

# 拾陸、環境保護

## 一、藍天

### (一) 提升空氣品質

根據環保署 TEDS11.0 數據顯示，高雄市污染源比例分別為，固定源 33.9%、移動源 32.5% 及逸散源 33.6%。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，112 年 1-6 月空氣品質良好比例（AQI $\leq$ 100 的站日數比例）達 86%，與 111 年同期比較（82.6%），提升 3.4%，高雄市空品長期呈現改善趨勢。

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) 高雄轉型 積極脫煤

①興達電廠：112 年 10 月 1 日起 1、2 號機組除役（減煤 185 萬噸）。112 年秋冬（10 月~翌年 3 月）起，3、4 號機組將以停一降一方式運轉，113 年 10 月 1 日起 3、4 號機組轉備用（減煤 200 萬噸）。114 年燃煤機組全面除役，將可減煤合計 385 萬噸。

②汽電共生業者：目標 2025 年脫煤（減煤 340 萬噸）。今（112）年已於 1 月及 5 月邀集 11 家汽電共生鍋爐業者開會商討 112 年減煤承諾量，由 30 萬噸提升至 39.8 萬噸，並持續追蹤減（脫）煤規劃進度。

##### (2) 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。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，預估減少粒狀物、硫氧化物、氮氧化物及揮發性有機物合計 14,899 公噸，較最初規劃（7,800 公噸），提升 7,099 公噸。

##### (3) 加嚴高雄市電力設施空氣污染物排放標準

本府於 110 年 12 月 2 日公告修正排放標準，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。施行後預計可減少硫氧化物、氮氧化物合計約 1 萬公噸排放量。本市 51 座電力設施，40 座電力設施已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。

##### (4) 加嚴高雄市鋼鐵業空氣污染物排放標準

環保局今（112）年 5 月 30 日召開第 4 次公聽會，會中環團及業者針對草案第 5 條訂定內容提出建議應明確規範

改善期限、審查方式及公開改善進度等，將再召開第5次公聽研商會。

(5) 科技查核，精進稽查

透過廠區物聯網大數據收集系統，分析石化業製程及防制設備參數、原物料使用數據，交叉比對操作許可證、廢氣燃燒塔、廢水收集系統、空污費申報等相關資料，確認工廠端操作及申報均符合法規要求。透過環保署空氣品質監測站、本市空氣品質微型感測器之空品數據，及運用高科技火焰離子偵測器等工具，降低污染。

(6) 污染源稽查主動出擊，促進業者落實自主管理

① 執行石化業有害空氣污染物稽查專案

112年度1至6月期間，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28廠次，執行設備元件及管道稽查檢測、操作許可證及空污費深度查核、CEMS連線數據比對，VOCs削減10.49公噸。

② 執行高科技產業(半導體製造業及光電業)稽查專案

112年度1至6月期間，針對本市半導體製造業及光電業等高科技產業，查核39廠次，執行許可、VOC法規符合度及空污費深度查核、排放管道酸性氣體檢測，查核結果均符合相關規範。

③ CEMS掌握逾七成排放 防弊控管資料正確性

透過連續自動監測設施查弊，避免數據造假情事。112年1月至6月份完成17根次相對準確度測試查核、8根次不透光率查核、18根次標準氣體查核，皆符合規定。

④ 大社空品監測不間斷，逆軌跡科學辦案

整合環保局、環保署及經濟部工業區之空品監測數據，於110年1月份完成建置大社工業區監測網，採逆軌跡推估系統，即刻找出可疑工廠並進廠稽查及輔導改善，112年高值出現時數相較111年改善67.9%。

⑤ 總量管制不間斷

高屏空污總量管制共列管468家既存固定污染源，統計至112年6月底削減量差額共計16,427公噸，TSP 728公噸、SO<sub>x</sub> 5,525公噸、NO<sub>x</sub> 8,024公噸及VOCs 2,150公噸。

(7) 以功代金源頭減燒，集中燒化管末防制

112年1月至6月期間，寺廟空氣污染管制及輔導改善完成寺廟巡查71家次，執行紙錢集中燒收運1368.917公噸，以功代金響應金額45萬9,434元。

(8) 餐飲油煙加強查，油煙異味不擾民

110-111年已補助43家餐飲業，新增設置87台油煙處理設備，經補助裝設防制設備及輔導加強維護設備後皆未遭陳情，今年持續辦理補助，截至112年6月，已有16家餐飲業者提出申請。

