

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，本市 110 年 7 月至 12 月細懸浮微粒(PM_{2.5})標準(手動)檢測方法監測的平均值為每立方米 15.1 微克，空氣品質良好比例(AQI≤100 的站日數比例)達 89.8%，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) 加速脫煤

- ①中鋼自 110 年 8 月 24 日起，汽電共生鍋爐全面停燒生煤，總計減煤 30.6 萬噸。
- ②其餘汽電共生廠於 110 年 7 月 23 日召開生煤使用管控規劃會議，協商 110 年秋冬空品不良(9 月~翌年 4 月)減煤，預計減少 16 萬噸，持續追蹤輔導工廠提報計畫執行進度。
- ③110 年起興達電廠停機減煤期間(10 月-翌年 3 月)在供電無虞的情形將擴大減煤至 35%以上；另新增擴大減煤 30 日，(4 月 1 日至 15 日及 9 月 16 日至 30 日)，預估擴大 30 日可多減煤 15 萬噸。
- ④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，預計減煤 50 萬公噸。

(2) 前二十大工廠協談減污，追蹤中長程減量計畫

本市前二十大工廠污染排放佔全市工廠排放 74%，為本市固定污染源管制主要重點之一。110 年較 109 年多投入 121 億元，削減量提升 2,945 公噸，110 年改善工程共有 34 件，除了將持續追蹤前二十大工廠改善工程外，110 年 10 月 7 日擴大列管制前 30 大工廠，將可列管本市工廠總排放量約 79.9%。

(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，預計可減少硫氧化物、氮氧化物合計約 1 萬公噸排放量。經盤點本市轄內 52 座電力設施，至 110 年 12 月底止，本府已輔導 26 座電力設施提前符合電力業加嚴標準，另有 15 座已投入經費改善中，11 座規劃中。

- (4) 改善中油 Flare 使用次數
要求中油(大林廠、林園廠)提出 Flare 改善規劃，110 年 7 月至 12 月中油大林煉油廠及林園石化廠異常使用事件日為 0，改善率 100%。
- (5) 污染源稽巡查主動出擊，促進業者落實自主管理
- ① 透過連續自動監測設施查弊，避免數據造假情事。110 年 7 月至 12 月份完成 14 根次相對準確度測試查核、8 根次不透光率查核、16 根次標準氣體查核。
 - ② 揮發性有機物(VOCs)管制，統計 110 年 7 月至 12 月完成 VOCs 法規工廠查核 65 廠次、非屬 VOCs 法規列管行業別排放量清查 12 廠次、揮發性有機物管道檢測 9 根次、周界或管道異味檢測 15 點次、內浮頂槽浮頂上方濃度檢測 29 點次、石化製程及儲槽設備元件檢測 21,929 個、未列管儲槽及裝載操作設施設備元件洩漏調查 8,278 個。
 - ③ 完善大社工業區監測網，大社工業區雖非特殊性工業區，但為確保民眾健康，參照臨海、林園特殊性工業區監測方式辦理，於 110 年 1 月份完成建置大社工業區監測網，並整合環保局、環保署及經濟部工業區之空品監測數據於「大社工業區空品監測網」，楠梓區五常里測線自 103 年 12 月起為每日監測，於 110 年 4 月份新增工業區東側(大社區三奶里)OP-FTIR 測線，工業區南側測站由 111 年提前於 110 年 9 月底完成架設，開始監測。
 - ④ 楠梓加工出口區異味改善，經稽查檢測、輔導及業者自主改善後，異味已明顯去除，人民陳情案件數已大幅減少(108 年 222 件、109 年 105 件、110 年 72 件)。另環保局 110 年起已於園區派駐人員，如有陳情則可於 30 分鐘內抵達現場進行異味來源調查及要求工廠改善。
 - ⑤ 成立「北高雄地區岡山、路竹及湖內異味來源查核輔導專案」，針對工廠及畜牧業異味進行輔導改善。依 110 年 2 月 5 日召開第 2 次會議決議事項，於 110 年 3~4 月期間辦理 2 場次專家學者入廠輔導會議，亦於 110 年 3~5 月期間針對路科宿舍可能酸性異味來源進行查核(8 家)，統計 110 年 7 月至 12 月每月陳情件數介於 0~3 件，已明顯較 109 年同期(2~11 件)減少。
 - ⑥ 高屏空污總量管制共列管 468 家既存固定污染源，統計至 110 年 12 月底削減量差額共計 15,606 公噸，TSP 759 公噸、SO_x 4,894 公噸、NO_x 7,715 公噸及 VOCs 2,239 公噸。
- (6) 輔導室內空氣品質，提升住家環境品質
高雄市室內空氣品質公告場所共計 190 家，110 年 7 月至 12 月份期間，完成公私場所室內空氣品質訪查巡檢 127 家次、室內空氣品質標準值檢測 20 家次，除 2 家醫療機構分別有 CO₂ 及細菌超標外，其餘各場所均符合室內空氣品質標準；室

