

拾柒、臺中市政府環境保護局主管

臺中市政府環境保護局主管計有公務機關 1 個，非營業特種基金單位 1 個，各該單位決算、附屬單位決算非營業部分之審核情形如次（公務機關歲入、歲出決算之審定及各項差異之原因分析暨附屬單位決算基金單位之審核相關附表及差異原因說明等詳細內容，請至審計部全球資訊網/總決算審核報告/總決算審核報告查詢平台查閱）：

一、單位決算部分

臺中市政府環境保護局主管僅臺中市政府環境保護局 1 個機關，掌理臺中市環境管理、空氣及噪音管制、水質及土壤保護、環境檢驗、環境衛生及清潔、資源回收及廢棄物處理，受理民眾陳情案件及辦理污染源之稽查處理事務等業務。茲將 113 年度決算審核結果說明如次：

（一）計畫實施之查核

業務計畫 5 項，下分工作計畫 17 項，包括辦理空氣及噪音管制業務；辦理水質及土壤保護業務；執行廢棄物管理工作；推動垃圾減量資源回收工作；辦理環境檢驗業務；執行清潔隊管理工作；執行廢棄物處理及再利用業務；推動垃圾衛生掩埋場管理工作；辦理垃圾焚化廠操作及營運業務；推動環保設施興建及綠美化工作等重要施政項目，其中已執行完成者 5 項，尚在執行者 12 項，主要係一般廢棄物分選打包計畫尚在辦理中，須繼續執行。

（二）預算執行之審核

1. 歲入預算數 20 億 2,879 萬餘元，決算審核結果，審定實現數 20 億 3,559 萬餘元，應收保留數 2 億 6,063 萬餘元，主要係廢棄物清除處理費尚待收繳；合計決算審定數為 22 億 9,622 萬餘元，較預算增加 2 億 6,743 萬餘元（13.18%），主要係廢棄物清除處理費較預計增加。

2. 以前年度歲入轉入數計 2 億 6,895 萬餘元，決算審核結果，審定實現數 1 億 1,957 萬餘元（44.46%）；減免（註銷）數 1,401 萬餘元（5.21%），主要係註銷已撤銷處分之應收行政罰鍰；應收保留數 1 億 3,537 萬餘元（50.33%），主要係違反環保法令之罰鍰仍待收繳。

3. 歲出原編列預算數 67 億 8,030 萬餘元，因人事費不足事由，動支各類員工待遇準備 1 億 1,764 萬元，合計 68 億 9,794 萬餘元，決算審核結果，審定實現數 59 億 9,826 萬餘元（86.96%），應付保留數 6 億 482 萬餘元（8.77%），保留原因詳「（一）計畫實施之查核」說明；合計決算審定數為 66 億 308 萬餘元，預算賸餘 2 億 9,485 萬餘元（4.27%），主要係后里焚化廠吊車系統及控制系統改善工程調整期程，將另案編列預算辦理。

4. 以前年度歲出轉入數計 4 億 496 萬餘元，決算審核結果，審定實現數 2 億 1,074 萬餘元（52.04%）；減免（註銷）數 1 億 454 萬餘元（25.82%），主要係垃圾分選及固體再生燃料廠設置計畫因計畫變更，將另案編列預算辦理；應付保留數 8,967 萬餘元（22.14%），主要係太平區清潔隊辦公廳舍暨停車場興建工程尚在辦理中，仍須保留繼續執行。

二、附屬單位決算非營業部分

臺中市政府環境保護局主管僅臺中市環境保護基金 1 個特別收入基金單位。茲將 113 年度決算審核結果說明如次：

(一) 計畫實施之查核

業務計畫主要有辦理空氣污染防制計畫、廢棄物清除處理計畫、環境教育計畫及水污染防治計畫等 4 項，實施結果，因低碳排車輛補助及減碳效益收購計畫執行未如預期、資源回收車及壓縮式垃圾車等清潔車輛採購作業尚在辦理中、清潔人員環境教育訓練暨自強活動及委託專業服務標案結餘等，致均未達預計目標。

(二) 餘絀之審定

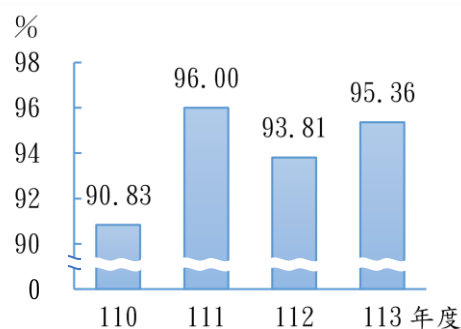
決算審核結果，修正增列基金來源之徵收及依法分配收入 3,082 萬餘元，主要係固定污染源空氣污染防制費依權責發生基礎認列收入，並同數增列賸餘；審定賸餘 2 億 3,449 萬餘元，與預算短絀 8,163 萬餘元，相距 3 億 1,612 萬餘元，主要係低碳排車輛補助及減碳效益收購計畫執行未如預期，及資源回收車與壓縮式垃圾車等清潔車輛採購作業尚在辦理中，空氣污染防制計畫及廢棄物清除處理計畫支出減少所致。

