

# 立法會 *Legislative Council*

立法會 CB(1)349/17-18(06)號文件

檔號：CB1/PL/EA

## 環境事務委員會

2017 年 12 月 19 日舉行的會議

### 立法會秘書處就改善香港水質及相關事宜 擬備的背景資料簡介

#### 目的

本文件旨在就政府改善香港水質的措施及相關事宜(包括管制海洋污染)提供背景資料，並概述立法會相關委員會自 2012-2013 年度立法會會期討論這些事宜時，議員所提出的意見和關注。

#### 背景

2. 根據《水污染管制條例》(第 358 章)，環境保護署("環保署")負責監測沿岸地區及河溪的水質，並管制這些水體的污染。香港劃分為 10 個水質管制區，每個管制區均有一套水質指標，該等指標根據《水污染管制條例》訂立，訂明水體的水質要求。<sup>1</sup> 環保署按照 76 個監測站在一年內收集所得的數據，評估每年主要海水水質指標(即溶解氧、非離子氨氮、總無機氮及大腸桿菌)的達標率。

---

<sup>1</sup> 水質指標由描述海洋環境的物理、化學和生物特性的參數組成，是量度水體"環境健康"的基準。一般而言，具較敏感用途的水域需要較高程度的保護，即採用較嚴格的水質指標。

## 淨化海港計劃

3. 為改善維多利亞港("維港")的水質，政府當局已分階段實施淨化海港計劃，以收集及處理維港兩岸的污水。隨着淨化海港計劃第一期及第二期甲的設施分別於 2001 年及 2015 年啟用，現時維港集水區內產生的所有污水(每日約 200 萬立方米)均運送至昂船洲污水處理廠進行化學強化一級處理和消毒。

4. 2010 年 6 月，環保署委託顧問進行研究，以檢討淨化海港計劃第二期乙(即在現有昂船洲污水處理廠毗鄰建造一所地下二級處理(生物處理)設施)的實施計劃。檢討結果顯示，淨化海港計劃第二期甲已提供足夠容量處理預期的污水量，而在該期計劃所涉及的設施啟用後，維港大部分水域將符合水質指標。把污水處理水平由化學強化一級處理提升為生物處理，不會令沿岸水域的水質明顯改善。因此，檢討的結論是，就符合水質指標而言，實施淨化海港計劃第二期乙並無迫切需要。政府當局表示會因應水質情況和生物處理的最新技術發展，不時檢討淨化海港計劃第二期乙的實施計劃。

## 近岸污染問題

5. 雖然實施淨化海港計劃可改善維港主水體的水質，<sup>2</sup> 但所帶來的改善主要集中在維港西部/淨化海港計劃排水口周邊區域，遠離沿岸水域。人口稠密市區的種種活動，仍導致殘餘污染物不經公共污水渠網絡收集而流入沿岸水域。這些排放物來自不同的污染源，包括受污染的街道地面徑流，以及錯駁渠道的污水，<sup>3</sup> 以致維港沿岸地區出現氣味和外觀的問題。其他可能產生氣味的源頭包括海上垃圾、海面油脂、腐爛海藻、排水渠出口的沉澱物和沉積物，以及海底淤泥。

6. 應對近岸污染問題的工作由多個政府部門負責，例如：

- (a) 環保署、屋宇署及渠務署聯手跟進糾正污水渠錯駁個案；

---

<sup>2</sup> 據政府當局表示，就主要的水質參數而言，與淨化海港計劃第一期實施前的 2000-2001 年度相比，2016 年的溶解氧全年平均水平增加了 14%，大腸桿菌密度全年幾何平均密度則下降了 93%，非離子氨氮水平亦下降了 60%。

<sup>3</sup> 例子包括損壞的污水渠流出污水、污水渠錯誤接駁至雨水渠、大廈落水管或尾井錯誤接駁至雨水渠，以及商鋪廢水流入雨水渠。

- (b) 渠務署定期檢查及維修公共污水渠及雨水排放系統，並清除沉澱物。該署亦更換損壞的污水渠、疏浚雨水渠和暗渠出口，以及改善/安裝旱季截流器；<sup>4</sup>
- (c) 食物環境衛生署("食環署")及路政署在公眾地方及街道提供例行清理垃圾服務，並且定期清除集水溝氣隔的沉澱物，以減少污染物流入雨水排放系統；及
- (d) 海事處每天清理漂浮垃圾及向船隻提供免費收集垃圾服務。

