

2024 年 2 月 26 日  
討論文件

## 立法會環境事務委員會

### 改善維多利亞港水質

#### 目的

本文件向委員匯報政府改善維多利亞港（維港）水質和沿岸氣味的工作進展及未來計劃。

#### 背景

2. 政府一直十分重視改善維港水質，根據個別地區的不同環境及情況，多管齊下推行多項務實的措施，致力改善沿岸地區的氣味問題，包括從源頭着手進行主動及全面的污染源調查，追蹤及糾正雨水系統的主要污染源，從源頭堵截污染物流入港灣；進行阻截污染、排污系統及渠管修復等多項工程，以減低近岸的污染排放；以及在雨水渠及出水口進行清淤及疏浚工程，減低沉積物積聚所引致的氣味問題。

3. 自「淨化海港計劃」啟動後，維港水質已大幅改善（圖 1）。相比「淨化海港計劃」在 2001 年實施之前，2023 年維港溶解氧含量整體增幅為 22%；同時海水中污染物也大幅減少，其中大腸桿菌含量下降了約 90%，非離子化氨氮水平下降約 60%；近年維港的水質指標整體達標率亦達至 90% 以上。曾因水質欠佳而停辦多年的年度維港渡海泳已在 2011 年復辦，賽事更自 2017 年起遷回維港中部的經典路線。政府進一步採取措施清除尖沙咀及紅磡沿岸一帶的數個主要污染源，不少泳手在 2023 年渡海泳賽後均表示由於維港水質有顯著改善，因此非常享受該次渡海泳。此外，香港城市大學海洋污染國家重點實驗室在 2021 年至 2023 年在維港及附近水域進行海底生態系統調查，發現水域水底有 35 種珊瑚，亦在維港東面附近水底發現扇貝床及一些標誌性的海洋生物，如管海龍及海牛等。研究結果顯示自政府啟用「淨化海港計劃」以來，維港水質得到

明顯改善並逐步回復潔淨，有利於更多海洋生物的繁殖與棲息。

4. 為進一步改善維港兩岸的氣味問題，行政長官在《2022年施政報告》中提出，政府會定期監測雨水渠出口的水質，糾正污水渠錯駁問題，目標是針對維港兩岸特別是荃灣、深水埗及九龍城區現時有嚴重污染問題的排水口，在2024年年底前將污染量減少一半。

## 措施及進展

### 偵測及糾正污水渠錯駁

5. 針對維港沿岸地區包括荃灣、九龍城及深水埗的近岸氣味問題，政府正致力偵測及糾正污水渠錯駁。環境保護署（環保署）會繼續追蹤雨水系統的主要污染源，並聯同屋宇署和渠務署等政府部門糾正錯駁個案，從源頭堵截污染物流入港灣，改善近岸環境。

6. 政府從源頭着手，於重點區域進行大規模的主動調查，採用色水追縱方法進行近岸水污染源排查工作（見圖 2），由排水口或較下游位置起追縱至上游確認污染源。我們亦按需要於雨水渠採集水樣本進行檢測，包括進行有機污染物和大腸桿菌測試以檢測污染量。環保署在調查中如發現公共污水渠與雨水渠出現錯駁或滲漏時，會聯同渠務署跟進糾正。若污染源頭涉及私人物業內的污水渠錯駁，環保署及屋宇署會分別透過《水污染管制條例》（第 358 章）及《建築物條例》（第 123 章）採取適當執法行動，遏止非法污水排放及糾正污水渠錯駁情況。

7. 污水渠錯駁調查過程複雜及需時，一般需由下游逐一而上追縱雨水系統污染源，若當中涉及交通繁忙的路段，調查過程會更具挑戰。除使用傳統的色水追縱方法外，環保署更採用創新方法，包括於雨水沙井安裝監察攝錄系統，監察雨水沙井或管道水流狀況，以便更有效地識別潛在污染源。另外，環保署最近亦試驗加裝氣味監測儀器輔助監察攝錄系統（見圖 3），若發現有污水流入雨水渠，會立刻進行詳細調查以識別污染源。其他嶄新方法包括使用聲納探測船檢查渠管內的情況，以

