

臺中市政府環境保護局114年度施政計畫

壹、前言

為維護市民健康及建構優質生活環境，本局以環境教育、公害防制、污染減量、資源循環及潔淨家園為推展基礎，配合中央各項政策及法規，運用資訊科技及結合民間社團力量，並積極協調相關局處合作，共同推動本市環境保護工作，打造臺中邁向「藍天白雲、河海清淨、淨零永續、健康寧適」的永續之城。

貳、年度施政目標及策略

一、15項幸福政見

(一)政見3-管控污染源

1、3-1-1空污科技稽查及減污獎勵

秉持「先公後私、先大後小」原則，運用科學儀器及人工智慧(AI)判煙輔助查核25場次，督促業者落實空污防制。透過經濟誘因，持續辦理「減污減煤獎勵計畫」，提昇業者主動汰舊換新污染防制設備或製程改善之意願，達成污染減量目標。

2、3-1-2營建工程 AI 智慧管理

導入人工智慧工地管理觀念，設置微型感測器、攝影機(CCTV)，並運用噪音感測器，透過物聯網(AIoT)進行智慧管理，當達預警值時，即透過 APP 推播示警，要求工地立即改善，使整地營建管理辦法法規符合度達95%以上。

3、3-2-2電動車充電樁比例提升計畫

持續輔導尚未建置快充站之行政區，導入公私協力模式，媒合適當場域設置汽車快充站，以建構便利、快捷、友善的電動車使用環境。

4、3-3-1運用水質感測器，強化水污染監控

翻轉傳統管末稽查採樣管制方式，運用本市創新研發低成本簡易水質感測器(水管家)，協助事業立即掌握廢水處理情況，及時矯正，落實智慧自主管理。佈設簡易水質監測設備(水盒子)掌握水質關鍵測站上游、死魚好發區、重點事業熱區下游水質關注地區或水環境定期監測點位之水體水質變化趨勢，掌握測站水質異常好發頻率與時段及對象，取代傳統稽查蹲點方式，利用智慧科技提升稽查效能。

去年水管家已升級為「水管家 *plus*」，透過太陽能發電及儲能設備做為測站電力來源，24小時不斷電監測，擴大水質感測器應用層面，掌握河川水體水質，今(114)年將於重要排水路廣設「水管家 *plus*」，持續精進科技監控，為市民守護流域水質及生態保育。

5、3-3-2即時監控事廢流向、輔導事業轉廢為能

將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，協助業者完成30組產品驗證，並建立1廠品管計畫書，確保固體再生燃料品質，達成廢棄物資源化。

6、3-3-3寶之林二手家具再生

加強現場師傅的專業訓練及參訪學習，利用拆卸木料研發創新小物，減少廢棄物量，增加廢棄物回收再利用。

7、3-4-2建立企業碳抵換機制

透過辦理說明會，輔導企業完成自願減量專案(碳抵換)申請，以解決企業「碳焦慮」。

8、3-4-5 2030公務機車全面電動化

全市現況共有1,429輛公務機車，含電動機車695輛，至114年底預計增汰換68輛電動機車，持續提升電動化比率，逐步邁向2030年全面電動化的目標。

9、3-5-4企業碳盤查

依本市永續淨零自治條例規定，擴大溫室氣體盤查作業，逐步掌握本市事業碳排放量。

(二)政見4-改善城市生活空間

1、4-5-2推動友善公廁計畫

為提昇公廁品質及性別友善度，積極向環境部爭取114年補助經費修繕公部門老舊公廁、汰換老舊設備，並朝向增加坐式廁間、性別友善廁間及女性廁間，落實性別友善如廁空間。

(三)政見10-勞工及農漁民保障

1、10-9-2獎勵廢網回收計畫

持續爭取海洋保育署補助辦理廢漁網回收再利用，結合海廢再生聯盟與回收再利用業者，透過公私協力的合作，鼓勵廢漁網回收及避免棄置，促進物質回收再利用，讓海廢變黃金，創造環境與經濟的永續共好。

(四)政見15-韌性城市 永續發展

1、15-2-4焚化廠轉型再生能源園區計畫

加速推動文山焚化廠汰舊換新，朝向全廠汰舊換新為再生能源園區、恢復焚化處理量及降低空氣污染物排放量之規劃方向前進。

2、15-3-4提高事業廢水回收使用比例

輔導本市廢水（污）水排放量達1,000立方公尺以上5家事業及污水下水道系統進行放流水回收再利用，減少事業廢（污）水進入水體並促進水資源循環利用，以達到節水、循環、效率用水之效果。