## 2. 逸散污染管制

### (1) 中油高煉整治案 維護空品不間斷

為防止空氣品質受到中油高煉整治案二次污染，於周邊設置移動式空品監測車，並架設11座微型感測器，建立濃度高值告警推播群組，輔導業者自主應變後確實回報。

### (2) 針對逸散污染來源，逐個擊破

①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，112年1月至6月逸散性污染管制進行巡查1,008處次。

②本市營建工地及河川疏濬工程施工期間巡查，112年1月至6月共巡查9,497處次，期間發現工地污染缺失提報計152處次，尚有29處缺失改善中。另112年1月至6月本市營建工地共計46家自主管理與24件工程替代方案進行道路洗掃作業，長度達43,144.31公里，TSP粒狀污染物削減量達595.39公噸。深入街道洗掃，減緩道路揚塵，統計112年1月1日至6月30日，累計作業長度為14,940.41公里。

③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；112年1月至6月共計21個機關學校申請設置空品淨化區，申請總經費約1,000萬元，預計改善裸露地面積約17,698平方公尺，預計7月敦聘委員審議核定經費；另向環保署申請補助5校綠牆，總經費共101萬7,044元，新增綠地面積約188.7121平方公尺，已媒合9家企業認養8處空品淨化區。

### (3) 露天燃燒主動出擊

為有效降低轄內露燃情形，112年1月至6月份期間，執行無人機露燃巡查作業64天次，巡查計314公頃；總計共發現43筆土地0.47公頃有燃燒情形，其中以燕巢區及阿蓮區各有9筆土地露燃件數為最多，均已針對土地所有(權)人進行勸導不得再有露燃行為，並針對燃燒熱點區域加強派員巡查。

### (4) 推動營建智慧工地 落實智(自)主管理

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，同時加裝噴水系統，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6月已推動興達電廠、中油高煉及洲際二期工程等22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6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。

(5) 河川揚塵改善從源頭 民眾不再懼風沙

為有效防制河川揚塵，聯合第七河川局與南區水資源局協助執行改善工程，由本局提供河川裸露地調查與變化，再由水利單位協助執行疏濬工程及裸露地覆蓋相關作業，今(112)年6月河川裸露地面積相較於112年1月減少522.8公頃。

3. 移動污染源管制

(1) 物流、清運業者柴油車，分階段管制

①111年第一階段管制包括7-11、全家、OK及萊爾富等4大超商之柴油物流車，共列管575輛，其中出廠滿5年共有379輛，及進出本市焚化廠之廢棄物清除業者運輸車，共列管1,411輛柴油車，其中出廠滿5年車輛共有872輛；均已全數完成排煙檢測合格。

②112年執行第二階段物流業管制，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業者之柴油車輛，共列管832輛，其中出廠滿5年共有513輛，統計至6月底共已有441輛取得1年內排煙檢測合格。

(2) 技術結盟「保檢合一」擴大排煙檢測

高雄市結盟10家保養廠成立柴油車定檢示範站，藉以提供多元檢驗服務，方便民眾可以就近檢驗；另外對於檢驗不合格之車輛，可在保養廠現場做維修保養與輔導改善，以落實保檢合一目的，減少車主往返時間。112年1月至6月已提供2,611輛完成檢測。

(3) 全國首創 機車不透光率遙測作業

本市首創率先導入1套機車不透光率遙測系統。於空品不良期間藉由遙測設備針對使用中車輛不透光率超過30%以上有污染之虞機車，依據「交通工具污染物排放標準」第六條，寄發限期改善通知書要求車輛限期改善及完成檢驗，111年10月開始執行，統計112年1月至6月遙測執行數量共21,831輛，不透光率超過30%共24輛。

