

2018 年 7 月 19 日

討論文件

立法會環境事務委員會

5173DR-有機資源回收中心第二期

目的

本文件旨在就 5173DR—「有機資源回收中心第二期」(回收中心第二期)的工程計劃，徵詢委員意見，以及向委員簡報政府在應對廚餘問題方面的進展及未來工作。

工程計劃的範圍

2. 5173DR 號工程計劃下的擬議工程範圍包括：

- (a) 設計和建造位於北區沙嶺回收中心第二期的相關設施；
以及
- (b) 實施相關環境緩解措施及進行環境監測。

擬議工程的位置圖及設計概念圖分別載於附件一及附件二。

背景

3. 政府在 2014 年發表《香港廚餘及園林廢物計劃 2014-2022》(《廚餘計劃》)，定下四個減少廚餘的策略，即全民惜食、食物捐贈、廚餘收集循環再造和轉廢為能。

4. 根據《廚餘計劃》，政府計劃在全港設立一個包括五至六間有機資源回收中心(回收中心)的網絡，以便把廚餘回收並轉化成可再生能源，例如生物氣體或電力，以減少溫室氣體的排放及減緩全球氣候變化。《廚餘計劃》亦會延長堆填區的壽命和減少可能相關的環境滋擾。經處理的廚餘亦能轉化為高質

素堆肥，可作園境美化或農業用途。《廚餘計劃》下位於大嶼山小蠔灣的回收中心第一期已於 2018 年 7 月落成並投入運作，每天能處理 200 公噸從大嶼山、九龍及香港島所收集及經源頭分類的工商業廚餘。

5. 按照《廚餘計劃》，我們建議在北區沙嶺興建回收中心第二期，選址為現時已停止運作的前禽畜廢物堆肥廠，面積約 2.5 公頃。回收中心第二期將沿用第一期相同的厭氧分解及堆肥等技術，每天可處理 300 公噸主要來自上水、粉嶺、元朗及沙田等地區經源頭分類的工商業廚餘。估計回收中心第二期每天可產生約 30 000 立方米生物氣的可再生能源，減除供應其設施的電力及熱能需要外，每年還可產生約 500 萬立方米的生物甲烷或產生約 2 400 萬度電。我們會把剩餘的電力盡量供應給附近的政府設施使用，然後把剩餘的生物氣轉化成生物甲烷以用作煤氣，或發電並駁上電力公司的電網。回收中心第二期每年亦會產生約 10 000 公噸的堆肥物料，我們計劃預留部分堆肥物料給政府部門、農友和市民使用。

6. 為提供更準確的工程計劃估算費用和加快推展工程計劃進度，我們按既定程序在申請撥款前採用同步招標安排，並已完成招標工作。我們只會在財務委員會(財委會)批准撥款後才批出合約。在徵詢委員意見後我們會把擬議工程提交工務小組委員會審議，然後向財委會申請撥款。如撥款獲財委會批准，擬議工程可望於 2019 年第一季動工，並於 2021 年第四季完成；回收中心第二期的合約營運期為 15 年。

對財政的影響

7. 按付款當日價格計算，估計擬議工程所需的設計及建造費用為24億5,300萬元。

公眾諮詢

8. 我們於 2012 年 12 月 13 日向北區區議會介紹擬議工程計劃的初步構思及內容，並獲區議會原則上支持。在 2018 年 6 月 14 日我們再將工程計劃的具體內容與設計，以及環境和交通影響評估的結果諮詢北區區議會，區議會支持擬議工程計劃。

對環境的影響

9. 擬議工程計劃屬於《環境影響評估條例》(第 499 章)附表 2 的指定工程項目，其建造及營運須申領環境許可證。擬議工程計劃的環境影響評估報告(環評報告)已在 2013 年 12 月根據《環境影響評估條例》獲得批准。當局亦於 2013 年 12 月發出環境許可證。

施工期間的措施

10. 為減少施工期間對環境的影響，我們會實施緩解措施，包括控制建築噪音、塵埃和工地排放的污水，以確保符合既定準則和指引的水平。這些措施包括使用低噪音建築機械設備；在工地灑水以減少揚塵；以及妥善控制並處理工地的污水。我們也會實施環境監察及審核計劃，確保環評報告所建議緩解措施的成效。

