

十、高雄市政府環境保護局業務報告

日期：114 年 4 月 9 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 5 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、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 月興達電廠 1、2 號燃煤機組停發操作許可證，113 年 10 月起 3、4 號燃煤機組轉備用，統計 113 年 7 月至 114 年 1 月減煤 178 萬公噸。114 年起燃煤機組停止操作，將可減煤 385 萬公噸。
- (2) 113 年 7 月至 114 年 1 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商會議」、「汽電共生鍋爐天然氣及電力討論會議」，累積辦理 3 場次，目標 2025 年汽電脫煤。經統計 113 年共減煤 48.1 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，統計共減煤 137.7 萬噸。

2. 推動重點行業別稽查專案

(1) 石化業

113 年 7 月至 114 年 1 月底針對本市石化工廠之製程原物料含有害空氣污染物（HAPs）之公私場所，查核 24 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，voes 削減 23.63 公噸。

(2) 高科技產業（半導體製造業及光電業）

113 年 7 月至 114 年 1 月底針對本市半導體製造業及光電業等高科技產業，查核 9 廠次，執行許可、VOE 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，voes 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，113 年共計完成 20 項改善工程，其中包含：機組停止運作、防制設備汰舊更新、燃煤機組替換成燃氣機組等，113 年共投入逾 233 億元，減少 1,535 公噸污染物排放。

114 年度預計可完成執行 19 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 52 座電力設施，截至 114 年 2 月 10 日止，38 座符合第一階段加嚴標準、8 座改善中、6 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，12月12日報請環境部核定，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7月至114年1月底，完成公私場所室內空氣品質訪查巡檢125家次，標準值檢測25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160家，非公告場所優良及良好級標章總計107家。本市共計267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7月至114年1月，淘汰二行程機車3,409輛（全國第一），淘汰一～四期老舊機車為27,556輛（全國第二）。
- (2) 113年7月至114年1月淘汰1-3期大型柴油車324輛（全國第一）。

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7月至114年1月大客車符合率為95.0%，機車符合率為88.2%。
- (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。113年7月至114年1月大貨車及曳引車符合率97.6%。
- (3) 高雄市鹽埕國民小學空品維護區：113年3月19日公告，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，於113年9月1日正式實施管制。113年9月至114年1月大客車符合率為77.4%，機車符合率為91.9%。
- (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：114年1月14日公告，管制柴油大客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。預定於114年7月1日正式實施管制。
- (5) 高雄市四座公有資源回收廠及二處清潔隊停車場：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，完成關行政程序後，已於114年2月5日依規定提送環境部核定。
- (6) 高雄國際航空站空品維護區：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，113 年 12 月 5 日市政會議審議通過，後續依規定提送環境部核定。

- (7)高雄臨海產業園區空氣品質維護區：管制柴油大客車、大貨車及小貨車須取得有效期限自主管理標章。113 年 9 月 23 日辦理協商會，114 年 2 月 7 日辦理第 2 次協商會。

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 12 月已完成檢測率 76.0%。

- (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，出廠滿 5 年以上有 610 輛，統計至 113 年 12 月已完成檢測率 72.8%。

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 7 月至 114 年 1 月共完成 3,192 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_x）污染排放。113 年 7 月至 114 年 1 月共查驗 802 輛。為有效掌握 SCR 失效車輛，於 113 年導入車上診斷系統（OBD）稽查作業，統計 113 年 7 月至 114 年 1 月，查驗車輛共 85 輛次，計有 8 輛次 SCR 異常車輛，皆修復改善複測合格。

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、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 7 月至 113 年 12 月全市需定檢機車完成率達 74.45%。

- (2)為響應環保減碳政策，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 114 年 1 月，已有 44 萬餘車主加入會員（全國第一），會員定檢率達 93.4%，後續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 22 套設備含固定 20 套、移動 2 套）等方式。

(2)管制及裁處情況

統計 113 年 7 月至 114 年 1 月，為減少噪音車輛事件，跨局處聯合稽查共辦理 59 場次，移動式聲音照相科技執法共執行 61 場次，聲音照相科技執法共拍攝 2,466,091 輛次，透過各項稽查及警察局來文通知 1,973 輛疑似改裝車輛通知到檢，共辦理 75 場通知到檢原地噪音檢測，其中通知未到檢 1,182 輛及檢測不合格 50 輛，共計裁罰 924 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。

(1)公營單位營建工程：統計至 114 年 1 月已推動興達電廠、中油高煉及洲際二期工程等 48 處營建工程設置微型感測器進行智慧監控，其中 5 處營建工程已完工。