三、重要審核意見

(一) 持續推動藍天白雲行動計畫，空氣品質良率呈改善趨勢，惟部分固定污染源 CEMS 監測值違反排放標準未辦理查核，高臭氧生成潛勢物種行業減量成果未佳，及污染排放高風險對象抽測比率偏低等，允宜檢討改善，以維護市民健康。

臺灣永續發展目標核心目標 6—確保環境品質及永續管理環境資源，其中具體目標 6.c 揭示，改善空氣品質，維護國民健康；及 2023 臺中市自願檢視報告 2.0 SDG 11 永續城市—具體目標 11.6 空氣品質良率【依臺中市境內環境部（自動）測站 $AQI \leq 100$ 站日數除以總有效站日數之比率】，110 年度短期目標為 91.3%，114 年度中期目標為 94.5%。環境保護局為守護臺中市空氣品質，維護市民健康，持續推動「藍天白雲行動計畫」，針對固定、移動、逸散等空氣污染源，以「先公後私、先大後小」原則推動改善對策，近 4 年度（110 至 113 年度）空氣品質良率呈改善趨勢（圖 1），113 年度空氣品質良率為 95.36%，已提前達成

圖 1 臺中市空氣品質良率



資料來源：整理自環境部環境統計查詢網資料。

114 年度中期目標（94.5%）。該局 113 年度於臺中市環境保護基金空氣污染防制計畫項下，編

列預算 1 億 904 萬餘元辦理固定污染源管制工作，執行結果，決算數 9,618 萬餘元 (88.21%)。有關大型固定污染源稽查檢測量能偏低，前經本處函請檢討改善，據復將加強檢測頻率及項目。案經追蹤結果，仍核有：1. 后里資源回收廠等 9 個公私場所已依規定設置空氣污染物連續自動監測設施 (Continuous Emission Monitoring System, CEMS) 並與環境保護局連線，透過連續自動採樣，分析、記錄與計算空氣污染物，相關監測值並公開於環境部環境資料開放平台，惟上開部分場所 112 及 113 年度監測值違反排放標準未辦理查核，以后里資源回收廠及文山資源回收 (焚化) 廠違反日數最多 (表 1)；2. 111 至 113 年度推動高臭氧生成潛勢物種污染源行業排放減量計畫，取得業者污染物減量承諾，協談家數由 12 家逐年上升至 37 家，惟承諾減量家數並無明顯成長，及達成減量目標家數呈下降趨勢 (圖 2)；3. 持續列管特定固定污染源業者及行業，截至 113 年底止列管臺中市使用有機性有害空氣污染物原料、重金屬重要行業及既存鋼鐵業戴奧辛

表 1 112 及 113 年度固定污染源連續自動監測值違反排放標準日數較多場所

單位：日

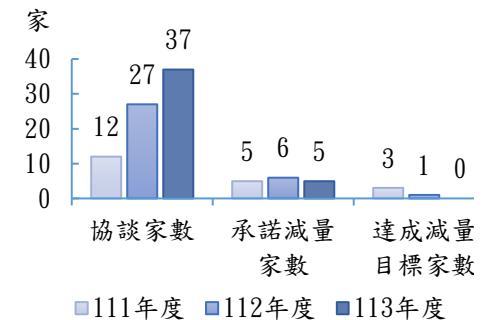
場所名稱	違反排放標準之污染物種類				
	合計	一氧化碳	氯化氫	氮氧化物	硫氧化物
臺中市政府環境保護局后里資源回收廠	27	18	3	3	3
臺中市文山資源回收 (焚化) 廠	12	11	-	1	-

註：1. 本表所列為 112 及 113 年度固定污染源連續自動監測設施當日監測數據 1 小時紀錄值高於排放標準值之累積時間超過 2 小時情形。

2. 資料來源：整理自環境部環境資料開放平台及臺中市政府環境保護局提供資料。

排放等高風險業者，113 年度分別辦理排放管道採樣檢測 4 家、2 家及 0 家，檢測比率僅為 0.64%、0.64% 及 0%，且未在固定污染源周界進行採樣及檢測，不利掌握空氣污染物排放情形等情事，經函請檢討改善。據復：1. 將針對違反排放標準案件，逐案釐清違規情節依法妥處，未來亦將針對自動連續監測設施管制對象每季辦理查核，並視違規情節滾動調整查核頻率；2. 將搭配獎勵方案、稽查管制與空污費審查追繳等機制，持續與高臭氧生成潛勢物種污染源行業辦理協商，以減少空氣污染物排放；3. 將持續爭取經費稽查檢測高風險對象，並與國家環境研究院合作，於公私場所執行年度定期檢測期間辦理查核，以確保污染源排放情形符合法定標準。

圖 2 高臭氧生成潛勢物種行業減量協談與減量成果



資料來源：整理自臺中市政府環境保護局提供資料。

(二) 持續推動一般廢棄物減量及資源回收，垃圾總量已下降且回收率上升，惟部分行政區垃圾清運破袋稽查件數偏低，希望資收站數逐年下降，二手袋募集量大幅減少等，允應檢討改善，持續宣導市民減少垃圾並加強回收。

