

已修復堆填區的管理

摘要

1. 香港目前有 16 個堆填區，當中 3 個大型策略性堆填區正在運作，供最終棄置廢物之用，其餘 13 個面積相對較小的堆填區（在 1960 至 1988 年期間啟用）已在 1975 至 1996 年期間關閉。環境保護署（環保署）表示，該 13 個已關閉堆填區並非按目前 3 個策略性堆填區所採用的現代環保標準而設計，需要進行特定而有效的修復工作，而且修護期很長（達 30 年或以上）。由於堆填區內的廢物會持續進行生物降解，並產生堆填氣體和滲濾污水，因此會對周圍的環境和安全產生風險，而降解過程也會令堆填區出現不平均地面沉降。13 個已關閉堆填區（這些堆填區在運作時均沒有安裝妥善的滲濾污水和堆填氣體處理系統）的修復工作由兩個階段所組成：(a) 第一階段：修復工程，包括建造和安裝修復設施；及 (b) 第二階段：修護工作，這項工作在修復工程完成後隨即展開，以確保堆填區安全和符合環保要求，並適宜日後作實益用途（即堆填區修復後的用途）。

2. 環保署透過設計、建造及營運合約的形式，修復和管理 13 個已關閉堆填區。根據設計、建造及營運合約的安排，承建商須負責設計和建造修復設施（例如滲濾污水處理廠（滲濾污水廠）和堆填氣體燃燒廠（氣體燃燒廠）），以及在修復設施落成後起計 30 年內為堆填區進行修護工作。1996 至 2004 年期間，環保署透過公開招標，向兩間承建商批出 5 份設計、建造及營運合約（下稱“堆填區修復工程合約”）。環保署的承建商在 1997 至 2006 年期間，完成了在該 13 個堆填區建造和安裝修復設施的工程，總建設費用為 13.177 億元，而這些設施均已啟用。2016–17 年度，修護工作的總實際運作開支為 6,790 萬元。

3. 該 13 個已修復堆填區合共佔地 320 公頃（相當於超過 15 個維多利亞公園的面積）。環保署表示，由於已修復堆填區的種種發展限制（例如不平均地面沉降），將這些堆填區作康樂用途（例如闢作公園和休憩處）是最合適的修復後用途。環保署表示，除修護工作所需的修復設施所佔用的範圍外，原則上其餘所有面積均可作修復後的用途，只須相關項目符合特定的條件和限制即可。截至 2018 年 2 月，在 13 個已修復堆填區中，現有和已計劃作修復後用途的面積合共約 113 公頃（佔 320 公頃中的 35%）。堆填區修復後的發展計劃，由政府或非政府團體推行。

摘要

4. 審計署最近就政府管理已修復堆填區的工作，進行審查。

已修復堆填區的修護工作

5. 環保署的堆填區修復工程承建商需要遵從相關環保法例(例如《水污染管制條例》(第 358 章))所訂明的法定要求，以及堆填區修復工程合約中訂明的各項主要環境參數要求(例如所排放滲濾污水的總氮量)。環保署表示，在過去 5 年(即 2013 至 2017 年)，在 13 個已修復堆填區中，只有屯門望后石谷堆填區的修復工程承建商(即承建商 A)自 2015 年 12 月起，未能遵從《水污染管制條例》下的法定要求和合約要求。審計署選取了望后石谷堆填區進行個案研究，以檢視環保署如何監察承建商在已修復堆填區進行的修護工作。2004 年 8 月，環保署與承建商 A 簽訂堆填區修復工程合約，以便為望后石谷堆填區設計和建造修復設施，並在這些設施落成後起計 30 年內，為該堆填區進行修護工作。2006 年 7 月，在望后石谷堆填區建造修復設施的工程完成，而修護工作在同月展開。為望后石谷堆填區設計和建造修復設施，實際建設費用為 1.992 億元。在 2016–17 年度，該堆填區的修護工作實際運作開支為 1,070 萬元(第 2.4、2.6 及 2.7 段)。

