

臺中市政府環境保護局112年度施政計畫

壹、前言

臺中市 PM_{2.5}已達到國家空氣品質標準，行政作為亦獲各界肯定，未來加強各項法制工具，並擴大智慧科技應用，輔助污染源稽查管制，加強源頭減量及強化資源回收，推動垃圾多元化處理，翻轉垃圾焚化舊思維，藉以營造友善環境，目標維護本市空氣品質於國家標準內，減污同時減碳，打造智慧、幸福、宜居環境、邁向永續淨零碳排城市。

貳、年度施政目標及策略

一、15項幸福政見

(一)3-1-1空污科技稽查及減污獎勵

固定污染源管制方面，秉持「先公後私、先大後小」原則，運用科技儀器輔助查核蒐證，以及透過 AI 判煙系統監控污染源排放情形，督促業者落實空污防制，妥善維護操作各項防制設備；另為鼓勵公私場所自主汰換老舊空氣污染防制設備或使用低污染燃料等，以減少空氣污染物放量，將持續推動「臺中市公私場所空氣污染物減量獎勵計畫」。

(二)3-1-2營建工程 AI 智慧管理

推動業主主動執行營建工程污染設施建置並自主回傳 E 化管制系統管理，針對前100大工地完成營建空氣污染防制措施設置情形，透過營建工程自主管理平台，輔導工地設置污染防制措施，定期自主回傳防制措施改善成效，並藉由平台 APP 推播營建工程污染防制、施工機具自主管理標章申請及空品應變等資訊。

(三)3-2-2電動車充電樁比例提升計畫

為加速推動友善車輛充電環境建置，擬邀集相關權管單位協商(交通局、經發局、都發局)，以提升市府公有停車場充電樁設置比例。

(四)3-3-1運用水質感測器，強化水污染監控

創全國之先於高污染潛勢事業裝設簡易式水質感測器(水管家)，輔導自主管理，水質異常即時通報、及時改善，並結合移動式水質感測器(水盒子)佈設於本市重點河川流域，監控掌握河川水體水質變化，針對可疑事業，運用空拍機、縮時攝影、雲端攝影等科學儀器輔助稽查，要求污染源改善，促使事業提升水污染防治設施之處理效率與操作品質，守護河川水質。

(五)3-3-2加強廢棄物流向管制

除現場稽核作業外，透過行政院環境保護署「事業廢棄物申報及管理資訊系統」勾稽本市列管事業查核其廢棄物產出、貯存、清除方式等流向、網路申報數值合理性，另藉由「事業廢棄物清運機具即時監控系統」查核民營清除機構清運機具 GPS 軌跡路徑，達到即時控管之成效。

(六)3-3-3寶之林二手家具再生

收受市民廢棄之堪用家具，如桌椅、床鋪、沙發或大小櫥櫃等，將堪用或可簡易修復的家具經整理後，有再度被利用的機會，落實資源回收循環再利用，並具體展現惜福愛物。

(七)3-4-2推動企業碳抵換

輔導企業植樹申請碳抵換專案，並建立植樹平台落實碳中和目標，並完成1案市府與民間企業相關抵換類型碳權比例分配。

(八)3-4-5 2030公務機車全面電動化

配合「2050 年臺中市淨零碳排路徑目標」，持續淘汰老舊公務車輛，110 年至 111 年完成汰換燃油機車共計 384 輛，112 年預計汰換 116 輛，預計可達到 266.8 噸二氧化碳當量減量效益，逐年增加公務電動機車比例，以達 2030 年前達公務機車全面電動化為目標。

(九)3-5-4企業碳盤查

因應國際趨勢，輔導企業進行碳盤查，並發展減碳措施，鼓勵企業邁向 ESG 永續經營及取得零碳認證，完成21家列管對象溫室氣體盤查。

(十)4-5-2推動友善公廁計畫

本局積極向環保署爭取補助經費改善老舊公廁，112年計爭取經費新臺幣4,136萬8,000元（中央補助款3,142萬元、地方配合款994萬8,000元），補助市府8個單位辦理80座公廁修繕作業，朝向增加坐式馬桶（坐蹲比達2：3以上）及女性廁間比例，以落實性別友善及提升長輩如廁便利性。