臺灣永續發展具體目標 6.d 揭示，加強一般廢棄物減量，促進資源回收；2023 臺中市自願

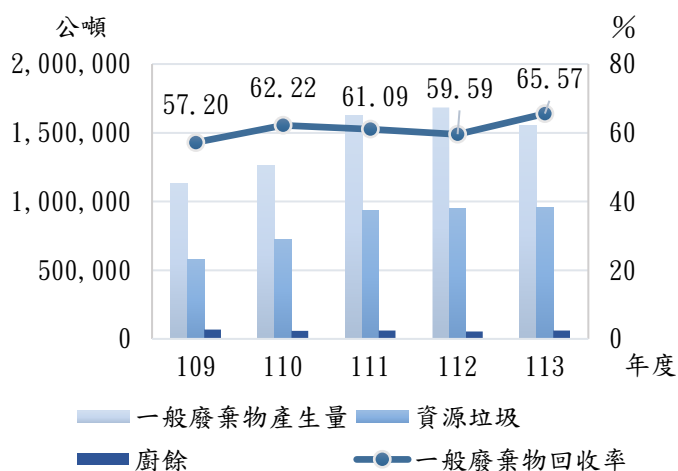
檢視報告 2.0 SDG 12 責任消費與生產—具體目標 12.4 揭示，一般廢棄物回收率 110 年度短期目標為 58%，114 年度中期目標為 63%（臺中市永續低碳生活網已修正 114 年度目標為 58%）。環境保護局為使垃圾減量以達到上開目標，於 113 年度編列預算 2,852 萬餘元，執行數 2,680 萬餘元（93.96%），辦理垃圾源頭減量、分類、資源回收及相關宣導，並推動垃圾清運路線破袋稽查、設置希望資收站及二手袋循環回收站等措施，以減少一般廢棄物產生量；近 3 年度（111 至 113 年度）臺中市一般廢棄物產生量，分別為 162 萬餘公噸、168 萬餘公噸、155 萬餘公噸（圖 3），113 年度較 112 年度減量 8.04%；113

年度平均每人每日產生之一般廢棄物量為 1.484 公斤，居六都第 3 高，113 年底仍有暫置垃圾 1,232 公噸未能處理；113 年度一般廢棄物回收率 65.57%，為近 5 年度（109 至 113 年度）新高，居六都第 3，較 112 年度增加 5.98 個百分點（同圖 3），已提前達成 114 年度中期目標 58%。經查執行情形，核有：1. 推動垃圾清運路線破袋稽查，以提升資源回收量，113 年度稽查 7 萬餘件，平均每條路線稽查 202 件，惟大肚區平均每條清運路線破袋稽查件數僅 43 件；2. 推動

希望資收站建構基層資源回收網絡，惟 111 至 113 年底資收站數逐年遞減（圖 4），且部分資收站回收量逐年遞減；3. 截至 113 年底已輔導設置二手袋循環回收站 256 處，提供免費使用之二手塑膠袋，惟二手袋募集數量由 108 年度 4 萬 9 千餘個，大幅下降至 113 年度 3 百餘個等情事，經函請檢討改善。據復：1. 已於 114 年度訂定「臺中市加強垃圾破袋資源回收檢查工作計畫」，針對每條垃圾收運路線每月執行至少 10 件破袋檢查，並依稽查結果滾動加強稽查頻率，以加強養成民眾落實資源回收分類習慣；

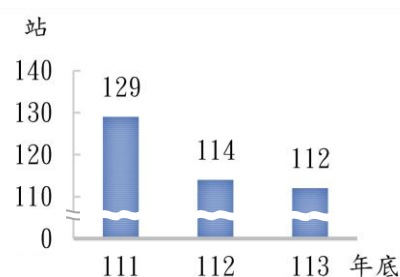
2. 持續積極輔導里長建置希望資收站，並定期新增替換兌換品項，114 年規劃提供吸水抹布及咖啡提貨卡，以提高民眾參與兌換意願；3. 114 年度截至 5 月底已募集 7,506 個二手袋，將持續結合各類活動配合設攤宣導提高二手提袋募集數量，以提供站點補袋需求，逐步擴大二手袋資源循環量能。

圖 3 臺中市一般廢棄物產生及回收情形



註：1. 一般廢棄物回收率 = (資源垃圾量 + 廚餘回收量) / 一般廢棄物產生量 × 100%。
2. 資料來源：整理自環境部環境統計查詢網資料。

圖 4 臺中市希望資收站數



資料來源：整理自臺中市政府環境保護局提供資料。

(三) 推動垃圾減量以降低焚化廠負擔，進廠量已下降，惟一般事業廢棄物減量成果未減反增及於一般垃圾轉運外縣期間未依規定公告增加收費，飛灰掩埋處理費劇增，廚餘未回收情形頻仍等，允宜檢討改善，持續降低垃圾量。

環境保護局為處理臺中市人口成長及經濟發展所產生之垃圾，設置文山、后里及烏日等 3 座焚化廠，並於 113 年度編列垃圾焚化廠業務經費 12 億 1,524 萬元，辦理焚化廠及固化設備委託營運操作管理，及底渣委託再利用與飛灰穩定化物清運及處理，執行結果，決算數 11 億 8,873 萬餘元 (97.82%)，113 年度垃圾進廠量及焚化量分別為 727,273 公噸及 725,037 公噸 (表 2)，