內空氣品質自主管理標章總計核發 101 家，包括包括 99 家公告場所及 2 家非公告場所；辦理室內空氣品質宣導說明會 1 場次；辦理室內空氣品質輔導改善會議 5 場次。

- (7) 110 年 7 月至 12 月份期間，寺廟空氣污染管制及輔導改善完成寺廟巡查 333 家次，執行紙錢集中燒收運 353.61 公噸，以功代金響應金額 1,678,848 元，並召開現場改善協調輔導會 1 場次，辦理國中小校園宣導 1 場次以及協助更新機關寺廟及紙錢集中燒網站資訊訊息 8 則。
- (8) 110 年 7 月至 12 月份期間，餐飲業空氣污染管制及輔導改善完成餐飲業巡查 338 家次，其中執行一定規模餐飲業查核 5 家次，非屬一定規模餐飲業共計巡查 333 家次，並召開 1 場次宣導說明會、現場改善協調輔導會 1 場次，餐飲業周界或管道異味檢測 5 場次，辦理國中小校園宣導 1 場次以及協助更新機關餐飲業油煙改善輔導網站餐飲油煙污染物對健康之影響訊息 3 則。

2 逸散污染管制

- (1) 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，110 年 7 月至 12 月逸散性污染管制進行巡查 914 處次
 - ② 本市營建工地及河川疏濬工程施工期間巡查，110 年 7 月至 12 月共巡查 10,321 處次，期間發現工地污染缺失提報計 122 處次，尚有 22 處缺失改善中。另 110 年 7 月至 12 月本市營建工地共計 38 家自主管理與 17 件工程替代方案進行道路洗掃作業，推估長度達 47287.215 公里，TSP 粒狀污染物削減量達 652.564 公噸。
 - ③ 深入街道洗掃，減緩道路揚塵，統計 110 年 7 月至 12 月，累計作業長度為 20,609.96 公里，推估 TSP 削減量：284.42 公噸；PM₁₀ 削減量：53.59 公噸；PM_{2.5} 削減量：12.37 公噸。
 - ④ 補助設置空品淨化區，並媒合企業認養。
 - ⑤ 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；110 年 7 月至 12 月共計核定 8 案空品淨化區申請計畫，核定補助經費共 259 萬 4,208 元，預計新增綠地面積 7,644.72 平方公尺，另環保署核定補助 5 校綠牆，預計新增綠地面積約 126.84 平方公尺，並媒合 48 家企業及社區認養。
- (2) 露天燃燒主動出擊
- 為有效降低轄內露燃情形，110 年 7 月至 12 月份期間，於空品不良時執行無人機露燃巡查作業 21 天次，並主動進行農廢露燃巡查作業共完成 96 公頃，共發現 14 筆土地 101 平方公

尺有燃燒情形，其中以大寮區 12 筆土地 91 平方公尺露燃為最多，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。

3. 移動污染源管制

(1) 高雄市首度結盟多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。至今已提供 3,440 輛完成檢測。

(2) 鼓勵定期檢測，加強路邊排煙檢測

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，並針對有污染之於車輛，寄發通知限期改善，改善污染熱區空氣品質；110 年 7 月至 12 月柴油車目測判煙稽查數計 6,147 輛次，有污染之虞數計 955 輛次，執行行動檢測站及路邊攔檢排煙共 847 輛次。

(3) 持續補助大型柴油車汰舊換新

自 110 年起，由環保署辦理柴油車相關補助案件之受理、審查及撥款事宜。

依據環保署統計 110 年 7 月至 12 月大型柴油車汰舊數為 985 輛；另依據環保署統計 110 年 5 月至 12 月大型柴油車補助辦理情形：

① 民眾申請環保署 1-3 期大型柴油車汰舊換新補助，受理並符合補助辦法規定累計 1,226 件。

② 受理民眾申請環保署 1-3 期大型柴油車調修燃油系統或加裝空氣污染防制設備，受理並符合補助辦法規定計 234 件。

(4) 補助本市公車業者汰舊換新電動大客車 50 輛。

(5) 提升機車定檢率，路邊不定期攔檢

110 年 7 月至 12 月高雄市機車定檢數量為 580,565 輛次；到檢率為 75.72%，另有 748,791 餘輛機車仍未完成檢驗。執行使用中機車不定期路邊攔檢 2,337 輛，不合格車輛共 318 輛，其中 223 輛已完成複驗改善。

(6) 加碼補助機車汰舊換新低污染車輛，110 年起擴大補助對象為 96 年 6 月 30 日前出廠的一~四期老舊機車（含老舊二行程機車）並增加新購電動二輪車補助項目。

110 年 7 至 12 月機車補助辦理情形：

① 受理民眾申請環保署淘汰老舊機車並新購電動二輪車補助，已受理並符合補助辦法規定累計 2,994 件，其中包含申請本市汰換老舊機車並新購電動二輪車加碼補助累計共 2,691 件。