11. 在規劃和設計階段，我們已考慮如何盡量減少產生建築廢物。此外，我們會要求承建商盡量在工地或其他合適的建築工地重用惰性建築廢物(如挖掘所得的泥土)，以盡量減少須在公眾填料接收設施^[1]處置的惰性建築廢物。為進一步減少產生建築廢物，我們會鼓勵承建商盡量利用已循環使用或可循環使用的惰性建築廢物，以及使用木材以外的物料搭建模板。

12. 在施工階段，我們會要求承建商提交計劃書，列明廢物管理措施，以供土木工程拓展署批核。計劃書須載列適當的緩解措施，避免和減少產生惰性建築廢物，以及再用和循環使用這些建築廢物。我們會確保工地的日常運作符合經核准的計劃書，並會要求承建商在工地把惰性與非惰性建築廢物分開，以便運往適當的設施處置。我們會利用運載記錄制度，監管把惰性與非惰性建築廢物分別送交到公眾填料接收設施和堆填區處置的情況。

13. 我們估計擬議的工程會產生 29 000 公噸建築廢物，其中 5 000 公噸(17%)會在工地再用，另外 23 200 公噸(80%)的惰性建築廢物會送交公眾填料接收設施供日後再用，餘下的 800 公噸(3%)非惰性建築廢物則會運往堆填區處置。把上述建築廢物運送到公眾填料接收設施和堆填區處置的合計成本，估計為約 180 萬

¹ 公眾填料接收設施列載於《廢物處置(建築廢物處置收費)規例》(第 354N 章)附表 4。任何人均須獲得土木工程拓展署署長發出牌照，才可在公眾填料接收設施處置惰性建築廢物。

元(金額是根據《廢物處置(建築廢物處置收費)規例》(第 354N 章)所訂明：在公眾填料接收設施處置的物料為每公噸收費 71 元；而在堆填區處置的物料為每公噸收費 200 元)。

運作期間的措施

14. 我們會嚴格控制營運階段可能產生的氣味滋擾。大部分廚餘處理工序均會在室內或密封的環境內進行，並加上抽風機以負壓防止氣體擴散。場內會安裝足夠的設備過濾及淨化排出的空氣，以及採用先進的空氣監察系統和程序，確保煙囪的排放符合設計的規限及環境保護署(環保署)訂明的標準，不會對附近環境構成滋擾或影響。收集廚餘的車輛均會採用全密封式設計，避免運送廚餘期間溢出現異味或滲濾液。

15. 營運期間所產生的污水將會在擬議工程計劃內的污水處理設施進行處理，達至有關排放標準後才排入公共污水渠，然後再經公共污水處理廠處理後排放。我們會確保擬議工程計劃不會對周邊區域包括魚塘和水道的水質產生不良影響。

對交通的影響

16. 當回收中心第二期落成使用後，我們預計每日將會有約 70 架次的廚餘收集車輛往返該設施。按現時工商界運作所產生廚餘的模式時段，廚餘收集車輛主要會在非繁忙時間行駛，並途經文錦渡路及缸瓦甫路。交通影響評估結果指出回收中心第二期周邊各個主要路口都有足夠交通容量。此外，就附近沙嶺墳場在清明節和重陽節期間的特別交通需求，回收中心第二期會特別在這兩個節日，安排在掃墓時間外(即下午五時後)才將廚餘運送至回收中心第二期，以免該區道路受到累積的交通影響。因此回收中心第二期不會對附近道路產生不可接受的交通影響。

17. 政府理解有社區人士對整體北區交通問題表示關注。就此土木工程拓展署正計劃優化上水及粉嶺新市鎮內多個主要路口，其中包括擴闊現時介乎文錦渡路路口至擬建缸瓦甫警察設施的一段約 1.8 公里長的缸瓦甫路，以符合現行道路標準要求(包括加設行人路及街燈)和改善道路安全與流量。此外，預計蓮塘/香園圍口岸啟用後，可分流文錦渡來往港深兩地的車輛，有助紓緩現

時文錦渡路的交通壓力。環保署亦會同時檢討現時運送廢物到新界東北堆填區的路線安排，部分由沙田及大埔經吐露港公路的車輛會改行興建中的龍山隧道直達新界東北堆填區，估計每天可減少約 200 架次現時經粉嶺沙頭角公路到新界東北堆填區的車輛，有助進一步減輕北區的交通壓力。上述建議的交通改善措施落實後，將對現時上水及粉嶺的交通情況帶來裨益。

設立電話熱線

18. 回收中心第二期的承辦商將會按照合約要求，設立一條 24 小時運作的電話熱線，供市民查詢或投訴有關建造和營運的事宜，承辦商亦須向環保署報告改善工作的情況。此外，承辦商須按環境許可證的法定要求，設立一個特定網站存放施工及營運期間的環境監察數據及工程項目資料，讓公眾人士查閱，增加工程的透明度。

