

颱風「山竹」後西貢區內的風災情況及修復工作

目的

今年9月16日，香港受到超強颱風「山竹」吹襲，本文件旨在向西貢區議會介紹颱風「山竹」吹襲後西貢區內的損害情況及相應的善後工作。

損害情況及善後工作

西貢污水處理廠

受損情況

2. 西貢污水處理廠是一間二級污水處理廠，原先設計的旱天流量為每日8 000立方米，近年來經過不斷優化後，處理能力已超過每日12 000立方米，而平均污水處理量約為每日10 000立方米。西貢污水處理廠在颱風吹襲中受到嚴重的破壞，現時西貢污水處理廠只能提供一級處理並附加消毒程序。

臨時排放措施

3. 騭風過後，渠務署已即時安排清理廠房，並於一級處理後的污水附加消毒程序。另外，渠務署亦已於9月24日完成復修部分重要喉管，把經一級處理及消毒程序的排放水帶到原本的深海管道，於處理廠400米外的牛尾海水域排放，加強稀釋。

4. 現時渠務署正預備於污水中加入化學品以加強一級處理的效能，並預計可於今年10月中之前提升系統至化學強化一級處理程序。而被損壞的海堤在土木工程拓展署的協助下已於10月3日完成初步鞏固工程。

監測水質的措施

5. 就上述事故，渠務署聯同環境保護署（環保署）已安排於西貢污水處理廠鄰近海域及鄰近三個泳灘（即橋咀泳灘、三星灣泳灘、廈門灣泳灘）收集海水樣本化驗，密切監測水質，並已在渠務署網頁公布水質監測結果。監測結果顯示，污水廠鄰近海面及三個泳灘的水質參數維持在正常範圍，並未有明顯轉差的跡象。

6. 雖然渠務署現已完成部分修復工程，將經一級處理及消毒後的污水帶回到深海管道排放和稀釋，但為慎重起見，環保署仍建議市民應暫時避免在該三個泳灘游泳，並會繼續密切監察水質情況，在每周公報泳灘水質時提供最新的游泳建議。渠務署已在鄰近西貢污水處理廠沿岸地點及泳灘張貼告示，市民應避免於可能受影響的地方，包括西貢海一帶及上述泳灘附近海域及沿岸進行水上活動、垂釣或抽取海水，以策安全。

善後工作

7. 渠務署正趕緊加建臨時的設施如配電裝置、鼓風機、輔助管道及污泥泵等，期望於 12 月或之前恢復二級污水處理。此外，由於紫外光消毒系統被颱風完全破壞需要再從外國訂購，預算需時約八星期，並期望可於 12 月完成系統安裝及測試。整個海堤加固工程預計將會於明年 2 月完成。

水警東分區基地

受損情況

8. 土木工程拓展署於今年 9 月 20 日及 9 月 21 日派員到水警東分區基地勘察後，其海港工程部已於 9 月 27 日確認海堤牆身並沒有任何損毀或水土流失情況，水警輪可以安全地靠泊。土木工程拓展署會繼續定期為海堤進行巡查，以確保設施安全。另外，現時水警東分區基地二至四號碼頭與海堤牆身之間發現有 10 厘米闊、59 米長之罅隙及 17 厘米的沉降。

善後工作

9. 建築署連同土木工程拓展署於 10 月 5 日到水警基地進行現場勘察。建築署隨後回覆指會跟進有關情況，並會安排於今年 10 月中進行挖掘試孔的第二階段土地勘察，同時會安排維修及監察沉降情況；而土木工程拓展署會向建築署提供相關技術支援。

10. 由於碼頭尚待勘察及維修，故此現時二號碼頭暫不適宜使用吊機車在上述碼頭進行作業，從而不能將水警小艇吊運，影響水警小艇之日常維修及保養；假如二至四號碼頭的沉降情況持續，碼頭底的水管及油管均有可能受到損毀，甚至令到地底油缸之油渣滲漏出海。除影響警隊服務外，亦會對周邊環境造成污染。建築署會繼續跟進有關情況，經勘察試孔後，將會安排修補凹陷的路面等，並初步估計復修工程會分期進行，大約需時四至五個月。

