，辦理 2 場次太陽能光電說明會、1 場次低碳永續家園認證說明會、1 場次減緩氣候變遷低碳及淨零社區培訓工作、1 場次社區節能教育宣導活動及 2 場次減緩氣候變遷社區淨零轉型及低碳培訓工作等，累計辦理 7 場次，讓民眾從日常生活中了解市府在淨零議題上各面向推動之政策，累計參與人數約為 243 人次。

### (二)推動城市永續發展及因應氣候變遷調適

#### 1.成立「高雄市政府永續發展暨氣候變遷因應推動會」

(1)為籌備高雄市政府永續發展暨氣候變遷因應推動會第七屆第二次大會事宜，於 113 年 2 月 17 日召開推動會小組會前說明會議，邀請推動會各小組主政單位參與，討論年度推動會期程規劃、任務事項、年度指標檢討及年度推動會提送審議案件，113 年 5 月 24 日召開推動會會前會會議，並針對委員所提意見進行回應、修正，第七屆第二次大

會於 113 年 8 月 9 日召開。

- (2) 113 年「高雄市永續發展自願檢視報告」規劃加入「淨零自願檢視報告」內容編撰呈現；此外，為符合環境部「113 年度直轄市及縣（市）政府環境保護績效考核計畫」考評指標，報告書內容同步檢視本市淨零措施成果及與聯合國永續發展指標 SDGs 之扣合程度，並加入本市淨零策略、推動歷程及淨零學院等相關施政亮點，於年末完成撰寫作業。

### 2.執行高雄市氣候風險評估及氣候變遷調適

- (1) 113 年 7 月止已召開 6 場跨局處研商會議，共計邀集 15 位專家學者、150 餘位市府機關同仁與會，共同探討能力建構及七大領域之調適行動，提出 16 項目標、28 項策略及 64 項調適計畫，並於 8 月 7 日召開調適執行方案座談會，廣詢專家學者、機關、民間團體意見。
- (2) 112 年運用國家氣候變遷調適框架二階段、六個構面，推動氣候風險評估示範案例，包含：「極端降雨與淹水導致受污染土地污染物擴散」及「強降雨及低溫對養殖漁業影響」。113 年執行第二階段調適規劃與行動，預計藉由利害關係人訪談、政策蒐整、辦理專家諮詢會議及編撰調適行動指引手冊，提供未來推動調適行動方案參考。
- (3) 建置「高雄市氣候變遷調適韌性平台」，平台架構包括碳資訊、智慧告警、即時環境資訊、氣候風險資料、調適執行方案填報等，該平台將作為本市研擬調適政策及調適能力建構之工具。

### (三)淨零人才培育及國際交流

#### 1.成立淨零學院

- (1) 本府調整推動會組織架構，於推動會下新設「淨零學院」，並於 11 月 6 日於高軟園區內的高雄新創大樓正式揭牌，並與 16 所在地大專院校、成功大學、五大國際查驗機構、產業淨零大聯盟業者簽署合作意願書，並透過南方治理平台，與南部六縣市合作，共同培育人才。
- (2) 淨零學院於 112 年 11 月 6 日開幕，至今已開設 31 班證照班（含前導課程）、23 班通識課程及 4 班技術課程、發出 721 張證書，總上課人數達 2,282 人次以上。

#### 2.辦理國際交流

- (1) 113 年 3 月 22 日舉辦首屆「2024 CityCOP 國際城市級氣候峰會-永續城市論壇」，邀請地方政府永續發展理事會（ICLEI）、城市聯絡網（CityNet）、世界電子化政府組織（WeGO）等國際組織共襄盛舉，杜拜、菲律賓、科索沃、日本、韓國、史瓦帝尼、斐濟等國際代表發表氣候策略，聚焦能源轉型、低碳城市規劃、氣候調適等議題，讓減碳