- (4) 鼓勵柴油車定期檢測，加強路邊排煙攔查  
 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，並針對有污染之虞車輛，寄發通知限期改善，改善污染熱區空氣品質；112年1月至6月柴油車目測判煙稽查數計2,332輛次，有污染之虞數計946輛次，執行行動檢測站及路邊攔檢排煙共2,973輛次。
- (5) 大型柴油車調修燃油控制系統補助  
 112年上半年大型柴油車汰舊數為336輛；112年上半年受理1-3期大型柴油車調修燃油系統補助計167件。
- (6) 提升機車定檢率，路邊不定期攔檢  
 112年1月至6月高雄市機車定檢數量為657,246輛次；到檢率為81.52%，另有121,439餘輛機車仍未完成檢驗。執行使用中機車不定期路邊攔檢1,096輛，不合格車輛共103輛，其中89輛已完成複驗改善。
- (7) 加碼補助機車汰舊換新低污染車輛，112年1至6月機車補助辦理情形：
- ① 受理民眾申請本市汰換老舊機車並新購電動二輪車加碼補助，已受理並符合補助方案規定累計1,030件。
  - ② 受理民眾申請本市新購電動二輪車加碼補助，已受理並符合補助方案規定累計2,759件。
  - ③ 受理民眾申請本市淘汰二行程機車加碼補助，已受理並符合補助方案規定累計278件。
- (8) 空氣品質維護區
- ① 第一期空氣品質維護區，111年2月5日正式實施，管制範圍為澄清湖、駁二藝術特區及壽山動物園等3處風景區，管制對象為出廠滿5年以上之柴油大客車，需有1年內排煙檢驗合格紀錄；出廠滿5年以上之燃油機車，需完成年度排氣定檢合格紀錄。統計112年1-6月進出車輛符合率已超過9成。
  - ② 第二期空氣品質維護區，112年4月20日將正式實施，管制範圍為高雄港區第一至第六貨櫃中心，管制對象為出廠滿5年以上之柴油大貨車及曳引車，需有2年內排煙檢驗合格紀錄。統計112年4-6月進出車輛符合率已超過9成7。
  - ③ 第三期空氣品質維護區，規劃劃設鹽埕國民小學為管制範圍，管制對象為出廠滿5年以上之燃油機車，需完成年度排氣定檢合格紀錄，相關資料已提請環保署審查。環保署建議納入校園周邊路段(大勇路及瀨南街)及增加其他車種管制。
  - ④ 擴增觀光風景區劃設為空氣品質維護區，新增納入崗山之眼、衛武營國家藝術文化中心、旗津風景區及紅毛港文化園區，管制對象為出廠滿5年以上之柴油大

客車，需有1年內排煙檢驗合格紀錄；出廠滿5年以上之燃油機車，需完成年度排氣定檢合格紀錄。

- ⑤另逐步擴大空氣品質維護區管制網絡，規劃轄內4座焚化廠及2處有外部車輛之清潔隊停車場，管制對象為出廠滿5年以上之柴油車，需有1年內排煙檢驗合格紀錄。

#### 4. 空氣品質概況

依據環保署空氣品質監測站資料，112年1-6月空氣品質良好比例（AQI $\leq$ 100的站日數比例）達86%，較去年同期提升3.4%。

#### 5. 空氣品質監測

(1) 空品自動測站：設有5座空氣品質自動監測站，並設置3部空氣品質行動站，加上行政院環保署13站(含行動測站1站)，共計21站，提供即時空氣品質監測數據。

(2) 空品人工測站：設有5座空氣品質人工監測站，每月採樣1次，112年1月至6月計檢測66件樣品，186項次，檢測結果皆按月公布。

### (二) 降低有害污染物危害

1. 112年1月1日至6月30日，本市毒性化學物質運作業者共481家，現場查核347家次、裁處2件次，裁處金額共12萬元；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」，攔檢52車次，均符合規定；辦理毒化物運作場所無預警測試27場次，測試結果均符合規定。

2. 112年1月1日至6月30日，本市關注化學物質運作業者共102家，現場查核77家次，均符合規定；因應行政院環境保護署於112年1月12日公告新增列管15種關注化學物質，完成輔導公告前已運作業者45家次。

3. 112年1月1日至6月30日，本市列管環境用藥業者260家，其中環境用藥製造業3家、環境用藥販賣業63家、病媒防治業194家；查獲偽造、禁用、劣質環境用藥14件；查核市售環境用藥標示540件，環境用藥廣告120件，告發處分16件。

## 二、淨水

### (一) 確保飲用水安全

112年1月1日至6月30日，檢測自來水管網水質266件，合格265件，合格率為99.62%；核發盛裝水站(加水站)水源供應許可證759張，其中自來水源750張，地下水源9家，稽查63件次。

