

廢物處理



本港人均生產垃圾量高企，政府希望透過垃圾徵費、塑膠飲料容器生產者責任計劃、分階段管制即棄餐具等，推動全民減廢。

新聞焦點

政府 2021 年 2 月公布《香港資源循環藍圖 2035》（新藍圖）訂下本港中長期減廢目標。中期目標是人均棄置廢物量較 2020 年減少 40% 至 45%，以及回收率提升至約 55%；長遠則透過發展轉廢為能設施，包括興建第二座垃圾焚化爐，將不易回收的物料轉廢為能，以擺脫依賴堆填區，期望 2035 年達「零廢堆填」。

政府上一次於 2013 年公布《香港資源藍圖 2013-2022》（舊藍圖），提出透過垃圾徵費及生產者責任制等措施，期望 2022 年將每日人均廢物棄置量減少約四成，由 2011 年 1.27 公斤減至 0.8 公斤，回收率增至 55%；惟這 10 年藍圖接近尾聲，2019 年每日人均棄置 1.43 公斤廢物，回收率僅 29%，距離目標有一段距離。新藍圖解釋減廢未達標原因包括國際市場回收物料價格大跌、內地收緊進口限制等。

學習目標

學習單元：今日香港、全球化、能源科技與環境
顧問教師：周蘊靜老師

知識

- 認識廢物處理、可持續發展、循環再造等概念

技能

- 掌握數據分析的能力
- 評估政策的利弊時，學習從多角度思考各持份者的立場

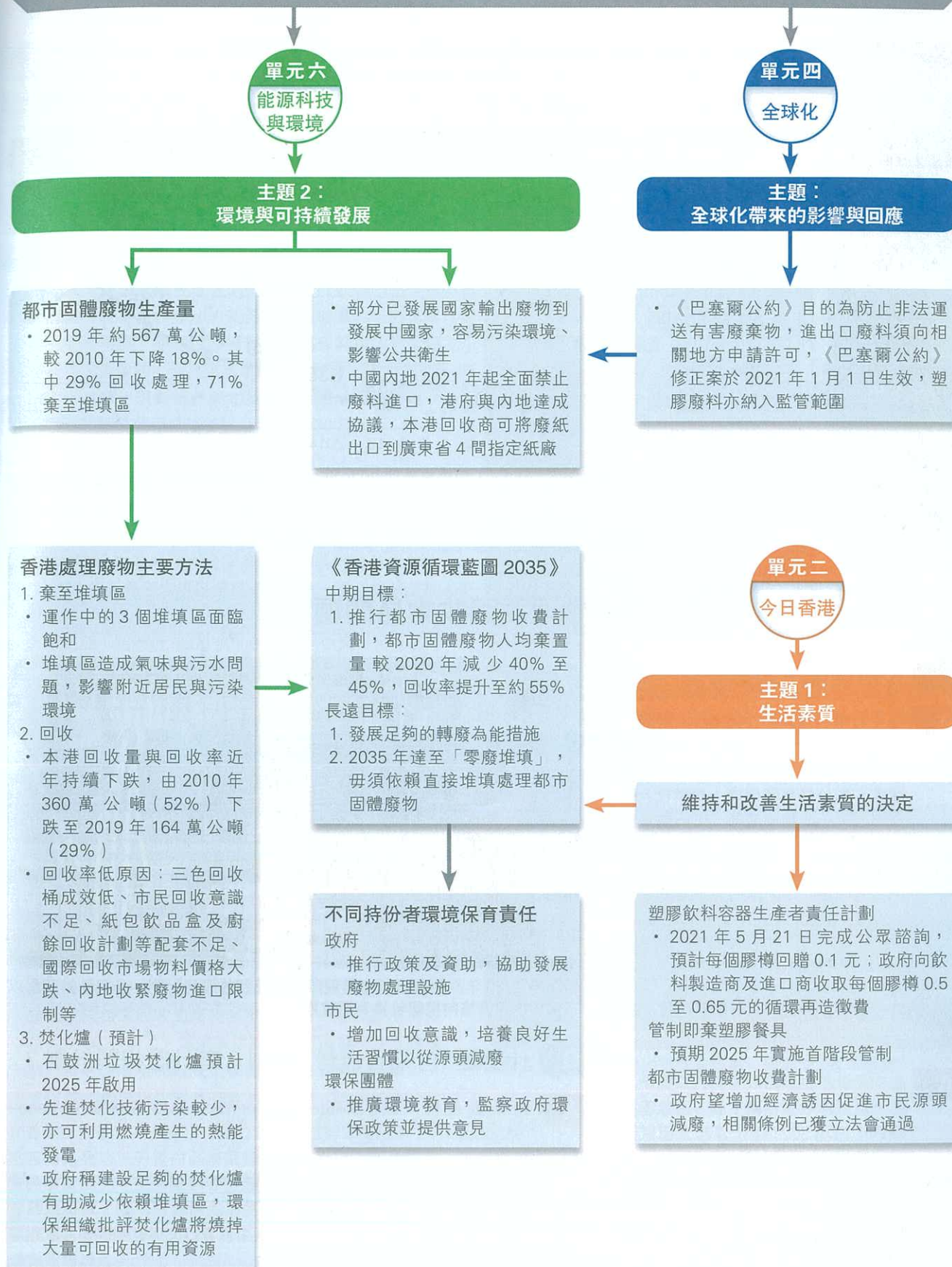
態度及價值觀

- 做負責任的公民、愛護環境

相關概念

鄰避效應（not in my backyard）轉廢為能（waste-to-energy）