從城市出發，接軌世界，共同邁向 2050 淨零。

- (2) 113 年 3 月 26 日英國愛丁堡工商協會、愛丁堡大學、英國互聯場域創新中心（CPC）代表拜訪淨零學院，就城市減碳以及高雄淨零政策進行交流，並探索未來可能的合作方向。
- (3) 113 年 6 月 17 日至 23 日郭添貴秘書長率交通局及本局參加 2024 巴西 ICLEI 世界大會，與國際城市分享高雄運輸減碳策略規劃，郭秘書長於閉幕式致詞時藉由 ICLEI 大會的場合，邀請各城市夥伴加入氣候中和及智慧城市實踐社群，就不同議題進行跨城市、跨領域能力建構及交流。
- (4) 113 年 7 月 23 日英國在台辦事處偕英國企業代表參訪淨零學院，就城市能源轉型、負碳技術進行交流，探索未來可能合作方向，本局亦邀請中油、中鋼、長春、台塑等高雄在地企業代表，共同探討國際最新趨勢與面臨挑戰。

## 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)「楠梓產業園區設置計畫環境影響說明書」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 113 年 4 月 3 日及 113 年 8 月 6 日共召開 2 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。
- (3)「楠梓產業園區設置計畫環境影響差異分析報告」於 113 年 3 月 21 日經環境影響評估審查委員會第 78 次會議決議審核通過。

#### 2.中油綠能大樓興建計畫：

- (1)環境影響評估審查及監督主管機關為高雄市政府環境保護局。
- (2)「中油綠能大樓興建計畫環境影響說明書」於 113 年 3 月 21 日經環境影響評估審查委員會第 78 次會議決議通過環境影響評估審查。

#### 3.高雄煉油廠楠梓水資源中心設置計畫：

- (1)環境影響評估審查及監督主管機關為高雄市政府環境保護局。
- (2)「高雄煉油廠楠梓水資源中心設置計畫環境影響說明書」於 113 年 6 月 25 日經環境影響評估審查委員會第 79 次會議決議通過環境影響評估審查。

#### 4.高雄煉油廠新建半導體廠計畫：

- (1)環境影響評估審查及監督主管機關為高雄市政府環境保護局。

- (2)「原中油公司高雄煉油廠新建半導體廠計畫環境影響說明書」於 113 年 6 月 25 日經環境影響評估審查委員會第 79 次會議決議通過環境影響評估審查。

### (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 210 件，113 年 1 月至 113 年 7 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 105 件。
- 2.本市環境影響評估審查委員會 113 年 1 月至 113 年 7 月共計召開 3 場次，審查案件 17 件次（6 件次環境影響說明書、3 件次環境差異分析報告、8 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 29 場次，審查案件 26 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。
- 4.完成製作環境影響評估審查摺頁，運用淺顯易懂、循序漸進方式，將環評審查程序介紹給大眾，加深民眾環評觀念。

## 十二、環保許可整合推動成果

### (一)輔導業者繪製污染流向圖

- 1.113 年 1 月至 113 年 7 月輔導及審查優先試辦對象更新空、水、廢、毒污染流向圖，以符合最新環保許可文件登載事項，累計共完成 45 家。
- 2.113 年 1 月至 113 年 7 月協助擴大輔導業者繪製空、水、廢、毒污染流向圖，累計 113 年新增 75 家上傳至 EMS 系統建檔。

### (二)辦理許可諮詢輔導及會審

- 1.113 年 1 月至 113 年 7 月共執行 130 案會審，並完成 10 場次會審諮詢會議（含視訊會議）。
- 2.統計會審時間，辦理會審諮詢會議之案件平均時間為 23 個工作天；而透過免開會及快速核證輔助，會審案件平均時間可降為 16 個工作天。

## 十三、環境教育業務

### (一)執行環境教育推動管理

- 1.113 年 1 月到 113 年 7 月，持續輔導有申請意願之場所如高雄港、十八羅漢山等，成為環境教育設施場所。
- 2.113 年 1 月到 113 年 7 月，本市取得環境部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。
- 3.113 年 1 月到 113 年 7 月，本市取得環境部環境教育人員認證人數為 65 人，取得教育部環境教育人員認證人數為 33 人。