較 112 年度分別減少 4,695 公噸及 2,638 公噸，約 0.64% 及 0.36%，焚化廠處理效能持續下降。經查執行情形，核有：1. 訂定 113 年度一般事業廢棄物進廠核定量減少 10% 目標，惟 113 年度一般事業廢棄物進廠量 22 萬

表 2 臺中市焚化廠進廠量及焚化量

單位：公噸

年度	進廠量			焚化量
	合計	一般廢棄物	一般事業廢棄物	
111	749,108	669,500	79,608	746,091
112	731,968	635,574	96,393	727,675
113	727,273	501,126	226,147	725,037

資料來源：整理自環境部環境管理署焚化廠營運管理資訊系統資料。

餘公噸，仍較 112 年度 9 萬餘公噸，大幅增加 12 萬餘公噸 (134.61%)，未減反增 (同表 2)，遠離減量目標，排擠焚化廠處理一般廢棄物量能；2. 依臺中市一般廢棄物及一般事業廢棄物代清除處理收費標準第 3 條規定，該局轉運一般廢棄物至外縣市處理期間，一般事業廢棄物每公噸收費 2,800 元高於非轉運期間 2,500 元，惟 113 年 2 至 11 月有轉運至外縣處理期間，未依上開規定公告並調整一般事業廢棄物收費；3. 2050 臺中市淨零碳排路徑規劃於 2040 年焚化廠產生之飛灰全數再利用，惟截至 113 年底飛灰仍以穩定化後掩埋處置，除影響掩埋場空間外，每公噸處理單價亦由 112 年度 19,400 元大幅上升至 113 年度 24,850 元，約 28.09%，財政負擔更沉重；4. 委外辦理清除機構進焚化廠資料及其 GPS 軌跡監督查核作業，惟清除機構登錄廢棄物產源不實卻無罰則，不利管制來源；5. 辦理焚化廠進廠垃圾成分採樣檢測，發現廚餘未分類回收情形頻仍，有待研議將廚餘納入進廠檢查作業規範等情事，經函請檢討改善。據復：1. 將修正一般事業廢棄物收費標準，參考其他縣市做法依廢棄物種類收費，以價制量；2. 後續如有委託其他縣市協助處理廢棄物，於轉運期間將依「臺中市一般廢棄物及一般事業廢棄物代清除處理收費標準」規定，將一般事業廢棄物代處理費用調整為每公噸 2,800 元；3. 將運用高溫熔融法等技術處理飛灰，以延長既有掩埋場使用年限，並期望達成 2040 年飛灰全數再利用之目標；4. 將修正臺中市政府環境保護局資源回收 (焚化) 廠廢棄物進廠管理要點，要求業者清運軌跡路線應與廢棄物進廠確認單填報產源相符，並增訂違規罰則；5. 將修正臺中市政府環境保護局資源回收 (焚

化)廠廢棄物進廠管理要點,倘查獲進廠車輛載運進廠之廢棄物含有生、熟廚餘,將要求業者應立即改善,並納入資收物扣量機制。

(四)規劃辦理文山及后里焚化廠促參案,以恢復處理量能,惟逾原定期程仍未完成招商,執行進度嚴重落後,部分月份污染物排放不符標準,未完成環境影響差異分析報告補正等,允宜檢討改善,以提升垃圾處理量能並維護空氣品質。

環境保護局為因應臺中市文山焚化廠及后里焚化廠分別自 84 年 12 月 12 日及 89 年 8 月 14 日開始營運後,因使用年數增加及部分設備停產導致零組件取得困難,焚化垃圾量逐年下降,無法有效處理民眾產生之一般廢棄物,爰規劃委託民間機構辦理焚化廠汰舊換新作業,於 109 年 1 月完成臺中市文山焚化廠興建營運移轉委託專業服務採購發包,金額 990 萬元,預計於 110 年 6 月完成招商;及於 109 年 1 月完成后里焚化廠改建營運案促參前置作業委託專業服務計畫採購發包,金額 939 萬元,預計於 110 年 8 月完成招商,惟截至 113 年底止,均未完成招商,執行進度嚴重落後。經查執行情形,核有:1.文山及后里等 2 座焚化廠因規劃委託民間機構興建之焚化爐規模一再變更遲未定案等因素,致逾預計期程仍未完成招商;2.文山焚化廠 113 年度有部分月份氮氧化物排放濃度檢測結果不符標準,惟未研擬提報空氣污染防制計畫;3.文山焚化廠環境影響差異分析報告尚未完成補正作業等情事,經函請檢討改善。據復:1.文山焚化廠興建營運移轉案已於 114 年 5 月 15 日公告辦理公開徵求民間參與,申請期間至 114 年 8 月 25 日止;后里焚化廠興建營運移轉案已於 114 年 3 月 17 日辦理政策公告,申請期間至 114 年 6 月 24 日止;2.已研擬文山焚化廠空氣污染防制計畫,後續向審核機關申請核定工程改善所需期限;3.已申請展延補正期限,並於招商文件要求民間機構依相關規定辦理環境影響差異分析作業。