西貢海傍

受損情況

11. 路政署表示沿西貢海傍共發現有 31 組石柱欄杆及 3 個樹圈遭受風暴破壞。而康樂及文化事務署（康文署）亦表示颱風導致西貢海傍行人路及西貢海濱公園內共 55 棵樹木倒塌，同時令附近綠化帶的植物枯萎。

12. 土木工程拓展署於「山竹」吹襲後已完成巡查轄下西貢市中心一帶的海堤及防波堤設施，證實所有設施結構安全。當中，西貢公眾碼頭的部分塑膠地板及外牆嵌板受到風暴破壞。另外，滘西洲公眾高爾夫球場公眾停車場對出的海堤上矮牆用作表面裝飾的石塊亦遭到風暴破壞，至於海堤及矮牆的結構則不受影響。

善後工作

13. 路政署已臨時圍封受損毀的設施，並正安排相關的維修工作，預計於 2018 年 11 月初完成。康文署已移除塌樹，並會盡快安排補種綠化帶的植物。

14. 西貢公眾碼頭的地台及牆身損毀部分已被圍封，部門現正採購適當物料，以進行維修。滙西洲公眾高爾夫球場公眾停車場對出的海堤上矮牆的維修工程預計於今年 11 月底前完成。

對面海海傍

受損情況

15. 路政署表示對面海海傍約 1 500 平方米的行人路及相關設施，包括多個樹圈、1 枝路燈及 1 個配電箱遭受風暴破壞。土木工程拓展署表示，海堤上矮牆作表面裝飾的石塊亦遭到破壞，但海堤及矮牆的結構則不受影響。

善後工作

16. 路政署已於 9 月底開展相關清理及維修工作，預計 11 月初完成維修及開放受損毀的行人路範圍。土木工程拓展署則預計海堤上矮牆的維修工程預計於 2019 年第一季完成。

將軍澳海傍

受損情況

17. 路政署表示將軍澳海濱公園旁的單車徑隧道(編號 NS306 及 NS305)因颱風損毀。海浪沖毀了鄰近隧道入口處旁邊兩段共約 220 米長的欄杆、約 650 平方米的行人路、約 450 平方米的單車徑及相關設施。海浪亦將花槽中的部分泥土沖至單車徑隧道內(約 1 300 平方米)，4 枝路燈及 1 個配電箱亦受到損毀。而近日出康城的海濱長廊一段行人路及單車徑，路旁及海岸部分泥石被沖至該段行人路及單車徑上，一段約 6 800 平方米路面被覆蓋(約 4 000 立方米)，一段約 600 平方米行人路及 100 平方米面積範圍的單車徑受到損毀，而位於行人路旁的部分花槽(約 350 米長)、十多支路燈及 2 個配電箱亦被海浪破壞。

18. 康文署表示由於將軍澳海濱公園位處海旁，大部分設施因強風吹襲及海水倒灌而嚴重受損，包括行人路磚被吹脫、路肩移位、近岸欄杆被石塊損毀、電箱被吹倒及公園座椅被吹斷。康文署已即時將損毀的設施圍封及進行清理工作，並已聯絡建築署及機電工程署要求進行緊急維修。

19. 土木工程拓展署表示，巡查顯示將軍澳海濱公園及將軍澳南海濱長廊一帶的石築海堤有少部分石塊被海浪捲上岸。此外，位於唐俊街對出海傍的登岸梯台有數塊石屎磚被海浪影響至移位，海堤結構受損，需要進行緊急維修。

善後工作

20. 將軍澳海濱公園旁的單車徑隧道內的積水已於 9 月底完成清理。路政署亦已同時安排進行相關的維修工作，包括清理泥土及被破壞的設施、重建欄杆地基、及修復行人路及單車徑，預計於 12 月完成維修工作。路燈及配電箱方面，路政署已聯絡中華電力公司，預計可於 10 月內恢復部分照明設施。另外，路政署已於 9 月底開始進行清理及修復近日出康城的海濱長廊被泥石覆蓋的行人路及單車徑，並安排進行相關花槽的維修工作，預計清理工作可於 10 月中完成，並開放行人路及單車徑給公眾人士使用；該路段全部的維修工作預計於 12 月完成。

