

拾陸、環境保護

一、藍天

(一) 提升空氣品質

根據環境部 TEDS 12 數據顯示，高雄市污染源比例分別為，固定源 39.4%、移動源 31.1% 及逸散源 29.5%。為積極改善本市空氣污染，提升空氣品質，依據環境部空氣品質監測站資料，114 年 7-12 月空品良率 (AQI ≤ 100 的站日數比例) 達 93.0%，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：1、2 號燃煤機組操作許可證已於 112 年 9 月 30 日屆期，不再核發許可，預估每年可減少燃煤使用量約 185 萬公噸；3、4 號機組則自 113 年底轉為備用機組，預估每年可再減少約 200 萬公噸燃煤。114 年減煤量實際減少約 366.8 萬公噸。

② 汽電共生業者：114 年邀集 11 家汽電共生業者召開 4 場次「汽電共生鍋爐生煤使用管控研商會議」，加速高雄市脫煤進程。經統計 114 年 7-12 月實際減煤量為 26.1 萬公噸。

(2) 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 52 座電力設施，其中 40 座符合第二階段加嚴標準、7 座改善中、5 座尚未取許可證(申請中)。

(3) 加嚴高雄市鋼鐵業空氣污染物排放標準

環境保護局於 113 年 4 月 25 日公告「高雄市鋼鐵業空氣污染物排放標準」草案於市府公報，113 年 12 月 12 日報請環境部核定，環境部於 114 年 8 月 19 日辦理會商會議，會商審查結論，加嚴標準仍有防制技術可行性疑義，環境保護局已於 114 年 10 月 29 日辦理研商會，與管制對象說明加嚴標準草案進行之必要性及可行性，於 114 年 12 月 30 日再次提報環境部。

(4) 污染源稽巡查主動出擊，促進業者落實自主管理

① 執行高臭氧反應性及有害空氣污染物稽查專案

114 年 7-12 月期間執行石化業、VCM 製造業、倉儲業及儲運業專案稽查 35 廠次，共查有 21 廠次違規，經

輔導改善後，統計 VOCs 削減可達約 208.17 公噸。

②執行電弧爐煉鋼程序之稽查專案

本市之電弧爐煉鋼廠進行全面盤點查核 5 場次，後續已邀集專家學者進廠輔導，改善電弧爐廠之粉塵逸散情形。

③AI 監控空氣品質，北高加強查核

轄內建置 1375 處空品微型感測器，針對常有污染高值之北高雄區域推動專案查核，於 112 年建置即時高值告警系統。114 年 7-12 月份共執行 32 家次可能污染來源查核作業，發現 15 家有污染逸散或操作缺失情事並要求改善；彙整高值熱區之本洲及永安產業園區污染告警次數，114 年 7-12 月告警次數(314 次)較 112 年(1028 次)減少 714 次、下降 69.4%。

(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，114 年 7-12 月削減量差額共計 165.4 公噸，TSP 8.6 公噸、SO_x 1.3 公噸、NO_x 71.8 公噸及 VOCs 83.7 公噸。

(6) 以功代金源頭減燒，集中燒化管末防制

114 年 7-12 月期間，寺廟空氣污染管制及輔導改善完成寺廟巡查 45 家次，執行紙錢集中燒收運 856.5 公噸，以功代金響應金額 108 萬 9,229 元。

(7) 餐飲油煙加強查，油煙異味不擾民

114 年 7-12 月已查核 182 家次一定規模餐飲業，已全數符合法規要求，後續將持續輔導及複查，同時追蹤上年度補助餐飲業裝設油煙處理設備使用情形，114 年 7-12 月已追蹤查核 22 家次，確認設備均正常操作維護。

2. 逸散污染管制

(1) 中油高煉整治案 維護空品不間斷

為掌握周邊空品，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，多方位守護空氣品質

①砂石採集及處理業、堆置場以及水泥製造業等逸散工廠，114 年 7-12 月逸散性污染管制進行巡查 921 處次。

②本市營建工地及河川疏濬工程施工期間巡查，114 年 7-12 月共巡查 12,497 處次，期間發現工地污染缺失提報計 115 處次，尚有 12 處缺失改善中。另 114 年 7-12 月本市營建工地共計 50 家及 72 家工廠參加自主管理並認養洗掃周邊道路，深入街道洗掃，減緩道路揚塵，統計 114 年 7 月至 12 月，累計自主認養洗掃作業長度為 36,921.29 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、輔導各級學校設置清淨空氣綠牆，加強企業認養，

以達永續經營，提昇空氣及環境品質；114年7月至12月共計補助17案機關學校設置空品淨化區，預計可改善裸露地面積約11,262平方公尺；另補助5校設置清淨空氣綠牆，可新增垂直綠化面積約205.66平方公尺；共媒合75個企業及社區認養84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，針對露天燃燒熱區啟用露燃AI告警系統，114年7-12月份期間告警共計302件，均派員到場確認，發現169件有露燃情事(其中9件現場查獲行為人，並依法告發處分；餘函請土地管理人、使用人或所有人應避免進行露天燃燒，經查獲屬實者，將依法辦理)、133件則未見現場有露燃情事。

