

討論文件
2020年10月27日

立法會
發展事務委員會

在渠務署開設一個總工程師常額職位以推展岩洞發展項目的建議，
及工務計劃項目第 399DS 號 - 搬遷沙田污水處理廠往岩洞

目的

本文件向各委員簡介下述建議：

- (a) 在渠務署開設一個總工程師(首長級薪級第 1 點)常額職位，以領導專責的「岩洞工程部」，主力推展搬遷沙田污水處理廠往岩洞計劃和規劃搬遷／設置其他合適的污水處理廠設施於岩洞的工程項目；以及
- (b) 把 399DS 號工程計劃的一部分提升為甲級，以進行搬遷沙田污水處理廠往岩洞計劃－主體岩洞建造工程、上游污水收集系統工程，以及其他相關工程；按付款當日價格計算，估計所需費用為 140 億 7,650 萬元。

2. 以上建議詳情分別載於附件 1 及 2 。

未來路向

3. 我們建議在渠務署開設一個總工程師(首長級薪級第 1 點)常額職位，以及進行 399DS 號工程計劃(部分)下的擬議工程。我們將參考委員就兩項建議所提出的意見，再向立法會申請批准。現請各委員就上述建議提出意見。

發展局
渠務署
2020年10月

在渠務署開設一個總工程師常額職位的建議

建議

我們需要為渠務署提供額外的首長級人員支援，以推展搬遷沙田污水處理廠往岩洞計劃，以及規劃搬遷／設置其他合適的污水處理廠設施於岩洞的工程項目。我們建議由立法會批准當日起，在渠務署開設1個總工程師(首長級薪級第1點)常額職位，以帶領新成立的「岩洞工程部」，專責推展搬遷沙田污水處理廠往岩洞計劃，以及規劃搬遷／設置其他合適的污水處理廠設施於岩洞的工程項目。

理由

增加土地供應政策之一 – 搬遷/設置合適的污水處理設施於岩洞

2. 為滿足香港持續發展的需要，政府的既定政策，是以多管齊下的方式開拓土地資源。本地山多而陡，岩石堅固，沿市區邊緣的山坡特別適合發展岩洞。把合適的現有政府設施搬遷入岩洞，既可以騰出地面土地作房屋或其他用途，也可以把與毗鄰土地用途不協調而無須設於地面的設施移走。因此，政府正積極探討利用發展岩洞為香港開拓土地資源，並以岩洞發展作為長遠可行的土地供應來源。發展局在2017年12月發出關於岩洞發展以增加土地供應的政策指引¹，當中包括頒佈《岩洞總綱圖》²及相關規劃與技術指引，以及優先探討搬遷／設置合適的污水處理廠設施於岩洞的可行性。在2018年12月，土地供應專責小組(下稱「專責小組」)向政府提交報告中，亦建議發展岩洞是值得優先研究和推行的土地供應選項。政府認同和接納專責小組的有關建議。

¹ 發展局在2017年12月就香港岩洞發展的長遠政策發佈了工務技術通告第8/2017號《發展岩洞》。

² 《岩洞總綱圖》旨在識別和確認適合發展岩洞的詳細範圍(即「策略性岩洞區」)，以及提供相關的規劃與技術資料和指引，供有意發展岩洞的政府部門及私營機構作參考，從而促進整體岩洞發展。

渠務署成立專責「岩洞工程部」的需要

3. 渠務署轄下的污水處理設施，是重要的公共基礎設施，分佈和服務於全港各區。根據《岩洞總綱圖》的有關指引，部分「策略性岩洞區」具有潛力可作研究以設置污水處理設施的用途。由於岩洞污水處理設施工程涉及龐大發展規模、涵蓋複雜技術和多個工程專業，以及推展期長和具有持續需要，因此該署需要成立一個由跨專業和技術職系人員組成的岩洞工程部，專責規劃及推展岩洞污水處理設施工程，其重點工作範疇如下：

- (i) 推展搬遷沙田污水處理廠往岩洞計劃；
- (ii) 規劃及推展其他岩洞污水處理設施工程項目；
- (iii) 督導和監察岩洞工程項目的設計和施工；以及
- (iv) 累積相關岩洞工程知識、技術和經驗，促進持續發展。