7. 政府當局表示，雖然各部門推行了上述措施，但仍難以杜絕渠道錯駁的問題和非法排放污水的不當做法，特別是在舊式私人樓宇林立的人口稠密地區。此外，雖然當局已投放大量資源於執法行動，但此舉不能全面防止街上各種日常活動對沿岸水域造成污染。疏浚雨水渠和暗渠出口，以及建造旱季截流器，只是特別制訂的緩解措施；而能否安裝旱季截流器，亦受關鍵位置的空間所限制。

8. 2014年，政府當局建議進行顧問研究，透過實證檢討和不同分析確定近岸污染的具體原因，並從源頭預防及管制污染的角度，找出針對問題的解決方案。有關顧問研究的撥款建議於2015年6月26日獲立法會財務委員會批准。該項研究預計於2017年年底完成。研究的主要工作載於**附錄 I**。

#### 管制漏油及海上垃圾造成的海洋污染

9. 政府當局已制訂多項立法及行政措施，管制污染物流入海洋環境，當中包括：

- (a) 根據《商船(防止及控制污染)條例》(第413章)訂立多項附屬法例，以實施《國際防止船舶造成污染公約》("《防污公約》")所載的規定；<sup>5</sup>

---

<sup>4</sup> 旱季截流器是在非雨天把雨水渠中受污染的旱流堵截並分流至污水收集系統以供處理的裝置。

<sup>5</sup> 香港已實施《防污公約》及其6份附則。附則 I 及附則 II 分別關乎防止油類和有毒液體物質的污染；其他附則關乎防止包裝有害物質的污染、船舶生活污水和垃圾的污染，以及船舶造成的空氣污染。

- (b) 制定《商船(本地船隻)條例》(第 548 章)及《船舶及港口管制條例》(第 313 章)，分別管制本地船隻及非本地船隻在香港水域排放油類的事宜；
- (c) 制定《簡易程序治罪條例》(第 228 章)，以訂明在香港水域亂拋垃圾的罪行和罰則；
- (d) 於 2000 年按照《國際油污防備、反應和合作公約》所載的規定和指引，制訂海上溢油應急計劃；及
- (e) 與鄰近港口的海事當局合作制訂珠江口區域海上船舶溢油應急計劃，以應付區內嚴重溢油事故。

10. 政府當局在 2012 年 11 月成立海岸清潔跨部門工作小組。為配合工作小組的工作，環保署在 2013-2014 年度委託顧問進行題為"香港海上垃圾的源頭及去向調查"的研究(通稱"海上垃圾研究")。該項研究把較易有垃圾積聚的地點列入優先處理地點名單，並提出改善措施，務求令香港海岸更清潔。

### **議員提出的主要意見及關注**

11. 自 2012-2013 年度立法會會期起，環境事務委員會於多次會議上討論關於改善香港水質的事宜。工務小組委員會於 2015 年 6 月 9 日的會議上，審議政府當局的進行進一步提升維港沿岸水質顧問研究的建議。議員於多次立法會會議上就維港、大埔吐露港及沙田城門河的水質提出質詢。議員在上述會議上提出的主要意見及關注綜述於第 12 至 17 段。環境事務委員會亦於 2015 年 6 月 22 日及 2017 年 5 月 22 日的會議上，討論關於漏油及海上垃圾造成的海洋污染的事宜。議員在這兩次會議上提出的主要事宜綜述於第 18 至 22 段。

### **非法排放污水及錯駁排水渠所造成的近岸污染**

12. 議員認為，政府當局應加強管制非法排放污水及錯駁排水渠所造成的近岸污染，包括嚴格執行《水污染管制條例》，以糾正排水渠錯駁的情況；制訂措施減少路旁活動(例如食肆排放污水)所造成的污染；以及加強規管由業主進行的小型工程。

13. 政府當局回應時表示，樓宇污水渠錯駁的情況涉及多種原因，通常不是刻意造成的。因此，政府當局的工作重點是協助樓宇的業主或住戶解決樓宇的排污問題。在一些舊式私人樓宇林立的人口密集地區，當局會尋求民政事務總署及有關的民政事務處協助，透過業主立案法團糾正污水渠錯駁的情況。若發現有人非法排放污水至雨水渠，環保署會根據《水污染管制條例》作跟進調查及採取執法行動，並在有需要時採取跨部門執法行動。由 2013 年至 2015 年，環保署在維港水質管制區巡查可能涉及非法排放污水的源頭超過 7 000 次，並成功檢控 22 宗干犯《水污染管制條例》的個案。環保署會繼續執法，致力改善維港沿岸的水質。食環署亦會繼續安排人員前往食肆巡查，並採取執法行動，禁止食肆在後巷洗滌碗碟的不當行為。