(4) 推動營建智慧工地 落實智(自)主管理

環境保護局自110年起推動「營建工程科技智能管理」，導入自動監測與即時推播告警、雲端控制與路污辨識等智慧管理及技術，輔助人員進行營建工地污染管理，提升工地污染防制應變能力，部分工地更設置智能降塵設備(如霧砲機、自動灑水裝置、智能洗車台等)，減少營建工地衍生環境污染情事。統計114年7-12月智慧工地推廣再新增14處(另統計自110年推廣至114年底，已推動共計99處智慧工地，並設置計有161組微型感測器，其中有22處工地更配有AI揚塵辨識系統)。

(5) 河川揚塵改善從源頭 民眾不再懼風沙

聯合第七河川分署與南區水資源分署協助執行改善工程，由環境保護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，114年7-12月水利單位已施作578.296公頃；又透過衛星圖資分析114年10月河川裸露地面積，相較114年4月增加1,391.5公頃，評估主因為河川管理單位之工法施作區域與自然植生區域，於114年7-8月受到西南氣流水位上漲沖刷影響而破壞，且因水位降低部分區域裸露地浮現，現階段河川管理單位已逐步加強工法施作進行改善。

3. 移動污染源管制

(1) 物流、清運業者柴油車，分階段管制

111年開始推動物流業及清運業車輛管制，共納管4,341輛柴油車，其中出廠5年內有1,330輛，出廠5年以上取得有效期限自主管理標章有2,602輛，符合率96.1%。

(2) 敏感族群及貼近民生用車管制

- 113年開始推動復康巴士、救護車、加水車及混擬土業車輛管制，共納管844輛柴油車，其中出廠5年內有216輛，出廠5年以上取得有效期限自主管理標章有474輛，符合率81.8%。
- (3) 臨海產業園區運輸車輛分階段管制
114年優先針對臨海產業園區內國營事業及承攬車隊管制，共納管2,539輛柴油車，其中出廠5年內有867輛，出廠5年以上取得有效期限自主管理標章有1,511輛，符合率93.7%。
- (4) 技術結盟「保檢合一」擴大排煙檢測
高雄市結盟16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。114年7-12月提供3,199輛完成檢測。
- (5) 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；114年7-12月柴油車目測判煙稽查數計2,251輛次，有污染之虞數計824輛次，執行行動檢測站及路邊攔檢排煙共2,201輛次。
- (6) 大型柴油車調修燃油控制系統補助
114年7-12月大型柴油車汰舊數為275輛；114年7-12月受理1-4期大型柴油車調修燃油系統補助計146件。
- (7) 提升機車定檢率，路邊不定期攔檢
114年7至12月高雄市機車定檢數量為1,454,069輛次；到檢率為78.31%，另有315,414輛機車仍未完成檢驗。執行使用中機車不定期路邊攔檢579輛，不合格車輛共65輛，其中34輛已完成複驗改善。
- (8) 加碼補助機車汰舊換新低污染車輛，114年7-12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602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1,897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231件。
- (9) 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。截至114年12月進出車輛符合率90.5%。

為推動擴大澄清湖空維區管制，納入澄清湖棒球場、圓山大飯店、果嶺自然公園、金獅湖風景區，含停車場及周邊道路範圍(松藝路、圓山路及高雄長庚紀念醫院前大埤路)，目前已完成相關行政作業(協商會、草案預告、公聽會)及法制作業程序，後續提送環境部審核。

- ②第二期空氣品質維護區，112年4月20日正式實施，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。截至114年12月進出車輛符合率97.8%。

因應高雄港區第七貨櫃中心開始營運，擴大劃設修正管制範圍及對象，包含船舶、柴油車輛、施工機具及無牌解櫃車輛，目前已完成相關行政作業，後續完成法制作業程序後提送環境部審核。

- ③高雄市鹽埕國民小學空氣品質維護區，113年9月1日正式實施，管制對象為出廠滿5年以上之柴油大客貨車及小貨車，需取得有效期限內自主管理標章；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。截至114年12月進出車輛符合率90.2%。

- 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等觀光風景區空氣品質維護區，114年7月1日正式實施，管制對象為出廠滿5年以上之柴油大客車，需取得有效期限內自主管理標章；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。截至114年12月進出車輛符合率91.0%。

- ⑤高雄市四座資源回收廠及二處停車場為空氣品質維護區，管制對象為出廠滿5年以上之柴油大客貨車、小貨車，需取得有效期限內自主管理標章。114年8月1日正式實施管制，截至114年12月進出車輛符合率99.5%。