(2)私人企業營建工地：統計至 114 年 1 月已有 23 處工地設置微型感測器進行智慧監控，其中 5 處營建工程已完工，持續推動企業智能管理工地。

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，113 年 7 月至 114 年 1 月共計完成補助 53 家餐飲業，新增靜電機 63 台、水洗機 9 台、活性炭吸附裝置 2 台、油煙異味處理機 7 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 113 年 7 月至 114 年 1 月，紙錢集中燒共收運 794.82 公噸，可減少 TSP 排放 2.80 公噸、PM_{2.5} 2.18 公噸；以功代金響應金額統計自 113 年 7 月至 114 年 1 月共計 1,104,388 元，可減少紙錢燒化 11.04 公噸，減少 TSP 排放 0.039 公噸、PM_{2.5} 0.030 公噸。

4.推動空品淨化區

統計 113 年 7 月至 114 年 1 月，歷年累計設置 31 處校園清淨空氣綠牆，

綠化面積 1,164.767 平方公尺；累計設置空品淨化區 441 處，綠化總面積 172.5 公頃，平均綠覆率約 96%，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 12 月空品良率(AQI100 的站日數比例)達 90.3%；PM_{2.5} 手動站年均值為 15.6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，皆為歷年最佳。

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 114 年 1 月，鳳山溪上游水污染列管事業 23 家（不含營建工地），113 年 7 月至 114 年 1 月查核 7 件次、處分 1 件次、總處分金 196 萬餘元；並針對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。
- 2.113 年 7 月至 114 年 1 月完成 93 次鳳山溪上河道巡檢，總巡檢長度 365.4 公里，清理廢棄物重量 3634.5 公斤，清理鳳山圳底泥 665.61 公噸。
- 3.113 年 7 月至 114 年 1 月鳳山溪水質平均 RPI 為 4.07，較 112 年同期平均 4.3 改善，改善率為 5.3%。

(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 114 年 1 月前累計核准 174 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 7 月至 114 年 1 月共完成集運 1,256 趟次、集運施灌量 5,152 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 7 月~114 年 1 月，平均日處理廢水量 190.9 公噸，每日收集沼氣量 514.8 m^3 ，日發電 858 度電，藉由發電產生的減碳效益，減少約 86.9 公噸 CO_{2e}；削減生化需氧量（BOD）0.5 公噸／日、削減懸浮固體（SS）0.6 公噸／日。

(三)改善河川品質

- 1.截至 114 年 1 月，本市水污染防治法列管事業 3,827 家；113 年 7 月至 114 年 1 月查核 905 件次、水質採樣 165 件次、處分 53 件次、總處分金額約 612 萬餘元。
- 2.113 年 7 月至 114 年 1 月全年本市河川及區域排水，嚴重污染長度為 34.90

公里，平均 RPI 為 4.46，相較 112 年同期平均 4.72 為改善，改善率為 5.5%。

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 36 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 669.1 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，本期（114 年 2 月）調降頻率不需申報及免監測者為 14 件，然污染潛勢分級燈號評定為 29 處綠燈、6 處黃燈、1 處橘燈、1 處紅燈。
- (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 年度完成辦理 50 處貯存系統改善複查及 2 處新增地下儲槽法規符合度確認工作、16 處貯存系統基本資料與法規符合度及 40 處高污染潛勢預防性體檢（測漏管功能測試、油氣及陰極防蝕檢測）查核作業，查核相關缺失均已確認完成改善。

2.114 年度預計執行貯存系統基本資料與法規符合度 40 處及高污染潛勢預防性體檢（測漏管功能測試、油氣及陰極防蝕檢測）40 處。

四、強化專性及關注化學物質運作暨環境用藥管理

- (一)113 年 7 月至 114 年 1 月，本市毒性及關注化學物質運作者共 511 家，現場查核 322 家次、裁處 11 件次，裁處金額共 153 萬元。
- (二)113 年 7 月至 114 年 1 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 380 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」98 件。審核「應變器材、偵測及警報設備設置及操作計畫」86 件。
- (三)113 年 7 月至 114 年 1 月辦理現場偵測警報設備測試 6 場次、現場無預警測試 7 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 7 月至 114 年 1 月，本市列管環境用藥業者 288 家，其中環境用藥製造業 3 家、環境用藥販賣業 70 家、病媒防治業 215 家；查獲偽造、禁用、劣質環境用 27 件；查核市售環境用藥標示 620 件、環境用藥廣告 140 件；告發處分 33 件，裁處金額共 110 萬元。

