

食物及環境衛生諮詢委員會文件第 3/2025 號

2025 年 12 月 12 日

討論文件

食物及環境衛生諮詢委員會

善用科技改善環境衛生

目的

本文件向委員匯報食物環境衛生署（食環署）如何積極運用新科技和技術，提升環境衛生方面的工作成效和加強保障員工職業安全 and 健康（職安健），並概述未來發展方向。

引進新科技改善環境衛生

2. 為進一步鞏固環境衛生改善工作的成效並應對未來挑戰，環境及生態局支持食環署廣泛應用新科技。就此，食環署積極研究和實地試行不同科技，並審慎評估和挑選合適的技術及產品，把它們逐步納入恆常服務。現時，食環署已在多個工作範疇應用科技，包括協助執法、提升潔淨服務、強化病媒防治和保障員工職安健等方面。

協助執法

網絡攝錄機

3. 為更有效遏止非法棄置垃圾行為，食環署自 2018 年起已逐步在全港各區安裝網絡攝錄機，並結合人工智能技術進行影像分析，自動識別及記錄違規情況。食環署會歸納亂拋垃圾的時段特徵與行為模式，從而制定更具針對性的執法策略。隨着「政府打擊衛生黑點計劃」的推行，食環署近年進一步加快部署，於各區陸續新增安裝點，使目前全港設置攝錄機的非法棄置垃圾黑點增至超過 500 個，大幅擴展覆蓋範圍和提升監察成效。

4. 除了在一般黑點加強監察外，為針對司機或乘客從車上亂拋垃圾的情況，食環署亦於道路的中央分隔帶安裝網絡攝錄機，專門捕捉該些違規行為。截至 2025 年 10 月 31 日，食環署利用攝錄機搜集證據，向超過 390 宗個案涉事登記車主或違例者提出檢控，當中約 210 宗已成功定罪，其他個案的調查及法律程序正在進行中。食環署期望執法行動能起阻嚇作用，同時減少清潔人員因為要到道路中央清理垃圾而承受的風險。

5. 食環署計劃在未來一年將網絡攝錄機安裝地點從現時的 500 多個增至逾 1 500 個，以加強監察和打擊非法棄置垃圾行為，進一步提升環境衛生水平。其中，設置在中央分隔帶的網絡攝錄機的數量將會倍增。

6. 除安裝網絡攝錄機外，食環署在各區的適合場景使用以「錄像蒐證」為主導的新執法策略，重點打擊無牌熟食小販活動及非法棄置垃圾等環境衛生問題。新策略充分利用手提錄像設備的靈活性和高機動性，可在遠距離蒐證，即使違例者嘗試逃離現場或提出爭議，執法人員仍能憑藉清晰的

錄像證據作出追究及檢控。「錄像蒐證」不僅提升了蒐證效率，亦減少了執法現場可能出現的爭拗。

紅外線夜視攝錄機

7. 冷氣機滴水多發生於夜間光線不足時段，且源頭往往位於高層單位或受外牆結構遮擋，傳統調查方法需食環署人員反覆登樓進入涉事單位，逐層排查，既耗費大量人力物力，亦難以在短時間內準確鎖定源頭。就此，食環署自 2024 年 9 月起試行第一代備有紅外線夜視攝錄鏡頭的「冷氣機滴水調查系統」，確認成效後再於 2025 年將計劃擴展至全港 19 區，為每區配置至少一套設備，全面支援前線人員更快鎖定滴水源頭。

8. 該系統由食環署與本地創科機構合作研發，具備紅外線夜視功能，可於黑暗或光線不足的環境下，透過發射肉眼不可見的紅外光將反射訊號轉化為清晰影像。系統同時配備雷射指示器和即時錄影功能，操作人員可鎖定並記錄滴水源頭位置，作為後續執法及檢控的重要依據。裝置設計輕便，方便人員攜帶至不同地點使用，且偵測距離可達 60 至 70 米，相當於約 20 層樓高的大廈。此項技術的應用大幅減低了調查的難度，同時提高了調查的準確度，對處理高樓大廈的滴水投訴成效顯著。