- ⑥高雄國際航空站空氣品質維護區，管制對象為出廠5年以上之柴油大客貨車、小貨車，需取得有效期限內自主管理標章。114年10月1日正式實施管制，截至114年12月進出車輛符合率96.9%。

- ⑦高雄臨海產業園區空氣品質維護區，管制對象為出廠滿5年以上之柴油大客貨車及小貨車，需取得有效期限內自主管理標章。113年9月23日辦理協商會議，114年2月7日辦理第2次協商會議，另於114年3

月26日召開管制宣導說明會，對象為園區內國營事業及承攬車隊，後續辦理草案預告。

- ⑧岡山國中空氣品質維護區，管制對象為出廠滿5年以上之柴油大客貨車及小貨車，需取得有效期限內自主管理標章；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。114年4月18日辦理協商會，114年11月3日草案預告，後續辦理公聽會。

4. 空氣品質概況

依據環境部空氣品質監測站資料，114年7-12月空品良率（AQI \leq 100的站日數比例）達93.0%，高雄市空品長期呈現改善趨勢。

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，包含2座增設監測項目而升級為特殊功能測站及設置1部空氣品質行動站，加上環境部13站(含行動測站1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，114年7-12月計檢測90件樣品，136項次，檢測結果皆按月公布。

(二) 降低有害污染物危害

1. 114年7月1日至12月31日，本市毒性化學物質運作業者共449家、關注化學物質運作業者共184家，現場查核383家次、裁處4件次，裁處金額共25萬元；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5車次，均符合規定；辦理毒化物運作場所無預警測試7場次，測試結果均符合規定。

2. 114年7月1日至12月31日，本市列管環境用藥業者300家，其中環境用藥製造業3家、輸入業3家、環境用藥販賣業73家、病媒防治業221家；查獲偽造、禁用、劣質環境用藥11件；查核市售環境用藥標示551件，環境用藥廣告120件，告發處分35件。

二、淨水

(一) 確保飲用水安全

114年7月1日至12月31日，檢測自來水管網水質336件，合格336件，合格率為100%；核發盛裝水站(加水站)水源供應許可證695張，其中自來水源686張，地下水源9家，稽查28件次。

(二) 防治水污染

1. 114年7月1日至12月31日，本市水污染防治法列管事業3,973家、污水下水道系統130家。

2. 114年7月1日至12月31日，執行鳳山溪博愛橋上游河道巡檢79次，累計清理河道廢棄物1,341.3公斤、淤泥641.26公噸。
3. 統計114年7月至12月開辦「鳳山溪環境教育課程」，辦理鳳山溪走讀、校園深耕教育、小小巡守員巡檢導覽以及寫生等活動，共5場次，參與人數共300人次。
4. 為改善地面水體水污染，並確保水污染管制區管制政策之延續，爰研擬「二仁溪及阿公店河流域廢（污）水排放量總量管制」草案，並於114年9月25日辦理2場次草案說明公聽會議，參與人數共205人。
5. 統計至114年7月1日至12月31日，累積核准179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28.7萬公噸；內門畜牧糞尿資源化處理設施，於112年2月15日竣工驗收，統計114年7月1日至12月31日實際收受3萬公噸豬隻廢水，收集沼氣量11.1萬 m^3 、發電量18.5萬度。
6. 執行愛河「AI影像辨識」系統，針對易變色河段搭配即時水質監測站於龍心橋下游及願景橋下游兩處，掌握愛河水色變化情形，於112年設置經現場影像收集、深度學習及訓練，於114年7月1日至12月31日間，辨識成功率已達約76%。