對文物的影響

19. 擬議工程不會對任何文物地點，即所有法定古蹟、暫定古蹟、已評級文物地點和歷史建築、具考古價值的地點，以及古物古蹟辦事處界定的政府文物地點構成影響。

土地徵用

20. 推展擬議工程只涉及政府土地，因此無須徵用土地。

工程計劃的未來工作

21. 我們計劃就 5173DR 號工程計劃下的擬議工程盡快提交工務小組委員會審議，然後向財委會申請撥款。

廚餘計劃的進展及未來方向

22. 政府已按照《廚餘計劃》進行一系列工作以減少廚餘，包

括推行惜食香港運動、廚餘消減活動、廚餘循環再造合作計劃、屋苑廚餘循環再造項目、資助非政府機構及學校設置廚餘處理設施、鼓勵食物捐贈、展開廚餘收集和運送研究、以及興建有機資源回收中心等，工作進展詳列於附件三。

23. 從源頭減少廚餘將仍是未來工作重點，我們會繼續推行惜食香港運動，進一步深化公眾對「惜食、減廢」和廚餘源頭分類回收的認識及參與；並展開惜食香港運動的新階段，以維持推廣「惜食」文化的動力，同時推動廚餘分類和回收。

24. 環境及自然保育基金亦已預留500萬元為約100間學校提供小型廚餘處理設施，並已發信邀請學校參與，以培養學生的「惜食」文化，推動廚餘分類和回收。現時已有超過90間學校申請參與計劃，我們將於下學年推行計劃並會總結經驗和考慮推展至更多學校。

25. 即使社會大眾努力從源頭減少廚餘，仍然會有大量廚餘需要回收及處理。故此我們有需要盡快提升處理回收廚餘的整體能力，正在考慮的方案及措施包括：

(a) 覓地發展「有機資源回收中心」網絡下的其他設施；

(b) 研究在現有及未來的二級污水處理廠，加建「廚餘、污泥共厭氧消化」設施——我們會在2019年在大埔污水處理廠開展「廚餘、污泥共厭氧消化」試驗計劃。我們將在大埔船灣滲濾液預處理廠現址設立廚餘預處理設施，每天為50公噸的廚餘作預處理，然後運送至大埔污水處理廠現有的污泥厭氧消化系統進行共厭氧消化，以確立利用廚餘與污泥共厭氧消化的技術，務求加快本港整體處理廚餘能力。同時，我們正研究將這試驗計劃推展至沙田污水處理廠，當中將會包括試驗家居廚餘源頭分類、收集及回收的技術要求，避免廚餘混進其他家居廢物。

