

水務署對政府水管的修護和危機處理 主動調查報告摘要

引言

香港的水資源十分珍貴。然而，近年來水管（無論是食水管還是鹹水管）的爆裂個案時有所聞，除了對市民構成不便，亦浪費大量食水或鹹水。

2. 此外，雖然現時本港水管的滲漏比率已由早年的 25% 下降至 15.2%，但與其他國家或城市相比（例如新加坡的 5% 和里斯本的 8%），明顯落後。香港過去六年的食水和鹹水總用水量分別為 58 億及 16 億立方米，平均每年用水量超過 9 億 6 千萬及 2 億 7 千萬立方米。假如水務署可以將香港的滲漏比率降低，例如與新加坡的 5% 看齊，每年可減少約 9 千 6 百多萬立方米的食水及 2 千 7 百多萬立方米的鹹水流失，相當於 38,429 個標準泳池的食水及 10,883 個標準泳池的鹹水。若以人均耗用食水量推算，上述數字的食水，足夠超過二百萬名香港人使用一年。以東江水三年平均價格（每立方米 5.5 港元）推算，可省回費用近 5 億 3 千萬港元。

調查所得

3. 水務署自二〇〇〇年開始分階段進行「更換及修復水管計劃」（「更換計劃」），在 15 年內更換 3,000 公里水管，而水管爆裂個案也由二〇〇〇年的約 2,500 宗，大幅下降至二〇一七年的 88 宗。水務署的努力，固然值得肯定。然而，「更換計劃」已於二〇一五年底大致完成，其後不會再有類似的大規模更換計劃。水務署表示，該署會以「智能管網」（「智管網」）繼續監察水管的滲漏情況。不過，根據水務署的最新估計，「智管網」於二〇二三年才可全面完成設立。

4. 這次主動調查揭示水務署在減少水管爆裂、跟進水管爆裂個案及減少水管滲漏等三方面，均有不足之處，應予改善。

(A) 減少水管爆裂

(1) 沒有重點監察和跟進爆喉熱點

5. 某些地點在數年間多次發生水管爆裂事故，水管經水務署維修不久後又再度爆裂，對附近居民構成極大影響。然而，水務署長期以來沒有重點監察和跟進這些爆喉熱點。

6. 水管老化或水管本身的質量問題，是引致水管爆裂的主要原因（佔 46.07%的水管爆裂個案）。然而，水務署至二〇一六年十二月（本署介入調查超過一年後），才把近年重複發生水管爆裂的街道路段列為「爆喉熱點」，以分析重複爆裂的原因及監察落實改善措施的進度。本署認為，水務署應繼續密切監察全港各區「爆喉熱點」的狀況，並且釐定優次，如「爆喉熱點」屬一些大型的供水區域，又或者發生水管爆裂會嚴重影響交通，則應盡快跟進。

(2) 對破壞水管的工程承辦商欠阻嚇性罰則

7. 就破壞水管的工程承辦商個案，水務署於二〇一二至一七年共追討 66 宗，涉及金額約 207 萬元，平均每宗個案涉及的賠償款額僅 31,000 元。本署認為，水務署的民事索償阻嚇力不足。該署應提醒相關的工程部門，利用現有評核承辦商表現的機制，切實反映承辦商破壞水管的差劣表現，針對屢犯的承辦商，應考慮將其整個評核報告評為差劣，此舉可有效影響該些承辦商日後承辦工程的機會。

(3) 衡量水管遭破壞風險的準則欠清晰

8. 水務署的專責視察隊以風險為本，將道路工程項目納入巡查之列。本署審研過相關指引，發現該指引沒有就如何衡量水管遭破壞的風險，例如水管是否易遭破壞、水管的重要性等，定下清晰明確的準則。若指引不清晰，在制訂巡查計劃時，不排除出現漏網之魚及不一致的情況。