（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
114年7月1日至12月31日共計檢驗815件樣品，6,334項次，包括自來水水源水質及其管線水質、簡易自來水水源水質、地下水水源水質、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境保護局網頁，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（環境保護局2處監測站）等水質，另含其他河川水質稽查樣品檢驗，114年7至12月共計檢測185件樣品，2,578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，114年7月至12月共計檢測18件樣品，180項次。
 - （4）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. 114年7月1日至12月31日，列管土壤及地下水污染場址共52處(含整治場址15處、控制場址31處、應變必要措施場址3處及地下水限制使用地區3處)，列管面積651.69公頃。
2. 114年8~9月辦理39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，查核申報系統資料異動及現場缺失將進行追蹤修正及改善，並於10月完成相關複查作業。
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. 本府環境保護局114年7月至12月聘僱臨時人員395人，協助本市主要道路清潔維護。
2. 114年7月至12月執行人力清掃慢車道，清掃面積共計8億1,205萬3,554平方公尺；掃街車清掃快車道，清掃面積共計1億8,374萬8,553平方公尺，114年7月至12月側溝清疏長度2,654公里，污泥重量16,042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4,202座，實施抽查114年7月至12月共檢查35,495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，以提供民眾優質的公廁。
4. 強制垃圾分類與資源回收
 - (1) 114年7月至12月垃圾清運每週5日，計清運25萬6,985公噸，每人每日垃圾清運量0.52公斤；114年7月至12月資源回收量48萬9,111公噸，資源回收率57.89%；114年7月至12月廚餘回收量3萬9,048公噸，廚餘回收率4.63%，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ARM自動資源回收機從初期公部門設置營運，逐漸轉型到媒合企業認養，現已轉為企業自主設置。截至114年12月，本市公部門及民間企業自主設置機台合計已達187台，除善盡企業社會責任亦強化本市回收多元性。
5. 清除登革熱病媒蚊孳生源
 - (1) 114年7月至12月本土性登革熱確定病例計14例、境外確定病例計27例，本府環境保護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) 114年7月至12月辦理轄區病媒蚊孳生源輔導檢查清除244萬2,308次；孳生源投藥處5萬3,705處；空地清理160處；清除容器個數187萬5,640個；清除廢輪胎1萬7,803條；出動人力3萬7,252人次。
6. 推動垃圾定時定點收運
三民西、三民東、小港、仁武、左營、林園、苓雅、鳥松、新興、楠梓、前鎮區清潔隊轄內23處停留點設為定時定點專區，每點停留10~20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。
7. 推動超商垃圾費隨袋徵收
114年12月1日公告實施原高市及鳳山區4大超商一般廢棄物清除處理費隨袋徵收政策，截至114年12月共計有891家門市適用（330家門市隨袋徵收、561家門市委外清運）。
8. 中區資源回收廠及岡山資源回收(焚化)廠運轉情形
- (1) 中區資源回收廠114年7月1日至12月31日：
- ① 垃圾進廠量88,027公噸，垃圾焚化量83,807公噸。
 - ② 發電量22,790千度，售電量11,948千度，售電收入新台幣約2,934萬1,721元。
- (2) 岡山資源回收(焚化)廠114年7月1日至12月31日：
- ① 垃圾進廠量145,603公噸，一般廢棄物進廠量54,233公噸（佔37.25%），一般事業廢棄物進廠量91,370公噸（佔62.75%），垃圾焚化量141,925公噸。
 - ② 發電量77,468千度，售電量58,388千度，售電收入新台幣約1億1,933萬元。
- (3) 岡山廠ROT案：
- ① 民間機構114年外縣市之可處理廢棄物以4萬噸為限。
 - ② 承諾投資金額約新臺幣8億8,319萬元，將於115年6月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，截至114年12月31日預定進度89.21%，實際進度89.22%。
9. 南區資源回收廠及仁武垃圾資源回收(焚化)廠運轉情形
- (1) 南區資源回收廠114年7月至12月垃圾進廠量127,483公噸，其中一般廢棄物進廠量68,834公噸（佔54%），一般事業廢棄物進廠量58,649公噸（佔46%），垃圾焚化量126,269公噸；發電量50,651千度，售電量30,298千度，售電收入新台幣約7,617萬元。
- (2) 仁武垃圾資源回收(焚化)廠114年7月至12月垃圾進廠量為192,228公噸，其中一般廢棄物進廠量87,308

公噸(佔 45%)，一般事業廢棄物進廠量 104,920 公噸(佔 55%)，垃圾焚化量 194,642 公噸；發電量 121,262 千度，售電量 98,539 千度；售電收入新台幣約 2 億 7,075 萬元。

- (3) 南區廠及仁武廠環保金爐分別命名為「平安紙錢專用金爐」及「如意紙錢專用金爐」，專用金爐每小時紙錢焚燒設計量 550 公斤，協助處理本市三大節日(天公生、清明節及中元節)紙錢，114 年 7 月至 12 月南區廠協助燒化紙錢 70 公噸、仁武廠 106 公噸。
- (4) 仁武垃圾資源回收(焚化)廠三爐均已完成整建並進行試車工作，以利減少空氣污染物排放及增進鍋爐燃燒效率。

10. 事業廢棄物管理規劃

- (1) 持續擴大列管事業廢棄物產源，至 114 年 12 月列管公告對象高雄市共計 4,499 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 114 年 7 月至 12 月許可證核發件數 197 件。
- (3) 持續辦理事業機構之事業廢棄物清理計畫書審查，114 年 7 月至 12 月共計審查 623 件。
- (4) 配合地檢署及警察機關執行公害犯罪聯合稽查，114 年 7 月至 12 月移送警察機關偵辦案件共計 4 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，根據「事業廢棄物申報及管理資訊系統」數據顯示，目前本轄再利用機構共計 432 家，事業廢棄物再利用率達 87.38% (統計至 114 年 12 月 31 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 114 年 7 月 1 日至 114 年 12 月 31 日清運量為 3 萬 6,182.84 公噸，去化數量約為 5,494.26 公噸。
- (7) 一般家戶石綿廢棄物清運，114 年 7 月 1 日至 114 年 12 月 31 日共受理 492 件民眾申請，清運件數為 479 件，清運量合計 484.54 公噸。
- (8) 一般家戶石綿廢棄物清運，至 114 年 12 月 31 日共受理 1,837 件民眾申請，清運件數為 1012 件，清運量合計 1072.4 公噸。