21. 機電工程署自 9 月 22 日起在將軍澳海濱公園提供臨時電力設施以恢復公園的燈光照明，建築署亦已重鋪靠岸部分的行人路面讓市民暫時使用。然而，由於損毀的行人通道及其他設施的範圍及數量甚廣，康文署需與建築署及其他相關部門商討日後改善方案才可落實完成工程的時間，初步估計復修工程或需時半年方能完成。待路政署完成花槽維修的工作後，康文署會盡快安排於將軍澳南海濱長廊綠化帶補種植物。土木工程拓展署表示已將從石築海堤捲上岸的石塊移走，並正安排維修石築海堤，預計會於下年風季前完成有關工程。登岸梯台方面，為保障公眾安全，該署初步圍封了整個登岸梯台平台，以便進行勘察，維修及加固工程，初步估計工程需時 3 至 4 個月，並會根據工程進度逐步縮減圍封範圍。

康樂設施、公園、泳灘

受損情況

22. 康文署轄下多個康樂場地被颱風吹襲後，造成部分設施損毀，包括蔭棚、公園燈、圍欄及閘門等，現正全力進行清理工作，並尋求建築署的協助，以便盡快完成復修工作。

23. 當中 6 個公眾泳灘的受損程度不一，以 3 個離岸泳灘的損毀較為嚴重，包括主要出入口通道及場地大範圍被沖毀，碼頭及泳灘部分建築物結構受損，部分水電及排污系統故障，大部分救生及急救用具損壞，塌樹及折枝未能即時清理。相對而言，沿岸 3 個泳灘的受損情況則較為輕微；雖然同樣存在上述問題，但泳灘主體建築物未見有結構受損，主要出入口通道現已開通及恢復供應水電，惟垃圾、石頭、混凝土塊、損毀的大型設備，塌樹及折枝等仍有待清理。

善後工作

24. 由於各康樂場地均有不同程度的設施損毀，惟暫未有對公眾構成重大影響。現時，康文署正在與建築署協調，跟進各維修事項，並會按緩急先後進行，以期盡快完成維修工作。

25. 建築署已經就 6 個泳灘的損毀進行評估，初步認為 3 個離岸泳灘的復修項目較為廣泛，並需要安排結構工程師作詳細評估。為了盡快恢復泳灘的服務，康文署現正與建築署協調，集中資源，優先復修 2 個全年開放的泳灘（即銀線灣泳灘及清水灣第二泳灘）。康文署現正調撥資源，著手補給救生及急救用具、修補防鯊網及浮台、檢視海床清理灘面雜物及石頭、向其他泳灘借用或購置新的器材及載運工具等，務求在今年 11 月重新開放該兩個泳灘。

塌樹及街道清理

塌樹個案

26. 截至 10 月 5 日，消防處及香港警務處已處理 985 宗塌樹個案。

27. 當消防處接獲塌樹報告並到達現場後，經現場評估若發現情

況對人命及財物有即時潛在危險，消防人員會在可行的情況下鋸除構成危險的樹木；若因環境或工具限制令消防人員無法鋸除有關樹木，消防人員會嘗試把危險樹木固定，以減低其潛在危險性。一般情況下，若塌樹個案沒有即時危險，消防處會把現場交予警員或其他部門跟進。若有阻塞公共道路的情況，消防控制中心會因應當事件性質及當時消防處可調動資源的情況以決定是否提供服務。

28. 警方接獲塌樹報案後，亦首先會作出評估。颱風吹襲期間，所有涉及有人受傷或有即時危險的個案，警方均派員到現場即時處理。所有行動均以拯救生命及防止財物損毀為目標。同時，所有被塌樹阻塞之主要交通要道亦即時或已盡快獲得清理，以便緊急車輛能通過。屬非緊急的塌樹個案亦已轉介相關的樹木管理部門跟進。