五、提升環境品質，營造宜居環境

- (一)環保局 113 年 7 月至 114 年 1 月聘僱臨時人員 364 人，協助本市主要道路清潔維護。
- (二) 113 年 7 月至 114 年 1 月執行人力清掃慢車道，清掃面積共計 8 億 6,704 萬 3,996 平方公尺；掃街車清掃快車道，清掃面積共計 2 億 2,687 萬 8,320 平方公尺。113 年 7 月至 114 年 1 月側溝疏通長度 2,311 公里，污泥重量 14,281 公噸。
- (三)垃圾分類與資源回收
- 1.113 年 7 月至 114 年 1 月本市垃圾清運量約計 31 萬 6,403 公噸，每人每日垃圾清運量 0.55 公斤；113 年 7 月至 113 年 12 月資源回收量 48 萬 9194 公噸，資源回收率 57.17%；廚餘回收量 3 萬 9172 公噸，廚餘回收再利用率 4.58%，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 12 月為止，已完成抽查 32,199 件，合格率約 90.5%，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。綠美化主要執行工項為草坪修剪、草毯栽植、植栽澆灌及喬木補植等，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 4,183 座實施抽查，113 年 7 月至 114 年 1 月檢查 36,079 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，籍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環保局預計今（114）年 3 月 9 日至 114 年 5 月 2 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孑，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，病媒蚊子孑防治方法，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」概念。
- 2.113 年 7 月至 114 年 1 月 31 日本土性登革熱確定病例計 6 例、境外確定病例計 20 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 7 月至 114 年 1 月辦理轄區病媒蚊孳生源輔導檢查清除 117 萬 5,736 次；孳生源投藥處 4 萬 3,855 處；空地清理 2,519 處；清除容器個數 95 萬 7,429 個；清除廢輪胎 12,371 條；出動人力 4 萬 2,073 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，避免孑孓幼蟲生長。

(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 114 年 2 月 10 日清運量已達 71 萬 9,694.93 公噸，去化 36 萬 115.34 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 114 年 1 月列管公告對象高雄市共計 4,441 家。
- 2.持續辦理事業廢棄物再利用資源循環業務，至 114 年 1 月列管再利用機構家數高雄市共計 433 家。
- 3.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 7 月至 114 年 1 月許可證核發件數 268 件。
- 4.113 年 7 月至 114 年 1 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 7,821 次。
- 5.持續辦理事業機構之事業廢棄物清理計畫書審查 113 年 7 月至 114 年 1 月共計審查通過 1,285 件。
- 6.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 7 月至 114 年 1 月共執行 2 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及自辦篩分處理再利用新廠，113 年度 7 月至 12 月焚化底渣進廠量 9 萬 5,471 公噸，113 年度 7 月至 12 月焚化底渣再利用量 8 萬 1,679 噸，相較以掩埋方式處理底渣，為市庫節省約 3.8 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 7 月至 114 年 1 月進路竹阿蓮掩埋場掩埋處理量共計 33,226.85 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）
114 年 （至 1 月份）	1,001 噸/月以上	6	13,719	42,887
	501 噸/月至 1,000 噸/月	16		
	101 噸/月至 500 噸/月	73		
	51 噸/月至 100 噸/月	44		
	0 噸/月至 50 噸/月	167		
	總核可量 46,080	總共 308		

(二)廢棄物進廠臨時調度：統計 113 年 7 月至 114 年 1 月份止，因應焚化廠特殊狀況而進行緊急臨時調度作業共 32 次（當日調度至其他廠處理共 19 次，擇日再進廠處理共 13 次），本中心於每次辦理調度前均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、中區及岡山實源回收廠營運情形

(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 7 月 1 日至 114 年 1 月 31 日垃圾進廠量為 128,197.70 公噸，垃圾焚化量 129,996.08 公噸。113 年 7 月 1 日至 114 年 1 月 31 日發電量 43,058.93 千度，售電量 27,746.66 千度，113 年 7 月 1 日至 114 年 1 月 31 日售電收入新台幣約 6,917 萬 3,953 元。
- 3.藉由焚化作業達到廢棄物減積減量，113 年 7 月 1 日至 114 年 1 月 31 日底渣清運量為 13,278.30 公噸，約佔焚化量之 10.21%，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 7 月 1 日至 114 年 1 月 31 日穩定化物清運量為 5,051.89 公噸，約佔焚化量之 3.89%，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 50ppm、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 7 月 1 日至 114 年 1 月 31 日垃圾進廠量為 184,480.25 公噸，其中一般廢棄物進廠量為 66,942.22 公噸（佔 36.29%），一般事業廢棄物進廠量 117,538.03 公噸（佔 63.71%），垃圾焚化量 176,556.36 公噸；統計 113 年 7 月 1 日至 114 年 1 月 31 日發電量 99,766.00 千度，售電量 78,169.30 千度，售電收入新台幣約 2 億 5,088 萬元。
- 3.113 年 7 月 1 日至 114 年 1 月 31 日止共支援處理外縣市家戶垃圾 424.75 公噸。
- 4.藉由焚化作業達到廢棄物減積減量，113 年 7 月 1 日至 114 年 1 月 31 日底渣清運量為 27,961.31 公噸，約佔焚化量之 15.84%，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 7 月 1 日至 114 年 1 月 31 日穩定化物清運量為 5,810.58 公噸，約佔焚化量之 3.29%，以掩埋方式處理。

