

嚴控水質

濾水廠年測60萬次 三重監測保安全



▲東江水抵港後的第一站，是輸送到鄰近羅湖深圳河南岸的木湖原水抽水站。

東江水供港60年

香港篇



東江水到達深圳水庫並通過最後防線「生物硝化站」後，送來香港的原水已達國家二級水質要求，但仍需經過過濾，以符合飲用標準。為保障水質安全，用好這來之不易的東江水，香港的濾水廠採用三重監測機制，包括在線水質監測系統、化驗室及人工化驗。當東江水送到千萬百姓家時，已通過每年60萬次的監測及800多個食水安全指標。現行的東江水供水協議，以統包原則定明每年供水量上限，足以在百年一遇的極旱情況下仍能維持全日供水。



掃一掃有片睇

大公報記者 劉碩源(文) 融媒組(攝製)

本港五招保障水質

食水處理

食水進入濾水廠後，會加入化學品以凝聚雜質，透過雙重過濾處理清除雜質，隨後加入臭氧、氟化物及氯對水進行處理。

抽水站水質監測

通過24小時在線水質監測系統、抽水站抽取水樣本進行現場人工檢測，以及實驗室定期抽取輸港東江水樣本，檢查水體內的各項參數是否符合指標。

濾水廠水質監測

每年從源頭到用戶水龍頭的檢測水質約60萬次，並每半年在網頁上公布水質數據，保障水質。

水塘水質監測

水務署會定期在一些過去曾經出現水藻過度生長的水塘，投放鯪魚、大頭魚和鯪魚魚苗，透過不同魚類的攝食特性，在不同水深層減少水藻數量，維持水塘水質。利用無人船、生物科技等先進技術，保持水質穩定。

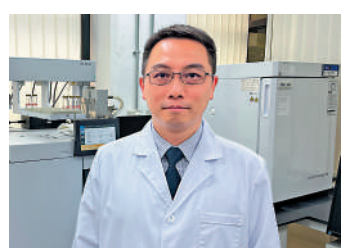
生物感應預警系統

融合生物、影像科技、通訊和水質監測器，快速準確判定水質是否受污染。利用斑馬魚對水中污染物的高靈敏度反應，借助監控影像程式和互聯網，自動監控斑馬魚活動，藉此監控水質。

資料來源：水務署



▲許泳燦表示，木湖原水抽水站將每天接收的東江水，經三條主要管道系統，分配到濾水廠作直接處理。大公報記者張凱文攝



▲吳健文表示，水務署採用三重監測機制，保障食水安全。大公報記者張凱文攝



根據需要與粵方商討增加每天最高可輸入的東江水量，以進一步提高每年輸入量至11億立方米。

第四代無人船系統 自動監測水質

除了保障供水安全，水質監測和濾水亦不可忽視。水務署水務化驗師／水質處理吳健文表示，水務署採用三重監測機制，包括利用24小時在線水質監測系統監測水質、實驗室定期抽樣化驗，以及原水抽水站工作人員定期抽樣進行現場人工檢測等，保障食水安全。水務署會因應東江水水質的變化，按需要調校下游濾水廠的處理程序，確保經處理的食水水質符合香港食水標準。在水塘水質監測方面，水務署於2020年引入嶄新的第四代無人船系統，進行自動水質監測及取樣。

東江水進入濾水廠後，會先加入化學品以凝聚雜質，然後進入溶氣浮選池清除較大的雜質。水會經過生物過濾和快速重力過濾

的雙重過濾處理，過程中會加入臭氧，去除水中雜質和異味，還會加入氟化物幫助保護市民牙齒健康、加入熟石灰調節酸鹼值保護水管。最後，食水會加入氯進行消毒，微量的氯會保留在食水中，以有效防止在送往用戶途中滋生細菌。

為確保食水在輸送到用戶水龍頭都能維持優質，水務署全面管理及監測水質，每年從源頭到用戶水龍頭的檢測水質約60萬次，並每半年在網頁上公布水質數據。監察包括香港食水標準、監察名單和觀察名單及感官準則約800多個指標，遠超世界衛生組織的95個，是全球最全面的水質標準之一。監測結果不斷證明，香港的食水完全符合以上嚴格的標準。

善用水資源 將軍澳海水化淡廠前年投產

應變策略

香港超過80%飲用水來自東江水。為確保香港供水安全及穩定，政府採取雙管齊下的策略，重點控制食水需求增長，利用多元化的水資源提升食水供應的應變能力，抵禦氣候變化帶來的影響，提升本港供水韌性。淡化海水作為一種不受氣候變化影響的水資源，使水資源組合多元化。