11. 廢棄物調度中心資訊系統優化

- (1) 提供業者進廠優先量:自 113 年 1 月 17 日起，若業者連續 3 日無預約成單時，第 3 日可優先取得 1 筆預約單，以利載運廢棄物進廠代處理。統計 114 年 7 月 1 日至 12 月 31

日止，每日開放優先量平均約 162 公噸(六日及例假日不開放)。

- (2) 跨廠調度更靈活:跨廠調度前會以 Line 推播方式即時通知各業者，並於調度中心系統網站公告，以利即時請業者配合調度作業，妥適處理本市廢棄物。統計 114 年 7 月 1 日至 12 月 31 日止，跨廠調度共有 14 次。
- (3) 針對以不正當方式預約進廠等行為，系統導入自然人憑證登入，並循序漸進輔導清除業者採自然人憑證綁定登入預約清運廢棄物進廠，截至目前已完成自然人憑證及行動自然人憑證綁定的帳號已達總帳號之 94%，且有約 9 成之預約業者已採用自然人憑證登入預約。

12. 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穩定物，114 年 7 月至 12 月進路竹阿蓮掩埋場掩埋處理量共計 26,371.95 公噸。
- (2) 處理各區清潔隊所清運之溝泥，進大寮衛生掩埋場，114 年 7 月至 12 月共 11,143.857 公噸。
- (3) 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。
- (4) 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。

13. 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，114 年 7 月至 12 月共處理沼氣量計約 108.6 萬立方公尺，發電量計約 173.8 萬度，為市庫增加約新台幣 10.6 萬元收入，約減少 8,641 公噸二氧化碳排放量。
- (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)。114 年 7 月至 12 月發電量約 91.7 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 35 萬元收入，約減少 467 公噸二氧化碳排放量。

14. 底渣再利用落實循環經濟

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，114 年度 7~12 月進廠量焚化底渣 7 萬 6,502 公噸及台東回運底渣 2,395 公噸(合計 7 萬 8,897 公噸)，114 年度 7~12 月焚化再生粒料銷售量 7 萬 3,937 噸，相較以掩埋方式處理底渣，為市庫節省約 3.18 億元。

15. 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，114年7-12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。114年7-12月辦理路攔稽查共40場，移動式聲音照相共80場，總計稽查27,436輛次，通知到檢408輛，總計檢測185輛次，不合格7輛次。

16. 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，統計114年7月1日至12月31日止共計受理14,510件次，平均處理日數：1.21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	282,804	7,409	10,501,676
空氣污染	32,575	22,670	55,829,844
水污染	1,053	128	21,839,447
噪音污染	2,411	1,542	3,366,300

一、資料統計期間：114年7月1日至12月31日止。
二、資料來源：環境部環境管理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
 - ①設置於臨海、林園、仁大、本洲、永安、大發、楠梓產業園區、路科及橋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。即時推播通報稽查人員第一時間到場有效查處。
 - ②114年6月於臨海、林園、大發、和發、楠梓、白埔產業園區以及橋科完成擴充10組攝影機，目前有66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。
 - ③統計114年7月1日至12月31日止AI監控發現異常違反環保法令共計11次，裁處1016.12萬元，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 (萬元)
1	114/07/03	虹京資源	槽車填充鹽酸至鹽酸儲槽時，空污設備(洗滌塔)未持續運轉，致鹽酸氣未經處理從 P302 管道排放造成空污情事。	空污法 第 23 條	13.5
2	114/07/08	中油大林	經查該廠其他石油製品製造程序(M16) 因開爐作業不順，將製程氣體導至廢氣燃燒塔(A015) 處理，然而燃燒不完全致大量明顯粒狀污染物(黑煙) 散布於空氣中。	空污法 第 32 條	30
3	114/07/14	三元能源	因管理不當導致火警事故發生，並造成污染物逸散。	空污法 第 32 條 毒管法 第 19 條	419.5
4	114/08/07	勁展綠能	該廠鋁二級冶煉程序(M01) 投料作業時，因防制設備收集效率不佳，導致粒狀物經由廠房開放處逸散至空氣中。	空污法 第 32 條	45
5	114/08/08	中鋼	排放管道(PS11) 紅煙狀況，為靜電集塵機(AS11) 稍早故障排除後重新起機時，因本次維修部分較多其掉落於靜電集塵器底部之粉塵(人工清理困難)，並於啟動時造成較多粉塵吹出，過程中電擊電壓有達到許可規範，故造成紅煙情事。	空污法 第 23 條	10
6	114/09/21	中鋼	煤化學工場(W25) 發生火災，殘餘煉焦爐氣改由緊急排燒塔排燒，因燃燒不完全，致大量粒狀物逸散至大氣中。	空污法 第 32 條	120