九、南區及仁武資源回收廠營運情形

(一)南區廠：

- 1.南區廠 113 年 7 月至 114 年 1 月垃圾進廠量 15 萬 5,942 公噸，垃圾焚化量 16 萬 5,630 公噸；113 年 7 月至 114 年 1 月發電量 4 萬 6,224 千度，售電量 3 萬 0,042 千度，售電收入新台幣約 7,694 萬元。
- 2.藉由焚化作業達到廢棄物減積減量，113 年 7 月至 114 年 1 月底渣清運量為 2 萬 4,089 公噸，約佔焚化量之 14.54%，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 7 月至 114 年 1 月穩定化物產生量為 1 萬 3,053 公噸，約佔焚化量之 7.8%，以掩埋方式處理。

(二)仁武廠

- 1.仁武廠 113 年 7 月至 114 年 1 月垃圾進廠量為 15 萬 8,579 公噸，垃圾焚化量為 15 萬 8,560 公噸。113 年 7 月至 114 年 1 月發電量為 10 萬 746 千度，售電量為 8 萬 3,198 千度，售電收入新台幣約 2 億 1,894 萬元（含稅）。
- 2.配合環保局規劃協助處理外縣市垃圾，113 年 7 月至 114 年 1 月共支援

處理外縣市垃圾 1,566 公噸。

3.113 年 7 月至 114 年 1 月底渣清運量為 2 萬 5,322 公噸，約佔焚化量之 15.97%。飛灰採穩定化處理，衍生物清運量為 6,615 公噸，約佔焚化量之 4.17%。

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) 112 年高雄市溫室氣體淨排放量為 4,952 萬公噸，較基準年（94 年 6,614.7 萬噸）減少 25.1%，減碳逾 1,662 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、淨零政策白皮書、高雄市第 1 期（2025 年-2026 年）碳預算（草案）。
- (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，113 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。辦理 4 場次「產業淨零大聯盟淨零策略研商會議」，邀集鋼鐵、石化及電子業者以 COP28 因應、碳費徵收、自主/自願減量計畫為題，為企業進行專講並商討對策。
- (5) 113 年度推動 23 家事業單位參與跨部門溫室氣體合作減量作業，截至 113 年已完成 235 案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 157 家次企業參與，年減碳量約 494 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」，截至 113 年合計完成 150 家次輔導，114 年度預計辦理 8 家次節能技術輔導及 20 家次碳盤查輔導團協助應申報企業建立自主減量計畫。

2.推動淨零綠生活

- (1)推動綠色消費、創造綠色商機，已輔導 284 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 59 億餘元。
- (2)推動環保餐廳，鼓勵民眾住宿及消費時響應淨零綠生活，至今本市共有 459 家環保餐廳、環保標章認證場域計有 10 家環保標章旅館、1 家環保標章旅行業及 1 家銀級環保標章認證之育樂場所（國立科學工藝博物館）。
- (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 114 年 1 月本市已加入 34,739 名環保集點會員。
- (4)鼓勵各機關、學校推行綠色辦公，今年度已推動 627 處機關及 817 家次企業完成響應。
- (5)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，推廣碳飲食及蔬食關議題；本市國中、小辦理學校午餐每周一日蔬食，實施率已達 100%。

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 12 月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」、5 處里層級「銀級」、76 處里層級「銅級」及 619 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 12 月主要以楠梓區仁昌里、茂林區多納里及旗山區園富里等 16 處村里社區，共 23 項行動項目建置，預計每年共可節電約 15,532 度，減碳量約 7,760 公斤，增加 48 平方公尺綠化面積。
- (3)輔導 1 處本市轄內村(里)社區楠梓區惠豐里活動中心為低碳示範點，建置 8KW 太陽能光電系統採自發自用、太陽能路燈、節能燈具、植生綠牆或綠籬等，預計每年共可節電約 13,334 度，減碳量約 6,587 公斤，增加 20 平方公尺綠化面積。
- (4)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) 113 年第七屆第 2 次委員會會議通過「高雄市氣候變遷調適執行方案」、「高雄市淨零政策白皮書」及「高雄市碳預算報告書」；114 年 1 月 22 日完成第七屆第 3 次委員會會議，報告本市 113 年永續評比獲獎實績及永續亮點（六案）專題報告。

(2)依據「高雄市淨零城市發展自治條例」，本市於 113 年底提出「2024 年高雄市自願檢視報告」，同步檢視本市在推動淨零轉轉型與永續發展兩大議題之執行成效。在淨零轉型部分，係針對能源、工業、住商、運輸、農業、環境、綠生活、碳匯及公正轉型等九大面向，67 項淨零主軸推動計畫之 112 年執行績效；在永續發展部分，針對民眾關注的 SDGs 議題，分別說明本市於 SDG4（優質教育）、SDG9（產業創新與基礎設施）、SDG11（永續城市與社區）、SDG13（氣候行動）及 SDG16（和平正義的制度）等永續發展目標之亮點成果，使外界瞭解本市戮力建構淨零永續城市之轉型歷程及階段成果。