6. **長時間沒有遵從法定和合約要求** 2016 年 1 至 4 月期間，環保署接獲懷疑承建商 A 不當操作望后石谷堆填區一些修復設施的投訴。其後環保署進行調查，結果發現：(a)2016 年 5 月至 2017 年 7 月期間，承建商 A 違反了一些載於望后石谷堆填區牌照的法定要求(相關牌照由環保署根據《水污染管制條例》發出)。承建商 A 因違反《水污染管制條例》下的 21 項罪行而被定罪，被罰款合共 20.8 萬元；及 (b)2015 年 12 月至 2017 年 11 月期間，承建商 A 沒有遵從合約中的一些要求，而截至 2017 年 11 月，環保署從應付予承建商 A 的款項中，總共扣減了大約 770 萬元(第 2.8、2.11 及 2.13 段)。

7. **需要確保法定和合約要求獲得遵從** 環保署因應在 2016 年 1 至 4 月期間接獲的投訴，就其廢物處理設施(包括已修復堆填區)的環境監測工作進行檢討，研究其可靠程度，並於同年 6 月完成有關檢討(下稱“2016 年環保署檢討”)。該檢討提出多項建議，包括在望后石谷堆填區及同時設有滲濾污水廠和氣體燃燒廠的另外 4 個已修復堆填區安裝先進儀器(包括為數據監察系統升級和安裝監察攝像機)，務求把監察工作自動化並及早發現沒有遵從相關要求的個案。審計署發現，截至 2018 年 3 月：(a) 部分先進儀器的實際安裝日期，較 2016 年環保署檢討中所訂定的目標安裝日期延遲，而 2 個同時設有滲濾污水

摘要

廠和氣體燃燒廠的已修復堆填區，其數據監察系統尚未升級。環保署需要加快安裝這些先進儀器的進度；及 (b) 除了這 2 個 (相關數據監察系統尚未升級) 已修復堆填區外，環保署認為，另外 3 個已修復堆填區的滲濾污水廠及／或氣體燃燒廠的數據監察系統沒有升級的需要。在未採用自動化數據監察系統前，環保署需要就承建商有否遵從法定和合約要求，以及相關的記錄備存要求，加強監察行動 (第 2.14 及 2.20 至 2.25 段)。

8. **需要改善望后石谷堆填區的滲濾污水處理廠** 2016 年年初，環保署發現望后石谷堆填區的滲濾污水廠未能正常運作，無法有效率地處理滲濾污水。及後，該署指示承建商 A 對滲濾污水廠進行整體維修，務求解決問題。2016 年 5 月至 2017 年 1 月期間，由於望后石谷堆填區滲濾污水廠需要整體維修，以及預期流入的滲濾污水量會在雨季增加，環保署指示承建商 A，暫停滲濾污水廠的運作及安排用車輛把滲濾污水直接送往政府的其他設施作場外處理。此外，在 2017 年 7 至 11 月期間，主要由於雨量很大，流進望后石谷堆填區的滲濾污水遠超該滲濾污水廠的處理能力，令滲濾污水儲存缸的水位達到警戒水平。因此，承建商 A 在環保署同意下，用車輛把滲濾污水直接送往政府的其他設施作場外處理。在 2018 年 2 月完成的一項水文地質研究工作，為解決望后石谷堆填區的滲濾污水流入／滿溢問題提出了一些緩解措施 (包括安裝地下水泵)。環保署需要採取措施，確保這些緩解措施早日推行 (第 2.26、2.30 及 2.31 段)。

9. **記分制有改善空間** 環保署的 5 份堆填區修復工程合約均設有記分制，讓該署在相關承建商沒有遵從指明的合約要求時，扣減應付予該承建商的月費。審計署留意到，儘管該 5 份合約均要求承建商遵從根據《水污染管制條例》所簽發牌照的要求，但除了總氮量上限外，記分制並沒有涵蓋不遵從該條例下其他牌照要求的情況 (包括滲濾污水排放量超出每日上限的個案，以及未有遵從在上述個案發生後 24 小時內知會環保署的要求)。環保署需要檢討可否在日後的堆填區修復工程合約中，把不遵從相關法定環保要求的事宜納入記分制 (第 2.12、2.33、2.35 及 2.37 段)。