### (二) 防治水污染

1. 112年1月1日至6月30日，本市水污染防治法列管事業3170家、污水下水道系統143家。

2. 112年1月1日至6月30日，執行鳳山溪博愛橋上游河道巡檢78次，累計清理河道廢棄物1,450公斤、淤泥489.58公噸；鳳山溪平均RPI為5.0，較去年同期5.2(111年1月至6月)，改善3.8%。
3. 111年9月19日公告修正「後勁溪流域廢(污)水氮磷排放總量管制方式」，除既有源頭管制禁用氯化銨及訂定放流水氮磷標準等，增訂放流量大於1,000 CMD之事業，須設置自動監測系統以掌握污染。
4. 112年1月1日至6月30日，已核准148家畜牧場通過沼液沼渣作為農地肥分使用案，核准總施灌量已達21.2萬公噸；內門畜牧糞尿資源化處理設施，於112年2月15日竣工驗收，設計每日收受11,684頭豬隻廢水，每日收集沼氣量1,168 m<sup>3</sup>、每日發電量1,946 Kw，每年可供給約195戶住家用電。

### (三) 環境水體監測及水質檢驗

1. 守護市民飲用水安全，加強飲用水檢測  
飲用水水質檢驗112年1月至6月共計檢驗649件樣品，6,934項次，包括水庫、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。
2. 營造優質水環境，加強環境水體監測
  - (1) 愛河下游處建立三處即時水質監測站，監測結果即時公布本府環保局網頁，提供民眾查詢。
  - (2) 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，112年1月至6月共計檢測252件樣品，3,700項次。
  - (3) 湖潭水質監測：每月分析本市內惟埤、蓮池潭、金獅湖等水質，112年1月至6月共計檢測30件樣品，300項次。
  - (4) 地下水、事業廢(污)水、事業廢棄物及空氣異味污染物檢測等其他檢驗：112年1月至6月共檢驗75件樣品，577項次。
  - (5) 針對愛河水質顏色變化成因分析，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、綠地

### (一) 強化褐地管理與活化

1. 112年1月1日至6月30日，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)，列管面積663公頃；另經污染改善且經環保局驗證通過，計解除1處整治場址及1處控制場址，活化約2.1公頃污染土地。

2. 為掌握貯存系統業者防污設施現況改善情形及新增之地下儲槽設備法規符合度符合情況，112年上半年計已辦理51處地上儲槽缺失複查及新增之地下儲槽輔導工作(含46處缺失複查及5處新增)，相關資料異動及缺失於5月底均完成改善複查。
3. 為加速褐地活化，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「分區改善、分區驗證、分區解列」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112年1月至6月聘僱臨時人員268人，協助本市主要道路清潔維護。
2. 112年1月至6月執行人力清掃慢車道，清掃面積共計7億7,459萬6,974平方公尺；掃街車清掃快車道，清掃面積共計1億9,030萬5,686平方公尺，112年1月至6月側溝清疏長度1,222公里，污泥重量9,369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4,232座，實施抽查，112年1-6月共檢查3萬92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
  - (1) 統計至112年1~6月垃圾清運每週5日，計清運23萬5,842.24公噸，每人每日垃圾清運量0.47公斤；資源回收量45萬2,709.43公噸，資源回收率62.24%；112年1~6月廚餘回收量27,958公噸，廚餘回收再利用率3.80%，將持續加強稽查及資收宣導工作，以落實源頭減量政策。
  - (2) 本市目前設置23台自動資源回收機(ARM)，同時結合積極媒合民間企業自主設置8台新型回收機，除善盡企業社會責任亦強化本市回收多元性，本市於112年1月至6月累積回收寶特瓶256萬3348支、鋁罐19萬6972支。
5. 清除登革熱病媒蚊孳生源
  - (1) 112年1月1日至6月30日本土性登革熱確定病例計5例、境外確定病例計9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) 112年1月至6月30日辦理轄區病媒蚊孳生源輔導檢查清除17萬2,980次；孳生源投藥處1萬1,458處；



空地清理 2,427 處；清除容器個數 23 萬 3,137 個；清除廢輪胎 2,052 條；出動人力 3 萬 2,893 人次。

6. 推動垃圾定時定點收運

楠梓、鼓山、三民東及三民西區清潔隊於 112 年 7 月起，擇 15 處停留點設為定時定點專區，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。

7. 中區資源回收廠及岡山(焚化)資源回收廠運轉情形

(1) 中區資源回收廠 112 年 1 月至 6 月：

① 垃圾進廠量 98,115.16 公噸，垃圾焚化量 93,866.90 公噸。

② 發電量 20,524.97 千度，售電量 14,603.00 千度，售電收入新台幣約 2,832 萬 7,349 元。

(2) 岡山資源回收(焚化)廠 112 年 1 月至 6 月：

① 垃圾進廠量 139,517.21 公噸，一般廢棄物進廠量 56,556.07 公噸(佔 40.54%)，一般事業廢棄物進廠量 82,961.14 公噸(佔 59.46%)，垃圾焚化量 138,621.22 公噸。