2.強化調適能力，提升城市韌性

(1)依據《氣候變遷因應法》第 20 條，訂修「氣候變遷調適執行方案」，針對 7 大領域、能力建構共計提出 64 項調適計畫，並建置「高雄市氣候變遷調適韌性平台」內容包括即時環境資訊、災害示警資訊、碳資訊、本市地理及社會環境背景資料、歷史災害地圖、氣候變遷趨勢、氣候風險評估及個案、風險展示圖台及調適執行方案填報系統等，以利作為本市研擬調適政策及調適能力建構之工具。

(2)推動虱目魚養殖示範點計畫，輔導北高雄沿海養殖漁業採取調適作為，113 年召開 2 場次說明會、1 場座談會及 1 場專諮會，並完成彌陀示範區及北高雄沿海地區共計 141 位利害關係人現地調查與深度訪談，完成產業調適行動文字雲，以及繪製產業調適行動方案清單與路徑，最終彙整成高雄市政府氣候變遷調適推動指引手冊。

(三)淨零人才培育及國際交流

1.淨零學院

(1)學院辦理人才培育，截至 114 年 1 月已辦理證照課程 58 堂（1,498 人次）、通識課 49 堂（2,549 人次）、技術課 7 堂（196 人次），合計開設 114 堂課、超過 4,200 多人次受訓，發放 1,460 餘張國際證書，且榮獲天下雜誌治理卓越首獎、行政院永續獎肯定。學院設定三大主軸：南方人才培育中心、減碳技術交流平台、政策倡議平台。從國際證照課、產業實務課、青年綠領課、清大綠色金融學分課、國際淨零交流等面向推動。

(2)學院落實公正轉型：

A.以市府帶頭：本府以身作則，各局處首長共取得 88 張 ISO 證書，從碳盤查、碳足跡、碳權及碳中和計畫，自內部人力開始培養減碳專業，以利推動城市治理往淨零轉型方向邁進。

B.產業實務：開辦中油、台船、鋼鐵業專班及依企業需求，量身訂製「技術課程」，並聘請產業界、學界針對專門技術進行授課，培育相關減碳技術，推動產業淨零轉型。實廠技術交流，辦理 CCS、鋼化聯產、氫能，結合產業淨零大聯盟作為交流平台，交流成功經驗。

C.青年綠領：針對國中、高中淨零種子教師培育、青年通識專班，培訓 149 名綠領人才。學院與清華大學合作，於淨零學院場地開設「氣候金融與創新低碳策略在職碩士學分班」，向下扎根引領青年進入淨零領域。

D.線上淨零學習課程：推出「淨零數位系列課程」，提供遠端學習機會。

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 11 月 6 日波蘭大波蘭省馬雷克·沃茲尼克省長率訪團訪問高雄，由羅達生副市長代表接待，分享高雄市淨零轉型經驗，包括成立淨零產業大聯盟協助產業鏈淨零減排、市府首長帶頭受訓取得國際證書、氫能巴士運用等成果。

(3) 113 年 11 月 18 日至 23 日本局前往亞塞拜然考察聯合國氣候變化綱要公約第 29 屆締約國大會（UNFCCC COP29），並參與氣候變遷全球

創新中心館「從巴庫到貝倫：擴大氣候與創新議程的先驅城市」場次，分享高雄市訂下碳排放量 2030 年減少 30%、2050 淨零目標，並分享高雄市訂定淨零城市發展自治條例、成立「產業淨零大聯盟」推動產業轉型、成立「淨零學院」培育淨零人才的經驗。

- (4) 113 年 11 月 25 日至 28 日本局前往韓國考察全球塑膠公約第 5 次談判會議（INC5），並參與韓國環境部「再思考塑膠的生命週期論壇」，分享高雄推動「旅宿業限用一次性用品」、「飲料店限用一次用塑膠杯」、「鼓勵自備飲料杯」、「設置自動回收機 ARM」、「加強資源回收」等減塑、資源循環的經驗。
- (5) 114 年 2 月 2 日至 6 日辦理「2025 日本淨零永續城市參訪交流團」，與東京都及橫濱市政府、企業等進行淨零交流及實地參訪，參訪行程涵蓋東京氫能博物館及加氫站、橫濱脫碳先行區、橫濱港未來 21 區域冷暖氣供應系統，以及品川區環境教育場所等，參訪寶貴經驗將作為高雄市淨零轉型的重要參考。