二、守護水土環境

(一)佈設水盒子監控，掌握河川水體水質變化

重點河段佈設30臺水盒子，並滾動檢討點位，降低水質異常發生率。

(二)擴大水管家裝設，強化業者自主管理

輔導高污染潛勢事業裝設水管家，加強自主管理，通報異常立即矯正。

(三)運用科學儀器，輔助水污染稽查

運用空拍機、縮時攝影、雲端攝影等科學儀器輔助稽查並要求污染源改善6件。

(四)畜牧業糞尿沼渣沼液資源化

配合環保署政策，推動畜牧糞尿沼渣沼液農地肥分使用，減少污染排入河川，並首創免費設置加肥站，提供農民試用，加入資源化行列，友善環境耕作，輔導畜牧放流水澆灌花木，水資源循環再利用。

(五)社區污水健診，輔導節能減污

針對本市列管社區專用污水下水道系統，辦理污水處理設施健診，輔導社區鼓風機裝置定時器，採離尖峰間歇曝氣，提高操作效率，妥善處理生活污水，達節能減污效益。

(六)防治海洋污染，保護海洋環境

配合海保署政策，持續輔導本市海污法列管事業進行輸油、加油、近岸海域工程等作業落實污染預防、自主定期演練及區域聯防，備妥應變量能及優化作業流程，提高危害控制，降低污染風險。

(七)土地污染預防管理，保護大地環境資源

篩選高污染潛勢事業輔導與查核，提升事業土地整體管理效益與事業污染預防管理能力，並辦理現勘及預防管理訪查工作，如發現具有立

即危害風險，則執行污染調查與查證，確實保護土壤及地下水環境資源。

三、廢棄物減量

透過加強宣導「自備、重複、少用」環保餐具(袋)的綠色環保生活習慣，促進垃圾源頭減量及減少一次性用品使用，並推廣二手物交換與維修鼓勵民眾物盡其用，延長產品壽命，減少廢棄物產出，同時辦理多元資源回收宣導推廣，強化資源回收工作，促進資源循環再生，以6R 措施(拒用 Refuse、減量 Reduce、重複使用 Reuse、維修 Repair、回收 Recycle 及再生 Recovery)為核心，朝垃圾零廢棄目標邁進。

四、提升市容整潔，打造清淨友善家園

(一)落實環境巡檢，環境維護即時發現及時處理

為持續提升本市重要門戶及景點環境清潔，除例行性的清掃外，建立環境巡檢制度，針對各觀光景點重要道路及各項重大活動（如本屆棒球經典賽）派員進行巡查，達到立即發現、立即處理，提升環境整潔度。

(二)科技執法助攻，遏止不法

針對重要道路入口門戶，運用科技執法維護市容，加裝監視器電眼取締不法，並於每月彙整各區成效及召開工作檢討會宣導。未來持續加強取締，並視各區路口成效評估安裝需求，以達有效提升取締效率、維護轄區整潔，以宣導用路人垃圾不落地觀念。

五、推動低碳友善便民服務

(一)「臺中垃圾收運大車隊」APP 改版，便民措施持續精進

「臺中垃圾清運大車隊」APP 運用全球衛星定位系統、無線通訊及地理資訊系統等科技，民眾除可查詢清運時間、地圖即時位置外，資源回收車也獨立定位，還可同步收到資源回收車收運資訊，及自行設定清運3分鐘或5分鐘前到點推播，系統會以「少女的祈禱」推播提示音樂，通知民眾，讓倒垃圾更方便，並貼心提供懶人包及常見問題等資訊查詢，讓倒垃圾更加方便有效率，新版的 APP 改版上線後截至112年2月底總下載量已突破26萬人次。

(二)推動低碳全齡化親善流動廁所車

以性別化創新思維為核心，推動低碳全齡化親善流動廁所車，設計整合性別、親子、高齡、無障礙及低碳等五大元素，規劃包括太陽能供電系統、獨立性別友善坐式及小便斗廁間、獨立無障礙暨親子廁間；子母馬桶、尿布臺、兒童安全椅等親子設施，扶手及求助鈴等高齡友善設施，可有效讓民眾可以享有乾淨舒適的如廁空間，從性別平權到滿足多元族群之需求為目標，以符合使用者的生理需求及心理需求，建構多元友善如廁使用環境及推展本市淨零排放目標。