在已修復堆填區發展政府康樂設施

10. 政府自二零零零年代初起已計劃／推行項目，在 7 個已修復堆填區發展康樂設施 (公園和花園)。審計署留意到，政府在推行其中 5 個項目時，有 1 個項目發展進度緩慢 (尚在初步規劃階段)，而 4 個項目則有成本上升及實際項目

摘要

完工日期較原本目標完工日期為遲的情況。審計署選取了 3 個項目(位於醉酒灣堆填區的葵涌公園、將軍澳第一期堆填區的環保大道寵物公園，以及佐敦谷堆填區的佐敦谷公園)進行個案研究，集中檢視在已修復堆填區發展政府設施的相關事宜，以期找出可予改善之處。在這些個案中，審計署留意到已修復堆填區具備一些特質(包括不平均地面沉降、堆填氣體的潛在風險及藏在地底的修復設施(例如滲濾污水和堆填氣體收集管道)等)，值得在該處發展設施的政府部門和非政府團體多加注意並採取措施應對，包括確定建議發展項目的技術可行性在招標前確定工地最新狀況以便進行設計工作，以及在招標前需要預留足夠時間，就設計和圖則諮詢環保署(第 1.10、3.2、3.3、3.7、3.28、3.37、3.47 及 3.57 段)。

11. **葵涌公園：需要加快行動發展公園** 葵涌公園(佔地約 25.5 公頃)發展進度緩慢一事，已載於 2013 年 3 月發表的《審計署署長第六十號報告書》，康樂及文化事務署(康文署)同意審計署的建議。然而，審計署的跟進審查發現，該公園的發展進度仍然未如理想。2013 年，葵青區議會轄下一個委員會，通過康文署就葵涌公園建議的工程項目範圍(包括興建一個有 30 條發球道的高爾夫球練習場)。2014 年 5 月，民政事務局(民政局)就該公園的發展向建築署發出工程界定書，供後者擬備技術可行性說明書來確定建議工程項目的技術可行性，以便為推行建議工程而爭取所需的政府資源。2014 年 7 月，建築署告知民政局和康文署，基於實際環境所限，該公園用地無法容納建議的高爾夫球練習場，並要求民政局修訂工程界定書，把建議的高爾夫球練習場從公園工程項目中剔除。2017 年 1 月，為顯示政府對落實葵涌公園項目的決心，該項目被納入施政報告中所載的體育及康樂設施五年計劃之內(葵涌公園是該五年計劃的 26 個項目之一)，目標是在 2022 年或之前展開項目。2017 年 9 月，葵青區議會通過由康文署提出有關分兩個階段發展葵涌公園的建議。截至 2018 年 2 月，即環保署在 2000 年 9 月完成修復設施 17 年後，民政局仍未修訂 2014 年 5 月的工程界定書，以供建築署為葵涌公園擬備技術可行性說明書(第 3.4 至 3.7、3.10、3.12 及 3.15 段)。

12. **環保大道寵物公園** 2007 年，西貢區議會轄下一個工作小組建議，在將軍澳第一期堆填區發展一個面積為 1.2 公頃的寵物公園。康文署以主導部門的身分，與西貢區議會合作推行該項目。民政事務總署(民政署)委聘了一名定期合約顧問，為該項目提供顧問服務(第 3.22 段)。審計署發現：

- (a) **需要在招標前確定工地的最新狀況** 2009 年 4 月，民政署的顧問委聘了一名土地測量師對相關工地進行地形測量。2010 年 12 月，康文署以 1,510 萬元批出工程合約予一間承建商。2011 年 1 至 3 月

摘要

期間，該承建商進行另一次地形測量，發現工地實際水平顯著低於合約圖則所示。2011年8月，民政署的顧問向該承建商提供經修訂的設計圖則，承建商於同月復工。結果，承建商獲准把完工日期延後3.5個月，而政府則因上述設計改動引致的工程，需要額外支付110萬元的工程費用。民政署表示，該項目工地持續有地面沉降，情況並不尋常，而事後看來，倘若民政署的顧問在工程招標前再次進行地形測量來確定工地水平，在建造階段需要作出的設計改動幅度可望減少(第3.22、3.26、3.27及3.30段)；及