(五)辦理掩埋場場址活化作業,已活化 1 處掩埋場,仍有部分計畫可行性評估及地方溝通未周妥致預算追減或未執行,部分掩埋場環境監測及維護管理作業未周全等,允宜檢討改善,以達成計畫及維護掩埋場環境與水質。

環境保護局為辦理掩埋場環境整體管理及設施活化再利用作業,113 年度編列垃圾掩埋場業務工作計畫經費 5,064 萬餘元及掩埋場設施改善經費 8,272 萬餘元,執行結果,決算數分別為 4,381 萬餘元(86.50%)及 5,232 萬餘元(63.25%)。經查執行情形,核有:1.110 至 113 年度活化 1 處掩埋場,增加飛灰穩定化物去化量能及垃圾緊急暫置空間;截至 114 年 3 月底止,臺中市公有垃圾掩埋場剩餘可掩埋容積約 10 萬餘立方公尺(表 3),惟部分活化案因事前評估考量未周延致計畫中止執行,近 3 年度(111 至 113 年度)活化場址

**表 3 臺中市 114 年 3 月底
掩埋場剩餘容積**

單位:立方公尺

掩埋場	可掩埋容積
合計	107,326
大里掩埋場	90,000
后里掩埋場	17,239
霧峰掩埋場	87

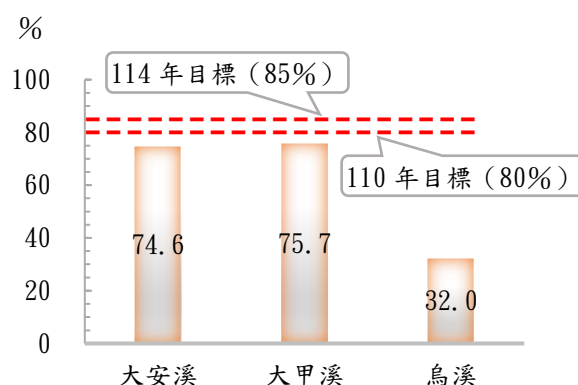
資料來源:整理自臺中市政府環境保護局提供資料。

改善及再利用經費預算 1 億 3,938 萬餘元均辦理追減或未執行，計畫可行性評估及地方溝通作業有待加強；2. 未及時修正調整大肚掩埋場開發目的，致花費專業服務支出 706 萬餘元後，仍未能完成掩埋場用地變更；3. 部分已封閉掩埋場，因監測井損壞致未辦理監測，另因採樣程序未確實致部分水質檢測結果異常；4. 大里掩埋場檢查紀錄表未確實記錄不透水布破損情形，掩埋場管理維護未確實等情事，經函請檢討改善。據復：1. 經可行性研究及多方研議後，以霧峰 2 期掩埋場作為下個活化場址，將借鏡以往活化經驗，並參酌霧峰 2 期掩埋場活化計畫，評估場址之適宜性及效益，並據以向地方里民溝通說明，加強穩固機關與地方之溝通橋梁；2. 將加強計畫執行監督及控管，並定期檢討適時修正執行方向，俾利尋求最佳執行方案；3. 將依規定檢討妥處，並持續注意有無滲漏情形以避免污染擴散；4. 將詳實記錄並儘速完成不透水布修復，避免污水外流污染環境。

（六）持續辦理河川水污染防治作業，稽查陳情案件逐年上升，惟整體未受污染比率未達目標，水管家異常告警事件頻仍，間有業者未展延廢污水排放許可證，工程未提報逕流廢水污染削減計畫書等情事，允宜檢討改善，以維護河川水質。

2023 臺中市自願檢視報告 2.0 SDG 6 淨水與衛生—具體目標 6.3 揭示，河川未受污染比率 110 及 114 年階段性目標分別為 80% 及 85%。環境保護局為達成上開目標，辦理各項事業稽查、劃定總量管制、水體污染追蹤調查等水污染防治計畫，113 年度於臺中市環境保護基金編列預算 3,992 萬餘元，執行結果，決算數 3,930 萬餘元；另 111 至 113 年度接獲民眾陳情水污染案件分別為 1,335 件、1,489 件及 1,905 件，經該局派員稽查告發 149 件、178 件及 244 件，告發比率由 111 年度 11.16% 增加至 113 年度 12.81%。經查執行情形，核有：1. 處理民眾陳情水污染案件稽查量能已上升，惟臺中市轄內大安溪、大甲溪及烏溪等三大河川 113 年度未受污染比率分別為 74.6%、75.7% 及 32.0%，整體未受污染比率為 60.95%，仍低於 110 年目標值 80%（圖 5）；2. 自 110 年起創新推動簡易三合一水質感測器（下稱水管家），結合雲端資訊平台 24 小時監測事業端放流水質，以減少河川水

圖5 113年度河川未受污染比率



資料來源：整理自臺中市政府環境保護局提供資料。

污染事件發生，惟水管家異常告警事件頻仍，及事業端放流水質異常情形未改善，未能就異常告警事件研擬改善措施及未依規定追查可疑事業污染源，致未能掌握實際污染排放資訊；3. 部分水管家監測數據上傳率未達契約規定 75%；4. 部分業者廢污水排放許可證屆期未展延；5. 部分