### (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，113年1月到113年7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10場次環境講習，計874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113年1月到113年7月執行環境教育巡迴車，共舉辦66場次，宣導推廣服務人數4,022人次。上述場次中，包含10場次幼兒園環境教育繪本導讀，7場次與環境教育設施場所聯合宣導，12場次與具環教潛能企業聯合宣導。
- 3.於113年4月21日高雄凹子底森林公園辦理2024地球日Planet vs. Plastics，從活動開始報到、兌換禮物、蒐集拼圖至摸彩大放送，民眾皆可在電子護照中操作，減少活動中部必要之垃圾產生，依據地球日主題，規劃「環保大集合闖關遊戲」及「森呼吸市集」兩主軸大活動，透過輕鬆有趣的方式，讓民眾瞭解減少使用塑膠製品的重要性與辦法，並落實於日常生活當中，計1,175民眾參與。
- 4.結合當今國際趨勢並配合環境部政策方向，參考聯合國永續發展目標（SDGs）第十一項「永續城鄉」及第十二項「責任消費及生產」，同時增進學童的環境教育及人類生活與生態的關係，強化學童對生態保護的認同，於113年6月8日辦理1場次港林水生活環教親子逗陣行活動，透過父母帶著孩童們進入環境教育場域學習，也希望能將環保意識和行動推廣給更多人，讓大家共同來守護環境！
- 5.啟發0-6歲學齡前幼兒對環境的認識，高雄市環境教育繪本徵選活動於113年5月13日起至113年7月1日止。
- 6.輔導佛光山寺獲得第九屆國家環境教育獎團體組特優。

#### 十四、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113年7月底本市環保志工共671小隊，志工保險共24,712人。
- (二)為了讓每一寸海岸土地都乾淨之願景，成立海岸巡守志工隊，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，113年度新招募2隊巡守隊，截至113年7月底本局共計有12隊海岸巡守志工隊。
- (三)志工教育訓練：
  - 1.113年1月到113年7月底辦理該年度志願服務環保類特殊訓練8場次，

共 442 位以上環保志工完成受訓。

- 2.於 7 月 20 日辦理環教講師團室內增能訓練課程活動，共 50 人參訓。
- 3.於 113 年 5 月 27 日辦理 1 場次志願服務工作會報。
- 4.於 113 年 6 月 11 日辦理 1 場次海岸巡守志工隊領袖會議。
- 5.於 113 年 6 月 26 日辦理 1 場次尖山埤環境保護志工小隊幹部成長營。
- 6.於 113 年 7 月 2 日~7 月 17 日辦理 4 場次志願服務聯繫會報。
- 7.於 113 年 7 月 12 日辦理 1 場次環境保護志工小隊幹部會議。

#### (四)社區環境教育推廣

- 1.113 年 1 月到 113 年 7 月持續追蹤獲環境部社區環境調查及培力計畫補助之社區，共 3 處，包含旗山區大德、前鎮區瑞昌鄰好、永安區新港社區發展協會。另持續追蹤獲環境部環保小學堂推廣計畫補助之彌陀區凜底社區發展協會。
- 2.輔導 6 處社區提案參加 114 年度環境部之社區環境調查及培力計畫，以及輔導 2 處社區提案參加環境部 114 年環保小學堂推廣計畫。