② 發電量 79,798.90 千度，售電量 60,294.40 千度，售電收入新台幣約 1 億 3,549 萬 1,562 元。

(3) 岡山廠 ROT 案：

① 民間機構自 112 年起外縣市之可處理廢棄物每年以 4 萬噸為限。

② 承諾投資金額約新臺幣 8 億 8,319 萬元，將於 114 年底完成相關設備整修(建)作業(主要投資於空氣污染防制設備改善)，藉此降低空氣污染物排放及提升焚化處理設備之妥善率，修建工程於 112 年 6 月 1 日開工。

8. 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 112 年 1 月 1 日至 6 月 30 日垃圾進廠量 165,636.40 公噸，其中一般廢棄物進廠量 82,497.24 公噸(佔 49.81%)，一般事業廢棄物進廠量 83,139.16 公噸(佔 50.19%)，垃圾焚化量 170,925 公噸；發電量 80,491 千度，售電量 58,326 千度，售電收入新台幣約 1 億 2,880 萬元。

(2) 仁武資源回收(焚化)廠 112 年 1 月 1 日至 6 月 30 日垃圾進廠量為 172,924 公噸，垃圾焚化量為 172,314 公噸；發電量 102,916 千度，售電量 79,042 千度，售電收入新台幣約 1 億 9,528 萬元。

(3) 環保金爐案：南區廠環保金爐及仁武廠環保金爐命名為“平安紙錢專用金爐”及“如意紙錢專用金爐”，於 112 年 1 月舉辦啟爐儀式，專用金爐每小時紙錢焚燒設

計量應達550公斤以上，協助處理本市三大節日(天公生、清明節及中元節)之紙錢，平日則積極與宮廟媒合(已累計120間宮廟)，廣泛收集紙錢，112年1至6月期間平安紙錢專用金爐已協助焚燒271.77噸紙錢，每天(以8小時運轉計算)約可處理4.4噸，每天(以8小時運轉計算)可處理量能原則上應為4.4噸，每年(以250天計)可處理量能原則上應為1,100公噸以上，合空污削減89.3%。

- (4) 仁武廠已於110年12月1日委由民間機構接廠為期15年之操作營運管理，民間機構承諾投資金額約新臺幣8億5,182萬元(不含利息資本化及營業稅)，預計於114年底完成相關設備整修(建)作業(主要投資於空氣污染防治設備改善)，藉此降低空氣污染物排放及提升焚化處理設備之妥善率。目前達和公司已提報開工日期為112年6月28日並核備在案，已於112年7月開始進行三號爐之整建工作，預計於9月30日前完成。

#### 9. 事業廢棄物管理規劃

- (1) 持續擴大列管事業廢棄物產源，至112年6月列管公告對象高雄市共計4,275家。
- (2) 持續辦理廢棄物清除處理機構許可管理業務，廢棄物清除處理機構112年1月至6月許可證核發件數222件。
- (3) 持續辦理事業機構之事業廢棄物清理計畫書審查，112年1月至112年6月共計審查941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，112年1月至6月共執行11場次，移送保七偵辦案件共計11件。
- (5) 建立事業廢棄物資源循環體系，輔導再利用機構擴展再利用量能及提升事業廢棄物再利用率，目前本轄再利用機構共計416家，事業廢棄物再利用率達90.8%(統計至112年6月30日止)。
- (6) 旗山區大林段轉爐石清運符合進度，中聯公司清運轉爐石進度超前。該場址於102年回填轉爐石。經強力要求中聯公司負起清理責任，109年11月中聯公司啟動清理。統計至112年6月30日清運量為48萬4,617.41公噸，去化數量約為32萬8,573.5公噸。

#### 10. 廢棄物調度中心系統優化

- (1) 提供業者進廠保障量:為保障清運業者工作權，再次優化預約系統，讓一段時間預約不到的業者，保障一次優先預約權。
- (2) 跨廠調度更靈活:各焚化廠間聯合運作，發生突發狀況時，即時更新預約系統，跨廠調度、互相支援，並於系