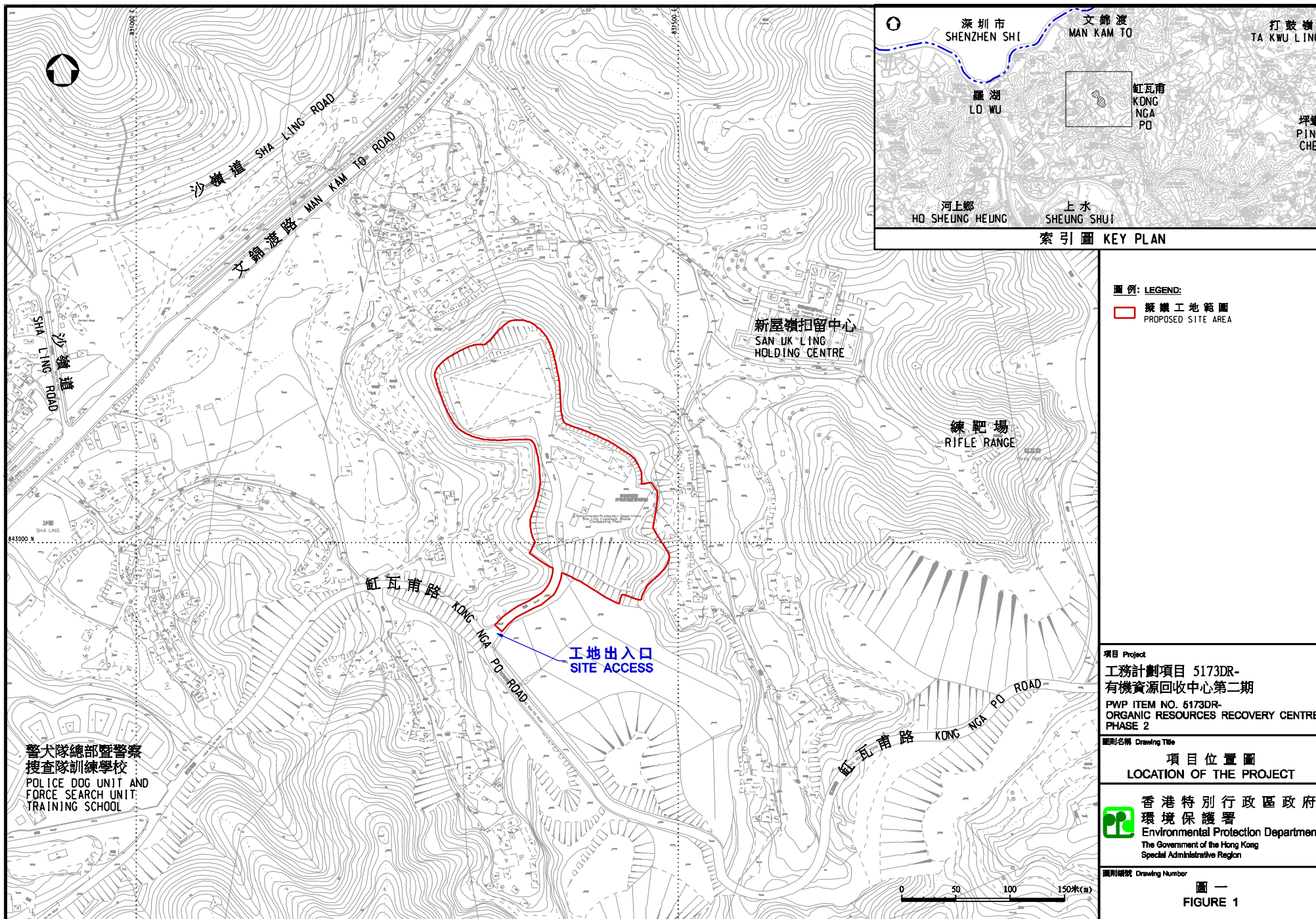
(c) 覓地發展更多廚餘預處理設施，以提升整體的廚餘處理量。廚餘在預處理後便可運往污水處理廠進行「廚餘、污泥共厭氧消化」，以此技術可加快提升整體廚餘處理量，減少用地的需求和提高成本效益；以及