廢物處理（waste disposal）可持續發展（sustainable development）

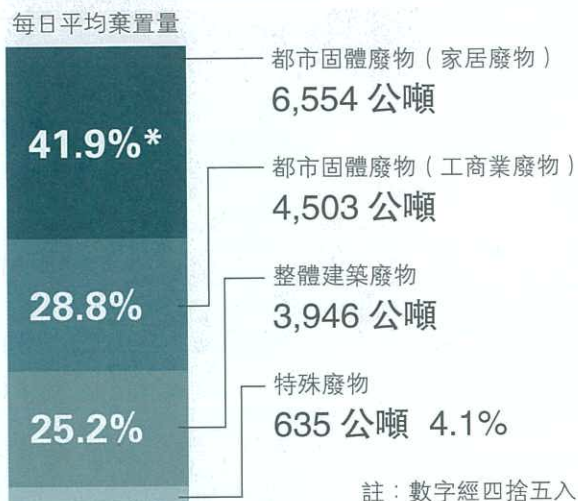
廢物處理



本港廢物棄置及回收情況

香港大部分廢物如無法循環再用／再造，會直接或經處理後送往堆填區棄置。本港針對固體廢物的分類為都市固體廢物、建築廢物及特殊廢物。

2019 年堆填區棄置的固體廢物總量



都市固體廢物 每日人均棄置量（公斤）*



* 人均棄置量按 2020 年 2 月政府統計處公布的人口數字計算
資料來源：《香港固體廢物監察報告 2019 年的統計數字》，環境保護署

廢物處理及回收常見問題

Q 什麼是都市固體廢物？

A 都市固體廢物主要分為**家居廢物**與**工商業廢物**，**家居廢物**指由住宅、公眾地方（如街道、公共垃圾桶、郊野公園等）與公共事務機構（如學校、政府部門等）收集的廢物；**工商業廢物**指商店、食肆、酒店、辦公室、工業活動等產生的廢物（不包括建築、化學及特殊廢物）。都市固體廢物主要處理方式為送往堆填區及回收再造等。



環保署 2020 年 9 月起推行全港廢紙收集及回收服務計劃，參與承辦商需以不低於指定價格向前線收集者回收廢紙。

Q 中國內地收緊進口廢料對香港有什麼影響？

A 自內地近年收緊回收物料入口標準，本港廢紙回收價持續下調，回收率亦續跌，內地 2021 年 1 月起全面禁止廢料進口，一度引起「廢紙圍城」危機。2021 年初港府與內地達成協議，本港 17 間回收廢紙的政府承辦商可向環保署申請將廢紙出口到廣東省 4 間指定紙廠。