二、加強污染源削減，守護水土環境

(一)以 AI 科技儀器提高水污染管制效能

用科技儀器於污染熱區及死魚好發點佈設水質感測器即時監測水質，並架設雲端攝影機監控水體環境變化，掌握異常排放時間，提供稽查人員進廠時機，進行蒐證不法行為；以人工智慧影像 AI 辨識進行死魚即時通報，第一時間掌握死魚發生的範圍及數量，加速清理效率。另，建置主導水域水質模組及列管事業污染溯源模組，透過污染源端與承受水體端雙向數據解析，產出異常事業名單，輔助本局精準應用於稽查管制工作。。

(二)輔導改善餐飲業加裝油水分離設施

為維護河川水體品質，降低餐飲業者排放高油脂廢(污)水，持續輔導一定規模餐飲業及飲食攤販數量30攤以上路外型攤販集中區，推廣設置油水分離設施，降低餐飲業者排放高油脂廢(污)水，降低河川污染負荷。

另針對未達一定規模之小吃店，將透過各區清潔隊針對清溝常見油垢區域建置餐飲熱區污染地圖，重點輔導小吃店裝設油水分離設施，減少直接排入鄰近渠道，改善水溝環境衛生問題。

(三)持續推動畜牧廢水肥分再利用

為減少污染排入河川，持續推動畜牧糞尿沼液沼渣農地肥分再利用，提供免費設置加肥站服務，並結合產銷班媒合農地就近取用，鼓勵更多農民加入使用天然肥料澆灌行列。

(四)協助社區污水設施節能及減污

為推廣社區節能減污，持續針對本市列管社區專用污水下水道系統，推動污水處理設施健診，輔導社區進行設施節能改善，調整曝氣機運作時間，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。

(五)加強應變量能，預防海洋污染

配合海保署政策，持續納管及輔導本市列管之輸油、加油、海域工程（離岸風電、油管鋪設）等事業，優化作業流程、定期演練及自主事業區域聯防，以備妥應變量能、降低污染風險及減少危害。

(六)土地污染預防管理，保護大地環境資源

為提升事業土地整體管理效益與事業污染預防管理能力，依據事業類別、列管污染源及運作特徵為土水污染潛勢分群，區分為「加強管理群」、「自主管理群」與「系統管理群」，據以進行分級管理，降低土壤地下水污染情事。

(七)加強河川及排水渠水體監測，確保水質安全

持續定期監測及公布本市所轄河川(9條)及排水渠(15條)之水體水質情況，掌握各流域污染程度，做為水污染防治工作成果判定依據，透過整合污染削減管制策略，改善河川流域污染問題，以確保地面水體水質安全。另試辦水質簡易自動監測，隨時掌控以瞭解特定地點水體水質之變化趨勢，以精進監測成效。

三、促進垃圾源頭減量，提升資源回收效能

(一)落實查核輔導及強化宣導教育，促進源頭減量

宣導民眾減少使用一次用產品，推廣店家提供重複餐盒供餐、鼓勵民眾自備環保餐具袋優惠、設置二手袋循環及飲料提袋借用回收站、及推廣裸賣商品；限用一次用塑膠產品、禁用特殊物質原料，以及延長物品使用週期，積極營運二手物銀行、家電診所及廢木料銀行，協助民眾物盡其用，延長產品生命週期。

(二)促進資源循環再生，持續提升回收率

檢討資源回收項目，健全多元回收體系，補助弱勢資源回收個體業者、推廣里鄰資收站回收系統，以及強化回收設施，輔導資源回收業者做好環境管理，並加強社區垃圾分類檢查及分級管理，邁向垃圾零廢棄目標。

四、運用環境科技執法及落實環境清淤維護

(一)科技執法增加取締效率，以維市容整潔

本局於易遭亂丟垃圾熱點(各區重要道路、匝道等)，運用科技執法取締丟棄垃圾行為人，並擴增監視器設備，加強成效；未來導入 AI 辨識技術，期以透過人工智慧輔助，減少人力審視監視器畫面工時，提高取締效率，並視各熱點需求，滾動式調整設置點位，向民眾宣導垃圾不落地觀念及加強民眾公德心，維護市容整潔。

(二)落實環境巡清，防汛期加強側溝清淤

為加強環境清潔，各區清潔隊除例行性的清掃外，亦劃定巡檢責任區域加強巡查，以維持市容整潔。此外防汛期，加強側溝清除工作，針對本市列管易積水路段，每月定期清理，將重要道路排水溝孔蓋阻塞物排除列為優先工作重點，做好災害預防工作。