② 受理民眾申請環保署淘汰老舊機車並新購七期燃油車補助，已受理並符合補助辦法規定累計共 16,707 件，其中包含申請本市汰換老舊機車並新購七期燃油車加碼補助累計共

2,094 件。

③受理民眾申請本市淘汰二行程機車加碼補助，已受理並符合補助辦法規定累計 395 件。

④環保署原核定本市 110 年補助經費為 4009.5 萬元，本府環保局持續向環保署爭取追加機車汰舊換新補助經費，共追加經費 10,030 萬元。

4. 空氣品質概況

依據環保署空氣品質監測站資料，本市 110 年 7 月至 12 月細懸浮微粒(PM_{2.5})標準(手動)檢測方法監測的平均值為每立方米 15.1 微克，空氣品質良好比例(AQI≤100 的站日數比例)達 89.8%，高雄市空品長期呈現改善趨勢。

5. 空氣品質監測

(1) 設有 4 座空氣品質人工監測站，每月於上、下旬各採樣 1 次，110 年 7 月至 12 月計檢測 52 件樣品，176 項次，檢測結果皆按月公布，以供民眾查詢。

(2) 設有 5 座空氣品質自動監測站及行政院環保署 13 站，共計 18 站，並設置 3 部空氣品質監測車。

(二) 降低有害污染物危害

加強毒性及關注化學物質、環境用藥運作流向管理，督導轄內廠(場)毒化物運作安全，積極預防毒災事故發生，本市針對毒性及關注化學物質、環境用藥管制措施如下：

1. 毒性化學物質運作管理

(1) 本市毒性化學物質運作者共 484 家，110 年 7 月至 12 月份現場稽查輔導查核計 429 家次、裁處 7 件次。

(2) 110 年 7 月至 12 月份受理毒性及關注化學物質各類許可及專責人員設置等申請案件共 272 件。審核「危害預防及應變計畫」、「運送之危害預防及應變計畫」、「應變器材、偵測及警報設備設置及操作計畫」共 155 件。

(3) 110 年 7 月至 12 月份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 48 車次，其結果均符合規定。

(4) 為加強廠方救災應變能力，110 年 7 月至 12 月份以隨機方式抽測毒化物運作場所辦理 11 場次現場無預警測試及 3 場次毒災沙盤推演。

2. 關注化學物質運作管理

(1) 因應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，110 年 10 月起至 12 月份針對公告前已運作具危害性關注化學物質硝酸銨及氟化氫之業者執行查核輔導共 92 家次，輔導運作者應於公告規定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。

(2) 110 年 7 月至 12 月具危害性關注化學物質「硝酸銨及氟化氫」共核發 16 件臨時證，其列管廠家數共 16 家。

3. 環境用藥管理

- (1) 本市目前列管之環境用藥業者共計 228 家，其中環境用藥製造業 2 家、環境用藥販賣業 51 家、病媒防治業 175 家。
- (2) 定期抽查轄內環境用藥販賣、使用之各公私場所，以確保市民選購合法安全的環境用藥，自 110 年 7 月至 12 月止查獲偽造、禁用、劣質環境用藥 17 件；執行市售環境用藥標示查核 720 件，環境用藥廣告查核 420 件，告發處分 20 件。

二、淨水

(一) 確保飲用水安全

- (1) 110 年 7 月至 12 月檢測自來水管網水質 256 件，合格 256 件，合格率為 100%。
- (2) 盛裝水站(加水站)核發水源供應許可證 427 張，稽查 128 件次。

(二) 提升民眾參與守護河川水質

推動水環境守望相助巡守隊等環保義工團體倍增計畫，強化與民間夥伴關係，提供巡守隊更多發揮空間，目前高雄市計有 31 隊河川巡守隊，共 1,096 人。

(三) 防治水污染

1. 推動水措計畫及排放許可、定檢申報制度，確實掌握並有效管制列管事業及下水道系統。110 年高雄市列管事業 2,892 家、污水下水道系統 158 家，各項許可證已依規定審定核發。
2. 守護鳳山溪、垃圾不落溪：
 - (1) 110 年 4 月底起自鳳山溪博愛橋往上游濟安橋、富田橋、山仔頂橋及鳳山圳(濟安橋至烏松-大松橋)執行河面巡檢作業，每周垃圾巡檢 3 次、每月河道廢棄物定期清理 2 次與依現場環境不定期進行清理，截至 12 月底累積巡檢 109 次，總巡檢長度 457.8 公里，累積清理廢棄物重量 2,053.5 公斤、累積清理淤泥重量 981,860 公斤。
 - (2) 110 年 7 月至 12 月平均 RPI 為 4.64，相較去年同期(109 年 7 月至 12 月)平均 RPI 為 5.26，改善率為 11.7%；110 年 7 月至 12 月鳳山溪上游(大東橋以上)民眾陳情件數 2 件，相較去年同期(109 年 7 月至 12 月)22 件，減少 20 件，下降比例達 90.9%，顯示鳳山溪水體與周遭環境品質逐漸改善。