Q 什麼是「污染者自付」原則？有什麼相關計劃？

A 污染者自付原則（polluter pays principle）以環保責任（eco-responsibility）理念要求製造商、進口商、批發商、零售商和消費者分擔回收、循環再造、處理和棄置廢棄產品的責任，以經濟誘因推動持份者避免和減少製造污染，是廢物管理策略之一。正實行的塑膠購物袋收費計劃、廢電器電子產品生產者責任計劃、玻璃飲料容器生產者責任計劃，以及於 2021 年 1 月實行先導計劃的塑膠飲料容器生產者責任計劃，都是此類計劃。

本港處理廢物方法

港人 2019 年共生產 567 萬公噸都市固體廢物。香港現時處理廢物方法主要是棄置於堆填區及回收再造。正於石鼓洲興建的焚化爐預計 2025 年啟用，新藍圖提出長遠會繼續發展轉廢為能設施，包括建議興建第二座垃圾焚化爐。

堆填區

堆填區面臨飽和

香港共有 3 個策略性堆填區，分別是打鼓嶺的新界東北堆填區、將軍澳大赤沙的新界東南堆填區及屯門稔灣的新界西堆填區。據環保署資料，本港目前運作的 3 個堆填區均面臨飽和，新界東南堆填區正擴建，預期 2021 年啟用。政府正規劃新界東北及新界西堆填區的擴建計劃，期望 3 個堆填區擴建後能沿用到 2030 年代。

氣味及污水問題

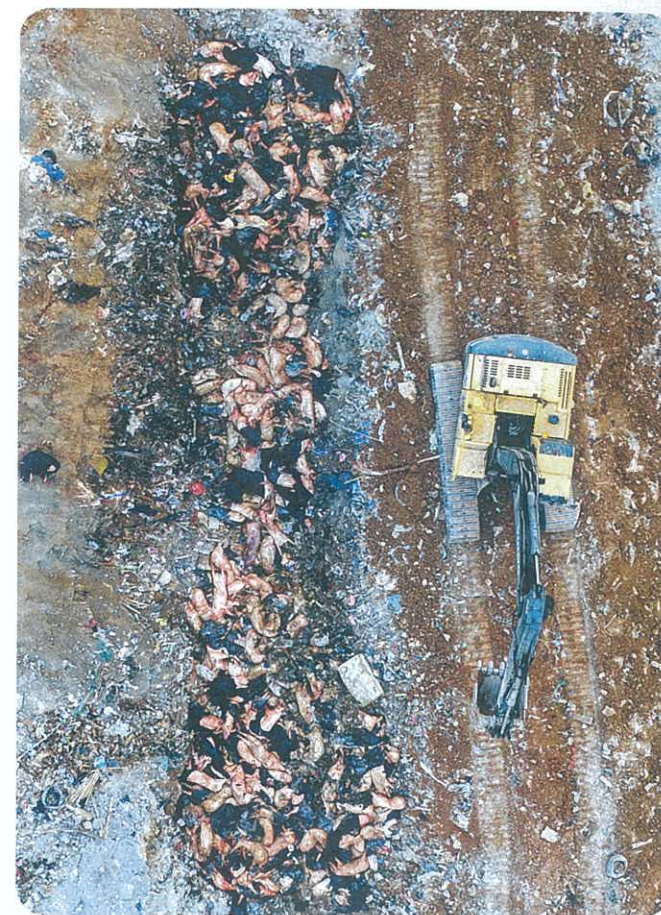
堆填區或有氣味及污水滲漏問題。新界東南堆填區 1994 年啟用後，將軍澳居民就氣味問題投訴不絕，堆填區 2016 年起改為只接收建築廢物後，區內氣味投訴大減。2018 年新界西堆填區懷疑滲漏污水，立法會議員田北辰委託生產力促進局到涉事河流抽水化驗，發現氨氮（阿摩尼亞）超標近 9500 倍。田稱有下白泥村民投訴，懷疑堆填區污水污染魚塘及蠔排，導致大量魚蝦死亡。環保署承認事件涉及堆填區承辦商沒妥善處理雨水收集裝置的開關掣，污染堆填區附近的大水坑。