項次	事件時間	公司場所	事件摘要	違反法條	裁處金額 (萬元)
7	114/10/05	台塑林園	聚丙烯 (PP) 塑膠製造程序(M01) 緩衝槽(E024)幫浦(P344C) 軸心洩漏庚烷，發生火災，致大量粒狀物逸散至大氣中。	空污法 第 32 條	18
8	114/10/29	欣塑開發 實業	因破碎機台運轉過熱，引燃堆置廢塑膠，產生明顯粒狀物	空污法 第 32 條 廢清法 第 36 條	10.5
9	114/11/22	自然人	經查現場有露天燃燒行為，燃燒枯樹木材 (葉) 且未有任何防制措施，導致粒狀物 (灰白色) 逸散空氣中造成污染。	空污法 第 32 條	0.12
10	114/12/8	禹青企業	該廠塑膠製品製造程序之加熱爐爆炸，附近有酒精、柴油等易燃物引發火警，造成明顯粒狀物排放。	空污法 第 32 條	321
11	114/12/16	唐榮鐵工 廠	冷軋機 (E016) 軋延鋼板作業與機台磨擦產生高溫至冷軋油起火燃點導致燃燒，致現場產生明顯粒狀污染物散佈於空氣中。	空污法 第 32 條	28.5
總計					1016.12

(4) 鳳山溪水污強力掃蕩專案

統計 114 年 07 月至 115 年 01 月止，累計稽查 85 件次，裁處 31 件次業者非法排放廢水，包含 23 家食品業者、2 家土石加工業、2 家金屬表面處理業、1 家營造工地、水泥業、汽車零件批發業及 1 件個體行為人，其中 25 件違反水污法第 30 條水污染管制區內污染水體告發、4 件依違反廢棄物清理法相關規定告發、1 件依違反水污法第 26 條拒絕檢查告發及 1 件依水污法第 36 條排放有害健康物質告發，裁處金額達 1,254 萬 4,800 元。

17. 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 221 件，環境影響評估審查委員會 114 年 7 至 12 月共召開 2 場次，審查案件 13 件次(3

件次環境影響說明書、3件次環境影響差異分析報告及7件次變更內容對照表)、1件審查未通過；本市114年7至12月環評專案小組初審會議，共召開20場次，審查案件15件次。

- (2) 114年7至12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116件。
- (3) 環境影響評估宣導影片製作完成，於說明會上播放宣導影片，運用淺顯易懂、循序漸進方式，將環評法介紹給大眾，並於會上進行播放，普及環評知識。

四、低碳

(一) 邁向高雄市淨零排放

1. 高雄市溫室氣體管制

- (1) 2024年高雄市溫室氣體淨排放量為5,008萬公噸，相較基準年(2005年6,614.7萬噸)減少24.3%，減碳逾1,606萬噸。目前高雄市已將2030年減量30%目標明訂於自治條例，同時於去(114)年6月2日經議會三讀通過第一期碳預算，設定2025-2026年碳預算為5,093萬噸，較2005基準年減幅23%。
- (2) 114年辦理4場次產業淨零大聯盟會議，分業別針對碳費自主減量計畫申請、科學基礎減量目標申請等，邀請產官學專家進行分享交流。另環境保護局成立「自主減量計畫輔導團」，針對製程、空調、節能設備及盤查技術提供專業建議，114年已輔導日月光、李長榮、海光、台達等20家企業，協助規劃減碳措施、撰寫計畫書，並釐清申請流程及減量效益認定等問題。
- (3) 「高雄市淨零城市發展自治條例」於113年6月3日正式公布施行，已成立「永續發展暨氣候變遷因應推動會」、公布「碳預算」、編撰「淨零政策白皮書」及環境保護局「淨零永續報告書」、建構「高雄碳平台」等，並於114年12月21日完成「高雄市指定事業及一定規模以上公私場所溫室氣體排放量盤查申報及揭露辦法(草案)」預告；亦啟動自治條例修法，包含2040減量目標、擴大各局處權責等。
- (4) 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年預計總減碳效益約217萬噸，方案於112年5月核定，累計至114年9月底共減碳735萬噸，包括：再生能源建置、汽電共生減煤、廢棄物循環再利用與老舊柴車汰換等措施；目前啟動第三期溫室氣體減量執行方案研擬。
- (5) 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10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157家次企業參與，執

行 235 案減量措施，年減碳量約 494 公噸，過往多以紙本作業進行，114 年首次建置線上平台，省去傳統紙本流程，並提供即時媒合服務，提升合作減碳作業之效率與便利性，共完成 21 案媒合，補助金額計新台幣 221.5 萬元，年減碳量 106 公噸。