(b) **需要提升估算工程項目費用和招標階段所需時間的準確程度**

2010年3月，民政署的顧問預計工程合約的投標價格為1,170萬元，而民政署在同月為該合約招標。2010年4月，政府共接獲7份標書，投標價格介乎1,510萬元至2,350萬元，較招標前預計的投標價格超出29%至101%不等。民政署表示，關於低估投標價格一事，寵物公園項目是一項先導計劃，該署並沒有另外委聘工料測量師對民政署顧問所提供的費用預算提供意見。此外，審計署留意到，民政署的顧問在項目可行性研究只預留了3個月時間進行招標工作，而招標階段正常需時6個月完成，導致該階段所需時間被低估了3個月(第3.30及3.31段)。

13. **佐敦谷公園：招標前需要預留足夠時間諮詢環保署** 2005年11月，環保署要求建築署在佐敦谷公園項目的詳細設計和圖則備妥時，將之交予環保署並徵詢其意見。2007年8月中，建築署發出招標文件(當中包括13座建築物和一個模型車場的設計和圖則)，並在2007年12月，向一間承建商批出一份價值為1.377億元的工程合約。建築署表示，由於時間所限，該署只能在2007年8月中發出招標文件後，才就設計和圖則諮詢環保署。最後，在2008年5月，建築署需要修改設計，包括藉輸入填料提升全部13座建築物的外部地面水平，而修改設計所引致的工程改動，費用為940萬元(第3.46至3.50段)。

監察非政府團體設於堆填區的修復後用途設施

14. 環保署獲地政總署根據《土地(雜項條文)條例》(第28章)授權，向申請者(主要是非政府機構和體育總會)簽發土地牌照，讓其在已修復堆填區發展和營運康樂設施。截至2017年12月，環保署已向5個持牌人簽發5個土地牌照，讓其以自資形式，在4個已修復堆填區(因其中一個堆填區涉及2個土

摘要

地牌照)發展和營運康樂設施，供大眾及／或持牌人的會員使用，藉以善用已修復堆填區內的空地(第4.2及4.3段)。

15. **沒有遵從土地牌照條件** 截至2017年12月，3個持牌人的設施已經開放使用，而2個持牌人的設施則尚未發展完成，較相關土地牌照上所訂明的目標完工日期分別延遲了6和15個月。此外，其中一個涉及已啟用設施(小輪車場)的土地牌照，要求持牌人營運一個高質素的設施和力求加以善用。然而，有投訴指出小輪車場質素欠佳及缺乏保養，而小輪車場的主賽道在2016年10月至2017年12月期間關閉作維修超過1年。環保署表示，修復後用途設施種類繁多，其專業知識和能力並不足以確保持牌人營運高質素的設施和力求加以善用。環保署可向相關決策局和部門(例如民政局和康文署)尋求協助和支援，以監察土地牌照持牌人有否遵從牌照條件(第4.3、4.5及4.8至4.10段)。

16. **土地牌照條件有改善空間** 審計署留意到，部分土地牌照所載的條件是有關質素的事宜，包括營運高質素的設施、需要力求善用有關設施、推廣和加強發展相關體育活動，以及為市民提供加強的體育訓練等。然而，環保署沒有為這些牌照條件訂定量化／客觀的指標，這使該署難以評估持牌人是否符合該等牌照條件(第4.12段)。

17. **須制訂指引列明持牌人需要提交經審計財務資料的情況** 根據環保署簽發的土地牌照，兩個已開放修復後用途設施的持牌人，須應環保署的書面要求，就該設施的營運和保養向該署提交經審計的財務報表。然而，審計署留意到，環保署並沒有要求該兩個持牌人提交經審計的財務報表(第4.15及4.16段)。