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 8 月 6 日及 113 年 12 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)環境影評估審查及監督主管機關為高雄市政府。
- (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。
- (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。
- (3)開發單位規劃將廠區面積擴建，爰辦理「原中油公司高雄煉油廠土地新建半導體廠擴建計畫環境影響說明書」，已於114年1月13日辦理專案小組初審會議，並訂於114年2月13日辦理第2次初審會議。

(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214件，113年7月至114年1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88件。
- 2.本市環境影響評估審查委員會113年7月至114年1月共計召開3場次，審查案件14件次（12件次環境影響說明書、2件次環境差異分析報告、0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20場次，審查案件16件次（包含1件二階環評範疇界定）。
- 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，加深民眾環評概念。

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7月至114年1月輔導及審查精進輔導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35家。
- 2.113年7月至114年1月協助擴大輔導業者繪製空、水、廢、毒污染流向圖，累計新增35家上傳至EMS系統建檔。

(二)辦理許可諮詢輔導及會審

- 1.113年7月至114年1月共執行117案會審，並完成23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 7 月到 114 年 2 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 7 月到 114 年 1 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 7 月到 114 年 1 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 7 月到 114 年 1 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 5 場次環境講習，計 650 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，113 年 7 月到 114 年 1 月執行環境教育巡迴車，共舉辦 37 場次，宣導推廣服務人數 2,547 人次。上述場次中，包含 1 場次幼兒園環境教育繪本導讀，2 場次與環境教育設施場所聯合宣導，2 場次與具環教潛能企業聯合宣導。
- 3.為讓民眾更瞭解近年台灣推行環境教育議題與重點，於 113 年 8 月 10 日與彌陀區潔底社區合作辦理，活動以「體驗漁村生活」及「資源循環闖關遊戲」兩大主軸，結合「食漁教育全利用」課程，讓民眾透過導覽解說、體驗 DIY 及環境教育探索館，進一步提升個人環境素養及環境教育認知，計 35 位民眾參與。
- 4.113 年 11 月 9 日與港都社區大學合作，於凹子底森林公園辦理雄讚生態學校親子體驗活動，仿生態學校上課模式辦理，透過體驗學習及環境察方式，讓參與民眾瞭解公園綠地在地球上扮演的角色，氣候變遷對整體環境會造成的影響，讓學員深度的瞭解自然生態對於人類的重要性與關聯性，共計 40 位民眾參與。
- 5.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，評選結果以「減塑小英雄」展露頭角，評選特優之作品亦將製作成有聲電子書影音檔放置於官方平台供民眾閱覽，加強本市環境教育繪本之推廣，並透過環境教育行動巡迴車及專業環境教育故事媽媽，前往幼兒園導讀環境教育故事繪本，向下扎根學齡前幼童。

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 114 年 1 月底本市環保志工共 666 小隊，志工保險共 24,515 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 114 年 1 月底本局共計有 13 隊海岸巡守志工隊。

(三)志工教育訓練：

1.113 年 7 月到 113 年 12 月底辦理該年度志願服務環保類特殊訓練 8 場次，共 462 位以上環保志工完成受訓。

2.於 113 年 7 月 2 日~7 月 17 日辦理 4 場次志願服務聯繫會報。

3.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。

4.於 113 年 11 月 20 日辦理 1 場次屏東六堆隘寮環境保護志工小隊幹部成長營。

5.於 113 年 11 月 29 日辦理 1 場次海岸志工夥伴成長營。

(四)社區環境教育推廣

1.113 年 7 月到 113 年 11 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潔底社區發展協會。

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，於 113 年 12 月 2 日召開審查會，並於 113 年 12 月 15 日函報環境部。

十五、環境污染稽查

(一)針對工業區空氣污染採取加強稽查、加嚴排放標準、增設微型感測器及 AI 雲端影像辨識系統等管制措施，雲端影像辨識績效如下：

1.設置於臨海、林園、仁大、本洲、永安工業區以及路科之雲端影像攝影機（56 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。

市政府各單位業務報告（環境保護局）

2.績效成果

113年7月至114年1月環保局主動發現監控異常事件共計有9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 (元)
1	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
2	113/9/23	中油林園	輕油裂解程序 (M33) 裂解氣體乾燥器 (E219) 訊號異常，導致製程氣直接進入廢氣燃燒塔 (A202)，因燃燒不完全產生黑煙散佈於空氣中。	空污法第 32 條	900,000
3	113/10/11	亞聚	低密度聚乙烯化學製造程序 (M03) 管線內殘留之聚合物，開俾時以蒸汽吹驅，因瞬間壓力過大使氣體由分離器釋壓閥跳脫，排至廢氣燃燒塔以燃燒方式處理，因燃燒不完全，致瞬間大量排放明顯粒狀污染物 (黑煙) 造成空氣污染。	空污法第 32 條	225,000
4	113/10/14	登泰 企業社	因不明原因起火燃燒，致產生明顯粒狀污染物及異味散佈於空氣中，查本案係管理不當引起自燃空污	空污法第 32 條	780,000
5	113/11/01	興延宏 有限公司	(M02) 熱浸鋅程序廠房間置設備，因切割設備螺絲過程中火花噴濺引燃玻璃纖維造成火災，致大量明顯粒狀污染物散佈於空氣中造成污染。	空污法第 32 條	150,000
6	113/12/02	中油林園	C1201 壓縮機進口蒸氣緊急遮斷閥突然關閉導致跳車，緊急將製程氣體排至燃燒塔處理，因燃燒不完全造成黑煙排出。	空污法第 32 條	1,125,000