六、打造友善健康職場環境與清潔隊員健康服務管理

推動清潔隊員健康服務管理：執行職業安全衛生管理檢查計畫，降低清潔隊員職業災害發生率，推動清潔隊員專業教育訓練與健康服務管理，塑造友善健康及安全的工作職場。

七、提升環境檢驗能力

(一)執行環境檢驗實驗室檢驗能力提升計畫

- 1、依據環保署公告「固體再生燃料製造技術指引與品質規範」及環境檢驗所公告訂定相關之標準檢測方法，發展固體再生燃料(SRF)之重要品質管制項目之檢測能力，作為廢棄物資源再利用「轉廢為能」之重要基礎。
- 2、精進科學化儀器異味偵測器之運用，提供異味現場測定科學化之參考數據，做為行政管制指引之參考；並評估發展固定式異味偵測器之可行性，未來亦可提供做為異味源業者自行改善與自我管理之重要方式。

(二)環境實驗數據品管、品保認證計畫

環境檢驗實驗室依據 ISO/IEC 17025國際證認規範，持續執行風險鑑別、評估、處理及管理管制等品質管理方案，並依據環境檢驗實驗室能力試驗計畫書，參加外部具公信力機構辦理之檢驗能力試驗，維持全國認證基金會(TAF)之國際性測試實驗室認證資格，強化檢測數據結果之公正性及公信力。

八、環境監測原則及成效

(一)臺中市環境品質監測站（含移動式監測車）操作維護計畫

- 1、持續維運固定式空氣品質測站：操作維護本市設有7座自動空氣品質監測站(含1座交通空氣品質監測站)；建立空品不良 LINE 自動推播判別機制，以本市任一空品測站 AQI 小時值 >100 或 $PM_{2.5}$ 小時值 $\geq 71 \text{ ug}/m^3$ 為指標，自動推播群通知相關人員確認儀器故障異常或空品現況，全天自動監測本市空氣污染物，確實掌握臺中地區空氣品質狀況，每小時數據更新於「臺中市政府環境保護局空氣品質監測網」供民眾查詢。
- 2、機動運用移動式空氣品質監測站建構環境空品監測網，調動移動式 AQI 監測站至無空品自動測站區域執行空品監測，提供民眾瞭解所在區域的空品概況，並於空品不良日分析空品不良時空品變化趨勢。

(二)臺中市河川、排水渠水體水質監測計畫

- 1、定期監測臺中市河川(9條)及排水渠(21條)之水體水質，以確實掌握本市河川及排水渠水體之水質狀況，提供相關管理單位、稽核單位等加強查察及改善之依據。
- 2、評估本市河川及排水渠水質之污染程度，作為對本市水污染防治工作成果之判定依據。
- 3、持續建立水質資料，作為本市水污染防治及改善工作成效評估之依據。

- 4、定期公布本局網站水質監測結果及看板內容，使民眾瞭解河川水質概況。

(三)臺中市精進空品感測器物聯網發展計畫

依據空品感測器物聯網限縮之污染熱區及高值時發佈告警，於污染高值好發時段至現場周邊以科學儀器進行驗證，驗證結果提供 AI 精進學習，以最適化調整告警機制，協助提升稽查單位智慧執法效能。

九、推動廢棄物處理設施

(一)活化既有廢棄物處理場域及效能

- 1、提升掩埋場使用效能及活化，本市掩埋場容量已趨近飽和，預估將於未來2年內逐漸飽和用罄，為解決本市3座焚化廠飛灰穩定化物去化問題及天然災害緊急應變等空間需求，將逐步評估推動本市掩埋場活化作業，以利本市廢棄物處理場域發揮效能及節省公帑。
- 2、加強掩埋場相關水質管控，防止二次污染；各場產出之垃圾滲出水經由掩埋場底層不透水布收集送至水質處理廠，進行高級處理程序，其處理單元包括厭氧槽與氧化深渠等生物處理及活性碳處理等，處理後水質條件符合放流水標準，並可養育水生植物或魚類。本市為提高處理成效，將逐年汰換老舊設備及延長污水處理設備有效使用年限外，並持續引進專業技術提升處理效率，讓各場週邊環境品質可持續改善。