五、照護清潔隊員勞工安全及健康管理

(一)精進清潔隊勤務督導，確保駕駛工作安全

清潔車輛駕駛艙內安裝全天候車內酒精偵測器，如發現駕駛酒精檢測超標時，運用聯網技術，將酒測數據傳至本局「清潔車即時衛星定位管理系统」後台，精進防範酒駕行為發生。

(二)落實員工健康管理，推動友善健康職場環境

持續辦理年度健康體檢，結合職場醫師臨場諮詢服務，提升隊員自我健康認知及照護能力。

六、打造高效能環境檢驗實驗室

導入快速及自動化檢驗儀器設備，將購置可攜式 X 射線螢光光譜儀，應用於各種廢棄物、土壤、廢水污染案場等環境樣品進行重金屬及微量元素有害金屬快速檢測；導入自動化操作熱重分析儀(TGA)用來執行各類樣品之水分、灰分檢測測定；持續自主開發各種異味、噪音、揮發性有機物等科學化偵測設備，充分運用科學儀器與數據作為環境污染施政作為之重要後盾。

七、提升空氣品質監測工作效能

(一)加強空品測站數據品質及設備維護

持續提升空氣品質監測設備穩定性及積極維運移動式監測站(車)，確保數據品質，落實資訊公開，俾利民眾掌握轄內空氣品質狀況。另 AQI 移動式監測站增設一氧化碳及碳氫化合物監測儀器，以符合監測交通空氣品質狀況，提升監測效能。

(二)善用空品感測器物聯網 掌握空品微環境變化趨勢

運用空品感測器物聯網，介接本市空品感測器數據資料，於重大空污事件發生時，即時分析周邊空氣污染物濃度及鄰近氣象站資料，結合大數據分析與智能製圖技術，立即產出空污事件分析圖卡，提供相關單位掌握污染影響範圍及判斷污染影響路徑，通報市民進行空污防護措施。

八、持續推動「靜城專案」，打造寧適居住環境

為改善本市車輛噪音問題，維護市民生活品質安寧，市府積極推動各項噪音車輛管制措施，環保局透過移動式科技執法、智慧型監錄設備、環警監聯合稽查以及通知到局噪音檢驗等多重管制手段交錯運用，未來將持續依民眾噪音陳情熱點加強稽查，改善噪音車擾民情形；另交通部已修正道路交通安全規則，114年起機車未使用認證合格排氣管將可直接開罰，環保局亦將持續與中央主管機關溝通，建議修法加嚴噪音管制標準並加重罰則外，並建議中央將汽車排氣管納為變更登記管制項目，以提升執法成效。

九、檢警環結盟結合科技辦案，維護環境正義

為縮短環保犯罪蒐證時效，由檢、警、環結盟所成立的「檢警環查緝環保犯罪聯合小組」，三方透過「情資共享、行動同步」之合作模式，達到有效遏止環保犯罪事件。另隨環保犯罪型態日趨複雜，本府結合林務、河川、水土保持、土地管理等相關單位，強化合作模式，並結合科技辦案，如紅外線熱顯像儀、遠端影像監控設備、空拍機等多項科技設備，強化蒐證效能。同時本局於鄰近污染熱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	運用科學儀器及人工智慧(AI)判煙輔助查核，督促業者落實空污防制。透過經濟誘因，持續辦理「減污減煤獎勵計畫」。
	3-1-2 營建工程AI智慧管理	導入人工智慧工地管理觀念，設置微型感測器、攝影機(CCTV)，並運用噪音感測器，透過物聯網(AIoT)進行智慧管理。
	3-2-2 電動車充電樁比例提升計畫	持續輔導尚未建置快充站之行政區，導入公私協力模式，媒合適當場域設置汽車快充站，以建構便利、快捷、友善的電動車使用環境。
	3-3-1 運用水質感測器，強化水污染監控	一、佈設水質監測設備(水盒子)25台掌握水質關鍵測站，並滾動式調整點位，監控河川水體水質變化。 二、運用科學儀器輔助水污染事業稽查，每年至少查獲4件水污染案。
	3-3-2 即時監控事業廢棄物流向、輔導事業轉廢為能	將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，協助業者完成30組產品驗證，並建立1廠品管計畫書，確保固體再生燃料品質，達成廢棄物資源化。