統公告與 line 即時推播通知業者，請業者轉運廢棄物至可支援的焚化廠。

11. 積極規劃掩埋場，妥善處理廢棄物

- (1) 妥善處理本市四座資源回收廠產生之飛灰衍生物，112年1月至6月進路竹簡易垃圾掩埋場及燕巢區區域性掩埋場掩埋處理量共計 30,401.54 公噸。
- (2) 處理各區清潔隊所清運之溝泥，進大寮衛生掩埋場，112年1月至6月共 9,620.91 公噸。
- (3) 處理水利局轄管民生污水處理廠污泥進大寮衛生掩埋場，112年1月至6月共 719.94 公噸。
- (4) 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。
- (5) 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 14 年。

12. 掩埋場轉型再生能源電場

- (1) 西青埔衛生掩埋場辦理沼氣再利用發電，112年1月至6月共處理沼氣量計約 120 萬立方公尺，發電量計約 190 萬度，回饋金收入新台幣 8 萬元。
- (2) 大社掩埋場一期及旗山掩埋場的太陽能光電運作發電，二場設置容量合計達 1.6MWp (1.6 百萬峰瓦)。112年1月至6月發電量約 102.3 萬度。以每度 4.29 元綠電計價，回饋金百分比為 8.5%，為市庫增加約 38 萬元收入，約減少 520 公噸二氧化碳排放量。

13. 底渣再利用落實循環經濟

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 112 年度 1~6 月焚化底渣進廠量 9 萬 5,232 公噸，112 年度 1~6 月焚化底渣再利用量 7 萬 453 公噸，相較以掩埋方式處理底渣，為市庫節省約 3.97 億元。今年經環保署評鑑，再次獲評「特優獎」。

14. 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，112年1月至6月共計完成初審共 1 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，112年1月至6月路攔稽查檢測 35 件，合格 20 件，不合格 15 件。

## 15. 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，112 年 1 月至 6 月共計受理 12,025 件次，平均處理日數：0.9 天，均依規定處理時間(7 天)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：

項目	稽查件數	告發處分件數	裁處金額(元)
環境衛生	203,031	8,182	10,348,200
空氣污染	4,677	4,443	29,664,780
水污染	940	24	3,503,800
噪音污染	3,482	208	548,100

一、統計期間：112 年 1 月至 6 月底止。  
二、資料來源：環保署環保稽查處分管制系統(EEMS)。

### (3) AI 雲端影像監控系統即時蒐證污染

- 林園臨海工業區架設之雲端影像攝影機(21 支)擷取即時影像，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。
- 112 年 6 月底前另於仁大社工業區擴充 10 組攝影機，可即時進行 24 小時無間斷空污影像異常辨識。
- 112 年 1-6 月 AI 監控發現異常計 3 次，相較於 111 年同期 7 件，有減少趨勢，細節詳如下表：

項次	事件時間	公司場所	事件摘要	裁處金額(元)
1	112/1/17	聯鋼營造	該公司承攬中鋼公司(新二階煉焦爐土建工程)，因人員在工程搭設鷹架上方進行切割作業，於作業過程中不慎有火星掉落下方，因材料堆置不當致不慎引起火災，致產生大量粒狀污染物(黑煙)，依空污法第 32 條規定告發。	15 萬
2	112/1/18	中油大林	M33 觸媒裂解程序，因去丁烷塔操作壓力過高，為避免安全閥跳脫，故將塔內液化石油氣緊急排放燃燒	15 萬

			塔(A023、A024)產生大量黑煙，依空污法第32條規定告發。	
3	112/5/22	中油林園	M33（輕油裂解程序）因製程熱交換器管束堵塞，影響塔槽操作穩定性，停俾後將製程氣體排放至北區燃燒塔（A202），因氣體瞬間壓力過大產生黑煙，依空污法第32條規定告發。	15萬

(4)鳳山溪水污強力掃蕩專案

- a. 自112年5月30日鳳山溪大智陸橋至大東橋河段開始有魚屍漂浮，為杜絕偷排，立即成立鳳山溪上游事業專案稽查。
- b. 統計112年5月30日至7月7日止，累計稽查153家次沿岸事業，裁處17家次業者非法排放廢水，包含12家次食品業者、3家次皮革業、1家次消防業者及1家次化工業者，其中16家次依違反水污法告發，1家次依違反空污法告發，裁處金額達86萬8,600元。