第一級營建工程已申請開工或完工，惟未依規定提報逕流廢水污染削減計畫書等情事，經函請檢討改善。據復：1. 將持續運用智慧科技儀器管理並追溯污染源，並研商辦理跨縣市聯合稽查，以降低河川污染改善水質；2. 已督促委外廠商提出改善措施，以降低異常告警頻率，提升污染溯源速度及準確性，另截至 114 年 5 月底已追查可疑事業污染源 12 件，查獲違反水污染防治法規定案件 5 件；3. 已針對通訊模組異常等問題逐一完成檢修，並協助事業調整設置位置優化訊號品質，以提升資料上傳率；4. 經通知業者辦理展延後，部分業者已依規定重新申請許可，至未完成展延許可者將派員查核並持續列管；5. 將釐清工程是否符合免提報逕流廢水削減計畫之行為態樣後，依規定妥適處理，未來將透過跨單位資料勾稽比對加強管控。

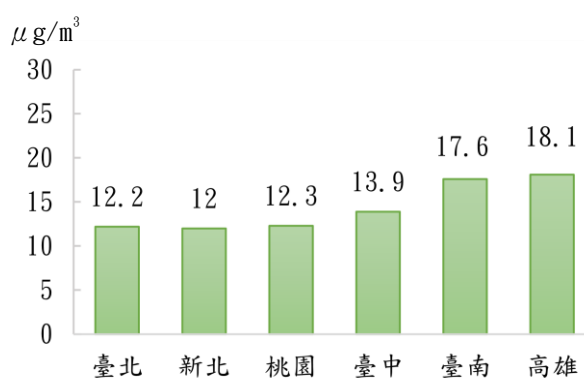
(七) 設置空氣品質微型感測器及移動式監測站，擴大監測範圍，以維民眾健康，惟部分感測器傳輸完整率未達 9 成，電池老化問題頻仍，移動式監測站閒置等，允宜檢討改善，以有效監測空氣品質，即時採取因應作為。

臺灣永續發展目標具體目標 11.6 揭示，減少都市環境所造成的有害影響，包含空氣品質、水、其他都市廢棄物的管理；2023 臺中市自願檢視報告 2.0 SDG 11 列示，建構具包容、安全、韌性及永續特質的城市，其具體目標 11.6 揭示 114 年中期目標 $PM_{2.5}$ 年平均濃度目標 $14 \mu g/m^3$ (微克/立方公尺)。根據環境部 113 年度空氣品質監測年報，臺中市 113 年度 $PM_{2.5}$ 平均濃度為 $13.9 \mu g/m^3$ ，已提前達成自願檢視報告 114 年中期目標值，居六都第 4 低 (圖 6)。環境保護局為擴大空氣品質監測範圍，持續布建空氣品質微型感測器 (下稱微型感測器) 並建置移動式空氣品質監測站，截至 113 年底止，已布建微型感測器計 1,220 臺、移動式空氣品質監測站計 3 站。

經查執行情形，核有：1. 部分微型感測器多次傳輸完整率未達 9 成，影響空氣品質統計正確性；2. 110 年度全面更換微型感測器後，自 113 年起陸續出現電池老化問題，為免影響空氣品質監測，有待促請委外維護廠商備妥零件預為因應；3. 113

下半年規劃 114 年度臺中市環境品質監測站 (含移動式監測車) 操作維護工作計畫，未將移動式空氣品質監測站納入計畫委外監測，致移動式監測站設備自 113 年 12 月 25 日起閒置，未發揮預期效益等情事，經函請檢討改善。據復：1. 將加強執行雲端巡檢作業，掌握微型感測器設備及數據傳輸狀況，每月針對數據異常或故障之微型感測器執行動態數據校正及維修；2. 已將行

圖 6 六都 113 年度 $PM_{2.5}$ 平均濃度



資料來源：整理自環境部 113 年度空氣品質監測年報資料。

動電源老化問題納入日常巡檢與維運指標中滾動檢討，並請委外維護廠商檢視設備溫度、電池外觀、充放電情形，針對電源模組等高頻率損耗零件，預先盤點備妥適量備品，以維持微型感測器正常運作；3. 將於經費餘裕時積極運用移動式監測站執行監測。

(八) 持續辦理事業廢棄物流向管制，遏止非法棄置行為，惟未對頻繁出現流向異常事業機構辦理現場查察，未建立歷年異常列管名單，未追蹤改善情形及委外管制契約出現空窗期等，允宜檢討改善，以確保管制成效。