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 (元)
7	114/1/8	台灣 苯乙烯	鍋爐蒸氣產生程序（M04）鍋爐（HB-301B）安全閥 SV-3A 跳脫造成粒狀物逸散，因無適當防制措施，散布於大氣中造成空氣污染。	空污法第 32 條	225,000
8	114/1/14	興宇鋁業	從事鋁二級冶煉程序，進行坩堝爐製程鋁屑投料作業時，因投料速度過快導致抽、集氣效果不佳致製程金屬煙塵粒狀物逸散至廠房外造成空氣污染。	空污法第 32 條	150,000
9	114/1/14	中油大林	加氫脫硫程序（M13）之吸收塔（E777）內部起泡，導致進入觸媒焚化爐酸性氣體含油份較多，故現場放蒸氣進入爐內降溫，造成(P013)管道短暫排放大量黃、白煙（粒狀物）情事，查該廠中控室儀錶 SOx 濃度約 1994PPM，後續依空污法規定辦理。	空污法第 20 條	225,000
總計					4,080,000

(二)各工業區空氣污染主要集中於林園及臨海產業園區，多為廠家製程設備異常或操作不當造成設備元件漏、許可不符及管道污染物超標等情形。

113 年至 114 年 1 月重點工業區裁處結果如下表：

工業區	113 年		114 年（截至 1 月 31 日）	
	件數	金額（萬元）	件數	金額（萬元）
臨海	70	1,406.5	-	-
林園	71	1,621.0	-	-
大發	20	448.0	-	-
仁大	25	583.4	-	-
本洲	20	396.5	2	25.0
永安	19	415.5	-	-
楠梓	5	161.0	-	-
小計	230	5,031.9	2	25.0

(三)建置鳳山溪專案強力掃蕩水污染

統計 113 年 7 月至 114 年 1 月底，累計稽查 70 件次，裁處 14 件次業者非法排放廢水，包含 9 家次食品業者、1 家廢食用油回收業、1 家洗衣業、1 家清潔用品批發業、1 家農產品零售業及 1 家其他工業，皆依違反水污法第 30 條水污染管制區內污染水體告發，裁處金額達 78 萬元。

(四) 113 年 7 月至 114 年 1 月間違反環境衛生、空氣污染（含移動污染源）、噪音、水污染等取締環保公害案件工作成效：

- 1.稽查環境衛生案件 29 萬 4,838 件、裁處 1 萬 1,690 件、裁處金額為 1,708 萬 1,600 元。
- 2.稽查空氣污染案件 5,801 件次，裁處 1 萬 4,105 件，裁處金額為 5,587 萬 1,160 元。
- 3.稽查噪音案件 3,087 件次，裁處 1,100 件次，裁處金額 261 萬 6,300 元。
- 4.稽查水污染案件 970 件次，裁處 93 件，裁處金額為 1,513 萬 8,880 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 7 月至 114 年 1 月移送強制執行案件 1 萬 7,591 件（金額 2,566 萬 6,353 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、氯鹽）、鉛、落塵量等，113 年 7 月至 114 年 1 月計檢測 105 件樣品，146 項次；另自動監測站監測本市空氣中細懸浮微粒（PM_{2.5}）、懸浮微粒（PM₁₀）、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，於廠區內礮堡站架設 1 套氣層析儀，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 7 月至 114 年 1 月檢測 165 件樣品，2,549 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7月至114年1月檢測13件樣品，123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7月至114年1月共計檢驗829件樣品，7,257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7月至114年1月共計檢測34件。

十七、海岸清潔維護

(一)執行海岸清潔推動管理

113年7月至114年1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341.5噸，其中非資源回收垃圾共計337.5噸，資源回收垃圾共計4噸，投入總人力1,490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，熱點區域採至少每月4次之巡檢頻率，非熱點區域執行頻率則為至少每月2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2.3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.針對本市特定行業別包含石化業、膠帶業、氯乙烯及聚氯乙烯製造業、鋼鐵業，以及重點工業區啟動稽查專案，並依查核結果邀請專家學者進廠輔導，加速製程改善，督促業者減少空氣污染排放。
- 2.加速脫煤：112年10月興達電廠1、2號燃煤機組停發操作許可證，113年10月起3、4號燃煤機組轉備用。可減煤385萬噸。