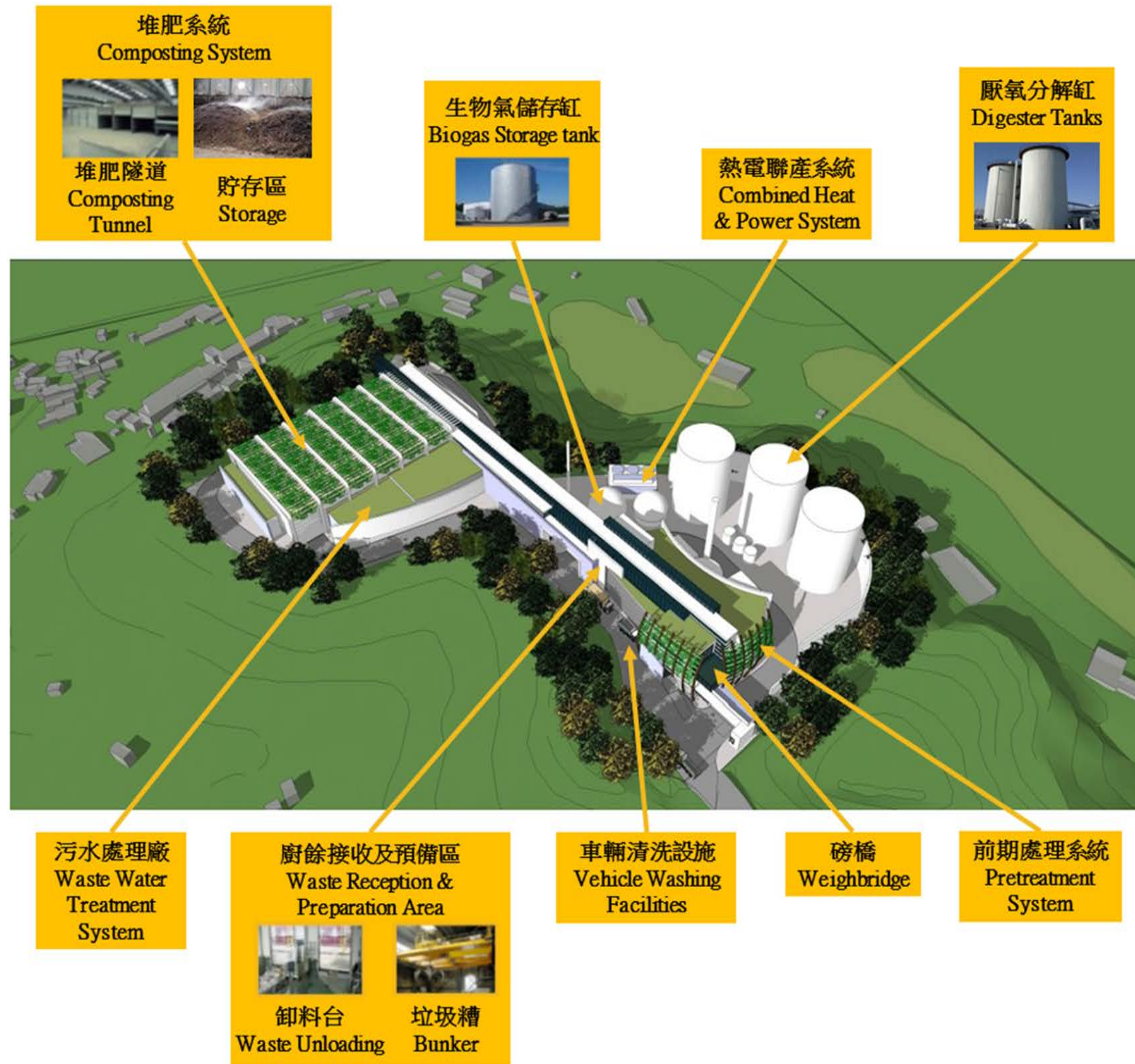
- (d) 研究利用屯門的污泥處理設施(源·區)處理廚餘，轉廢為能。

徵詢意見

26. 請委員就擬議工程計劃和《廚餘計劃》的進展及未來方向發表意見。

環境局
環境保護署
2018年7月





項目 Project

工務計劃項目 5173DR-
有機資源回收中心第二期

PWP ITEM NO. 5173DR-
ORGANIC RESOURCES RECOVERY CENTRE
PHASE 2

圖則名稱 Drawing Title

設計概念圖
CONCEPTUAL DESIGN

香港特別行政區政府
環境保護署
Environmental Protection Department
The Government of the Hong Kong
Special Administrative Region

圖則編號 Drawing Number

圖二
FIGURE 2

有關推動減少廚餘的工作進展

政府於 2014 年發表了《香港廚餘及園林廢物計劃 2014-2022》(《廚餘計劃》)，為減少廚餘、提升回收及循環再造，定下清晰和整全的方向和策略，包括全民惜食、食物捐贈、廚餘收集和轉廢為能，務求把棄置於堆填區的廚餘量減少。當中涉及的工作包括：

推動全民惜食減廢

「惜食香港運動」

2. 惜食香港運動是全港性的廚餘減量運動，旨在提高公眾對廚餘的認知，並鼓勵社會各界改變行為習慣，致力避免或減少產生廚餘。活動包括：

- 「咪噍嘢食店」計劃 - 鼓勵餐飲業界提供餐食份量選擇，讓顧客按食量點餐。截至2018年5月，約320及420家食店分別獲得金級及銀級資格；
- 「惜食約章」 - 鼓勵不同的機構參與減少廚餘。截至2018年5月，約750家機構／公司已簽署，承諾致力減少廚餘；
- 「減少廚餘良好作業守則」 - 為不同界別包括街市/超市、學校、飲食業、酒店、住宅及購物商場等制訂實用的消減廚餘建議，以鼓勵業界減少廚餘；
- 「惜食」講座 - 在各區舉行巡迴展覽，向大眾傳遞「惜食」信息，及提高業界的廚餘減量意識，截至2018年5月，政府已舉辦約90場惜食講座，參加者超過8 000人。講座主要介紹廚餘事宜、廚餘分類回收及處理廚餘的方法等。
- 「惜食」巡迴展覽 - 展覽透過展板介紹消減廚餘小貼士，例如提供菜頭菜尾食譜、食物儲存及購物管理等。截至2018年5月共舉辦19場巡迴展覽，共有超過27 000人次到場參觀。
- 「大噉鬼」臉書及Instagram專頁 - 透過「大噉鬼」社交網絡，加強與支持者尤其是年青人的互動，並提供減少廚餘資訊。截至2018年5月，「大噉鬼」臉書已有超過53 000個「讚」，Instagram專頁亦有約3 300個「追蹤者」。