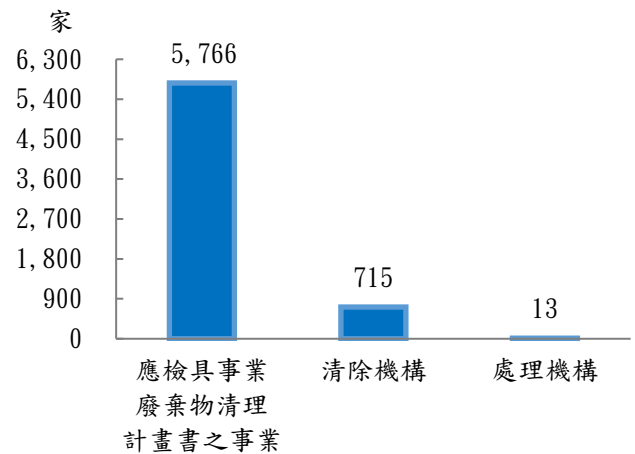
環境保護局持續配合環境部資源循環署事業廢棄物清理流向勾稽計畫，辦理事業廢棄物產源、流向、處理及再利用勾稽，以遏止非法棄置情形，並於 113 年度委外辦理事業廢棄物流向管制減量再利用及非法棄置管理計畫，契約金額 1,309 萬餘元，結算金額 1,282 萬餘元；截至 114 年 6 月 17 日止，列管臺中市應檢具事業廢棄物清理計畫書之事業（含再利用機構）及清除、處理機構（下稱事業機構）計 6,494 家（圖 7）。

經查執行情形，核有：1. 已依計畫建議辦理事業廢棄物產源流向勾稽，惟未針對頻繁出現流向疑似異常樣態之事業機構辦理現場查察；2. 運用環境部資源循環署事業廢棄物清運機具即時追蹤系統，辦理車行軌跡勾稽作業，113 年度發現疑似異常軌跡車輛計 496 輛，累計次數 1,214 次，惟未依勾稽計畫建立歷年疑似異常樣態名單，難以作為後續加強查察參據；3. 委外辦理事業廢棄物流向管制減量再利用及非法棄置管理查核，按

月勾稽通知事業機構限期改善，並查核 325 家再利用機構營運管理情形，惟於契約結束後未再列管追蹤未完成改善之再利用機構後續改善情形；4. 持續委外辦理事業廢棄物流向管制計畫，惟 113 年度開始後始簽訂委外契約，致 113 年 1 月 1 日至 2 月 14 日間無委外廠商協助辦理流向管制，出現空窗期等情事，經函請檢討改善。據復：1. 將依計畫建議加強對事業廢棄物流向管制，並對頻繁出現疑似異常樣態事業機構辦理現場查察；2. 將依計畫建議建立列管名單，作為後續加強查察對象參據；3. 將儘速辦理現場輔導作業，並列管已查核仍待追蹤案件之後續改善情形；4. 將審慎籌劃計畫執行內容，提前辦理招標文件簽辦作業。

(九) 規劃興建垃圾分選及固體再生燃料廠，以減少垃圾焚化廠處理負荷，並轉化為再生燃料，惟未及時因應用地未取得問題，致逾計畫期程仍未執行，經變更設置地點後經評估恐有臭味逸散擾鄰等問題，允宜檢討改善，以降低擾鄰問題。

圖 7 事業廢棄物機構列管情形



資料來源：整理自臺中市政府環境保護局提供截至 114 年 6 月 17 日資料。

環境保護局為減少焚化廠處理垃圾負荷，規劃於外埔綠能生態園區利用委由民間機構經營之既有封閉式廠房，設置移動式垃圾分選廠及污染防治設備，將部分垃圾經分選、磁選等程序後進行乾化，造粒成固體再生燃料，每日可處理 150 噸生活垃圾，約可產製 60 噸固體再生燃料，以提供轄內鍋爐業者使用，110 年 6 月核定辦理垃圾分選及固體再生燃料廠設置計畫，經費 3 億 3,539 萬餘元，計畫期程自 111 年起至 112 年，惟因外埔綠能生態園區民間機構與該局產生終止附屬設施契約之爭議，致無法於計畫期程內完成用地取得，將計畫基地改設於大里掩埋場。經查執行情形，核有：1. 未積極與外埔綠能生態園區民間機構協調點交既有廠房先行使用，致計畫執行因計畫用地遲未取得而停滯，未能達成 112 年底完成設置目標；2. 變更設廠位置於大里掩埋場，惟因露天設置垃圾分選及固體再生燃料造粒設備，經評估恐有臭味逸散擾鄰問題等情事，經函請檢討改善。據復：1. 已於 114 年 4 月 18 日完成臺中市固體再生燃料設置計畫採購發包，依契約規劃期程履約中；2. 已於固體再生燃料設置計畫招標文件明定得標廠商須提出污染及異味防制計畫，並於垃圾堆置區應設置遮蔽防雨設施，以解決臭味逸散擾鄰及設備易損壞問題。

四、112 年度重要審核意見追蹤查核情形

本處於 112 年度審核報告列重要審核意見 10 項，經賡續追蹤查核實際辦理結果，仍待繼續改善者 1 項、已研謀改善或依改善措施持續辦理者 9 項（表 4），其中仍待繼續改善者，經再研提審核意見 1 項通知檢討改善。