- (6) 環境保護局於 113 年完成局本部 112 年溫室氣體盤查，排放量為 666 公噸。自 114 年起擴大盤查範圍，將清潔隊等外勤單位納入盤查，顯示全局排放量約為 13,367 公噸，其中，局本部排放量為 644 公噸，較 112 年減少 22 公噸。
- (7) 推動碳權主軸計畫，114 年共計提出 3 件自願減量專案至環境部審查，分別為民生醫院冰水主機汰換、內門畜牧廢水沼氣回收、漁港路燈汰換。

2. 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) 配合永續長聯盟推動機關綠色採購，本府各機關指定項目綠色採購率達 99.73%。
- (3) 輔導業者轉型成為綠色場域，截至 114 年 12 月，高雄市計有 530 家環保餐廳(含綠食飯桌)、25 家環保標章旅店、3 家環保標章旅行社；辦理 2 場次綠色場域聯合行銷活動、9 場次綠色旅遊，引導民眾從生活各面向實踐低碳生活。
- (4) 持續推廣環保集點政策，截至 114 年 12 月高雄市會員數達 37,781 人，並已有 11 家業者加入環保集點特約機構。

3. 推動低碳永續家園

- (1) 截至 114 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」、6 處里層級「銀級」、85 處里層級「銅級」及 654 處村里社區取得報名成功。
- (2) 在推動社區因地制宜措施與節能減碳方面，截至 114 年 12 月高雄市於三民、新興、鳳山、楠梓等 13 處社區完成 21 項低碳行動，預估每年可節電約 12,457 度、節水約 85 度、發電量約 3,441 度，減碳量約 13,932 公斤，另綠化面積 40m²，固碳量約 12 公斤。
- (3) 在教育培訓及宣導方面，截至 114 年 12 月，已辦理 5 場次教育培訓與宣導活動，包括 2 場太陽光電說明會、1 場低碳永續家園認證說明會、1 場氣候變遷調適培訓課程及 1 場低碳飲食推廣活動，累計參與人次約 266 人。透過多元主題推廣，協助民眾從日常生活中認識市府在淨零轉型各面向的政策與行動。

- (4) 於 114 年 12 月 3 日公告「114-115 年度高雄市社區低碳措施補助計畫」，補助對象包含本市轄內依法立案之公寓大廈管理委員會或社區管理負責人、里活動中心或其他社區活動中心，以及合法住宅所有權人，補助項目包含創能、儲能、節能與低碳措施等四大面向。
- (5) 於 114 年 11 月 18 日預告公告楠梓後勁地區為淨零示範區，由市府優先示範再生能源建置、智慧綠建築及能源效率提升、低碳交通推廣、減廢或循環再利用、能力建構及其他低碳或淨零措施，後續亦逐步引入企業 ESG 資源及媒合方式投入社區協助淨零轉型，以達到淨零示範性效果。

(二) 推動高雄市永續發展及氣候變遷調適

1. 成立「高雄市政府永續發展暨氣候變遷因應推動會」及推動城市永續發展

- (1) 「高雄市政府永續發展暨氣候變遷因應推動會」於 114 年 8 月 11 日完成召開第八屆第一次委員會會議，管考 161 項永續發展指標，並由永續環境組、永續安全組及永續願景組進行成果專題報告，114 年 10 月啟動第八屆第二次委員會會議，同年 12 月已完成召開各組小組會議。
- (2) 編撰完成「2025 年高雄市自願檢視報告(VLR)」，同步檢核本市淨零轉型與永續發展兩大議題之年度執行績效。

2. 執行高雄市氣候風險評估及氣候變遷調適

- (1) 依據《氣候變遷因應法》第 20 條，編撰完成「高雄市氣候變遷調適執行方案成果報告」，涵蓋 64 項調適計畫，設定 21 項質化指標及 43 項量化指標。該成果報告已於 8 月 11 日提送推動會審議，並於 10 月公開上傳至環境部「氣候資訊公開平台」，以落實資訊公開與透明。
- (2) 成立「高雄市氣候變遷調適輔導團」，涵蓋七大領域、24 位專家學者，迄今已協助審查調適執行方案成果報告、界定關鍵議題、歷史災害事件強度、空間區位與災損調查報告，並完成七大調適領域之脆弱度及災害風險評估調查報告。
- (3) 114 年 7 至 9 月已辦理 4 場次調適系列課程（通識、核心、專業、主題），結合淨零學院資源，邀請民眾、公民團體、學校及南方治理平台 6 縣市共同參與，提升民眾、機關等調適能力。
- (4) 高雄市於 114 年正式簽署《柏林城市自然公約》（Berlin Urban Nature Pact），為亞洲首座加入該公約的城市。為落實公約精神，環境保護局於 12 月召開跨局處會議，研議生物多樣性目標；預計於 115 年完成「地方生物多樣