工作計畫名稱	重要計畫項目	實施內容
	3-3-3 寶之林二手家具再生	加強現場師傅的專業訓練及參訪學習，利用拆卸木料研發創新小物，減少廢棄物量，增加廢棄物回收再利用。
	3-4-2 建立企業碳抵換機制	透過政府與企業「公私合作」完成自願減量專案申請，以解決企業「碳焦慮」。
	3-4-5 2030公務機車全面電動化	全市現況共有1,429輛公務機車，含電動機車695輛，至114年底預計增汰換68輛電動機車，持續提升電動化比率，逐步邁向2030年全面電動化的目標。
	3-5-4 企業碳盤查	依本市永續淨零自治條例規定，擴大溫室氣體盤查作業，逐步掌握本市事業碳排放量。
	4-5-2 推動友善公廁計畫	一、優先補助友善廁所，增加無障礙廁、親子廁及性別友善廁間數量。 二、建構性別友善環境，優化坐蹲比及女性廁間比例。
	10-9-2 獎勵廢網回收計畫	獎勵回收達10噸廢漁網及回收再利用率達50%。
	15-2-4 焚化廠轉型再生能源園區計畫	持續依促參法規定辦理招商，以引進新設備新技術，減少空氣污染物排放濃度。
守護水土環境	15-3-4 提高事業廢水回收使用比例	辦理事業廢水回收輔導5家次及污水下水道系統進行放流水回收再利用，減少事業廢（污）水進入水體並促進水資源循環利用，以達到節水、循環、效率用水之效果。
	輔導改善餐飲廢水、畜牧廢水及生活污水	一、輔導25家次餐飲業廢污水妥善處理。 二、輔導4家次畜牧沼渣沼液農地肥分使用及2家次放流水澆灌。 三、輔導5家次社區污水處理設施妥善操作。
	加強應變量能，預防海洋污染	一、進行80處次港口巡查，預防港口海洋污染案件發生。 二、規劃2場次海洋污染應變訓練及1場次海洋污染演練，強化海洋污染應變能力。 三、辦理5場次海洋環教活動及8場次淨海活動，提升海洋環境教育觀念。
	土地污染預防管理，保護大地環境資源	一、現勘與預防管理行前說明會：1場次。 二、自主管理預防說明會：2場次。 三、高污染潛勢群及預防管理：43家。 四、中高污染潛勢群事業辦理追蹤預防管理成效：20家。 五、低污染潛勢群事業執行 EMS 基線資料比對確認：18家。
	加強河川及排水渠水體監測	一、定期監測及公布本市所轄河川(9條)及排水渠(15條)之水體水質情況，掌握各流域污染程度，做為水污染防治工作成果判定依據，透過整合污染削減管制策略，改善河川流域污染問題，以確保地面水體水質安全。 二、試辦水質簡易自動監測，隨時掌控以瞭解特定地點水體水質之變化趨勢，以精進監測成效。
促進垃圾源頭減量，提升資源回收效能	促進源頭減量與提升回收效能	一、推廣提供重複餐盒供餐、自備環保餐具袋優惠、設置二手袋循環及飲料提袋借用回收站、及推廣裸賣商品並持續辦理二手物銀行、家電診所及廢木料銀行。

工作計畫名稱	重要計畫項目	實施內容
		二、補助弱勢資源回收個體業者、推廣資收站建全回收體系、社區垃圾分類檢查及分級管理並加強沿線、社區及焚化爐進場垃圾破袋檢查。
運用環境科技執法及落實環境清淤維護	科技執法增加取締效率以維市容整潔	一、於各區重要道路、匝道運用科技執法取締 二、未來導入AI辨識技術，加強取締成效
	落實環境巡清，防汛期加強側溝清淤	一、列管各區易堵塞積水側溝、加強巡查避免阻塞。 二、各區隊設置固定巡檢人力，劃定責任區域，並加強巡查。 三、列管空地及髒亂點進行定期巡檢，查核並改善。
照護清潔隊員勞工安全及健康管理	精進清潔隊勤務督導，確保駕駛工作安全	清潔車輛駕駛艙內安裝全天候車內酒精偵測器，檢測超標時，運用聯網技術，將酒測數據傳至本局「清潔車即時衛星定位管理系統」後台，精進防範酒駕行為發生。
	落實員工健康管理，推動友善健康職場環境	以清潔隊之管理幹部及檢查人員一級檢查，主管區隊長為二級檢查、勞工安全衛生安科為三級檢查，實施清潔隊員安全防護三級檢查，防範職災發生。
打造高效能環境檢驗實驗室	導入快速及自動化檢驗儀器設備	購置可攜式 X 射線螢光光譜儀及導入自動化操作熱重分析儀(TGA)，應用於各類環境樣品進行重金屬、微量元素有害金屬及水分、灰分檢測；持續自主開發各種異味、噪音、揮發性有機物等科學化偵測設備，充分運用科學儀器與數據作為環境污染施政作為之重要後盾。
提升空氣品質監測工作效能	加強空品測站數據品管及設備維護	持續提升空氣品質監測設備穩定性及積極維運移動式監測站(車)，確保數據品質，落實資訊公開，俾利民眾掌握轄內空氣品質狀況。另 AQI 移動式監測站增設一氧化碳及碳氫化合物監測儀器，以符合監測交通空氣品質狀況，提升監測效能。
	善用空品感測器物聯網掌握空品微環境變化趨勢	運用空品感測器物聯網，介接本市空品感測器數據資料，於重大空污事件發生時，即時分析周邊空氣污染物濃度及鄰近氣象站資料，結合大數據分析與智能製圖技術，立即產出空污事件分析圖卡，提供相關單位掌握污染影響範圍及判斷污染影響路徑，通報市民進行空污防護措施。