#### 十五、環境污染稽查

- (一) 113 年 1 月至 7 月辦理違反環境衛生、空氣污染(含移動污染源)、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 8435 件、裁處 9,819 件、裁處金額為 1,465 萬 1,600 元。
  - 2.稽查空氣污染案件 5,419 件次，裁處 1 萬 1,008 件，裁處金額為 4,604 萬 9,028 元。
  - 3.稽查噪音案件 3,000 件次，裁處 529 件次，裁處金額 190 萬 2,300 元。
  - 4.稽查水污染案件 1,130 件次，裁處 92 件，裁處金額為 1,205 萬 4,233 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，113 年 1 月至 7 月移送強制執行案件 1 萬 188 件(金額 1,817 萬 3,857 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): 113 年 1-7 月共發放 33 萬 3,385 元。
- (二) 113 年 1 月至 7 月止自來水水質定期抽驗 252 件次，5 件不合格，自來水水質合格率为 98.02%，自來水淨水場抽驗 18 件次水源水質，1 件不合格，合格率为 94.44%。
- (三)擴充工業區智慧監控區域
- 1.設置於林園臨海工業區以及仁大工業區之雲端影像攝影機(24 組)擷取即時影像，透過網路傳輸將影像匯入軟體進行辨識，可偵測黑煙、逸

散及火花等異常事件。即時推播通報稽查人員第 1 時間到場有效查處。

2.績效成果

113 年 1 月至 113 年 7 月環保局主動發現監控異常事件共計有 14 次，細節詳如下表：

項次	事件時間	公司場所	事件摘要	違反法條	裁處金額
1	113/1/5	皓昌興業	中鋼廠區（M03）煉鋼程序（E042）轉爐，入料時原料（廢鋼）夾雜過多粉塵，造成鋼液劇烈反應造成逸散。	空污法第 32 條	150,000
2	113/1/10	中油林園	新三輕 C-1501 壓縮機跳車，製程高壓啟動安全機制，氣體排放至燃燒塔（A202）處理，因燃燒不完全產生大量黑煙。	空污法第 32 條	675,000
3	113/3/10	中油林園	乙烯精餾塔發生洩漏，將製程氣排至廢氣燃燒塔處理造成明顯粒狀物污染物	空污法第 32 條	2,400,000
4	113/3/16	中油林園	新三輕工場進行開爐前置作業時，因乙烯成品冷凍器（E-1385）法蘭洩漏造成火警，產生大量黑煙。	空污法第 32 條	4,500,000
5	113/3/27	台達化	因（ABS）化學製造程序（M02），蓄熱式焚化爐（A018）溫度異常，廢氣燃燒不完全造成粒狀污染物逸散於大氣中。	空污法第 32 條	150,000
6	113/3/29	楠梓區清豐段工地	因施工不慎導致保麗龍板燃燒，產生大量黑色粒狀污染物逸散於大氣中。	空污法第 32 條	150,000
7	113/4/4	中油林園	四輕壓縮機滑油泵異常致跳車，將製程氣排至燃燒塔處理，產生明顯粒狀污染物	空污法第 32 條	900,000

市政府各單位業務報告（環境保護局）

項次	事件時間	公司場所	事件摘要	違反法條	裁處金額
8	113/4/18	大連化工	乙烯緩衝槽（E080）製程安全閥異常跳脫，緊急將乙烯導入排放管道（P003），由廢氣燃燒塔（A002）燃燒處理，因燃燒不完全致排放黑煙	空污法第32條	150,000
9	113/4/18	國喬石化	乙烯吸附床及蒸汽加熱爐異常，緊急將乙烯導入放管道（PA04），並由廢氣燃燒塔（AA01）燃燒處理，因燃燒不完全致排放黑煙	空污法第32條	150,000
10	113/5/20	協勝發	廠內因作業不慎造成有大量明顯粒狀物（粉塵）逸散至廠區外，造成空氣污染。	空污法第32條	100,000
11	113/5/29	中油大林	觸媒重組程序製程（M21），NO2 重組反應器因洩漏導致起火，後續停爐將廢氣排放至燃燒塔（A024）產生明顯大量黑煙。	空污法第32條	150,000
12	113/6/11	中油林園	輕油裂解程序（M33）之裂解氣體壓縮機（C-1201）因不明原因跳俾，製程氣體緊急排放至廢氣燃燒塔（A202）以燃燒方式處理，因燃燒不完全，產生大量黑煙散佈於空氣中造成污染。	空污法第32條	750,000
13	113/6/27	中鋼	煉鋼程序（M03）6號轉爐，因處理程序異常導致大量粒狀物逸散至廠外，造成空氣污染。	空污法第32條	150,000