(二)垃圾多元化處理，焚化廠汰舊換新

- 1、文山焚化廠營運方式為公有民營，設計處理量900公噸/日，自民國84年營運至111年止已運轉超過27年，其機電設備逐年老舊，運轉效能遞減。為解決垃圾問題及垃圾處理困境，依據行政院環保署「多元化垃圾處理計畫」指引，進行文山焚化廠汰舊換新改善工程，提升既有設施效能。
- 2、本案配合市長政策方向，鼓勵各機關朝向以促進民間參與公共建設(促參法)方式辦理相關作業，並減輕整建廠期間市府財政負擔及分攤營運風險，將文山廠同步以促參法辦理汰舊換新改善工程，恢復該廠焚化量及強化污染防制效能。
- 3、本市焚化爐未來規劃文山焚化廠辦理汰舊換新改善工程，朝向全廠設備汰舊換新之再生能源焚化爐規劃，將借鏡國際新穎爐床技術及空污防制設備之經驗，作為本市未來焚化廠整體改善規劃、廠內設施維護之參考，期能於汰舊換新後恢復每日900公噸焚化處理量能，並朝向再生能源、綠色發電發展使新建爐之發電效率達25%以上，增加空污防制效率，並結合當地景觀、人文特色的綠能發電廠，達成資源循環，綠能永續的願景。

十、檢警環結盟結合科技辦案，維護環境正義

為有效打擊環保犯罪加速蒐證時效，藉由檢、警、環三方「情資共享、行動同步」之合作模式成立「檢警環查緝環保犯罪聯合小組」，有效遏止環保犯罪事件。有鑑於環保犯罪形態日趨複雜，本小組擴大合作模式，結合林

務、河川、水土保持、土地管理等相關單位加入，有效查緝環保犯罪案件。另為突破傳統查緝模式之困境，本局結合科技辦案，添購多項科技設備，如紅外線熱顯像儀、遠端影像監控設備、空拍機等，強化蒐證效能，同時本局於鄰近工業區制高點處架設雲端影像監視設備，結合人工智慧進行影像即時判讀，化被動為主動，為市民守護環境品質。

參、年度重要計畫

工作計畫名稱	重要計畫項目	實施內容
15項幸福政見	3-1-1 空污科技稽查及減污獎勵	固定污染源管制方面，秉持「先公後私、先大後小」原則，運用科技儀器輔助查核蒐證，以及透過 AI 判煙系統監控污染源排放情形，督促業者落實空污防制，妥善維護操作各項防制設備；另為鼓勵公私場所自主汰換老舊空氣污染防制設備或使用低污染燃料等，以減少空氣污染物放量，將持續推動「臺中市公私場所空氣污染物減量獎勵計畫」。
	3-1-2 營建工程 AI 智慧管理	一、輔導公共工程設置微型感測器、CCTV，並建置 AI 揚塵辨識系統，即時掌握施工污染及執行減量作業。 二、要求市府工程定期透過營建工程自主回傳系統，上傳營建工地污染防制措施，並於啟動空品不良緊急應變時，加強工區內外污染防制及增加灑水頻率。 三、透過自主回傳平台受理施工機具申請自主管理標章及檢測作業。
	3-2-2 電動車充電樁比例提升計畫	全市汽車充電站新增 50 站。
	3-3-1 運用水質感測器，強化水污染監控	一、水盒子：設置30台，每年滾動式檢討點位，監控河川水體水質變化。 二、水管家：高污染潛勢事業覆蓋率達9成。 三、科學辦案：針對可疑事業運用科學儀器查獲污染源，每年6件。
	3-3-2 加強廢棄物流向管制	透過廢棄物申報管理及清運機具即時監控系統，加強執行事業廢棄物流向管制，預計勾稽行業別達10類以上。 推動廢棄物資源化製成固體再生燃料，透過固體再生燃料品質管理及驗證及查核管理工作，確保固體再生燃料品質。預計輔導固體再生燃料製造及使用業者達10廠次。
	3-3-3 寶之林二手家具再生	收受民眾廢棄家具，經整修後以市價六至七成販賣，達到廢棄物減量及循環再利用，預計每年可減少垃圾量100公噸。
	3-4-2 推動企業碳抵換	輔導企業植樹申請碳抵換專案，並建立植樹平台落實碳中和目標。
	3-4-5 2030 公務機車全面電動化	110 年起由環保局空污基金補助各機關汰舊燃油機車購置新車 49%，截至 111 年底共計汰換 384 輛公務燃油機車，112 年預計汰換 116 輛，持續逐年增加公務機車電動化比例。
	3-5-4 企業碳盤查	因應國際趨勢，輔導企業進行碳盤查，並發展減碳措施，鼓勵企業邁向 ESG 永續經營及取得零碳認證。