廚餘循環再造合作計劃

3. 環境保護署（環保署）與有關工商業團體推展「廚餘循環再造合作計劃」（合作計劃），以推動工商界的良好廚餘管理。環保署負責協助參與的機構培訓管理員工和前線人員，掌握良好的廚餘管理方法；同時試行廚餘源頭分類，把所收集的廚餘運送到設在九龍灣的「廚餘處理試驗設施」進行循環再造並製成堆肥產品。此外，環保署聯同區議會巡迴於各區商場舉辦為期三個月至半年的「廚餘消減活動」，加強市民的參與和推動工商界於源頭減少產生廚餘。截至2018年5月，共有超過290間工商業界機構參與合作計劃，合共收集超過2 860公噸由工商業界已作源頭分類的廚餘。

社區、學校及屋苑廚餘循環再造項目

4. 環保署透過「環境及自然保育基金」（環保基金）資助非政府機構在社區、學校及屋苑等安裝小型現場處理設施，把廚餘循環再造並生產堆肥；並舉辦相關教育及宣傳活動，以鼓勵市民大眾參與減少廚餘，源頭分類及回收，提升他們對減少廚餘及廚餘循環再造的意識。至今環保基金共批出31個社區、33個屋苑，及165個學校項目，總廚餘收集量超過2 900公噸。

鼓勵食物捐贈

5. 環保署透過環保基金資助非牟利機構從餐廳、會所、酒店、街市商販、超級市場、零售店鋪及食物批發商等不同渠道，收集過剩但仍可食用的食物，例如蔬菜、水果、麵包及預先包裝的食物如餅乾及即食麵等，再分發給社會上有需要人士。截至2018年5月，環保基金已批出共34個相關項目，食物回收及分配網絡遍佈全港各區，涉及12個非牟利機構，撥款總額約為6 100萬元，預計可以回收約4 900公噸剩餘食物，受惠人數超過500萬人次。

廚餘收集

6. 為配合有機資料回收中心（回收中心）第一期的運作，環保署正透過簡介會及向相關機構提供培訓，鼓勵工商業界把廚餘運往回收中心循環再造；至今已有超過150間工商業機構表達意向承諾將廚餘經源頭分類、收集並運送到回收中心處理。此外，政

府正試行為食物環境衛生署（食環署）管轄的40個街市和熟食中心及9個房屋委員會管理的商場的廚餘作源頭分類後，運往回收中心進行回收作轉廢為能。

7. 政府正進行「有機廢物的收集和運送至有機資源回收中心」的可行性研究，審視現時由家居、工商業機構、教育機構，以及政府機構所產生的廚餘收集及運送安排；並按照香港的實際情況，制定一套可行及有效的方案，預計該研究可於2018年完成。此外，環保署亦將設立新的廚餘回收組，探討在香港推行廚餘源頭分類及收集的可行性，包括如推行有關計劃對業界、經濟及民生方面的影響，及研究計劃可能牽涉的立法程序。

廚餘處理 轉廢為能

8. 根據《廚餘計劃》，政府將逐步發展一個包括有五至六間「有機資源回收中心」的網絡。位於大嶼山小蠔灣的回收中心第一期已於2018年7月落成並投入運作，每天能處理200公噸的廚餘。該回收中心採用厭氧消化和堆肥技術處理廚餘，並轉化為生物氣以發電。產生的電力除供該廠房使用外，估計每年可輸出約1 400萬度剩餘電力。在處理過程中所產生殘渣，可每年生產約6 500公噸的堆肥。

9. 回收中心第二期位於北區沙嶺，每天可處理300公噸廚餘；我們已完成第二期的招標工作，期望在2018年底獲立法會通過撥款及開展興建。我們已於元朗石崗物色了一幅土地以發展回收中心第三期，並正展開第三期的環境影響評估及工程可行性研究，預計每日可處理300公噸的廚餘。

10. 此外，我們正積極籌備在大埔污水處理廠進行「廚餘、污泥共厭氧消化」試驗計劃，以確立利用現有污水處理廠的設施，進行廚餘與污泥共厭氧消化的技術可行性及裝置要求，提升本港整體處理廚餘的能力。預計試驗計劃可在2019年展開，每天處理50公噸的廚餘。

- 完 -