14. 至於規管小型工程方面，政府當局表示，涉及豎設、修葺、改動或拆除任何排水渠的指定小型工程，都須根據《建築物條例》(第 123 章)及《建築物(小型工程)規例》(第 123N 章)，由具備資格及經驗的訂明建築專業人士及訂明註冊承建商進行。屋宇署已向有關專業人士及承建商發出相關技術指引，並會抽樣審核小型工程，以確保工程符合法例規定。

#### 吐露港及城門河的水質

15. 鑒於自 2015 年 12 月起，吐露港出現嚴重紅潮，而該處的魚類養殖區及城門河一帶出現大量死魚，鄧家彪議員及何俊賢議員分別於 2016 年 1 月 20 日及 2016 年 11 月 23 日的立法會會議上，就該等事故的原因及政府當局的跟進行動提出質詢。何俊賢議員及葛珮帆議員亦分別於 2016 年 3 月及 10 月致函環境事務委員會主席，建議事務委員會討論關於吐露港及城門河水質的事宜。

16. 政府當局回應議員的關注時表示，紅潮是自然現象，因藻類迅速大量繁殖以致水體變色而形成。紅潮的形成及持續時間會受不同因素影響，例如日照程度、水溫、鹽度、海水中所含的微量元素、水流和海水有否受污染等。當局相信在吐露港水域發生的魚類死亡事故相當可能由米氏凱倫藻形成的紅潮引致。為監測水中的浮游藻類及魚類養殖區內的水質，漁農自然護理署("漁護署")一直有在香港不同的水域採集樣本。2016 年檢驗的海水樣本約有 10 000 個，當中超過 5 000 個樣本來自吐露港及附近水域。監測結果顯示，全港所有魚類養殖區(包括吐露港的魚類養殖區)均符合水質指標和適合魚類養殖。漁護署會研究如何進一步完善紅潮的監測機制和技術，令當局可盡早向養魚戶發出紅潮預警信息，盡量減少養魚戶蒙受的損失。

17. 政府當局亦表示，食環署負責清理在明渠、河道、水道及天然河道漂浮的垃圾(包括漂浮的魚屍)。食環署的承辦商平均每年在城門河進行約 260 次清理垃圾行動。食環署會因應相關部門的轉介和市民的投訴或查詢，在有需要時加強清理垃圾服務。環保署及漁護署在 2015 年 12 月知悉城門河有死魚後，已進行實地視察、抽取河水樣本檢驗，以及為從河道收集的魚樣本進行魚類病原體分析。檢驗結果及分析報告顯示，城門河的水質並無任何異常情況，水道一帶沒有紅潮或有毒藻類的蹤跡，而魚樣本亦沒有寄生蟲感染。基於上文所述，當局相信魚類死亡並非與水質有關。

### 清除海上垃圾及油污

18. 議員認為，政府當局應制訂包含具體目標及政策的全面計劃，以處理本港的海上垃圾問題，亦應增加清除海上垃圾的次數，盡量減少垃圾在海洋環境積聚。他們詢問政府當局會否考慮加強與非政府組織、區議會及其他相關持份者合作，籌劃泳灘清潔活動。

19. 政府當局表示，當局已根據海上垃圾研究的建議，採取三管齊下的策略(包括從源頭減少產生廢物、減少進入海洋環境的垃圾，以及清除海洋環境中的垃圾)，以應對海上垃圾問題。當局會增加優先處理地點的清潔次數，該等地點因所處地理位置而較易有垃圾積聚。除了政府當局致力清除海上垃圾外，不同組織亦一直有舉辦清潔海岸或泳灘的活動，此類活動於夏季尤多。環保署人員也有參與此類活動，以推廣清潔泳灘。環保署會考慮在清除海上垃圾方面，進一步加強跨部門工作及與非政府組織和區議會的合作。

20. 委員要求政府當局提供詳細資料，說明當局有何措施處理香港水域內的油污。繼傳媒在 2016 年及 2017 年接連報道在鄰近海域有內地船隻非法傾倒垃圾，以及發生的一宗海事意外，導致香港水域受到污染，<sup>6</sup> 議員詢問當局有何機制應對類似的緊急情況，並建議環境事務委員會跟進討論相關事宜。