工作計畫名稱	重要計畫項目	實施內容
	4-5-2 推動友善公廁計畫	一、積極向環保署爭取補助經費改善老舊公廁。 二、增加坐式馬桶（坐蹲比達2：3以上）及女性廁間比例。
守護水土環境	畜牧糞尿沼渣沼液資源化及社區節能減污計畫	一、輔導取得畜牧糞尿沼渣沼液農地肥分使用：8家。 二、輔導核准放流水澆灌：2家。 三、社區健診節能減污：5場次。
	海洋污染防治計畫	一、港口污染稽查：80處次。 二、污染應變演練：1場次。 三、應變教育訓練：2場次。 四、海漂垃圾淨海：10場次。 五、海洋環境教育：5場次。 六、海洋垃圾桶：2處。
	土壤及地下水污染調查及查證工作計畫	一、辦理2場次說明會。 二、執行加強管理群(A群)事業現勘及預防管理41家及污染調查與查證4家。 三、執行自主管理群(B群)事業辦理追蹤預防管理成效16家。 四、執行檢視管理群(C群)事業執行EMS基線資料比對確認47家。
廢棄物減量	促進垃圾源頭減量及減少一次性用品使用	一、推廣自備環保餐具杯袋優惠、裸賣商品、重複餐具(杯)供餐、設置二手袋循環及飲料提袋借用回收站等減塑減量措施。 二、推廣不塑商店，輔導業者與消費者參與，實踐綠色生活。 三、輔導查核各單位限用一次性用品使用，如免洗餐具、購物用塑膠袋、塑膠微粒等。
	推廣二手物交換與維修	一、透過二手物銀行及回收嘍嘍車，加強物品回收交換。 二、推動家電診所及維修咖啡館，導入志工力量，強化物品檢修及再生。 三、推廣廢木料銀行，建立巨大垃圾資源物再利用平台。
	多元資源回收宣導推廣	一、推廣多元化資源回收宣導，加強「回收學園」行動巡迴宣導及學生服務學習，向下紮根。 二、輔導資源回收業者做好環境管理，建全回收體系，關懷與補助弱勢資源回收個體業者。 三、加強垃圾強制分類巡檢，落實垃圾分類，並推動生熟廚餘分類回收，落實資源再利用與循環經濟。 四、辦理社區資源回收分級和評比，建立資源回收示範站。
提升市容整潔，打造清淨家園	落實環境巡檢，環境維護即時發現及時處理	一、盤點列管各區重要景點及門戶。 二、各區隊設置固定巡檢人力，劃定責任區域，每日派員巡檢。 三、列管空地及髒亂點進行定期巡檢，查核並改善。 四、針對重大活動進行專案查核，及時查核及時改善。
	科技執法助攻遏止不法	一、針對轄區內重要路口及74號橋下匝道周邊設立監視器電眼。 二、持續辦理，加強取締成效。
推動低碳友善便民服務	「臺中垃圾收運大車隊」APP	一、運用全球衛星定位系統、無線通訊及地理資訊系統等科技，整合垃圾車車輛、路線、清運狀況等資料。 二、新版網頁採響應式設計，讓不同裝置的使用者更方便使用。