及透過探地雷達掃描後巷 1.5 米下的渠管，協助即時產生影像顯示地下雨水渠與鄰近的污水渠的連接情況(以上追蹤污染源方法見圖 4)。

8. 我們已在 2023 年完成在荃灣、九龍城及深水埗區域污水渠錯駁情況的基線調查，成功找出區內主要污水渠錯駁位置。當中涉及個別地區及樓宇的污水渠錯誤接駁到雨水渠個案已聯同屋宇署及渠務署等部門跟進及糾正。在渠務署及屋宇署努力下，截至 2023 年 12 月底，69 個污水渠錯駁經已修復，相關雨水排水口的整體污染量已減少約 49%。其中個別重點區域及排水口的污染量更有明顯改善，例如土瓜灣避風塘海濱的排水口污染量已減少約 95%，而荃灣海濱的相關污染量亦已減少超過 70%。根據現時排查及工程的時間表，政府在 2024 年年底前可達至將維港兩岸相關地區有嚴重污染問題的排水口的污染量減半的績效指標。

9. 此外，環保署已安排在重點污染位置進行氣味及水質監測，例如在 2022 年起在荃灣體育館設置監測儀器監測荃灣與氣味有關的空氣污染物。荃灣海濱的監測數據顯示，主要導致氣味的硫化氫濃度在 2023 年已有所下降，而 2023 年第四季的硫化氫濃度與 2022 年同期的數據比較，減幅約 40%，顯示荃灣海濱的氣味問題正逐步改善。此外，在荃灣西三個雨水渠出口的水質監測數據亦顯示該區的近岸水質錄得明顯改善，海水中的溶解氧量增加約 25% 及有機污染物含量下降約 40% 等。我們已分別在 2023 年 12 月和 2024 年 1 月起在九龍城及深水埗區開展為期一年的氣味監測，以評估氣味改善情況。

10. 渠務署一直全力協助環保署尋找和確定相關污水渠錯駁個案，並勘測及糾正污水渠錯駁，但在工程施工期間亦會遇到不同的限制，包括地下設施繁多；有些錯誤接駁的位置處於狹窄的行人路或交通繁忙的路口，大大限制施工的空間。另外，渠務工程涉及不少密閉空間工作，工人在進行糾正工程時必須配備足夠的安全及保護裝備，增加了施工的時間和難度(見圖 5 至圖 7)。儘管如此，渠務署正採取適當的措施，致力確保工程成功進行，例如實施適當的臨時交通管理措施、安排在非繁忙時段或夜間進行工程，務求把工程對交通的影響減至最低。渠務署亦會協調區內正在進行或擬建其他工程的相關部門，保持緊密聯繫並靈活編排相關部分工程的施工時間，進一步減少

對市民所造成的不便。

### 疏浚及生物除污工程

11. 除糾正污水渠錯駁外，政府正採用疏浚及生物除污技術進一步改善重點地區的近岸水質及環境，包括由土木工程拓展署在荃灣海濱及土瓜灣避風塘進行疏浚工程，以移除受污染及曝露於水面的沉積物，工程已分別在 2023 年 3 月及 12 月完成。此外，環保署及土木工程拓展署正參考過往於沙田城門河及啟德明渠進口道／觀塘避風塘使用生物除污法處理沉積物以改善環境的成功經驗，於土瓜灣避風塘進行生物除污工程，工程即將開展，並預計在 2024 年年底前完成，屆時啟德體育園附近的水質及環境將進一步改善。

### 氣味控制水凝膠及渠道清淤工作

12. 政府自 2021 年 3 月開始全面在維港沿岸一些有氣味問題的雨水渠出口及附近範圍恆常使用「氣味控制水凝膠」以紓緩沿岸氣味。「氣味控制水凝膠」為渠務署與香港科技大學合作研發的新技術，從實地試驗中證實有助減少渠道氣味。

13. 此外，政府正持續進行其他渠務改善工作，包括定期為公共污水渠及雨水渠系統進行檢查，並按需要進行維修工程及清淤工作，在防洪及保障渠道暢通之餘亦可減少淤泥積聚所引致的氣味問題。