---

<sup>6</sup> 2016 年，傳媒報道有內地船隻在距離大嶼山約 40 公里的珠海萬山群島水域非法傾倒垃圾。在涉嫌傾倒垃圾事故發生後，部分香港漁民在珠江口水域進行拖網捕魚活動期間撈獲大量垃圾。2017 年 8 月，繼一宗撞船事故在珠江口水域發生後，香港沿岸地區及數個泳灘發現大量棕櫚硬脂。

21. 政府當局表示，船主須向海事處呈報任何在香港水域發生的漏油事故。海事處污染控制小組及其承辦商會對漏油事故保持戒備狀態，24 小時候命，並已定下 100% 達標的服務目標，必須在收到維港內漏油事故報告的兩小時內抵達現場採取行動。若事故在香港水域內但不在維港內發生，海事處的目標是在切實可行的範圍內，於收到漏油事故報告的 4 小時內抵達現場採取行動。鑒於珠江口水域的油污可能影響區內鄰近港口，海事處已與鄰近港口的海事當局制訂包含 3 層應變級別的珠江口區域海上船舶溢油應急計劃。應急計劃確立處理油污事故的措施，並加強應對該等事故方面的區域合作。

22. 政府當局亦表示，粵港雙方已於 2016 年 9 月同意在粵港持續發展與環保合作工作小組的框架下，成立粵港海洋環境管理專題小組，就區域內各項海洋環境事宜加強交流和溝通。專題小組的工作會包括就海上垃圾事宜成立通報警示機制，以及打擊海上非法傾倒垃圾的活動。此外，環保署在 2016 年建立基於區域雨量數據的海上垃圾通報警示系統，以提供資料讓相關部門因應大雨過後可能有大量垃圾流進海洋而作出準備，迅速調配人手並採取跟進行動，清理海上垃圾。該通報警示系統在 2017 年 5 月初進行測試，廣東省當時曾錄得豪雨。環保署通知了相關部門加強巡邏可能有大量海上垃圾隨着風和水流漂至的地區，並準備調派人員在該等地區進行清潔行動。

## 立法會議案

23. 立法會在 2011 年 11 月 16 日的會議上通過梁美芬議員就"全面改善維多利亞港水質"動議，並經潘佩璆議員修訂的議案。議案措辭及政府當局提供的進度報告的超連結載於**附錄 II**。

## 近期發展

24. 在 2017 年 10 月 30 日的環境事務委員會政策簡報會及會議上，政府當局向委員簡介當局的主要政策措施，包括在改善香港水質方面的政策措施。事務委員會在會議上通過一項議案，促請政府當局盡快展開及完成淨化海港計劃第二期乙。

25. 在 2017 年 12 月 19 日的環境事務委員會會議上，政府當局會向事務委員會簡介香港水質(包括維港、城門河及吐露港等)的最新改善情況、淨化海港計劃第二期甲的進展、進一步提升維港沿岸水質顧問研究的初步結果，以及淨化海港計劃第一期的維修安排。

## 相關文件

26. 相關文件一覽表載於**附錄 II**。

立法會秘書處  
議會事務部 1  
2017 年 12 月 13 日

### 進一步提升維多利亞港沿岸水質顧問研究的主要工作

研究的主要工作如下：

- (a) 初期基線調查(例如目視檢查、氣味巡邏、水體和沉澱物取樣)和進一步實地調查具體的污染源頭，以確定維多利亞港("維港")近岸污染水平的整體狀況；
- (b) 地區性實證研究，以確定影響各區沿岸水質的污染源頭，例如在雨水渠出口和沙井進行水質監測的雨水污染調查、錯誤接駁調查、沙井檢查和非點源污染調查；
- (c) 地區性環境調查，包括氣味測定評估、氣味分析、沉澱物分析等，以評估近岸水質污染在外觀和氣味等方面造成的滋擾；
- (d) 審視外地應對近岸水質污染的經驗、良好指引和現行安排；
- (e) 研究務實可行的措施，從源頭防止污染(例如更正錯誤接駁的污水和排水系統、規劃土地用途、加強執法成效的建議、公眾教育、污水或排水系統的運作和保養)，並藉污染控制措施減少排放污染物(例如清理行動、安裝或提升旱季截流器等工程方案、生物除污法及消除雨水渠氣味的新穎方法)；以及
- (f) 制訂可改善維港水質的建議和時間表，長遠目標則是提升其休閒、康樂和體育價值。有關建議須顧及正在海濱進行的改善工程和實際情況，例如可能引起的公眾反應、初步的環境、交通、污水和排水影響，以及成本效益。

[資料來源：節錄自政府當局就 2015 年 6 月 9 日工務小組委員會會議提供的文件(PWSC(2015-16)17)。]