(B) 跟進水管爆裂個案

(1) 沒有就恢復鹹水供應時間訂立服務指標

9. 水務署就食水管爆裂後須多久恢復供水，訂立了服務目標，但該署並沒有就鹹水管爆裂後恢復供水時間訂立指標。本署留意到，鹹水管爆裂的暫停供水時間，往往遠較食水個案為長。本署認為，水務署應就恢復供應鹹水的時間，研究是否有需要訂立具體的服務指標及相關可行性，並檢討鹹水管爆裂後恢復供水需時較長的原因，從而提出及落實改善措施。

(2) 跟進水管爆裂的服務目標複雜

10. 水務署就水管爆裂個案訂立的服務目標，以及在網頁上列出其服務成績的表達方式均有欠清晰，需要經過解釋及計算方能知悉該署的實際表現。以食水管爆裂的停水時間為例，就「85%個案在八小時內」的目標，該署在二〇一六／一七年度的達標率為96.26%，但原來該署要表達的是在該年度只有81.82%的個案(85% x 96.26%)的停水時間在八小時內，驟眼看來，令人摸不着頭腦。本署認為，政府部門應把服務目標訂得清晰易明，方能有助市民監察其工作表現。

(C) 減少水管滲漏

(1) 應積極研究引入世界各地最先進的測漏技術，加強水壓管理

11. 近年在監管供水設施方面有卓越表現的城市均致力透過各種最新的測漏和水壓控制等技術，以減低水管滲漏。例如新加坡會透過聲納探測，積極勘探地下滲漏，並透過研究滲漏數據等措施防止水管滲漏。本署認為，水務署應與時並進，在勘探、測漏技術以至水壓管理等多方面加倍努力，以降低香港的水管滲漏比率。

(2) 就減低水管滲漏比率定下指標，定期向外公布最新的滲漏比率，增加透明度及促進公眾監察

12. 要進一步改善水管滲漏比率，水務署有必要定下目標（如分階段逐步把滲漏比率降至5%甚至更低），推行一系列的改善措施

以達致有關目標。此外，水務署應定期公布最新的水管滲漏比率和水務署的目標比率，讓公眾監察其表現。

(3) 在「更換計劃」後沒有全盤措施確保供水網絡穩定

13. 水務署於二〇一五年完成「更換計劃」，更換了 3,000 公里水管。其後，水務署會以「智管網」繼續監察水管的滲漏情況。不過，「智管網」於二〇二三年才可全面完成設立。

14. 本署認為，未被「更換計劃」涵蓋的水管會繼續老化和耗損。水務署應參考國際的成功經驗，持續評估所有水管的爆漏風險，必要時重置一些風險高或重複出現爆漏的水管。此外，水務署應加快設立「智管網」，並在密切留意「智管網」設立進度的同時，全力推行各項地下水管資產管理措施，維持供水網絡穩定健康。

建議

15. 鑑於以上所述，申訴專員向水務署提出 10 項改善建議：

減少水管爆裂

- (1) 密切監察「爆喉熱點」的情況，並釐定優次，積極跟進及進行改善工程。
- (2) 提醒各相關工程部門，倘若承辦商曾破壞水管，應在評核報告中反映其差劣表現，增加阻嚇力。
- (3) 修改巡查道路工程項目的指引，訂立規劃巡查的客觀標準。

跟進水管爆裂個案

- (4) 檢討鹹水管爆裂個案的恢復供水時間遠較食水管個案為長的原因，提出和落實改善措施。
- (5) 就鹹水管爆裂個案研究訂立恢復供水時間的服務目標。

- (6) 檢討及簡化跟進水管爆裂個案的服務目標。

進一步減低水管滲漏比率

- (7) 參考在維護水管供應網絡健康方面有傑出表現的城市的經驗，進一步減低香港的水管滲漏比率。
- (8) 就減低滲漏比率定下指標，並定期向外公布最新的滲漏比率，以增加透明度及促進公眾監察。
- (9) 在設立「智管網」的同時，應全力推行各項地下水管資產管理措施，維持供水網絡穩定健康。
- (10) 加快推行「智管網」。

申訴專員公署

二〇一八年三月