▲凌統表示，將軍澳海水化淡廠最多為香港提供約5%的額外食水供應。大公報記者張凱文攝

可提供5%額外食水供應

水務署機械工程師／新界東區（濾水廠）凌統表示，為發展多元化的水資源，將軍澳海水化淡廠已經在2023年12月開始投產，化淡廠最多為香港提供約5%的額外食水供應，配合北港濾水廠及將軍澳食水主配水庫的運作，為西貢及九龍東和港島部分地區提供食水。不過，利用逆滲透技術生產食水，需要使用較多能源，海水化淡供水成本會較本地收集雨水和輸入東江水為高，只能當做一種應急手段及增強供水韌性的輔助作用。

政府還透過多種多元化的水資源增加香港供水的韌性。例如石湖墟再造水廠已於2024年3月開始投產，為新界東北部地區（包括上水和粉嶺）供應再造水作沖廁用途；安達臣發展區的中水重用設施亦已於2024年年底落成，並在2025年開始，按該區的人口發展，逐步改變以中水在區內作沖廁用途。

在控制食水需求增長方面，水務署正在推廣節約用水及加強用水流失管理，包括透過實施智慧供水系統以達至更佳的需求管理效果，例如利用安裝智慧水錶以加強節約意識及實施水壓管理以減少失水。

大公報記者 劉碩源



▲將軍澳海水化淡廠於2023年12月開始投產。圖示化淡廠的逆滲透淨化大樓。

東江水抵達香港後，經過抽水站分配、濾水廠處理後進入千萬百姓家。東江水抵港後的第一站，是位於鄰近羅湖深圳河南岸的木湖原水抽水站。水務署工程師／新界東區（供應及保養）許泳燦接受《大公報》訪問時表示，該抽水站是為配合東江供水而興建的重要設施，主要功能將每天接收的東江水，經三條主要管道系統，即西部路線、中央路線及東部路線，分配到牛潭尾、凹頭、油柑頭、上水、大埔及沙田濾水廠作直接處理，還有一部分的東江水會被輸送至大埔船灣淡水湖和屯門大欖涌水塘作暫時儲存，稍後再輸往下游的濾水廠再作處理。

每月估算供水量 防水塘溢流

為了確保供水的穩定性，水務署每年制定東江水供水計劃，估算每月所需的東江水供水量，並會在每個月進行檢視，平衡供水需求與水塘溢流風險，因應水塘存水量、預測降雨量等多項因素調整計劃。根據檢視結果，水務署會提前與內地協商下個月所需的東江水日供水量。除了每年12月因應東江供水系統進行保養維修而暫時停用外，供港的東江水會根據協商的日供水量24小時無間地輸送，確保香港有穩定的水源。

現在東江水供水協議以統包原則定明每年供水量上限，足以在百年一遇的極旱情況下仍能維持全日供水。如港方需要輸入超過每年供水量上限8.2億立方米的東江水，亦可



▶原水從木湖原水抽水站，經輸水管輸送至濾水廠作處理。



▲東江水抵達香港後，一部分會被輸送至大欖涌水塘作暫時儲存，稍後再輸往下游的濾水廠作處理。

水諮會主席：見證東江水質不斷提升

由公眾人士及政府代表組成的香港水務諮詢委員會，每年到內地考察東江水供水系統，實地了解東江水輸往香港的情況。水務諮詢委員會主席關繼祖參與考察近八年，見證着水質的不斷提升。

河道清澈 再現魚類蹤跡

關繼祖接受《大公報》訪問，談到在內地考察的所見所聞，他印象最深的是見到河道內重新出現魚的蹤跡，「約六、七年前，我去考察河道時，還見不到魚的蹤跡，而近兩年就見到這些魚重新出現在河道內，這些魚是只會生活在水質優良、清澈的水域。」



「和我們一同參觀河源新豐江水庫的官員，常常在考察結束後直接舀起水喝起來。」關繼祖說，要維持水質清澈、乾淨，離不開廣東省在保護水源的不懈努力。他舉例，河源為保持水源質量，禁止了受保護範圍內的採石、開礦及大規模禽畜養殖等污染

業。關繼祖表示，廣東省為保護水源質量，禁止受保護範圍內的採石、開礦等活動，並限制水庫周邊的旅遊、釣魚等活動，這些舉措是保護水源質量、保障東江水質不斷提升的關鍵。

性活動，亦遷走東江河道附近具污染性的工廠等，甚至限制周邊的旅遊業，「限制產業開發，必然會放緩整個經濟發展，可謂是為了保護水源而做出『犧牲』，這等決心是我們應該感恩的」。

粵採「河長制」管制污水排放

關繼祖表示，廣東省近年實行「河長制」，任命相當於副市長級別的官員管理河道，負責管制污水排放、釣魚、市民誤闖河道等行為；而流域周邊亦設置二維碼，供居民檢舉及報告不規行為，相關檢舉一經上報，即會派人跟進調查，保障東江水的水源安全。

大公報記者 劉碩源