(四) 推動畜牧糞尿資源化政策

1. 110 年度預計輔導 24 家畜牧場申請沼液沼渣作為農地肥分使用，統計 110 年 1 月至 12 月底止，已核准 24 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 155,075 噸。
2. 於本市內門區設置畜牧糞尿資源化處理設施，預計 111 年 6 月底前完成，集中處理該設施周圍約 1 萬頭豬隻畜牧廢水並資源化再利用。每日收集沼氣量 1,135 m³、每日預計發電量 1,892 Kw，每年可供給約 170 戶住家用電。該設置點於 110 年 6 月 18 日取得水保施工

許可證，10月12日取得建照執照(含雜項執照)，目前現場執行推肥舍施作，執行進度達73%以上。

(五) 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)等水質，另含其他河川水質稽查樣品檢驗，110年7月至12月共計檢測288件樣品，3,876項次。
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，110年7月至12月共計檢測30件樣品，330項次。
3. 飲用水水質檢驗110年7月至12月共計檢驗611件樣品，6,446項次，包括水庫水質、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。
4. 地下水水質及其他檢驗：110年7月至12月共檢驗16件樣品，161項次。
5. 事業廢(污)水檢驗：110年7月至12月共計檢測80件樣品，580項次。
6. 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。
7. 針對愛河水質顏色變化研究所得初步成果，當顏色變化為藻類因素所造成時，各顏色變化主要優勢種，綠色為顫藻、裸藻；褐色為甲藻、矽藻或隱藻等藻種。

三、綠地

(一) 建構無毒環境

1. 統計至110年12月，列管之土壤及地下水污染場址共68處(含整治場址17處、控制場址45處、應變必要措施場址3處及地下水限制使用地區3處)，列管面積為668公頃；另經污染改善且經本局驗證通過，計解除1處整治場址、3處控制場址及4處應變必要措施場址，活化約42.3公頃污染土地。
2. 針對工業區等高污染潛勢區建立污染預警管理機制及污染潛勢分級燈號管理制度，以加強監測管理並強化地下水污染預警能力；110年7月至12月計執行27處工業區申報資料審核，110年下半年度污染潛勢分級燈號評定為20處綠燈、6處黃燈、1處橘燈及1處紅燈。
3. 針對廢棄、停歇業或運作中具高污染潛勢事業，進行土壤及地下水污染調查，並加強地下儲槽系統查核；另針對42處地下儲槽系統執行測漏管功能及油氣檢測，其中測漏管功能檢測結果均正常油氣檢測結果則發現2處地下儲槽系統各有1支測漏管FID篩測值超過法規警戒值，已將2處依污染潛勢分級納入後續追蹤名單，其餘地下儲槽系統則列為污染場址列管或無需追蹤。
4. 因應環保署修正發布「防止貯存系統污染地下水體設施及監測設

備設置管理辦法」，截至110年12月已完成辦理430處貯存系統法規符合度確認及輔導，其中176處地上儲槽系統需提出改善計畫。

5. 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110年7月至12月聘僱臨時人員281人，協助本市主要道路清潔維護。

2. 110年7月至12月執行人力清掃慢車道，清掃面積共計881,529,140平方公尺；掃街車清掃快車道，清掃面積共計213,320,027平方公尺，側溝清疏長度3,164公里，污泥重量22,171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4,415座，實施抽查，110年7月至12月檢查34,063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

110年7月至12月垃圾清運每週5日，計清運232,111公噸，每人每日垃圾清運量0.46公斤；資源回收量427,758公噸，資源回收率63.56%；廚餘回收量13,041公噸，廚餘回收再利用率1.94%，將持續加強及宣導與稽查，以落實回收。

增加自動化回收設施，110年新設3台新一代資源回收機，全市共計有7台第三代回收機，110年7月至12月累積回收593,121支寶特瓶及11,603支鋁罐。

5. 清除登革熱病媒蚊孳生源

- (1) 110年7月1日至12月31日本土性登革熱確定病例計0例、境外確定病例計0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) 110年7月至12月31日辦理轄區病媒蚊孳生源輔導檢查清除124,922次；孳生源投藥處18,822處；空地清理6,383處；清除容器個數279,228個；清除廢輪胎4,553條；出動人力32,542人次。

6. 清潔資訊即時查詢APP上架

- (1) 為使市民能迅速掌握垃圾車清運即時動態，已開發「清潔資訊即時查詢」APP，將車輛即時位置、清運路線、預計抵達時間等相關資料進行整合，市民除可透過APP應用程式進行定位查詢外，並可藉由加入[我的最愛]設定手機推播通知功能，

提醒垃圾車即將到達，將不用再路邊苦等或追趕垃圾車，讓倒垃圾更加輕鬆優雅。

- (2) 清潔資訊即時查詢APP已於110年3月11日上架，統計至110年12月31日android及ios系統下載次數計39,643次，預計上架滿一年後可達5萬下載次數初期目標。