善後工作

29. 西貢民政事務處（西貢民政處）提早於三號（一般安排為八號）熱帶氣旋警告生效時即時啟動地區緊急事故協調中心，以加強與政府各部門的協調。颱風「山竹」對全港樹木造成嚴重破壞。西貢區內塌樹個案約有 620 宗，主要涉及道路、行人路及靠近民居。各相關部門均按優次處理個案，如涉及民居及公共設施（如醫院、學校）及相關道路，會優先獲得處理；西貢民政處亦派出承辦商臨時協助處理部分個案。由於部分個案靠近主要幹道或人流較多的地方，同時涉及大量大型的樹幹，處理期間或需要封路，相關部門於行動前會通報警務處和運輸署等，以確保道路使用者的安全。另外，康文署會按優次在轄下西貢區康樂場地及路邊花床移除阻塞通道或可能影響公眾安全的塌樹，並圍封有待處理的樹木，至今共移除塌樹接近 2 000 棵。現時，康文署仍繼續努力進行移除塌樹及緩減風險措施，期望能盡快完成有關工作。

30. 房屋署基於公眾安全考慮，已優先安排移除已倒塌、位於緊急車輛通道、阻礙屋邨或停車場出入口、人流較多通道或有斷枝以致有潛在風險的樹木。「山竹」威力強勁，受影響的樹木數目非常多，需分階段處理。房屋署最近亦加強對樹木的日常巡查、監察及護養，以確保公眾及財物安全。該署亦會根據發展局的相關指引，每年安排合資格的樹藝師，為該署負責護養的樹木進行年度樹木風險評估。如發現有問題的樹木，會安排承辦商進行風險緩減工作。房屋署除會盡快進行清理工作，亦會詳細檢查樹木及種植範圍的破壞程度，以修復受破壞的綠化環境。

31. 香港房屋協會轄下的翠塘花園、對面海邨及疊翠軒均有塌樹情況，主要涉及屋邨／屋苑內的行人路、平台及花園部分，沒有造成人命傷亡。而涉及主要行人通道的塌樹已安排清走部分斷枝，主要行人通道已暢通無阻。怡心園則無大樹倒塌，只有樹枝折斷，並已由駐邨同事處理。各屋苑管理處已與業主委員會／法團商討以上事宜；如倒塌樹木體積較大，已安排招標承辦商進行清理。另外，屋邨／屋苑已加強對樹木的日常巡查及安排承辦商進行監察、適當保養及修護，以確保公眾及財物安全。

街道清潔

32. 食物環境衛生署（食環署）在颱風過後共收集約 1 700 公噸垃圾，並已加強街道及垃圾收集站清理工作，以及採取措施防止蚊患及鼠患爆發，例如加強巡查公眾地方、清理渠井及積水、於有需要時施放除害劑及鼠餌，以防蟲鼠滋生。食環署表示會繼續留意區內情況及採取適當行動，以保持環境衛生。

海面及岸邊垃圾

海面垃圾

33. 海面垃圾已由海事處承辦商清理完畢。截至 10 月 3 日，海事處承辦商先後派出 43 人及增派清理船隻至 11 艘以加快清理，期間共收集約 130 噸海面垃圾，海面垃圾主要分佈於西貢碼頭、翠塘花園對開海面、白沙灣等。清理行動於 10 月 3 日已大致完成，上述位置的清潔情況已回復正常水平，海事處會繼續密切注視該區的情況，並按實際需要作出適當的調配。

岸邊垃圾

34. 受超強颱風「山竹」吹襲，西貢區內各岸邊出現大量垃圾及瓦礫。因應有關情況，食環署已派員到區內各岸邊進行巡查，並制定需優先處理岸邊垃圾的名單，並會增派人手進行岸邊垃圾清理工作。截至 10 月 5 日，食環署平均每日派出 25 人清理並已收集垃圾 25 噸，主要地點位於沙下、滘西洲、麻籃笏、東龍洲、橋咀及鹽田仔。至於其餘地點，食環署預計清理行動將持續 12 星期，會先處理人流及垃圾

量較多的地點，並適時再作檢討。

船隻損壞

35. 海事處在颱風過後隨即與承辦商相討有關清理船隻殘骸的安排，並已於9月19日派員探測白沙灣公眾碼頭及西貢市對開一帶水域，並於西貢市對開海面放置3個浮波，以顯示沉船位置及提醒在該處航行的船隻。

36. 自9月20日起，海事處已優先處理在西貢市對開一帶水域的船隻殘骸，以確保船隻航行安全。截至10月5日，海事處在西貢區水域共接獲206宗與颱風有關的意外報告，並處理約80艘擱淺／傾側／翻沉船隻。該署會繼續與涉事船東緊密聯繫及盡快安排清理餘下船隻殘骸。