推展搬遷沙田污水處理廠往岩洞計劃

4. 渠務署現正全力推展「搬遷沙田污水處理廠往岩洞計劃」。此項目是香港現時最大規模的岩洞工程發展項目，涉及在沙田女婆山興建面積約14公頃(總體積約二百三十萬立方米)的岩洞以重置現有的沙田污水處理廠，工程總造價估計約四至五百億元。渠務署於2012年為此項目展開詳細可行性研究，並於2014年完成。研究結果顯示把沙田污水處理廠遷往位於亞公角女婆山的擬議岩洞選址在技術和財務上可行，並可騰出現時沙田污水處理廠所佔約28公頃土地作更有利和適切的用途。根據公眾參與活動的結果，市民普遍支持將政府設施遷往岩洞，從而騰出現址作房屋和其他有利民生用途，亦可改善環境。在2014年，渠務署就此項目展開勘測、影響評估及詳細設計。搬遷計劃包括工地開拓和連接隧道建造工程(即第一階段工程)、開闢主體岩洞、建造上游污水收集系統、裝置污水處理設施，以及拆卸現有沙田污水處理廠等工程項目。整個工程建造期預計要十多年時間，完工後可釋放28公頃土地作房屋及其他有利民生的用途。

規劃及推展其他岩洞污水處理設施工程項目

5. 除了前述的「搬遷沙田污水處理廠往岩洞計劃」外，渠務署亦正為另外兩項岩洞污水處理設施工程計劃，包括「搬遷西貢污水處理廠往岩洞計劃」(西貢岩洞計劃)和「搬遷深井污水處理廠往岩洞計劃」

（深井岩洞計劃），進行可行性研究及相關的規劃工作。西貢岩洞計劃的可行性研究已大致完成相關的技術評估，由於此岩洞計劃所釋放的污水處理廠現址土地需配合附近土地發展作整體規劃，渠務署會配合有關部門就西貢區內整體規劃及發展的需要，適時為西貢岩洞計劃進行下一階段的公眾參與活動。深井岩洞計劃的可行性研究亦已大致完成。渠務署和有關部門正參考公眾對該項岩洞計劃及其所騰出原址土地的初步發展方案的意見、相關技術評估結果、以及毗鄰地區的最新發展規劃等情況作全面檢討，以制訂未來路向。

6. 除上述兩項計劃外，該署會繼續遵循政府增加土地供應的政策，研究把其他合適的污水處理設施搬遷／設置於策略性岩洞區，例如位於青龍頭和小蠔灣等地區，以持續推展岩洞污水處理設施工程。

督導和監察岩洞工程項目的設計和施工

7. 岩洞污水處理設施工程項目的設計和推展進程，會因應不同項目的規模、實地條件，以及其所涉及的技術等因素而不盡相同，惟一般需要十多年時間才能完成整個項目。假若工程項目涉及一些法定程序（例如《城市規劃條例》（第131章）、《郊野公園條例》（第208章）、《環境影響評估條例》（第499章）等相關的法定程序），將會增加其複雜性和推展時間。以「搬遷沙田污水處理廠往岩洞計劃」為例，由2012年展開詳細可行性研究至預計於2031年完成整個計劃並騰出廠房現址的28公頃土地作發展用途，整個計劃歷時接近20年。此外，岩洞污水處理設施工程計劃一般涉及多項專門工程，並須分階段以多份相互關連的工程合約實施，以及在互有重疊的工地上施工。假若任何一項工程出現延誤情況，均可能對關聯工程造成連鎖效應和影響計劃的完工日期。因此，渠務署需要成立由跨專業和技術職系人員組成的岩洞工程部，負責持續和嚴謹地全程督導和監察岩洞污水處理設施工程項目的設計和施工，以確保工程質量和安全，並符合設計要求和運作效益。

累積相關岩洞工程知識、技術和經驗，促進持續發展

8. 岩洞污水處理設施工程規模龐大，並涵蓋多個不同工程的專業技術範疇，包括土木及結構工程、土力工程、污水處理工程、環境保護工程、機電工程、與岩洞相關的屋宇裝備及防火裝備工程等，因此遠較

一般基礎設施工程複雜，並需要大量的跨專業協調及項目管理工作。以「搬遷沙田污水處理廠往岩洞計劃」為例，它是香港現時最大型及複雜的岩洞建造工程，並採用嶄新的污水處理技術和屋宇及防火設備設計。擬議的「岩洞工程部」將會持續從推展中的岩洞污水處理設施工程項目蒐集及汲取相關知識、技術和經驗，並聯繫和協助相關的部門就岩洞開發、屋宇裝備及防火裝備工程、污水處理技術及機電設備安裝等技術規定作出改良或訂立岩洞工程相關的工程指引和標準，以便應用在日後推展的岩洞工程項目，促進此工程領域的持續發展。