7. 中區資源回收廠及岡山(焚化)資源回收廠運轉情形

- (1) 中區廠：中區廠以處理市內家戶垃圾為主要任務，並協助本市水利局污水處理廠焚化污泥等工作，110年7月1日至12月31日垃圾進廠量為118,301.86公噸。垃圾處理過程中並回收垃圾燃燒所產生之熱能進行發電，除自給自足外，多餘之發電量亦可回售台電，110年7月1日至12月31日售電金額為5,778萬6,543元。

岡山廠：110年7月1日至12月31日垃圾進廠量為173,021.21公噸，其中家戶垃圾進廠量為80,263.13公噸(佔46.39%)，一般事業廢棄物進廠量為92,758.08公噸(佔53.61%)，垃圾焚化量為171,219.3公噸。發電量為111,779千度，代操作廠商售電量為89,397千度。

- (2) 配合環保署調度垃圾之區域合作，協助處理外縣市垃圾，110年7月1日至12月31日，岡山廠共處理20,063.91公噸。

- (3) 中區廠：藉由焚化作業達到廢棄物減積減量，110年7月1日至12月31日底渣清運量為11,227.10公噸，約佔焚化量之10.30%，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，110年7月1日至12月31日穩定化物產生量為4,948.01公噸，約佔焚化量之4.54%，以掩埋方式處理。

岡山廠：底渣清運量為25,449.23公噸，約佔焚化量之14.86%。飛灰採穩定化處理，衍生物清運量為11,295.02公噸，約佔焚化量之6.60%。

- (4) 升級整備進度及委外合約到期後續辦理進度

中區廠：依據「本市廢棄物焚化廠總體政策規劃案」，為順應民意與照顧市民健康，並兼顧空氣污染改善、節能減碳、減燒外縣市事業廢棄物等目標，本市總體廢棄物焚化廠處理量以130萬噸/年為上限，中區廠安排於仁武、岡山廠招商整建工作完成及南區綠能廠完成投入處理服務後評估除役或轉型。

岡山廠：岡山廠原委託代操作契約至110年11月9日止，本府於109年12月9日核定授權依據「促進民間參與公共建設法」進行後續可行性評估與先期規劃，經110年1月4日辦理第一次公聽會、110年2月24日召開可行性評估暨先期規劃-報告書審查會議、110年3月4日召開第1次甄審委員會、110年5月5日進行招商公告，於110年10月28日前完成相關促參招商程序，110年11月1日完成新舊廠商交接事宜。

- (5) 岡山廠經行政院環境保護署「109年垃圾焚化廠查核評鑑」評定，獲得「特別獎」(獲獎獎項依序為特優獎2廠、優等獎6廠、特別獎5廠)，增添本市榮光。
8. 南區資源回收廠及仁武(焚化)資源回收廠運轉情形(110年7月1日至12月31日止)
- (1) 南區資源回收廠110年7月1日至12月31日垃圾進廠量160,134公噸，其中一般廢棄物進廠量78,635公噸(佔49.11%)，一般事業廢棄物進廠量81,499公噸(佔50.89%)，垃圾焚化量171,047公噸；仁武資源回收(焚化)廠垃圾進廠量為192,119公噸，垃圾焚化量為200,167公噸。
- (2) 南區資源回收廠110年7月1日至12月31日發電量70,122千度，售電量52,291千度，售電收入新台幣約9,995萬元；仁武資源回收(焚化)廠發電量為125,170千度，售電量100,824千度，售電收入新台幣約20,657萬元。
- (3) 南區廠更新案：規劃以促參方式推動「南區綠能資源示範園區BOT案」，建設符合再生能源發展條例之南區新廠。預期新廠焚化量約47~51萬公噸/年、發電量4.28億度/年，與舊廠相比底渣減量0.9萬公噸/年、飛灰減量1.1萬公噸/年；為兼顧市政需求與掌握民意期待，將於達成共識後推動本市所需的廢棄物處理政策。
- (4) 仁武廠ROT案：採促參方式維持現行「公有民營」方式營運，於110年10月28日以雙方換文方式完成簽約手續及於110年12月1日開始履約執行，藉由廠商之民間資金(約新台幣8億5,182萬元)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)，及為期15年之營運操作管理(處理量42萬公噸/年，廠商自收6萬噸/年；111年度本市事廢1萬、外縣市5萬；112年起本市市廢2萬、外縣市4萬)，藉此降低空氣污染物排放及提升焚化處理設備之妥善率。
- (5) 環保金爐案：承攬廠商於110年12月底完成2座紙錢專用環保金爐(南區廠及仁武廠)建置，後續依契約規定於1月份辦理驗收及試運轉計畫書審核，南區廠金爐預定自111年1月起試運轉3個月(仁武廠金爐預定自111年2月起試運轉)。每座金爐預計每年可焚燒處理1,100公噸紙錢(設計處理量550kg/hr)，相對紙錢露天燃燒，可減少污染物年排放量粒狀物3.69公噸、氮氧化物0.46公噸、硫氧化物0.02公噸。
- (6) 廢棄物調度平台暨進廠資訊管理系統建置案：以資訊化管理方式整合本市4座焚化廠之廢棄物進廠資料，達成逐車記錄管控功能，是達成高雄市廢棄物焚化量控管每年130萬噸之重要工具，系統已完成建置並12月1日起正式啟用。
9. 事業廢棄物管理規劃
- (1) 持續擴大列管事業廢棄物產源，110年列管公告對象高雄市共計4,652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 110 年許可證核發件數 506 件。
- (3) 持續辦理事業機構之事業廢棄物清理計畫書審查，110 年共計審查 2,113 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，110 年共執行 9 場次，移送保七偵辦案件共計 7 件。
- (5) 針對屢遭棄置事業廢棄物非法棄置等重大污染案件，與橋頭地方檢察署成立【橋檢環保快速平台】，透過第一時間掌握、有效證據追查行為人、後續緊急應變等作業，以迅速有效率之方式打擊不肖業者。