9. 在成功應用第一代系統的基礎上，食環署今年已完成第二代系統的研發，並率先於灣仔、油尖、旺角、元朗及屯門五個區域投入實地測試及應用。測試結果顯示，在低光源環境下，對滴水源頭位置的辨識有顯著提升，展現了第二代系統的有效性。新系統引入多項創新技術，包括可遙控調

節俯仰角度的雲台及自動對焦功能，使操作人員能靈活搜尋大廈外牆不同高度的滴水位置。其偵測距離亦大幅提升至 120 米，相當於約 40 層樓高的建築物，覆蓋範圍比第一代系統顯著擴展。即使在低光源環境下，系統仍能輸出高清影像，確保調查過程的穩定性與準確性。

10. 食環署將分階段把第二代系統應用於全港，以進一步提升調查效率。食環署亦正計劃在 2026 年在系統中加入人工智能影像識別技術，自動分析錄得的影像數據，快速而準確地標示滴水點及源頭位置，進一步縮短調查時間。

提升潔淨服務

高速清洗盤

11. 自 2018 年起，食環署已引進配備高速清洗盤的小型洗街車，按需要在部分街道進行深層清潔，頻次按各地點的實際情況而定。高速清洗盤以高壓熱水更快清除行人道青苔或污漬，優點是清潔效果明顯、工作時間較短、節省水和能源，以及減少行人被濺濕的機會。此外，高速清洗盤亦可減少人手洗擦工作，有助提升潔淨工人的職安健及工作效率。

12. 食環署今年策略性調整了各地點的洗街頻次，增加了小型洗街車隊的服務覆蓋地點，從過去約 1 800 個地點／街段擴展至超過 3 600 個，並計劃於 2025 年第四季進一步增加至逾 4 000 個地點／街段。食環署會繼續監測上述地點，同時關注其他人流密集、活動頻繁且容易弄污的地點，主動安排清洗，保持環境衛生。

機械人

13. 食環署自今年 6 月中旬開始，在沙田馬料水海濱的行人道試驗以自動清掃機械人進行街道清掃。該機械人結合自動清掃、自動傾倒垃圾、自動充電及智能避障等功能，特別適合於寬闊平坦的行人道及海濱區域使用。管理人員可透過遠端資訊管理平台預設機械人的工作時間、路線及任務，並實時監測清掃狀況、清掃面積及清掃時數等資料。食環署計劃在明年初將試驗範圍擴展至其他合適地點。

14. 此外，食環署正研究引進工業級機械狗協助在偏遠地區清掃及處理垃圾。現時，在偏遠地區執勤的清潔工人在搬運垃圾至垃圾車停車位置時，往往要經過斜坡、樓梯和崎嶇地形，耗費大量體力。為提升工作效率和職業安全，食環署在今年 4 月試驗引進工業級機械狗來搬運垃圾，該機械狗可搬運超過 30 公斤的垃圾，也可於斜坡行走，並具備長達 6 小時的續航能力。鑑於試驗效果理想，食環署現正準備應用於合適場景。

公廁科技應用

15. 食環署近年積極善用科技提升公廁服務，例如在合適的公廁使用嶄新空氣淨化技術（如納米空氣淨化技術、氧聚解空氣處理技術等）消除氣味及改善空氣質素。食環署亦與機電工程署合作在 15 個公廁引入智能公廁系統，利用不同種類的傳感器、物聯網和後端電腦系統，收集和分析公廁日常運作數據以改善服務質素。此外，食環署近期亦在 4 個公廁引進臭氧納米氣泡系統，作用是減少沖廁水中的細菌量，防止生物膜在座廁表面形成，同時幫助減低座廁內排泄物產生的異味。

強化病媒防治

使用熱能探測攝錄機監察鼠患情況

16. 自 2024 年起，食環署全面使用熱能探測攝錄機配以人工智能技術，每半年進行一次「鼠隻活動調查」，每次會在全港超過 2 200 個地點，連續三天由晚上七時至翌日早上七時每兩分鐘拍攝一次熱能影像，並以人工智能技術協助分析影像中的鼠隻出現情況，從而計算各區的「無鼠百分比」。熱能影像亦有助食環署掌握鼠隻出沒的時間和路徑，以便客觀和準確地評估鼠患情況。

