

工程界：長痛不如短痛 跨部門協調加快趕工

設立專項撥款 深層修復老舊水管



水管問題透視 ③

每次爆水管除了影響當區民居及商戶，往往還需要封路修理，若爆水管之處在主要幹道上，影響則更大。爆水管問題如何能徹底「斷尾」？各界多年來一直有不同意見，有工程界主張「長痛不如短痛」，認為政府應設立「五年老舊基建修復或重建計劃」專項撥款，投入更多資源進行深層修復，並透過跨部門協調，以日夜兼程的方式加快更換進度。有管道專家則認為，工程需按風險分級、分步統籌施工。

水務署回覆《大公報》查詢時表示，就個別高風險個案，署方會採取「長痛不如短痛」方式，透過短期封路措施，期間日以繼夜加快水管更換，盡快解決問題。

大公報記者 伍軒沛、歐嘉浩

全港仍有200公里逾60年舊水管

立法會工程界議員卜國明接受《大公報》訪問時指出，全港目前有約8400公里食水及海水管網，雖然政府在2000年展開了名為「更換及修復水管計劃」的工程，針對約3000公里長的老化食水及鹹水管進行分階段更換和修復，但現時全港仍有約3%至4%，即約二、三百公里水管是逾60年歷史的舊物料水管。這些水管，絕對是隱形炸彈。

這些舊管道埋藏在繁忙路段之下，往往受制於交通及噪音問題遲遲未能更換。要徹底斷尾，他認為工程應要「長痛不如短痛」地進行。卜國明指出，無論是「智管網」升級，還是未來的「智能供水壓力管理系統」，新科技是輔助作用。要爆水管問題斷尾，最終還是要靠實際的更換工程。即使有再好的監測系統及防爆措施，若不更換已經老化的水管，爆裂風險依然存在。

卜國明主張政府設立「五年老舊基建修復或重建計劃」專項撥款，投入更多資源進行深層修復，並透過跨部門協調，以「長痛不如短痛」的方式，封路日夜兼程，加快更換進度。「社會也應該接受這種方式，以體諒數天至一星期的塞車及噪音，以徹底解決爆水管及路面下陷的風險。」

香港工程學會土木工程部主席陳可兒認為，如果社會願意容忍短期的封路或交通改道安排，工程團隊的工作效率將大幅提升，施工時間及成本亦會顯著下降。「如果居民能夠配合，一次過更換全套水管是一個好方案，工程效益會高好多，成本亦會更便宜。」她指出，工程效率受限於多項因素，包括交通改道審批、夜間施工許可等行政程序，以及實際施工時間有限。夜間工作通常只有數小時，遠少於日間施工，影響整體進度。

繁忙路段可引入「免開挖技術」

對於五年內完成高危水管更換的建議，陳可兒認為工程界人手足夠，但資金分配需視乎政府優先次序。她以2000年起推行的「更換及修復水管計劃」為例，當時約10年內更換了約3000公里水管，平均每年約

300公里，推算五年內更換800公里技術上並非不可能。但過去未能更換的水管往往位於繁忙路段，因無法封路或夜間施工受噪音投訴而受阻，這些問題並非單純資源投入能夠解決。

陳可兒提到，如路面無法開掘，工程界可採用「免開挖技術」（Trenchless Technology），透過建造小型隧道更換水管，減少對路面交通的影響。不過，採用此技術需事前評估地質穩定性及周邊地下設施狀況，施工時間亦較長，並非所有地點均適用。

國際管線專業學會會長黃敬認為，「斷尾」有必要，但他更支持按風險分級、分步統籌施工的水管工程推進。

黃敬認為一次性全面封路對交通，對市民生活衝擊過大。但如果政府能夠投入資金搭建實地勘測的三維管線數據庫，劃分管道風險等級，便可從中再分批次、分片區計劃性更換老舊管線，可控施工周期，壓縮對民生的影響，同時徹底解決片區整體管線老化問題。

水務署：更換水管預算已增50%

水務署回覆《大公報》查詢時表示，已加快更換或修復水管，現正進行的水管改善工程約50公里長，而準備在年底開展的新水管改善工程約40公里長，在本財政年度用於修復及更換水管的開支預算比去年將增加超過50%。

署方會檢視有關計劃下的篩選條件，研究進一步加快更換或修復較高風險水管，特別是較易出現突然爆裂的石棉水泥及鑄鐵水管，以及較容易腐蝕的鹹水管。就個別高風險個案，署方會採取「長痛不如短痛」的方式，透過短期封路措施，期間日以繼夜加快水管更換，盡快「斷尾」。

為加快更換水管工作，水務署於2024年12月成立由水務署署長督導的跨部門專責小組，成員包括發展局、運輸署、路政署、警務處、環境保護署及民政事務總署等相關部門代表，商討制定更換水管涉及的施工期和臨時交通安排，務求加快工程之餘亦減少對市民的影響。



►屯興路爆水管現場因地下有大量公用設施喉管，令維修工作受阻。

爆喉熱點位置及工程進度

爆喉熱點定義

若在400米長的路段內，於兩年內發生超過一次水管（直徑150毫米或以上）爆裂的地點，水務署會將該地點列為「爆喉熱點」，安排加快更換或修復有關水管，以減低再次發生水管爆裂風險。

區域	地區	位置	改善工程進度
香港及離島	中西區	皇后大道西（近東邊街）	已完成
香港及離島	中西區	卑路乍街與士美非路交界	進行中
香港及離島	南區	黃竹坑道（近香港仔工業學校）	進行中
香港及離島	灣仔	分域街（謝斐道與軒尼詩道之間）	進行中
新界	屯門	龍門路	已完成
新界	屯門	屯門鄉事會路	進行中
新界	荃灣	西樓角路	進行中
新界	荃灣	德士古道	進行中