表 4 112 年度審核報告所列臺中市政府環境保護局主管重要審核意見覆核辦理情形

重要審核意見標題	說明
仍待繼續改善	
積極規劃空氣污染防制計畫，展現防制決心，惟部分減量項目未達目標，大型固定污染源參與減污獎勵家數偏低且稽查檢測量能偏低等，有待檢討改善，加強掌握污染源，以維護空氣品質。	因固定污染源排放管道及周界採樣檢測查核家數比率仍偏低，業再研提審核意見詳「三、重要審核意見（一）」。
已研謀改善或依改善措施持續辦理	
(一) 持續推動各項垃圾減量措施，惟一般垃圾產生量仍逐年上升，人均垃圾量為六都最高，塑膠製品回收量亦急遽增加等，允宜檢討改善並檢討垃圾清除處理費徵收方式，以有效降低垃圾量，達成環境資源永續目標。	/
(二) 積極辦理溫室氣體減量暨 2050 淨零碳排相關計畫，惟總排放量較基準年不減反增，減量執行方案無具體減量數據，低碳場所認證比率偏低，溫室氣體盤查主導查證員證照訓練有待增加等，允宜研謀因應措施，以達成淨零碳排目標。	
(三) 持續辦理逸散污染源管制作業，以維護空氣品質，惟營建工程納管率逐年下降及稽（巡）查時機未周妥，部分案件久未結案及大型餐飲業者間未列管等，允宜研謀改善，以保障市民健康。	
(四) 持續辦理道路洗掃及裸露地巡查作業，以改善揚塵污染問題，惟道路髒污程度評核標準寬鬆，部分髒污道路未納入洗掃，營建工程裸露地解除列管方式未周妥，及部分公所維護空品淨化區未佳等，允宜檢討改進，以改善空氣品質。	

重要審核意見標題	說明
(五) 運用多重管制方式加強取締噪音車輛，維護居家安寧，惟部分科技執法作業查獲成果偏低，部分陳情噪音密集區域有待加強執法，警政通報案件劇增及未到檢車輛追蹤作業待加強等，允宜研謀改善，以維護民眾生活環境安寧。	
(六) 水質保護及土壤整治作業成效經中央評核優等，惟列管污染場址面積增加，間有污染場址多年未改善、工業園區未提報土壤及地下水品質檢測資料、灌溉渠道底泥受污染未確認源頭等，亟待研謀改善，以防止污染擴大。	
(七) 持續辦理海洋污染水質監測及檢測作業，惟部分港口水質重金屬超標，海灘水質大腸桿菌群過高，緊急應變資材存置場所待檢討，採購海洋垃圾桶未發揮效能等，允宜檢討改善，以提升海洋污染防治成效。	
(八) 建置車輛管理系統並運用 GPS 技術及 APP 功能，提升管理效率及供民眾查詢垃圾車即時位置，惟多數區隊垃圾車準點率下降，系統資料錯漏或未完整，待報廢車輛仍裝設 GPS 等，允宜檢討改善，以提升服務品質及管理效率。	
(九) 積極推動焚化底渣再利用政策，全數再利用，惟再生粒料流向管制考核作業未臻嚴謹，未規定使用比率計算方式等，允宜檢討改善，以有效掌握再生粒料流向及利用情形。	

五、其他事項

環境保護局主管推動施政計畫之執行結果，前經本處查核後於審核報告揭露，並依法陳報監察院，嗣經監察院於 113 年 7 月 1 日至 114 年 6 月 30 日間同意備查者，摘述如次：

環境保護局辦理臺中市外埔堆肥廠（綠能生態園區）整建營運移轉案，民間機構（下稱 ROT 廠商）預計投資金額 5 億 2,770 萬餘元，規劃整建本業設施及增設附屬設施；其中本業設施係利用廚餘處理設施厭氧發酵，產生沼氣發電；附屬設施則利用向農民收購之稻稈為燃料氣化發電，並售予台灣電力股份有限公司，核有：(一) 未妥為評估由政府負責去化廚餘處理後之副產品財務負擔，亦未妥為規範契約雙方相關權利義務，即公告招商由政府負責處理去化所有副產品，肇致實際運轉後，沼渣沼液產出重量比超出預估甚多，並因 ROT 廠商設施排出可發酵之有機物雜質，均加重後端處理副產品之費用負擔；(二) 未妥為評估交付稻稈保證量之風險，後續試收交付量僅為保證量 2%，致 ROT 廠商以該局未提供足額料源供營運等為由，提出終止附屬設施契約，肇致未能達成原預期減少農民露天燃燒稻稈之問題，及以稻稈作為燃料氣化發電之效益等缺失，經依審計法第 69 條第 1 項前段規定，於 112 年 3 月 31 日函請臺中市市長查明妥處，並報告監察院。嗣經環境保護局檢討處理結果，研提：(一) 已協調 ROT 廠商協助載運沼液，新購及改善相關設施降低沼渣、沼液、有機物雜質等副產品產出量，以分攤及降低市政府後端處理費用，並積極擴展副產品去化管道，以再利用方式應用於非農地及農地，降低本案副產品處理費用負擔；(二) 已依促進民間參與公共建設法規定由協調委員會協調與 ROT 廠商依契約規定合意終止附屬設施契約，廠商已於 113 年 4 月無償返還整建完成之 2 間廠房並拆除稻稈發電設施，爾後推動類此民間促參案件之重大政策，將一併納入財務評估，考量整體效益等改善措施。案經本處陳報審計部核轉監察院，於 113 年 7 月 5 日獲同意備查。