性行動計畫」之訂定，並逐步邁向 2030 年自然正成長（Nature Positive）之願景。

- (5) 維護及更新高雄市「氣候變遷調適推動平台」資料及數據，並新增調適行動方案 7+1 領域成果、各部門減碳成果、建置智慧調適專區 VR 虛擬實境影片以及導入 3D GIS 圖台等，以強化本市資訊揭露、調適能力建構及風險圖台之應用。

(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，114 年 7 月至 12 月辦理證照課程 18 堂(455 人次)、通識課 29 堂(1,025 人次)、技術課 3 堂(183 人次)，成立至今合計開設 200 多堂課、7,300 多人次受訓，發放 2,500 餘張國際證書。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、國際淨零交流等面向推動。

- (2) 學院落實公正轉型：

- ① 以市府帶頭：各局處首長共取得 90 餘張 ISO 證書，市府各級主管、承辦取證，從碳盤查、碳足跡、碳減量及碳中和，自內部人力開始培養減碳專業。114 年共開辦 39 場次局處專班，如工務局自然碳匯專班、研考會公正轉型工作坊及人發中心通識課程等。

- ② 產業實務：邀請國際驗證機構講師授課、開辦產業專班，114 年包含日月光以及中油大林廠等單位，主題涵蓋 ISO 14064-1 和 ISO 14067；另 114 年辦理 2 場技術交流，包含欣興電子氫能燃料發電系統與中華紙漿久堂廠智慧製造等。

- ③ 青年綠領：與教育局合作，針對國中、高中淨零種子教師培育、學生辦理氣候調適、淨零基礎通識專班，114 年共培訓 445 名綠領人才。

- ④ 出版 ISO 淨零專書：為讓學員、民眾更容易掌握國際碳管理與 ISO 標準，淨零學院與國際查驗機構合作，針對 5 大 ISO 標準 (14064-1、14064-2、14067、50001、14068)，以及學員重點問答進行解析。專書於 114 年 12 月正式出版。

2. 辦理淨零政策國際交流

- (1) 114 年 7 月 4 日史瓦帝尼王國經濟企畫暨展部長 Thambo Gina 率團蒞臨淨零學院，由環境保護局分享高雄焚化廠將廢棄物轉化為能源、訂定「兩年一期」城市碳預算及打造低碳社區、生活轉型倡議等經驗。

- (2) 114 年 8 月 1 日至 9 日辦理「澳洲淨零永續城市與氫能應用參訪交流團」，前往澳洲布里斯本、紐卡索及雪梨進行實地觀摩與政策座談，涵蓋「強化氣候治理交流」、

「學習氫能應用實例」及「探索永續城市實踐」三大主題，從碳中和推動機制、公正轉型策略與社區參與模式等進行實務探討。

- (3) 114年9月22日至26日環境保護局率領「淨零解決方案徵件活動」獲獎學生前往日本北海道參訪苫小牧碳捕捉封存示範場域、沼之端廢棄物處理中心氫能製造廠、札幌加氫站等淨零場域，深化學生對淨零政策與技術的理解與國際視野。
- (4) 114年10月29日參與ICLEI及麥克阿瑟基金會合辦之「全球循環城市行動交流論壇(線上)」，與澳洲雪梨、墨爾本、馬來西亞威斯利省分享高雄市推動塑膠源頭減量及回收再利用的經驗及成果。
- (5) 114年11月22日至30日參與環境部舉辦之「114年環境保護國際交流研習計畫」，前往英國倫敦，針對英國淨零政策推動、碳費及碳交易推動、環境管理、循環經濟推動等主題進行交流研習。

五、環境教育

(一) 執行環境教育推動管理

1. 截至114年12月31日止，高雄市環境教育設施場所計23處，持續輔導有申請意願之場所如十八羅漢山等，成為環境教育設施場所。
2. 截至114年12月31日止，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。

(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，114年7月至12月針對本市事業或個人因違反環境保護法律處以接受環境講習者辦理7場次環境講習，計888人接受講習。
2. 為提升市民對環境教育理念有更深的體認，本府環境保護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，114年7月至12月執行環境教育巡迴車，經學校、機關、社區及團體踴躍申請，總共舉辦34場次，宣導推廣服務人數3,115次。上述場次中，包含2場次幼兒園環境教育繪本導讀。
3. 鼓勵推展環境教育，辦理第十屆高雄市環境教育獎選拔，經過委員評定後選出特優單位5組，優等6組，共推薦6單位代表高雄市爭取國家環境教育獎。
4. 推廣社區環境教育工作

114 年度本市獲得環境部補助社區環境教育培力計畫共計 4 處，分別為旗山區大德社區發展協會、永安區新港社區發展協會、六龜區文武社區發展協會及阿蓮區崙港社區發展協會；環保小學堂推廣計畫共計 1 處，為彌陀區深底社區發展協會。

(三) 執行環境教育綠色種子推動工作

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 12 月 31 日止本市環保志工共 683 小隊，志工保險共 26,584 人。