堆填區修復需時長

香港有 13 個已關閉堆填區，共佔地約 300 公頃。已關閉的堆填區現已完成修復工程，已修復的土地因沉降及地質等問題，無法承受建造多層建築物或其他重要用途。

焚化爐

政府分階段發展綜合廢物管理設施（焚化爐），以焚化技術處理無法回收的廢物。焚化技術一般能將廢物體積縮減約 90% 以上，燃燒後的爐底灰可循環再用成建築物料，部分爐底灰與飛灰則經處理後棄至專用堆填區。過去以焚化爐燃燒垃圾會嚴重污染空氣，近年的新技術以 850℃ 以上高溫確保廢物徹底燃燒，防止產生二噁英和一氧化碳，並透過淨化系統處理廢氣以減低對環境影響。此外，大部分新式焚化爐配備熱能回收及發電裝置，可轉廢為能。如石鼓洲焚化爐焚化過程產生的熱能可用於發電，預計每年可為 10 萬住戶供電，減少 44 萬公噸溫室氣體排放。



堆填區是香港處理廢物的主要方式。圖為 2019 年 5 月香港有屠房被驗出豬有非洲豬瘟，港府撲殺共 6515 隻豬，並棄至堆填區。



政府正於石鼓洲興建的焚化爐設施，預期 2025 年啟用。（環保署電腦模擬圖片）

再建焚化爐爭議

《香港資源循環藍圖 2035》指出，若在 2035 年前建成足夠的焚化爐，就能考慮縮減新界西堆填區原定約 200 公頃的擴建佔地，減少依賴堆填區。綠惜地球及綠領行動批評，垃圾焚化爐將燒掉大量有用資源，而在未有完善的減廢及回收政策下，無足夠理據興建焚化爐。

本港回收現況與難題

香港每天均會有數以萬計的都市固體廢物棄至堆填區，當中包括不少經處理後可循環再造的廢物。

回收難題

1. 依賴出口市場

香港絕大部分回收物料依賴出口市場，以紙料為例，2019 年出口量佔總回收量 99.9%。《香港資源循環藍圖 2035》指出，國際市場回收物料價格大跌、內地收緊進口限制，令本地回收率持續下降。內地全面禁止廢料進口一度引發本港廢紙禁運危機，最後港府與內地達成協議可繼續出口廢紙到廣東省，惟綠惜地球環境倡議總監朱漢強表示，長遠而言香港仍需居安思危，減少本地回收業依賴出口市場。

2. 回收桶成效低

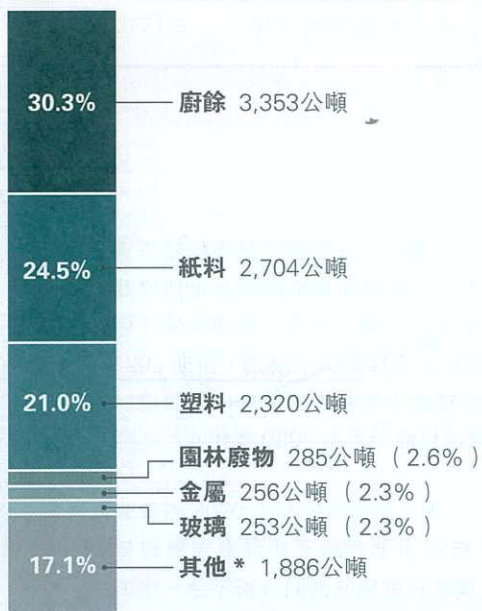
三色回收桶回收率長年偏低，2018 年全港三色桶回收廢紙、金屬及塑膠量，分別只佔 3 種物料整體回收量 3.7%、0.18% 及 0.43%。負責收集物料的承辦商碧瑤綠色集團主席吳永康表示，有市民將三色桶當垃圾桶用，回收意識薄弱。環保署 2020 年 10 月起接手管理三色桶，吳表示正配合署方檢討及改善回收成效，包括將垃圾桶和回收桶「分家」、增加回收廢塑膠容量，以及分析回收數據，將三色桶放在較多人流的地點等，希望增加回收量。



環保署 2020 年 10 月起接手管理路邊三色回收桶後，將垃圾桶與回收桶「分家」，減低誤投垃圾入回收桶的可能。

2019 年棄置於堆填區的都市固體廢物類別

每日平均棄置量（所佔比例）



註：
數字經四捨五入

* 其他廢物包括廚餘以外的易腐爛廢物、紡織物、家居有害廢物、體積龐大的廢物（如家具、電器等）及雜項廢料等

資料來源：
《香港固體廢物監察報告 2019 年的統計數字》，環境保護署

棄置總量：每日 11,057 公噸

廢物回收率

年份	家居廢物	整體回收率（整體回收量（萬公噸））
2015	25%	35%（203）
2016	24%	34%（191）
2017	23%	32%（183）
2018	22%	30%（178）
2019	21%	29%（164）