17. 當某監察地點錄得較低的「無鼠百分比」（即鼠隻活動較為頻繁），食環署會優先調配資源，深入調查鼠患源頭，並根據調查結果，採取具針對性的策略消除鼠患，包括加強放置捕鼠器、施用毒餌、封堵鼠洞、管理垃圾的處置等。食環署也可依法向相關人士發出「消除蟲鼠通知」，要求相關負責人採取具體行動改善環境及消除鼠患。

18. 全港整體「無鼠百分比」由 2024 年下半年的 94% 上升至 2025 年上半年的 96%。在 2024 年下半年，全港共有 80 個監察地點的「無鼠百分比」錄得低於 80%，即鼠隻活動較為活躍的地點，當中約 91%（73 個地點）在 2025 年上半年情況有所改善，而其中 51 個地點的「無鼠百分比」更達 90% 以上，改善幅度顯著。此外，2025 年上半年「無鼠百分比」錄得低於 80% 的調查地點有 49 個，較 2024 年上半年（90 個）及 2024 年下半年（80 個）分別減少約 46% 及 39%，反映食環署透過分析「無鼠百分比」所採取的針對性措施取得實質成效。

新型滅蚊工具

19. 食環署已在恆常滅蚊工作中引入可同時防治幼蟲和成蚊的新型捕蚊器，其原理是吸引雌蚊飛入捕蚊器，使其沾上白僵菌及抑制蚊子幼蟲生長的調節劑，並利用牠們將調節劑帶到其他水體，令那些水體中的孑孓也不能發育為成蚊。雌蚊本身亦會因感染了白僵菌而死亡。現時，食環署已於全港各區放置 2 000 多個新型捕蚊器，並向其他政府部門推薦在其轄下管理場地範圍內使用這款設備，作為滅蚊工作的輔助工具。

20. 此外，防治蟲鼠工人一向依靠背負式超低微量噴灑器進行霧化殺滅成蚊的工作。工人需穿戴全套防護裝備，包括護目鏡、口罩和手套，在潮濕炎熱的天氣下長時間工作；如果地點是叢林或植被茂密地區，會感到特別吃力。今年 9 月，改裝後的機械狗已進行實地測試，能適用於不同地形，效果理想。有見及此，食環署正考慮引入更多機械狗，在各區協助執行霧化滅蚊工作。

保障員工職安健

電動輔助手推車和太陽能清涼休息站

21. 食環署由今年 1 月開始試驗使用電動輔助手推車，以減輕前線清潔工人運送垃圾的體力負擔。電動輔助手推車採用可折疊設計，便於移動，最大承重達 200 公斤，並配備一系列安全設備，包括反光圍邊、響號、旋轉煞車輪及後燈，保障工人在工作過程中的安全。食環署正與理工大學賽馬會社會創新設計院合作改良電動輔助手推車，以切合工人於清潔作業中使用。

22. 此外，為進一步改善鄉郊清潔員工的休息環境，食環署自 2023 年起已安裝共 143 個太陽能清涼休息站，利用太陽能供電予休息站內的設施，包括冷風機、風扇和抽氣扇等。該署亦在原本沒有電力供應的 15 個鄉郊員工休息地點和 14 個鄉村式垃圾收集站加設太陽能供電設施，方便清潔工人使用。食環署計劃於今年在合適地方增設 40 多個太陽能清涼休息站。

未來路向

23. 除上述已進入不同應用階段的項目外，食環署正探討引入其他技術，例如利用無人機全自動巡視街道潔淨情況和利用帶沃爾巴克菌的雄蚊作為控制白紋伊蚊的方法。

24. 食環署會積極參考其他地方的經驗及留意和引入市場的科技、設施和技術，以提高工作成效和服務質素，持續改善環境衛生。

徵詢意見

25. 請委員備悉本文件的內容並提供意見。

環境及生態局
食物環境衛生署
2025 年 12 月