渠務署開設1個總工程師(首長級薪級第1點)常額職位的需要

9. 渠務署現時由一個總工程師(首長級薪級第1點)常額職位(職銜為總工程師／污水工程)兼責領導一支專業團隊，包括4名高級工程師／高級土力工程師、8名工程師／土力工程師／助理工程師、1名高級機電工程師和3名機電工程師，監督「搬遷沙田污水處理廠往岩洞計劃」第一階段工程的建造及餘下階段工程的詳細設計，並規劃西貢岩洞計劃和深井岩洞計劃等岩洞污水處理設施工程的可行性研究和其後續工作。上述負責岩洞工程項目的團隊，將在「岩洞工程部」成立後歸納在該分部。我們亦將增設另外10個技術及一般職系常額職位，支援「岩洞工程部」的日常運作。

10. 然而，總工程師／污水工程本身的主要職務是領導污水工程部和轄下另外4個團隊監督石湖墟淨水設施及元朗淨水設施兩項建造工程、規劃大埔污水處理廠的擴建工程項目及其他污水收集系統工程的規劃及建造等。這些工程項目所涉及的工作量和複雜程度，確切需要總工程師／污水工程及其團隊全職處理。因此，總工程師／污水工程確實難以長期兼顧領導「岩洞工程部」的工作。

11. 鑑於「搬遷沙田污水處理廠往岩洞計劃」規模龐大、繁複，我們須分階段在十多年的建造期內完成整項估計造價約四至五百億元的計劃。第一階段的工地開拓及連接隧道工程，已在2019年2月展開。如獲財務委員會批准撥款，第二階段的主體岩洞建造工程及上游污水收集系統工程亦計劃約於2021年第三季展開，並將全速推進，力爭重置於岩洞的沙田污水處理廠能於2029年順利啓用，並於2031年騰出原有廠房現址作房屋及其他有利民生的發展用途，整項工程計劃的實施時間表十分緊迫。為有效監督這規模龐大而複雜的工程計劃中各階段工程能順利進

行，以及繼續積極規劃和推展其他現有及潛在的岩洞污水處理設施工程項目（詳見上文第 5 及 6 段），渠務署有迫切需要成立「岩洞工程部」專責規劃及推展有關工作，並由一名首長級的專業工程人員領導。

12. 如上文所述，「岩洞工程部」將是一個由跨工程專業和技術職系人員組成的專責工程分部，其負責規劃和推展的岩洞污水處理設施工程項目均規模龐大，並涉及複雜的岩洞建造工程、土木及結構工程、土力工程、污水處理工程、環境保護工程、機電工程、與岩洞相關的屋宇及防火裝備工程等跨專業工程範疇。鑑於土木工程界別的專業人員擁有較廣泛的工程技術知識和豐富的工程項目管理經驗，故比較適合領導工程團隊管理和推展岩洞污水處理設施工程項目。因此，我們建議在渠務署開設 1 個總工程師（首長級薪級第 1 點）（職銜定為總工程師／岩洞工程）常額職位，以帶領「岩洞工程部」，專責規劃及推展岩洞污水處理設施工程項目。

13. 建議開設的總工程師（總工程師／岩洞工程）常額職位的擬議職責說明，載於**附件 1 的附錄 1**。

14. 渠務署在開設總工程師常額職位（詳見上文）後的擬議組織架構圖，載於**附件 1 的附錄 2**。

15. 渠務署會繼續審視各項岩洞污水處理設施工程計劃³的進度和工作量，並按實際需要適時檢視人手，長遠和持續地規劃和推展有關工作，以助增加土地供應。

非首長級人員的支援

16. 除了上述擬設的首長級職位，「岩洞工程部」將設有 26 個非首長級的職位，包括現有的 14 個專業職系常額職位和 2 個專業職系有時限職位，以及另外 10 個將增設的非首長級的技術及一般職系常額職位，支援「岩洞工程部」的日常運作。

³ 包括第 5 段提及的西貢岩洞計劃和深井岩洞計劃，以及第 6 段提及正研究中的搬遷現有污水處理廠設施和設置新污水處理廠設施於「策略性岩洞區」的工程計劃，以推動岩洞發展。