項次	事件時間	公司場所	事件摘要	違反法條	裁處金額
14	113/7/8	中鋼	焦炭製造（MC3）破漏異常檢修，導致進料系統不穩定，因燃燒不完全產生大量黑色粒狀污染物，經管道（PC33）排放至大氣中。	空污法第20條	300,000
合計					10,675,000

(四)鳳山溪水污強力掃蕩專案

統計 113 年 1 月 1 日至 7 月底，累計稽查 93 件次，裁處 27 家次業者非法排放廢水，包含 23 家次食品業者、2 家洗衣業、1 家金屬表面處理業及 1 處洗車場，其中 26 家次皆依違反水污法第 30 條水污染管制區內污染水體告發，另 1 家次因未遵行停工命令告發並移送偵辦，裁處金額達 78 萬元。

十六、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，113 年 1 月至 7 月檢測 85 件樣品，195 項次；另自動監測站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，前述檢（監）測結果均即時公布於本局網站。
- 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，於廠區內碇堡站架設 1 套氣相層析儀，分別監測一般空氣污染物及苯、甲苯、乙苯、二甲苯等數據公布於本局全球資訊網「中油高煉廠－土污整治環境監測專區」，目前監測結果均低於環境周界管制標準。

(二)環境水體監測

- 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，113 年 1 月至 113 年 7 月檢測 154 件樣品，2,217 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，113 年 1 月至 113 年 7 月檢測 5 件樣品，45 項次，檢測結果皆按月公布，提供民眾查詢。
- 3.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。

(三)持續把關本市飲用水安全

飲用水水質檢驗：113年1月至113年7月共計檢驗513件樣品，4,231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。

(四)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。

(五)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，113年1月至7月共計檢測14件。

十七、海岸清潔維護

(一)執行海岸清潔推動管理

113年1月至113年7月期間高雄市政府環境保護局配合環境部「向海致敬海岸清潔維護計畫」辦理「高雄市政府向海致敬海岸清潔維護計畫」，偕同本府各海岸轄管單位配合推動，落實執行本市海岸線環境清潔作業，並針對環境部「海岸清理資訊平台」管考本府各海岸單位主動清理成果填報，各單位皆落實定期巡檢及清除作業，配合於災後之緊急清理作業，依規定提報清理成果。

(二)辦理海岸環境清潔維護

- 1.定期清理：本府海岸權管單位（11局處）填報環境部「海岸清理資訊平台」之主動清理成果，統計共清理垃圾25.6噸，其中非資源回收垃圾共計11.4噸，資源回收垃圾共計3.3噸，投入總人力1,264人。
- 2.海岸巡檢：環保局執行本市海岸環境巡檢作業，針對本府應管理之海岸線段，依髒亂程度區分為「熱點」與「非熱點」區域，熱點區域採至少每週1次之巡檢頻率，非熱點區域執行頻率則為至少每2週1次，而中央權管之海岸線段以每月1次。統計共巡檢本府權管線段30次及中央權管線段5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2.01公斤。

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.針對本市石化工廠之製程原物料含有高臭氧反應性及有害空氣污染物（HAPs）之公私場所、高科技產業（半導體製造業及光電業）及油漆及塗裝業執行稽查專案，並依據查核結果邀請專家學者進場輔導，加速製程改善，減少製程 VOCs 洩漏率及污染物排放。
- 2.加速脫煤：興達電廠 1、2 號燃煤機組操作許可證，112 年 9 月 30 日屆期停發，可減煤 185 萬公噸；3、4 號燃煤機組許可 113 年 9 月 30 日轉備用，114 年燃煤機組全面除役（減煤 200 萬噸），將可減煤合計 385 萬噸。