## 改善香港水質

## 相關文件一覽表

日期	事項	文件
2013年 6月14日	環境事務委員會 會議	政府當局就"監控傾倒和疏浚活動對海洋環境的影響"提供的文件 (立法會 <a href="#">CB(1)1269/12-13(03)</a> 號文件)  會議紀要 (立法會 <a href="#">CB(1)1690/12-13</a> 號文件)
2014年 11月24日	環境事務委員會 會議	政府當局就"工務計劃編號5054DP——進一步提升維港沿岸水質"提供的文件 (立法會 <a href="#">CB(1)245/14-15(05)</a> 號文件)  會議紀要 (立法會 <a href="#">CB(1)452/14-15</a> 號文件)  政府當局的跟進文件 (立法會 <a href="#">CB(1)664/14-15(01)</a> 號文件)
2015年 6月9日	工務小組委員會 會議	政府當局就"54DP——進一步提升維港沿岸水質"提供的文件 ( <a href="#">PWSC(2015-16)17</a> )  會議紀要 (立法會 <a href="#">PWSC245/14-15</a> 號文件)
2015年 6月22日	環境事務委員會 會議	政府當局就"就控制海洋污染因船隻溢油、海上棄置廢物及漂浮垃圾的安排"提供的文件 (立法會 <a href="#">CB(1)995/14-15(04)</a> 號文件)  會議紀要 (立法會 <a href="#">CB(1)1267/14-15</a> 號文件)

日期	事項	文件
2015年 6月26日	財務委員會會議	會議紀要 (立法會 <a href="#">FC70/15-16</a> 號文件)
2017年 1月23日	環境事務委員會 政策簡報會及 會議	政府當局就"2017年施政報告——環境局 的政策措施：環境保護"提供的文件 (立法會 <a href="#">CB(1)451/16-17(01)</a> 號文件)  會議紀要 (立法會 <a href="#">CB(1)683/16-17</a> 號文件)
2017年 2月27日	環境事務委員會 會議	政府當局就"4394DS——觀塘基本污水 處理廠改善工程及 4413DS——觀塘污水 泵房優化工程"提供的文件 (立法會 <a href="#">CB(1)574/16-17(03)</a> 號文件)  會議紀要 (立法會 <a href="#">CB(1)783/16-17</a> 號文件)
2017年 4月24日	環境事務委員會 會議	政府當局就"建造旱季截流器以改善維多 利亞港水質及紓解氣味問題和修復九龍、 沙田及西貢污水幹渠"提供的文件 (立法會 <a href="#">CB(1)824/16-17(05)</a> 號文件)  會議紀要 (立法會 <a href="#">CB(1)1297/16-17</a> 號文件)
2017年 5月22日	環境事務委員會 會議	政府當局就"應對海上垃圾"提供的文件 (立法會 <a href="#">CB(1)949/16-17(05)</a> 號文件)  會議紀要 (立法會 <a href="#">CB(1)1369/16-17</a> 號文件)
2017年 10月30日	環境事務委員會 政策簡報會及 會議	政府當局就"2017年施政報告——環境局 的政策措施：環境保護"提供的文件 (立法會 <a href="#">CB(1)75/17-18(01)</a> 號文件)

相關立法會議案的超連結：

會議日期	議案
2011年 11月16日	<a href="#">梁美芬議員就"全面改善維多利亞港水質"動議並經潘佩璆議員修正的議案</a> <a href="#">政府當局提供的進度報告</a>

相關立法會質詢的超連結：

日期	立法會質詢
2015年 11月18日	<a href="#">有關鄧家彪議員所提立法會質詢(書面)的新聞公報</a>
2016年 1月6日	<a href="#">有關陳婉嫻議員所提立法會質詢(書面)的新聞公報</a>
2016年 1月20日	<a href="#">有關鄧家彪議員所提立法會質詢(書面)的新聞公報</a>
2016年 2月24日	<a href="#">有關陳克勤議員所提立法會質詢(書面)的新聞公報</a>
2016年 11月16日	<a href="#">有關何俊賢議員所提立法會質詢(口頭)的新聞公報</a>
2016年 11月23日	<a href="#">有關何俊賢議員所提立法會質詢(書面)的新聞公報</a>
2016年 12月14日	<a href="#">有關劉業強議員所提立法會質詢(書面)的新聞公報</a>
2017年 2月15日	<a href="#">有關胡志偉議員所提立法會質詢(書面)的新聞公報</a>
2017年 4月26日	<a href="#">有關黃碧雲議員所提立法會質詢(書面)的新聞公報</a>