註：數字四捨五入

資料來源：《香港固體廢物監察報告 2019 年的統計數字》，環境保護署

2019 年都市固體廢物回收量（萬公噸）

種類	總回收量	出口量	本地循環再造量
金屬	89.20	89.00	0.20
紙料	53.30	53.20	0.01
塑料	7.70	0.30	7.40
電器及電子設備	4.70	0.50	4.30
廚餘	4.60	0.00	4.60
玻璃	2.10	0.40	1.70
園林廢物	0.20	0.00	0.20
其他 *	2.10	0.20	1.90
總數	163.90	143.60	20.30

註：數字四捨五入

* 其他回收物包括橡膠輪胎、紡織物、木材等
資料來源：《香港固體廢物監察報告 2019 年的統計數字》，環境保護署



小蠔灣廚餘廠透過厭氧消化技術將廚餘轉化為生物氣（與天然氣相近的可再生能源）發電，預期可為 3000 戶家庭供電。廚餘轉化過程中產生的殘餘物可用作堆肥。圖為小蠔灣廚餘廠使用自家生產堆肥種植的植物，該廠的堆肥會派發予訪客作為紀念品。

3. 膠樽回收誘因被指不足

環保署 2021 年 5 月 21 日完成塑膠飲料容器生產者責任制公眾諮詢，署方認為每個膠樽回贈 0.1 元具一定市場吸引力。綠色力量、綠色和平、綠惜地球、綠領行動及環保觸覺委託香港民意研究所在 4 月 23 至 27 日以隨機抽樣方式，電話訪問 1008 名 18 歲或以上香港居民，調查結果稱 0.1 元方案僅約四成受訪市民支持，若回贈金額增加至 0.5 元及 1 元，分別有 63% 及 83% 支持。環團要求以回贈 1 元為起點，預料回收率可提高至七成以上。環保署稱，訂立回贈水平既要有效鼓勵大眾回收，亦要考慮防止騙取回贈，甚至是從外地輸入廢塑膠飲料容器至香港以賺取回贈。



綠色力量助理教育及項目經理余健綱引述飲品「免『廢』暢飲」2018 年發表的研究報告指出，2017 年市面紙包飲品盒有 3.7 億個，約佔市面飲品約 17%，僅次膠樽，但政府未有計劃向紙包飲品盒徵費。

4. 園林廢木回收效能成疑

政府正興建 Y·PARK[林·區]，可將園林廢木打碎並轉化成有用物料，供堆肥及製造生物炭等。香港中文大學生命科學學院退休教授趙紹惠表示，政府直至 2022 年才試驗將廢木材轉化成生物炭，料吸納有限，未能為園林廢物找到出路。

恒木環保科技在香港設廠，透過廢木與廢塑膠生產環保塑木，可用於製造戶外木地台、牆板及戶外傢俬等。創辦人江文康指出，若政府帶頭採用更多環保建材，有助吸納更多廢木及廢塑膠，亦可減少入口建材，減低碳排放。

5. 廚餘回收率低

本港 2019 年日均有 3353 公噸廚餘棄置堆填區，佔堆填區中的都市固體廢物總量逾三成，廚餘回收率卻僅約 3.7%。環境局長黃錦星表示，未來會重點處理廚餘問題，包括興建廚餘廠及利用污水處理廠處理廚餘。環保署高級環保主任（廚餘回收）陸嘉俊稱，預計 2030 年代中期本港可回收廚餘的設施，每日可處理約 1500 公噸廚餘。

多層思考

- 描述頁 38「廢物回收率」數據趨勢，並根據資料，試指出一項導致該趨勢的成因。
- 「設立足夠的焚化爐是應對堆填區飽和問題的最有效方法。」根據資料，說明一項同意與一項反對該聲稱的理據。
- 「為達至本港長遠減廢目標，政府應擔當最主要角色。」你多大程度上同意這看法？

（答題指引見頁 95）