10. 掩埋場管理規劃

- (1) 妥善處理本市四座資源回收廠產生之飛灰衍生物，110 年 7 月至 12 月進路竹掩埋場掩埋處理量共計 30,320.43 公噸。
- (2) 處理各區清潔隊所清運之溝泥，進大寮衛生掩埋場，110 年 7 月至 12 月共 11,086.04 公噸。
- (3) 目前正推動路竹阿蓮掩埋場活化工務，預估增加約 23.4 萬立方公尺，使用年限增加約 4 年。
- (4) 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 9.17 公頃，增加約 111.2 萬立方公尺，使用年限增加約 14 年。

11. 掩埋場沼氣再利用發電及太陽能光電計畫

- (1) 西青埔衛生掩埋場辦理沼氣再利用發電，110 年 7 月至 12 月共處理沼氣量計約 170 萬立方公尺，發電量計約 234 萬度。
- (2) 本市辦理掩埋場太陽能光電計畫，設置於大社掩埋場一期及旗山掩埋場的太陽能光電均已正式與台電併聯運作，二場設置容量達 1.6MWp (1.6 百萬峰瓦)，讓閒置掩埋場確實活化發揮效益。110 年度總發電量計約 114.8 萬度電，以每度 4.2 元綠電計價，回饋金百分比為 8.5%，為市庫增加約 40 萬元收入，約減少 600 公噸二氧化碳排放量。

12. 底渣再利用數量全國第一

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，110 年 1 月至 110 年 12 月，焚化底渣進廠量 111,760.66 公噸，焚化再生粒料再利用量 111,808.76 公噸，持續辦理焚化底渣再利用。底渣再利用數量全國第 1，環保署連續三年獲頒特優肯定。110 年焚化底渣再利用量約 11 萬公噸，相較以掩埋方式處理底渣，為市

庫節省約 4.125 億元((5550-1800)元/噸× 11 萬公噸)。

13. 設置廚餘高速發酵設備完成硬體設置，後續進行試俾。
 - (1) 設計處理量每日可處理 20 公噸廚餘。
 - (2) 目前有機肥每季發放 2,400 包，設置完成後每季可望增加有機肥 2,400 包，提供給市民。
 - (3) 肥料製造時間由原本 120 天，縮短為 11 天。
14. 內門垃圾掩埋場封閉復育封閉復育工程已完成辦理驗收中，經植生綠化闢建為公園，預計增加綠地面積 1.43 公頃，提供附近居民休憩。
15. 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 月中聯公司起動清理。至 111 年 1 月 8 止應清運 20 萬公噸，目前(至 110 年 12 月 30 日)已清運約 21.4 萬公噸，符合進度。
16. 110 年度市府規劃年燒垃圾量 133 萬噸總量管制，統計至 110 年 12 月 31 日止進廠總量 131 萬 3,588 公噸，尚符市府政策目標。
17. 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，110 年 7 月至 12 月共計完成初審共 2 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，110 年 7 月至 12 月路攔稽查檢測 51 件，合格 49 件，不合格 2 件。
18. 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，110 年 7 月至 12 月共計受理 15,681 件次；另受理 1999 話務中心 7,784 件，均依規定處理時間辦理完成。
 - (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	收繳罰款件數	收繳罰款金額 (元)
環境衛生	149,107	8,243	4,190	5,670,300
空氣污染	6,103	88	77	21,107,337
水污染	1,269	15	14	746,500
噪音污染	5,755	77	69	480,000

- 一、統計期間：110年7月至12月底止。
- 二、收繳罰款件數110年7月至12月底止(含歷年裁處案)。
- 三、110年7月至12月底止移送強制執行案件22,092件、金額51,654,900元。