16. 環境影響評估案件審查暨監督

- (1) 本市目前列管環評案件計206件，環境影響評估審查委員會112年上半年共計召開2場次，審查案件10件次(2件次環境影響說明書、5件次變更內容對照表、3件次環境影響差異分析報告)；本市環評專案小組初審會議，共計召開19場次，審查案件19件次。
- (2) 112年1月至6月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78件；聯合監督查核辦理1件次。
- (3) 環境影響評估宣導影片製作完成，於法規宣導說明會上撥放宣導影片，運用淺顯易懂、循序漸進方式，將環評法介紹給大眾，並於法規宣導會上進行撥放，加深民眾環評知識，普及大眾對於環評的觀念。

四、低碳

(一) 溫室氣體淨零排放

1. 2021年高雄市溫室氣體淨排放量為5,737萬公噸，相較基準年(2005年6,614.7萬噸)減少13.26%，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，推測為2021年各事業單位產能提升電力排碳係數(2020年0.502公斤CO<sub>2</sub>e/度上升至2021年0.509公斤CO<sub>2</sub>e/度)較2020年度增加所致。目前本市已將2030年減量30%目標明訂於自治條例，積極朝2050淨零排放邁進。

2. 推動產業淨零大聯盟「智慧鋼鐵、智慧石化」措施，包含智慧高爐、石化製程AI系統、智慧汽電共生廠等，期望結合數位科技，加速傳統產業淨零轉型腳步。同時邀請第二批排放源加入產業淨零大聯盟，一同邁向2050淨零。
3. 完成「高雄市淨零城市發展自治條例」法制作業，以強化政府治理、輔導產業減碳、市民生活參與、落實公正轉型為核心，推動淨零政策白皮書、府層級推動會、高雄碳平台、民眾生活轉型等工作規劃。
4. 推動辦理市政會議淨零專題研討會，並結合公務人力發展中心、ICLEI KCC 推出相關法規、實務課程，調查產業大聯盟人力需求，完備碳管理人才。
5. 爭取中央「碳權交易所總公司」設立，透過自治條例、碳平台等協助創造自願性碳權供給，活絡交易市場，同時帶動本市淨零產業鏈發展。
6. 執行「第二期溫室氣體減量執行方案(110-114年)」，共計58項措施，5年總減碳效益約217萬噸，方案於112年5月核定。邀集各局處編撰「淨零政策白皮書」，作為中、長期減碳政策框架。
7. 推動「碳盤查輔導團」，協助第二批排放源、螺絲、扣件業者建立排放量清冊，上半年已完成20家次現場輔導，並透過說明會，協助業者了解相關CBAM、國內盤查法規。
8. 辦理事業單位與住商部門溫室氣體合作減量作業，推動迄今9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。
9. 推動加入「世界能源城市夥伴聯盟(WECP)」，向國際社會交流、學習能源轉型措施及成果。

## (二) 推動高雄市永續發展業務

1. 「高雄市政府永續發展暨氣候變遷調適會」，112年邁入第7屆並完成委員改選作業，委員人數21人，永續會架構分為5組工作小組，分別為綠色經濟組、永續願景組、永續安全組、永續教育組及永續環境組等五組，目前已完成五組工作小組會議召開，後續召開永續小組會前會，共同檢討164項指標執行成效；另依氣候變遷因應法規定，高雄市應設氣候變遷因應推動會，現正辦理組織名稱調整程序，將修改為「高雄市政府永續發展暨氣候變遷因應推動會」。
2. 「2023 高雄市自願檢視報告」以「永續韌性城市」作為本年度主題，並以災害、健康、農業生物、能源產業、海洋海岸、土地利用、水資源、維生設施等八大領域分責推動，結合SDG永續發展指標，持續收集資料並撰寫本年度永續自願檢視報告(VLR)。