曾考慮的其他方法

17. 我們已審慎研究可否重行調配渠務署其他現有首長級人員兼顧擬設職位的工作。然而，渠務署全部現有的總工程師都已全力投入處理各自的現有職務，包括推展大量正進行及新增的雨水排放工程、污水處理及收集系統工程項目、監督現有系統的操作情況、維修工作及小型改善工程，以及統籌地區渠道管理事務。這些工程都是關乎民生的項目，旨在為廣大市民提供優質的雨水和污水設施的收集、處理和排放服務。因此，假若由該等人員兼顧新的職務，將嚴重影響他們執行現有的職務，在運作上並不可行。有關渠務署現有的全體總工程師職位的職務範圍載於**附件1的附錄3**。

附錄 3

18. 若開設總工程師職位的建議不獲批准，渠務署將沒有足夠首長級人手資源以應付規劃、統籌和推行岩洞工程計劃的運作需要。

對財政的影響

19. 按薪級中點估計，擬開設的一個首長級職位將涉及額外 1,923,600元的年薪開支。現將有關數字扼述如下-

	按薪級中點估計的 年薪開支 (元)	職位數目
首長級職位		
總工程師	1,923,600	1
(首長級薪級第 1 點)		
總計	1,923,600	1

所需增加的每年平均員工開支總額(包括薪金和員工附帶福利開支)約為 2,687,000元。

20. 按薪級中點估計，開設 10個非首長級職位所需增加的年薪開支為 4,926,450元，而每年平均員工開支總額(包括薪金和員工附帶福利開支)則約為 7,148,000元。

21. 我們已預留足夠款項，以支付上述建議所需的員工開支。

編制上的變動

22. 渠務署在1996年增加一個總機電工程師常額職位以負責掌管該署污水處理部2。在結束污水處理服務營運基金後，渠務署在1999年刪除一個庫務署副署長常額職位(首長級薪級第3點)。之後，渠務署的首長級編制沒有再改變。

23. 過去2年，渠務署在編制上的變動如下—

編制 (註)	職位數目			
	目前情況 (2020年 10月1日)	2020年 4月1日 的情況	2019年 4月1日 的情況	2018年 4月1日 的情況
A	18 [#]	18	18	18
B	433	411	391	369
C	1 581	1 591	1 577	1 553
總計	2 032	2 020	1 986	1 940

註：

- A — 相等於首長級或相同薪級的職級
- B — 頂薪點在總薪級第33點以上或相同薪點的非首長級職級
- C — 頂薪點在總薪級第33點或以下或相同薪點的非首長級職級
- # — 截至2020年10月1日，渠務署並無懸空的首長級職位

公務員事務局的意見

24. 公務員事務局支持渠務署開設1個首長級常額職位的建議，以推展搬遷沙田污水處理廠往岩洞計劃，以及規劃搬遷／設置其他合適的污水處理廠設施於岩洞的工程項目。該局考慮到出任擬設職位的人員須承擔的職責、掌管的職務範圍，以及參與的專業工作，認為擬設職位的職系和職級均屬恰當。

背景

25. 從地形和地質條件而言，香港約有三分之二的土地適合發展岩洞，可以用於重置合適的現有公共設施。2011-12年施政報告宣布政府會採取多管齊下的方案，包括發展岩洞，以開拓土地資源，初步選定的項目包括搬遷沙田污水處理廠往岩洞。渠務署在2012年5月展開了搬遷沙田污水處理廠往岩洞的詳細可行性研究，研究在2014年5月完成。隨後，渠務署在2014年月展開了搬遷沙田污水處理廠往岩洞的勘查研究及設計。此項目的第一階段工程—工地開拓及連接隧道工程已在2019年2月展開。

26. 在2011年7月，土木工程拓展署展開了一項以填海和發展岩洞增加土地供應的可行性研究，揀選了西貢污水處理廠和深井污水處理廠為其中兩個適合搬遷往岩洞的政府設施。2014年施政報告亦宣布政府計劃為搬遷上述兩所污水處理廠往岩洞進行可行性研究。渠務署在2014年8月展開了上述的兩項可行性研究。

27. 發展局在2017年12月發出關於岩洞發展以增加土地供應的政策指引，當中包括頒佈《岩洞總綱圖》及相關規劃與技術指引，以及優先探討搬遷／設置合適的污水處理廠設施於岩洞的可行性。

總工程師／岩洞工程 擬議職責說明

職級 : 總工程師 (首長級薪級第 1 點)