- (3) 建置人工智慧固定污染源雲端影像監控系統
鑑於本市臨海及林園工業區屢次發生環保工安導致空污事件，於110年著手建置固定污染源雲端影像監控系統，將環境監測數據透過雲端回傳，結合演算法導入人工智慧(AI)，藉由影像辨識進行煙火偵測，以提供異常畫面(如黑煙、白煙、火焰)自動辨識讓稽查人員透過平台取得特定位置之即時數據，再輔以主動式警示服務。預期可加速現場稽查人員對於空污事件之研判與掌握處理時效。
- (4) 環保局與經濟部加工出口區管理處組成專案輔導計畫，針對產業園區內廠商進行輔導汙染減量。統計本市楠梓科技產業園區陳情件數，107年陳情案件計有219件，108年陳情案件共222件，109年陳情案件計有104件，110年共83件，由上開數據顯示廠商經輔導改善後，空污陳情案件數明顯下降。
- (5) 建置林園工業區工廠配置手冊
本府環保局完成建置林園工業區25家工廠配置手冊，包括廠區配置圖、廠家清冊、廠家基本資料、製成原(物)料、廢棄物品項及毒化物品項等，可供現場長官快速了解事故位置及可能影響。
- (6) 大發空污專案稽查執行情形與成效：本專案自110年10月至110年12月12日，總計告發22件次，裁罰401.7萬元。專案開始前10日至12月12日止，告警次數與時間比較，專案執行後告警次數改善率為40.74%。

19. 環境影響評估案件審查

- (1) 本市目前列管環評案件計202件，110年7月至12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71件。
- (2) 本市環境影響評估審查委員會110年下半年共計召開2場次，審查案件11件次(3件次環境影響說明書、2件次環境影響差異分析報告、6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17場次，審查案件17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。

20. 重要環評案審查進度

南部科學園區橋頭園區

園區規劃引入半導體聚落、航太產業、智慧生醫、智慧機械及創新科技聚落等產業，面積共262公頃。本案經環保署環評大會決議應進行二階環評，109年8月31日完成範疇界定會議，本案經3次初審小組會議並於110年9月1日經環保署第404次環境影響評估委員會議審查通過，110年12月15日公告審查結論並定稿。

四、低碳

(一) 推動高雄市永續發展業務

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」，110年邁入第6屆，聘期自110年3月至112年2月，高雄市永續發展暨氣候變遷調適會下10個工作小組自110年3月起陸續召開工作小組會議，訂定109-113年指標，並更新相關資料，110年8月30日召開永續發展暨氣候變遷調適會準備會議，110年11月17日召開大會，檢討年度執行成果，並將高雄市永續發展目標自願檢視報告(VLR)及高雄市環境保護計畫之指標透過未來永續會列管，配合本市市政發展滾動檢討推動方向。

(二) 撰寫永續自願檢視報告(VLR)

1. 高雄市自願檢視報告(VLR)經市長12月21日批示同意發表，已發表於日本IGES網站，為全台第三於該網站發布之城市。
2. 高雄市自願檢視報告(VLR)以「經濟發展 永續經營」為核心，積極貫徹「產業轉型優先」、「增加就業優先」、「交通建設優先」，以及「改善空污優先」這四大優先作為目標，將施政計畫「拚經濟」、「衝就業」、「顧教育」、「好生活」及「真安心」等五大面向與聯合國SDGs連結。經邀集市府各局處透過教育訓練、利害關係者(跨局處)公民咖啡館、跨局處確認會議及專家諮詢會討論，已盤點市府110項永續發展行動亮點扣合聯合國17項SDGs，並匡列141項管考指標，以落實各項市政工作朝永續發展目標邁進，帶動城市升級轉型，為高雄的未來奠定堅實的基礎，使高雄成為永續宜居的港灣城市。

(三) 執行溫室氣體管理作業

1. 高雄市109年溫室氣體淨排放量為5,331萬公噸，較基準年94年減少19.4%，積極朝119年減量20%(挑戰30%)及139年淨零排放目標邁進。
2. 研擬第二期「高雄市溫室氣體管制執行方案」(110~114年)，合計能源、製造、住商、運輸、農業及廢棄物部門減碳約200萬噸。
3. 完成5家次住商大樓節能減碳技術輔導，診斷高耗能、高用電之設備及系統，最大減碳效益約可達304噸/年。
4. 推動一處住商大樓節能減碳示範點，補助汰換揚水馬達、天井燈並裝設能源管理系統，預計提供34,148kWh/年節電效益，並減碳17.12噸/年。
5. 辦理30案事業單位與住商部門溫室氣體合作減量作業，推動迄今7年，共協助77所學校汰換老舊燈具、空調設備等，共計執行156案，累計年減碳量約370公噸，媒合金額高達1000萬元。
6. 辦理一場次事業單位溫室氣體減量評比活動，促進轄內企業減碳