(二)移動源

- 1.多方案制柴油車，減少氮氧化物（NO<sub>x</sub>）排放
  - (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）空維區及第三期鹽埕國小，已規劃納入 4 座焚化廠、清潔隊車輛停車場、高雄國際航空站及臨海工業區，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)持續管制物流及清運業者柴油車（包含公務車輛），共可管制 3,129 輛柴油車，113 年加入敏感族群及、貼近民生用車（復康巴士、救護車、加水車）及混凝土車，預計將可納管 850 輛。
- 2.跨局處合作、三大面向合作管制
  - (1)源頭管制：加強宣導，減少車行改裝排氣管及販售行為。經攔查或檢測發現有車體改裝情形之車輛時，相關資料移請監理單位進行召檢。
  - (2)吵、改分管：因應交通部修正「道路交通安全規則」，自 114 年 1 月 1 日起，機車排氣管改裝列定期應檢項目；本局配合辦理既有改裝排氣管噪音認證，並將認證合格之車輛資料匯整至監理單位，屆時民眾若安裝使用非經認證之改裝排氣管，交通部權責機關將對車主違法改裝情事逕行裁罰新台幣 900 至 1800 元。
  - (3)強化跨局處合作，減少噪音擾民情事：環、警、監相互合作，加強本市噪音陳情熱區夜間聯合稽查勤務，期能有效減少噪音車陳情事件。

(三)逸散源

- 1.推動「智慧工地」，強化自（智）主管理：輔導營建業者裝設微型感測器及智慧連動灑水系統，並結合全時監控設備，以即時掌握與應變抑制揚塵。113 年持續推動智慧工地目標 25 處。

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

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。

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（二仁溪二層橋至崇德橋、阿公店溪阿公店橋至舊港橋、愛河後港橋），並以流域全數達成水質脫離不佳等級為努力目標，精進提升愛河、鳳山溪水質達優秀等級，推動作為：

- 1.推動水污染管制區，於典寶溪推動劃設作業、於阿公店溪評估跨大管理範圍。
- 2.鳳山溪稽查輔導未列管工廠，並評估處理方案，持續進行河面垃圾巡檢清理及底泥清除。
- 3.阿公店溪推動智慧化應用，藉由設置 1 處河川影像監視器結合水質監測站，收集整合河川水色、環境影像及即時水質資訊。

(二)督導重點事業放流水質，輔導事業符合環境部 113 年放流水氨氮加嚴標準，規劃於 113 年下半年辦理事業深度查核及污染削減協談作業。

(三)精進本市沼液沼渣肥分使用集運服務，以達成資源化家數比率超過 80%目標，優先輔導本市中小型畜牧場，於 114 年全數達成資源化比率 5%以上。

三、垃圾收運定時定點

三民、鳥松、大社、大寮及林園區設置試辦定時定點專區，每點停留 10 分鐘以上，提供民眾充分時間傾倒垃圾，隨車人員於車輛行進間均不站立於車後踏板，同時維護清潔隊員作業安全。

四、加強宣導資源回收政策

(一)配合「一次用旅宿用品限制使用對象及實施方式」114 年 1 月 1 日生效，透過辦理法規宣導說明會使旅宿業者及民眾瞭解一次用旅宿用品限用政策。持續進行旅宿業者現場輔導，以調整服務模式、逐步轉型，落實一次性旅宿用品限制使用規定，並鼓勵業者推動「旅宿業減少塑膠瓶裝水永續行動」，宣導住宿民眾配合飯店減塑方式，自備環保杯、外出循環杯借用等減量措施，透過「重複使用」、「鼓勵自備」，達到源頭減量。