## (三) 推動淨零綠生活

1. 推動淨零生活轉型：為邁向 2050 淨零排放目標，透過「食、衣、住、行、育、樂、購」之行為及消費模式改變，推動民眾啟動生活轉型、產業端供給模式改變，以達到減碳目標。
  2. 推廣綠色經濟：本市積極輔導民間企業、團體及社區於採購產品時優先選擇「可回收、低污染、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。目前綠色採購共計提報 181 家企業及民間團體，總計提報金額達 13 億 6 千萬餘元。
  3. 為打造綠色生活圈，推廣綠色旅遊，本市輔導業者加入環保餐廳及環保旅店，目前計有 144 家環保餐廳及 105 家環保旅店；此外，環保標章認證場域計有 9 家環保標章旅館、3 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)。
  4. 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 33,445 人，已有 15 家業者加入環保集點特約機構。
  5. 為推廣綠色低碳飲食，本市宣導機關、學校響應蔬食日政策，分別於學校、社區及企業已辦理 17 場次活動宣導，總計宣導人數約為 1,795 人。
  6. 本市機關學校持續響應每周一日蔬食日，依據高雄市低碳樂活食光網站-各機關及學校蔬食響應填報成果，食用蔬食人數約為 12 萬人次，約減量 95 公噸二氧化碳。
- (四) 執行高雄市低碳永續家園運作計畫
1. 截至 112 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」、2 處區層級「銀級」、11 處區層級「銅級」、4 處里層級「銀級」、60 處里層級「銅級」及 574 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，本年度以左營區果貿里等 8 個村里社區，共 10 項行動項目建置，預計每年共可節電約 11,653 度，減碳量約 5,931 公斤。
  3. 推動本市機關學校低碳示範點，因應 2050 淨零排放策略及提升電動車使用率，本案以環保局、四維行政中心及鳳山行政中心建置電動車充電樁(環保局：2 座 7kW、四維行政中心 2 座 30kW 及 3 座 7kW、鳳山行政中心 5 座 7kW)，藉以營造電動車輛使用環境。

## 五、環境教育

### (一) 執行環境教育推動管理

1. 截至 112 年 6 月 30 日止，高雄市環境教育設施場所計 17 處，楠梓水環境教育中心及臨海水資源中心已進入初審，將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. 至112年6月30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. 藉由自身綠生活實際行動一起保護環境、愛護地球，運用綠生活方法導入讓市民朋友理解對生態保護的重要性，於112年4月16日、6月4日辦理2場次環教親子輕旅行系列活動，透過親子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。
2. 為響應行政院環保署推廣珍惜食物之環境教育，鼓勵在地餐飲相關產業從業人員、對料理或惜食文化推廣感興趣的人及環境教育人員，透過設計惜食料理食譜、教案設計，推廣善用在地食材、烹調在地好味道之惜食料理，一同加入惜食料理食譜暨教案甄選活動，開創永續觀念的新料理，截至6月30日計31組報名參加，已於112年7月29日上午於國立高雄餐旅大學進行地方競賽，特優代表高雄市參加全國決賽。
3. 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，112年1月至6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14場次環境講習，計1,251人接受講習。
4. 為提升市民對環境教育理念有更深的體認，本府環保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112年1月至6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62場次，宣導推廣服務人數5,438人次。上述場次中，包含9場次幼兒園環境教育繪本導讀，3場次與環境教育設施場所聯合宣導，4場次與企業聯合宣導。
5. 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，112年1月至6月運用19場次，運用志工專業經驗參與，結合不同領域類別環保服務，達到不老志工之精神。
6. 112年4月22日於國立科學工藝博物館南館-度量衡廣場辦理「環保HERO 碳排ZERO」活動，讓民眾藉由現場「水資源」、「循環經濟」、「淨零綠生活」、「環境教育」四大主題攤位，進行「環保HERO 尋寶GO」闖關活動，體驗投資地球各項環保減碳行動的實質意義。活動首度進行「碳中和活動」示範，執行活動減碳措施，真正實踐淨零綠生活目標。
7. 112年3月18日於梓官區蚵仔寮海灘辦理淨灘活動，除有本市志(義)工、企業、政府機關、民間團體及市民朋友參與外，



本於USR(大學社會責任)精神更有大專學校共襄盛舉，提升民眾愛海愛地球的行動力；另於周邊設置攤位宣導，結合環境教育、綠生活、資源利用等環保議題，以闖關趣味方式進行，讓民眾學習環保知識。

(三) 執行環境教育綠色種子推動工作

1. 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6月30日止本市環保志工共685小隊，志工保險共25,856人。
2. 推展志願服務績效評鑑、管理及獎勵  
辦理112年環保志工中隊及小隊評鑑暨績優環保志工選拔計畫，預計於112年12月5日辦理績優志工隊表揚頒獎典禮。
3. 辦理環境教育綠色種子人員訓練
  - (1) 截至112年6月30日止與本市環境教育機構(國立高雄師範大學)辦理環境教育人員訓練，共6人完成受訓；環境教育人員展延課程，共20人完成展延課程。
  - (2) 截至112年6月30日止辦理志願服務環保類特殊訓練7場次，共476位環保志工已完成受訓。
4. 推廣社區環境教育工作  
計3處特色社區獲得環保署112年社區環境調查及培力計畫。