東京大規模更換管材 年省數億美元

全球多個大城市正面對老舊供水系統頻頻滲漏和爆裂的挑戰。日本東京以大規模更換管材為核心，從根本解決老化問題；新加坡則以智能監測為主軸，在持續換管的同時透過科技減少漏損，兩座高密度亞洲城市均大幅降低水管漏損率，對同樣面對老化水管問題的香港具有參考價值。

東京水道局自上世纪80年代起，展開長達數十年的系統性更換計劃。當局將全城大量的直徑50毫米以下供水管，全面改用耐腐蝕、抗震性強的316型不鏽鋼管，後期更採用波紋設計以提升施工彈性；

幹管則升級為球墨鑄鐵管，並結合強化檢漏與快速維修機制。

更換計劃成效顯著，全市漏損率由1980年約15%，大幅降至近年約3%至4%，年度漏水修理個案減少近9成。

東京水道局估計，單是減少漏水與維修開支，每年已節省數億美元，同時降低碳排放。即使經歷2011年東日本大地震，東京供水系統仍維持高度穩定，印證材料升級與預防性維護的長遠成效。

新加坡引入智能監測系統

新加坡國家水務局（PUB）則以「智能水網」見稱。當局在持續

更換高風險舊管的同時，大規模部署聲學感應器、噪音記錄器、管內檢測球及數據分析系統，實現全天候監測。目前全島已安裝超過1500個永久感應器，並結合壓力管理與分區計量（DMA），令每100公里水管的年漏水事故維持在約4.5宗的世界級低水平，整體漏損率約7%至8%。

PUB強調，智能監測讓隱藏漏點能在擴大前被及早發現，大幅減少對市民生活的影響。這與水務署近年在港推行的「智管網」監察系統理念相近，惟新加坡的監測密度與數據整合程度目前仍遠超香港。

大公報記者 姚棠



◀昨日天文台一度發出紅色暴雨警告，忘記帶傘的市民只能狼狽避雨。

▲一班「波牛」在紅雨警告下，繼續在球場馳騁玩樂。

天文台：年底或出現「超強厄爾尼諾」
極端天氣激增 港全年雨量料偏多

【大公報訊】記者陳杰報道：超強颱風「白海豚」正橫越西太平洋，預計未來數日移向日本以南海域。天文台表示，預料今年11至12月可能出現「超強厄爾尼諾」，令本港出現極端天氣機會將進一步增加。

過去三次出現 多國爆發災情

天文台指出，赤道太平洋中部及東部的海面溫度持續上升，預料強度於11至12月達頂峰，發展成「超強厄爾尼諾」的機會正逐步攀升。氣候模式更預測，屆時海溫峰值或超過攝氏3度，有機會成為自80年代

有衛星記錄以來最強的厄爾尼諾現象。

天文台透露，過去三次「超強厄爾尼諾」均為全球不同地區帶來極端天氣。天文台舉例指出，1982年首次被完整記錄的「超強厄爾尼諾」，曾導致澳洲、印尼及菲律賓受下沉氣流影響而遭遇嚴重乾旱，澳洲更爆發歷史性叢林大火；而當年香港的總雨量亦創下當時的歷史新高。

天文台又警告，在氣候持續暖化的背景下，若與「超強厄爾尼諾」產生疊加效應，全球出現暴雨、乾旱及高溫等極端天氣的可能性將進一步激增。綜合觀測實況，預

料香港今年全年總雨量屬正常至偏多的機會較高。天文台表明會密切監測最新發展，並呼籲市民時刻留意最新天氣提示及警告，及早提防各種極端天氣可能帶來的各種潛在威脅。

厄爾尼諾（El Niño）現象是指赤道太平洋中部及東部的海面溫度異常偏暖的現象。正常情況下，東風會將溫暖的海水推向西太平洋，並將深層冷水帶上海面。然而在厄爾尼諾年間，赤道信風會異常減弱甚至逆轉，溫暖海水向東擴展，從而改變全球的大氣環流和風場，導致全球極端天氣頻發。

紅雨下全港多處水浸
薄扶林道擋土牆塌磚石

【大公報訊】記者程進報道：天文台昨日上午11時05分發出紅色暴雨警告信號，全港多處出現水浸，且有擋土牆損毀，磚石阻塞行車線。渠務署表示，昨日暴雨期間，包括南丫島榕樹灣大街、屯門公路往九龍方向近大轎，及薄扶林道近心光學校出現水浸。渠務署緊急事故控制中心派遣超過90隊緊急應變隊伍，於兩小時內完成處理水浸情

況。

工程師：不影響穩定性

在紅雨期間，薄扶林道100號有磚石從一幅擋土牆掉落，土力工程處昨午約12時接獲通知，隨即派出土力工程師聯同路政署進行實地觀察，確認事故只涉及擋土牆的非結構性砌石護面，因水壓上升令護面出現局部損毀，該擋土牆及其上方斜坡的穩定性不受影響。路政署安排緊急修復工程，包括處理鬆散物料、覆蓋受影響牆面及清理排水設施等，受影響的行車線昨日已經重開。

近日天氣不穩，連日出現暴雨。土力工程處呼籲市民，繼續留意山泥傾瀉風險，盡量遠離斜坡。

◀薄扶林道100號左右，昨日有磚石從一幅擋土牆掉落路面。