### 其他污水系統及污染控制工程

14. 為防止污水渠管因滲漏而影響維港水質，政府正進行更換及修復老化地下污水渠管的工作。截至 2023 年 12 月，全港現有的地下污水渠管總長度約為 1 940 公里。現時，約有 40 公里的污水泵喉正在更換和修復階段，當中有約 5 公里在維港水質管制區內。其餘尚有約 90 公里的污水泵喉在勘察及規劃階段，當中涉及約 4 公里在維港水質管制區內。至於無壓污水渠管方面，現時全港共有約 140 公里的無壓污水渠管正進行更換和修復工程，當中有約 90 公里在維港水質管制區內。其餘

尚有約 370 公里的無壓污水渠管在勘察及規劃階段，當中涉及約 210 公里在維港水質管制區內。政府會定期覆審所有高風險的無壓污水渠管，適時規劃後續的修復工程。

15. 荃灣及葵涌鄉村地區、九龍東部及九龍西部的截污工程已從 2022 年開始分階段完成，預計在 2024 年內全部竣工。為配合人口增長、發展需要及妥善處理污水，觀塘基本污水處理廠改善工程已在 2022 年完成、觀塘污水泵房優化工程已在 2023 年第一季度完成、以及馬游塘村污水系統建造工程亦預期將在 2024 年第四季完成。

16. 政府去年曾在立法會環境事務委員會向議員介紹於維港部分沿岸地區（包括紅磡、銅鑼灣及荃灣）實施早季截流器截污工程計劃作為其中一項提升近岸水質的措施。雖然會上議員大致表示支持，但同時表達了對擬議工程計劃建造費用、經常開支和成本效益的關注，以及早季截流器的建造和運作或會對當區居民造成滋擾和不便。為此，環保署正聯同渠務署認真審視有關建議，以全面檢討上述不同措施可取得的適時成效。正如上文所述，初步數據顯示，從源頭堵截污染物流入港灣以改善維港近岸水質及氣味問題成效顯著，不但可以在短時間內成功減低污染量，而且較早季截流器更具成本效益。因此我們將繼續利用上述的各種方法追蹤污染源及加強源頭截污，並重新檢視增設早季截流器的需要。

## 未來計劃

17. 環保署會繼續密切監察維港水質，進行污染源的追查工作，包括在排水口及區內公共雨水沙井抽取水樣本化驗，了解污染量，亦會在雨水沙井安裝監察攝錄系統，監察雨水沙井中是否有污水流動，從而更有效地部署污染源調查。就目前仍在跟進中的錯駁個案，政府各部門會繼續緊密合作，逐步進行修復工程，以達至《2022 年施政報告》所訂立的目標。

18. 總體來說，政府會繼續監察和評估上述各項措施的成效，因應個別地區的不同環境及情況，多管齊下推行務實及合乎成本效益的措施，確保維港沿岸水質及沿岸氣味問題得到持續改善。

## 徵求意見

19. 請委員備悉政府在提升維港沿岸水質的工作進展，並提供意見。

環境及生態局

環境保護署

渠務署

2024年2月

圖 1

「淨化海港計劃」實施後維港的水質改善狀況



註:上圖顯示於維港水質管制區內10個監測站所錄得的整體平均水質數據。

政府於重點區域進行近岸水污染源排查工作



在行車道路上進行污水渠錯駁調查工作。



在後巷進行污水渠錯駁調查，透過加入色水追縱污染源。



在雨水渠採集水樣本檢測污染量。



政府試驗加裝氣味監測儀器輔助監察攝錄系統



在雨水沙井試驗加裝氣味監測儀器輔助監察攝錄系統。

政府使用創新方法追蹤污染源



於雨水沙井安裝監察攝錄系統，監察雨水井或管道水流狀況，以加快識別潛在污染源。

使用聲納探測船，檢查渠管內的情況。



透過探地雷達掃描後巷 1.5 米下的渠管情況，雷達發出的雷達波進入地下遇到其他物質時會反射回雷達儀即時產生影像顯示地下狀況，調查結果發現地下雨水渠與鄰近的污水渠出現錯誤連接情況。

政府進行糾正污水渠錯駁工程時遇到挑戰（一）



地下設施繁多，行人路狹窄。

政府進行糾正污水渠錯駁工程時遇到挑戰（二）



政府進行糾正污水渠錯駁工程時遇到挑戰（三）