水浸

37. 在颱風襲港前，渠務署與相關部門已加強巡查及清理西貢區內渠道及附近的雜物，並協助在個別地點堆放沙包。西貢民政處亦聯絡低窪及偏遠地區居民，呼籲他們做好防風措施，並協助有需要的居民預早撤離居所。因應「山竹」風暴潮帶來的水浸情況，渠務署正與相關部門研究在未來加強防範風暴潮的可行性。渠務署除會繼續於颱風來臨前巡查主要公共雨水排放系統的集水口及區內容易出現水浸的地點，確保渠道暢通以應付颱風帶來的暴雨，在颱風過後，渠務署亦會與相關部門保持緊密聯繫，儘快巡查及清理區內受水浸影響地點，令排水設施及管道能回復正常運作，減低水浸影響。

學校設施

「風災特別津貼」

38. 為支援學校因颱風「山竹」吹襲的善後工作而需承擔的額外開支，教育局會根據學校實際支出，向官立學校、資助學校（包括特殊學校）、按位津貼學校、直接資助計劃（直資）學校，以及參加幼稚園教育計劃的幼稚園，提供「風災特別津貼」。

39. 公營學校和直資學校的津貼基本上限為每所學校150,000元，

而參加幼稚園教育計劃的幼稚園的津貼基本上限為每所學校 50,000 元。學校可按其實際需要於今年 11 月 30 日或之前向教育局提出申請，津貼預計於 2019 年 1 月內發放。如學校情況特殊，需要申請超過基本上限的津貼，須另行解釋學校的特殊情況，教育局會按個別情況審慎考慮。

40. 公營學校可使用「風災特別津貼」支付未能透過「緊急修葺工程」機制跟進而又因是次颱風吹襲而需盡快進行的清理、維修工作、更換在校舍範圍內的標準設施／設備或購置所需用品的開支，包括因安全考慮或讓學校盡快正常運作而進行的緊急善後工作，如清除及修剪倒下的樹木、清理校園廢物、小型維修和清潔校舍／設施及設備等。按位津貼學校、直資學校及參加幼稚園教育計劃的幼稚園亦可運用此項津貼支付緊急維修或更換在校舍範圍內標準設施的費用，包括維修被強風破壞的門、窗、圍欄、外牆喉管、戶外照明設施等。

交通

現時發放交通消息及道路情況的機制

41. 運輸署轄下的「緊急事故交通協調中心」（「協調中心」）每天 24 小時監察交通情況，負責聯絡及協調各政府部門、公共交通服務營辦商和相關機構處理交通事故，並會透過不同渠道，包括新聞公報、線上平台及流動程式（如運輸署「香港出行易」）等向公眾發放事故的最新交通安排。

分區訊息發放的渠道

42. 協調中心監察全港的交通情況及發放訊息予公眾，協調中心會在訊息的標題清楚列明事故的地點，市民可從標題了解發生事故的區域。

促進恢復公共交通服務的聯合行動

43. 颱風「山竹」為香港帶來前所未有的大規模破壞。大量樹木倒塌導致嚴重道路阻塞，對恢復交通暢順及公共交通服務造成嚴重障礙。強風和風暴潮對大量公共設施造成不同程度的損毀。

(i) 颱風期間的安排

為加強協調颱風期間及過後的道路清理及恢復公共交通服務的工作，協調中心於 9 月 15 日當天文台掛上三號熱帶氣旋警告信號時已經加強運作，目的是密切監察天文台發出的熱帶氣旋預警、準備與各個公共交通營辦商協調及在颱風期間及颱風後向傳媒和市民發布訊息。當 9 月 16 日懸掛十號颶風信號時，協調中心隨即與警務處和路政署提升至聯合督導模式運作，以便更有效地傳達有關道路檢查、評估路面堵塞情況及清理工作優次的訊息。協調中心與保安局的緊急監援中心保持每兩小時一次緊密溝通，以便不時向公眾發放最新的交通和運輸訊息。