18. **推行活化已修復堆填區資助計劃(資助計劃)有所延遲** 在2014年1月發表的施政報告中，行政長官公布政府已預留10億元設立資助計劃，以便在已修復堆填區發展康樂、環保或其他社區設施。資助計劃其中一項目標是加快把已修復堆填區發展作合適用途，讓市民盡早受惠。環保署表示，資助計劃涵蓋7個已修復堆填區，分三批邀請外界提出申請。2014年6月，環保署把資助計劃下第一批申請(涵蓋3個已修復堆填區)所涉及的10項主要行動(例如邀請提交初步建議書和給予原則上批准)，告知立法會暫定行動時間表。審計署留意到，截至2017年12月，儘管有4項主要行動已經完成，其餘6項卻尚未完成。當中，政府尚未向申請者發出原則上批准，延遲了28個月(在10項主要行動中涉及最長的延遲時間)。此外，環保署原本計劃分別在2016年

摘要

第二季和 2017 年第一季，就資助計劃下的第二批已修復堆填區 (涵蓋另外 4 個堆填區) 和第三批堆填區 (涵蓋未有在第一及第二批申請中分配的堆填區)，邀請外界提出申請。然而，截至 2017 年 12 月，環保署仍在處理第一批申請，而尚未就第二及第三批申請發出邀請 (第 4.22 及 4.25 至 4.28 段)。

審計署的建議

19. 審計署的建議載於本審計報告書的相關部分，本摘要只列出主要建議。
審計署建議政府應：

已修復堆填區的修護工作

- (a) 根據 2016 年環保署檢討的建議，加快安裝先進儀器的進度，並持續檢討已安裝儀器的運作情況，以評估其在監察承建商修護工作的效益 (第 2.42(a) 段)；
- (b) 在未採用自動化數據監察系統前，確保承建商妥善備存工地記錄，並就承建商有否遵從法定和合約要求，以及相關的記錄備存要求，加強監察行動 (第 2.42(b) 段)；
- (c) 採取措施，確保早日推行緩解措施，以解決望后石谷堆填區的滲濾污水流入／滿溢問題 (第 2.42(d) 段)；
- (d) 檢討可否在日後的堆填區修復工程合約中，把不遵從相關法定環保要求的事宜納入記分制 (第 2.42(g) 段)；

在已修復堆填區發展政府康樂設施

- (e) 加快葵涌公園工程界定書的修訂工作，並向建築署發出經修訂的工程界定書，以擬備技術可行性說明書 (第 3.18(b) 段)；
- (f) 日後在容易出現地面沉降的工地 (例如已修復堆填區) 推行工程項目時，採取措施，於招標前確定工地的最新狀況，以便進行設計工作 (第 3.38(a) 段)；
- (g) 日後在推行工程項目 (包括在已修復堆填區推行的項目) 時，採取措施，提升估算工程項目費用和招標階段所需時間的準確程度 (第 3.38(b) 段)；

摘要

- (h) 檢視環保大道寵物公園項目工地的不尋常地面沉降情況，務求了解將軍澳第一期堆填區的其他地方是否同樣有沉降問題，並探討沉降會否對環保署的修復設施和修護工作產生不良影響(第 3.39 段)；
- (i) 日後在(有特定建造要求和限制的)已修復堆填區推行工程項目時，在招標前預留足夠時間，就設計和圖則諮詢環保署(第 3.58(a) 段)；

監察非政府團體設於堆填區的修復後用途設施

- (j) 不時檢視土地牌照持牌人發展修復後用途設施的進度，務求該等設施可早日落成(第 4.19(a) 段)；
- (k) 採取措施(包括在有需要時向相關決策局和部門尋求協助和支援)，監察土地牌照持牌人有否遵從牌照條件(第 4.19(b) 段)；
- (l) 在日後簽發土地牌照或為牌照續期時，探討在牌照中納入量化／客觀指標(例如主要表現指標)的可行性(第 4.19(d) 段)；
- (m) 制訂指引，列明土地牌照持牌人需要提交經審計財務資料的情況，以監察持牌人的運作及財務能力(第 4.19(e) 段)；及
- (n) 加倍努力推行活化已修復堆填區資助計劃，務求達致加快把已修復堆填區發展作合適用途以讓市民盡早受惠的目標(第 4.36 段)。

政府的回應

- 20. 政府同意審計署的建議。