風氣，共計頒發 10 座獎項，並辦理兩場次獲獎單位觀摩交流活動。

7. 攜手企業開發減碳額度，輔導三芳化學工業「燃油鍋爐汰換燃氣鍋爐抵換計畫」，於 110 年 11 月 3 日取得確證聲明書及總結報告。

(四) 執行推廣綠色生活宣導

1. 推廣綠色生活：鼓勵民間企業、團體及社區於採購產品時優先選擇「可回收、低汙染、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，110 年 7 月至 12 月提報綠色採購計 191 家企業、民間團體等，總計提報金額達 24 億 8 千萬餘元；推廣綠色餐廳、環保旅店，本市目前計 66 家綠色餐廳、83 家環保旅店。
2. 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 29,214 人，為全國第一，並有 28 家業者加入環保集點特約機構。

(五) 執行高雄市低碳永續家園運作計畫

1. 截至 110 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」、1 處區層級「銀級」、12 處區層級「銅級」、4 處里層級「銀級」、50 處里層級「銅級」及 450 處村里社區取得報名成功。
2. 推動本市轄內區域之學校、公有建築及村里社區等建築物綠化降溫、節能及減碳工作，本年度以楠梓翠屏里活動中心等 13 個村里社區及左營文府國小、燕巢國小尖山分校及阿蓮區公所為示範點預計每年共可節電約 95,679 度，減少約 48,527kgCO₂e。

(六) 執行低碳生活推廣宣導

1. 高雄市環境維護管理自治條例於 109 年 9 月 28 日修正公告，第七條內容增加：「推動對象包含本市轄內中央及本府機關學校、國營事業及各工業（園）區。」。因應高雄市環境維護管理自治條例修正公告，110 年 7 月至 12 月分別於學校、社區、各工業區及各大活動等，辦理 60 場次活動及宣導，推廣低碳飲食、蔬食，總計宣導人數約為 103,867 人。
2. 本市機關學校持續響應每周一日蔬食日，總計 110 年 7 月至 12 月，機關學校累積食用蔬食人數約為 125 萬人次，蔬食減碳量約 3,551 公噸二氧化碳。
3. 為加強推廣蔬食日，通過「高雄市推動每周一日蔬食日評比計畫」，透過評比制度獎勵響應蔬食成效優良之機關學校、國營事業及各工業（園）區，請各單位多加響應蔬食減碳政策。

五、環境教育

(一) 執行環境教育推動管理

1. 截至 110 年 12 月 31 日止，高雄市環境教育設施場所計 18 處，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 110 年 12 月 31 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. 為提升市民環境素養，廣泛吸收環保知識，透過舉辦環境知識競

賽，以寓教於樂的方式，在公平、公正及公開之之原則下競賽，已於110年11月20日假逢甲大學舉辦全國決賽，本市由高中組獲得第三名佳績。

2. 啟發0-6歲學齡前打開幼兒對環境的認識，辦理「110年高雄市環境教育繪本徵選活動」，計有15件作品參賽，特邀兒童文學界、兒童教育界及繪畫與美術設計專業等相關領域背景之4位專家學者，以「主題切合性」、「構圖與美感」、「圖文表達力」及「創意表現」等項創作內容評選出本次特優獎〈阿粒兒的顏色之旅〉及優等獎〈快下雨了〉等優良環境教育繪本。
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，110年7月至12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867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110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35場次，環境教育宣導推廣服務人數2,692人次。
5. 台美生態學校執行，於11月15日左營國小獲得台美生態學校綠旗認證，目前高雄市認證1所綠旗、銀牌9所及銅牌16所。
6. 為鼓勵推展環境教育，本年度辦理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5組。並推薦其中6組參選全國複審及決賽。

(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110年12月31日止本市環保志工共692小隊，志工保險共27,426人。
2. 推展志願服務績效評鑑、管理及獎勵
 - (1) 110年7月至11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。
 - (2) 110年7月至9月辦理推動績優環保志工人員榮譽徽章績優人員遴選，榮譽徽章金質獎8位、銀質獎39位、銅質獎144位。
3. 辦理環境教育綠色種子人員訓練
 - (1) 110年8~11月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4人完成受訓；環境教育人員研習課程，共6人完成研習課程。
 - (2) 110年7~12月辦理志願服務環保類特殊訓練4場次，共294位環保志工完成受訓。
 - (3) 預計111年1月至6月辦理5場次志願服務環保類特殊訓練。

4. 推廣社區環境教育工作

(1) 110年輔導旗山區南勝社區提案參加111年環保署環保小學堂計畫評選。

(2) 110年輔導永安區新港、仁武區五和、阿蓮區峰山與石安、旗山區竹峰、大樹區久堂、新興區新正氣、左營區新福山、六龜區新發、三民區綠十字、苓雅區衛武及彌陀區潔底，共計12處社區提案參加111年環保署社區環境調查及培力計畫。

5. 辦理績優志工、志工隊表揚暨環境教育宣導活動

依據110年環保志工中隊及小隊評鑑暨績優環保志工選拔計畫及配合國際志工日，預計111年1月8日辦理110年度優秀環保志工隊及績優志工，邀請獲獎志工公開表揚、頒獎典禮活動。