工作計畫名稱	重要計畫項目	實施內容
	改版，便民措施持續精進	三、提升 APP 下載率每年增加1萬人次以上。 四、提供民眾即時查詢垃圾車清運路線及位置等資訊，提升倒垃圾便利性與安全性。
	推動低碳全齡化親善流動廁所車	一、整合性別、親子、高齡、無障礙及低碳等五大元素，購置低碳全齡化親善流動廁所車1輛。 二、提供民眾多元友善的如廁使用環境。 三、逐步汰換不合時宜老舊流廁車，保障清潔隊員執勤安全。 四、配合支援出勤市府大型活動增加曝光度，如跨年、元宵燈會、市民野餐日等重大活動。
職業安全專案檢查計畫	職業安全專案三級檢查計畫	以清潔隊之檢查人員、班長為一級檢查，分/區隊長為二級檢查、清潔科與勞安科為三級檢查，分級實施職業安全專案三級檢查與輔導工作，降低職災發生。
職業安全教育訓練計畫	職安法令及職安專業證照教育訓練	精進職業安全衛生教育訓練，教育清潔隊員安全觀念與意識，以防範工作場所發生職災，提升清潔隊員安全保障。
	化學用藥與個人防護裝備使用教育訓練	預防登革熱之化學噴藥，加強消毒人員技能教育訓練，並進行不定期抽查清潔隊員個人防護裝備使用情形。
清潔隊健康服務計畫	清潔隊員健康檢查計畫	落實健康檢查結果分級管理工作，實施高風險人員衛教宣導，進行臨場健康諮詢及醫事診察，提早預防慢性病及職業災害發生，提升清潔隊員身心健康。
	推行勞工健康保護四大計畫	進行異常工作負荷促發疾病預防，推動重複性作業(人因)、母性健康保護、過勞健康保護問卷調查及健康訪視工作，落實健康服務管理業務，加強宣導職場不法侵害重要性。
環境檢驗能力提升方案	環境檢驗實驗室檢驗能力提升計畫	一、執行112年環境檢驗實驗室擴充及汰換儀器設備計畫 二、精進科學化儀器異味偵測器之運用
	環境實驗數據品管、品保認證計畫	執行 ISO/IEC 17025(2017)規定之實驗室品質管理制度，並維持全國認證基金會(TAF)之國際性測試實驗室認證資格。
環境監測執行方案	臺中市環境品質監測站（含移動式監測車）操作維護計畫	一、維持空氣品質人工測站及自動測站、移動式環境、交通音量監測站、交通空氣品質監測站正常運轉，確實做好之監測 QA/QC 作業，建置本市空氣品質及環境監測資料庫。 二、落實監測設備之定期維護保養及校正工作，提升空氣品質及噪音監測站之數據品質。 三、藉由環境監測了解大臺中空氣品質變化趨勢，提供污染防(管)制措施參考。
	臺中市河川、排水渠水體水質監測計畫	一、定期監測臺中市河川及排水渠之水體水質，以確實掌握本市河川及排水渠水體之水質狀況，並進一步了解各流域及海域之污染情況與污染程度。 二、持續建立歷年水質資料，藉此瞭解本市水體水質之長期變化趨勢，並可作為評估本局水污染防治工作成效評估上之依據。

工作計畫名稱	重要計畫項目	實施內容
	臺中市精進空品感測器物聯網發展計畫	一、以科學儀器驗證空品感測器物聯網發布之污染告警，運用大數據分析精進空品感測器物聯網限縮污染源之精準度。 二、維持數據傳輸至環保署「空氣網」網站提供民眾查詢即時監測數據之穩定及完整性。
活化既有廢棄物處理場域及效能	提升掩埋場使用效能及活化	評估擇定合適者辦理本市掩埋場活化作業，以解決本市 3 座焚化廠飛灰穩定化物去化問題及天然災害緊急應變等空間需求。
	加強掩埋場相關水質管控，防止二次污染	加強管控垃圾掩埋場滲出水、放流水及地下水等相關水質進行處理及申報公告，防止二次污染，將逐年汰換該廠老舊設備及延長污水處理設備有效使用年限，並持續引進專業技術提升處理效率，讓各場週邊環境品質可持續改善。
垃圾多元化處理，焚化廠升級整備	臺中市文山焚化廠興建營運轉移案	辦理「臺中市文山焚化廠興建營運移轉委託專業服務」委託專業顧問機構執行文山焚化廠促參前置作業，包含可行性評估、先期規劃、辦理招商、甄審及完成簽議約等工作項目。