(二)加強推動落實家戶資源分類工作，由政府機關帶頭結合民間力量推廣「檢修代替丟棄」，集結家具醫生、鐵馬醫生、玩具醫生及小家電醫生共同開

診，實踐惜物減廢的生活文化，達到資源循環及環境永續價值。

#### 五、公廁管理

為提升本市公廁環境衛生品質，督促管理單位善盡維護管理責任，並依據本市性別友善廁所設置原則持續推動性別友善廁所。

#### 六、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)輔導事業向環境部共同提出「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。

#### 七、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。並試作紐澤西護欄等

產品，以利增加去化管道，其中紐澤西護欄亦已移交區隊使用。

(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。

#### 八、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，亦積極展開掩埋場（燕巢掩埋場第三期）擴建規劃案，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 118 年，可提供掩埋容積約 111.2 萬立方公尺，約可增加本市 17.9 年焚化飛灰穩定物掩埋空間。

#### 九、提升本市一般事業廢棄物管制作業

(一)配合本市各焚化廠歲休整改期程，妥適規劃本市相關廢棄物進廠優先次序、相關配套與緊急應變措施等方案。

(二)優化清運車輛進廠勾稽管理與持續彙整相關進廠數據資料及有效應用於篩選清除機構異常清運情形，異常時則適時安排至廢棄物產源實地訪查確認，並新增有關車輛清運路線最適化管理介面，持續落實節能減碳等目的。

#### 十、擴充工業區智慧監控區域並優化科技執法工具

(一)113 年 5 月於本州、永安及路科工業區完成擴充 10 組攝影機，目前有 34 組雲端影像監控設備，可即時進行 24 小時無間斷空污影像異常辨識。預計下半年將擴充至大發、楠梓產業園區、橋頭科學園區共 15 個監控點，地點評估中。

(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。

#### 十一、邁向淨零港都

(一)依「高雄市淨零城市發展自治條例」，以 4 年為 1 期編撰「高雄淨零政策白皮書」，作為各局處淨零施政依循，落實氣候治理。啟動自治條例優先子法、工作規劃，包含規劃「碳預算」訂定部門減量目標、各目的事業主關機關編撰「淨零永續報告書」。

(二)推動「產業淨零大聯盟」智慧製造、脫煤減碳、資源循環、減碳技術分享等措施，並透過碳盤查輔導團，協助金屬、螺絲、扣件業者盤查，強化碳管理能力。

(三)持續辦理「淨零學院」相關淨零課程（前導、技術及通識課程），依照產業需求、特性開課，提供企業課程專班服務、淨零產業鏈之創業創新輔導、淨零與減碳技術研發資源諮詢、碳盤查、碳權抵換等企業經營管理輔導、

淨零知識、法規與技術之授課與訓練，亦開辦「青年學子淨零能力建構」專班，邀請高雄 17 所大專院校、高中職師生參加，藉由課程提升青年氣候變遷能力及協助青年綠領職涯發展。同時利用諮詢空間辦理工作坊、公共講堂，讓更多人參與討論，激盪出不同火花，目標「讓學院不只是學院」，更成為淨零議題的發想基地。

(四)修訂「高雄市氣候變遷調適執行方案」，作為市府調適策略推動及管考機制。

## 十二、四座焚化廠設備升級整備

(一)規劃推動「高雄市 AI 智能高效焚化爐 BOT 案」，期透過民間資金及效率，興建並營運廢棄物處理設施，妥善處理本市廢棄物。

(二)仁武垃圾焚化廠分爐進行焚化處理效能升級及空氣污染物減排改善措施，持續垃圾調度及焚化爐修建工程以穩定維持處理本市廢棄物。

(三)工作重點為維持穩定運轉，降低污染排放，致力於廢棄物順利去化。未來南區若有新建焚化廠，則進行評估中區廠除役及相關配套規劃措施。初步構想方向為將家戶垃圾提取適燃性之成份轉製成均質的「固體再生燃料」，出售作為民間鍋爐替代燃料。

(四)仁武、岡山垃圾焚化廠分爐進行焚化處理效能升級及空氣污染物減排改善措施，持續垃圾調度及焚化爐修建工程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！