颱風「山竹」令公共交通網絡及設施受到嚴重破壞（包括鐵路，公路及港口）。自 9 月 17 日凌晨時分（八號熱帶氣旋警告信號生效時），運輸署、路政署、土木工程署、消防處、建築署、海事處、機電工程署、水務署、食環署及各公共交通營運商一直全力工作以盡快回復公共交通服務，包括清理被阻塞的街道、維修交通燈及港口等。當知悉熱帶氣旋警告信號將由八號轉到三號後，運輸署隨即與專營巴士公司聯繫，希望巴士公司於天氣情況許可下能夠安排巴士路線試行，為回復巴士服務作出準備。不幸地，縱使大部分主要幹道於清晨前已經完成清理，惟全港大量塌樹令連接巴士廠的道路及相關巴士路線受阻，故巴士服務未能及時恢復。另外，港鐵東鐵線（大埔至上水段）以及輕鐵（天水圍及元朗段）因大量樹木及障礙物破壞路軌及架空電纜而未能於 9 月 17 日早上回復服務。

(ii) 颱風過後的安排

道路清理工作自 9 月 17 日起日夜進行，並優先處理能迅速令公共交通回復的道路，如主要幹道、連接巴士廠的道路、連接鐵路站的道路及無替代路線地點的連接道路。在各部門全力以赴下，約 30% 專營巴士服務於 9 月 17 日回復，9 月 18 日則已回復超過 95%（2018 年 9 月

22 日全部回復正常)。此外，協調中心一直與港鐵就維修、應急及人流管制安排作出緊密聯繫。港鐵東鐵線於 9 月 17 日晚上回復全線服務，輕鐵則於 9 月 18 日早上回復服務。西貢民政處亦於 9 月 17 至 18 日在交通情況許可下提供臨時免費巴士服務。

期間，政府及公共運輸營運者一直就公共交通服務恢復的進展於不同渠道，包括新聞公報、線上平台及流動程式(如運輸署「香港出行易」)等向公眾發放事故的最新交通安排。

社區支援

臨時庇護中心

44. 為應對是次風暴，西貢區全部 9 個臨時庇護中心同時提早於三號熱帶氣旋警告生效時開放(一般安排為八號熱帶氣旋警告生效時按情況開放)，供有需要市民暫住。在風暴期間，共有 9 名受災居民需要短暫入住庇護中心。

需支援個案

45. 社會福利署(社署)截至今年 10 月 4 日共處理 8 個家庭個案，包括協助一個家庭於颱風吹襲前撤離到私營安老院舍暫住。8 個家庭個案中，有 5 個家庭居於對面海村，其餘三個則分別居於井欄樹、窩美村及菠蘿輦村。

(i) 主要情況

- 居於對面海村的五個個案中，有四個主要受水浸及強風吹襲而引致家居內壘、家俬及電器受破壞；而有一個個案的房屋則受到嚴重破壞，不能繼續居住；
- 居於窩美村及菠蘿輦村的個案，分別受塌樹影響而阻塞出入家居的通道及有塌樹擋在屋頂；及
- 居於井欄樹的個案被強風吹毀屋頂。

(ii) 正提供的支援

- 社署已向居於對面海村的四個個案發放慈善基金，協助他們修補家居、重置家俬及電器；
- 至於另一居於對面海村而房屋受到嚴重破壞的個案，社署亦已向其發放慈善基金，協助他們解決因需暫居別處而出現的緊急生活開支；同時，社署已聯絡地政總署跟進其長遠房屋需要；
- 經社署聯絡，義工已迅速協助居於窩美村的家庭清理塌樹，該家庭已搬回家園；部門會跟進及安排協助他們支付之前暫居私營安老院舍的住院費用。至於居於菠蘿輦村的個案，社署已聯絡地政總署以優先跟進清理擋於其屋頂的塌樹；及
- 社署已協助居於井欄樹的個案聯絡地政總署跟進復修其受強風吹毀的屋頂。

總結

46. 各政府部門將繼續颱風的善後工作。請委員備悉文件內容。

建築署

土木工程拓展署

渠務署

教育局

食物環境衛生署

消防處

房屋署

香港房屋協會

香港警務處

路政署

地政署

康樂及文化事務署

海事處

西貢民政事務處

社會福利署

運輸署

2018 年 10 月