(二)移動源

- 1.多方案管制柴油車，減少氮氧化物（NO_x）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），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，共管制3,171輛柴油車。
- 2.機車定檢多元服務，提升定檢率：
 - (1)車牌辨識結合簡訊即時通知：針對行駛中未定檢車輛即時寄發簡訊或限期改善通知，提醒車主落實定檢；另針對剛滿5年第1次定檢機車寄發定檢通知單，提升本市定檢率。
 - (2)移動式排氣檢驗服務：針對無定檢站之偏鄉地區或定檢率較低行政區，安排移動式排氣檢驗服務，同時協助車主啟用簡訊通知功能。
 - (3)多方宣導：規劃至百貨公司週年慶、校園、演唱會活動、社區大樓及各里長服務處等發放宣導單張；並透過垃圾車跑馬燈及宣導語音播放，讓更多市民朋友得知定檢資訊，提升定檢率。
- 3.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測。

(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.針對本市大型重要工程建置智慧工地防制措施，如高雄楠梓產業園區開發、橋頭科學園區區域開發工程等，加強輔導防制並提升防制效果。
- 2.借助科學儀器，24 小時不間斷監控高雄市空品變化，包含建置微型感測器、雲端影像辨識系統等，本年度將增設 2 台 AI 遠端監控設備，即時掌握露天燃燒情事。
- 3.建置 AI 辨識揚塵系統，藉由空拍或衛星雲圖蒐集圖資，追蹤及掌握揚塵熱區變化。

(四)降低居家環境異味及場所室內空品輔導

- 1.持續輔導申請補助之餐飲業者維持防制設備運轉作業，同步針對本年度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。
- 2.另為鞏固敏弱族群類型場所之室內空品，本年度將輔導本市托嬰中心、幼兒園、產後護理機構及社福機構等場所，目標至少輔導 40 家取得標章。

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嚴重污染為努力目標，精進提升高雄市轄內重點河川水質，推動作為：

- 1.公告施行後勁溪及阿公店溪水污染管制區。
- 2.修正預告阿公店溪加嚴氨氮放流水標準（草案）。

(二)督導重點事業放流水質，因應環境部特定放流水氨氮加嚴標準，規劃於 114 年下半年辦理事業深度查核及污染削減協談作業，以推動業者符合管制標準。

(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。

(四)進行鳳山圳上游河段清疏作業。並預計規劃於 3 月份辦理一場成果發表會，旨在以鳳山溪為核心，呈現自然生態與社區共融的成果。’

三、垃圾收運定時定點

三民西、三民東、小港、仁武、林園、苓雅、楠梓、新興、鳥松區設為定時定點專區，每點停留 13~20 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、加強水溝清疏

114 年持續加強各行政區道路側溝清疏，並更新高雄市道路側溝資訊平台及高雄市道路側溝 GIS 資訊網，除提升網路速度，增進網頁功能，方便民眾查詢。

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)持續優化廢棄物調度中心資訊管理(WMC)系統相關功能介面，詳實查核比對廢棄物實際來源及清除機構預約進廠資料，並針對本市廢棄物進廠預約機制、跨廠調度與緊急應變措施等，滾動式檢討及研擬相關精進改善方案。

(二)持續優化本市一般事廢清運追蹤管理(KIWI)系統相關功能介面，彙整 GPS 軌跡、智慧車機影像、申報進廠量等數據，有效利用 AI 運算及電子圍籬功能來判斷是否有清運異常情形，並持續至廢棄物產源實地查核確

認，有效精進本市相關廢棄物之清運追蹤管理。

十、擴充工業區智慧監控區域並優化科技執法工具

- (一) 113年11月於大發工業區、楠梓產業園區以及橋科完成擴充15組攝影機，目前有56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114上半年將擴充至白埔產業園區、其他周邊工廠及空污熱區共10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，2年1期訂定「碳預算」規範部門減量目標、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，輔導提供自主減量計畫，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。推動第三批盤查對象、青年綠領人才等專門培訓課程。推動淨零公共講堂、論壇等活動，提升政策討論、民眾議題認知。
- (四) 推動「高雄市氣候變遷調適執行方案」所列管計畫，並撰寫成果報告，同時成立「調適輔導團」，協助評估分析本市七大調適領域歷史災害、脆弱度、風險評估，以及更新關鍵議題，界定關鍵領域，並製作調查報告。透過規劃培訓制度辦理調適課程及工作坊，建構調適能力。「高雄市氣候變遷調適韌性平台」開發智慧調適專區提升本市氣候韌性，因應氣候變遷之衝擊。
- (五) 推動低碳淨零示範社區，強化社區創能、節能、循環措施，並媒合導入企業發展。

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、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。
- (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。

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！