直屬上司 : 助理署長／設計拓展

整體工作和目標 -

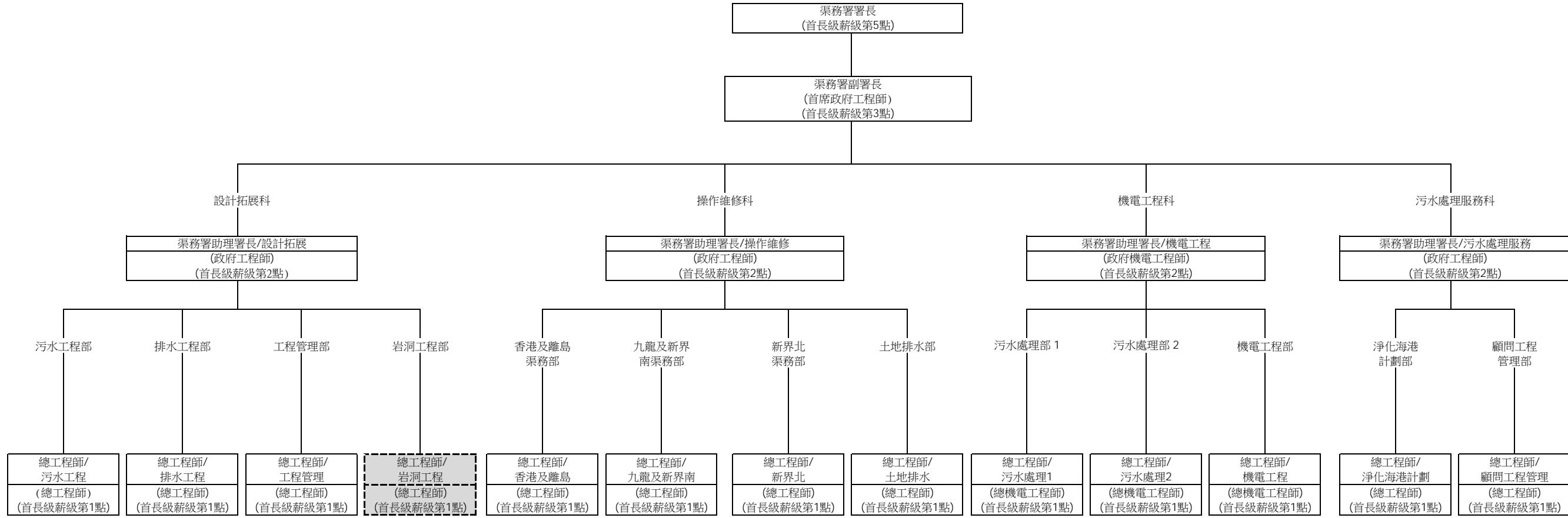
總工程師／岩洞工程領導渠務署轄下一個分部，負責各組工程的整體管理、規劃、設計及施工督導工作，主力推行搬遷沙田污水處理廠往岩洞計劃及規劃渠務署其他與岩洞相關的工程項目。

主要職務和職責 -

1. 為推行「搬遷沙田污水處理廠往岩洞計劃」及規劃渠務署其他與岩洞相關的工程項目而監督土木、結構、土力、污水處理、環境保護及機電工程專業界別工程團隊的行政、管理和協調情況；
2. 監督就岩洞相關的工程項目與其他政府部門聯繫的情況，並因應專家就岩洞計劃屋宇裝備、防火安全及土力設計的意見提出解決方案；
3. 監督施工時間表和進度，並制定有效的合約採購策略以應對緊迫的施工時間表；
4. 監督為推行岩洞計劃而設的大型公眾參與活動，以便處理公眾日益關注的環保問題和居住環境；
5. 領導和監督內部工程團隊(包括土木和機電專業界別)，以促進岩洞污水處理設施領域的專業發展；
6. 累積相關岩洞工程知識、技術和經驗，促進持續發展；以及
7. 監督屬下各高級工程師的工作。

渠務署建議組織圖

附件一 附錄2



附註：

-----建議開設的職位

渠務署
現有總工程師職位的職務範圍

渠務署所有現有總工程師已全力投入各自的職務。若由該等人員兼顧額外職責，將嚴重影響他們執行現有的職務，在運作上並不可行。

設計拓展科

1. **總工程師／污水工程**負責和擴建部分現有的主要污水處理廠，包括石湖墟淨水設施、元朗淨水設施及大埔污水處理廠，以支持香港長遠發展；以及負責各區多項污水收集系統工程。他／她亦負責帶領其團隊徵詢鄉事委員會、區議會及地區組織／委員會的意見，與各持份者緊密溝通，並確保相關工程適時完成。目前，他／她也兼責領導一支專業團隊，監督「搬遷沙田污水處理廠往岩洞計劃」第一階段工程的建造及餘下階段工程的詳細設計，並規劃「搬遷西貢污水處理廠往岩洞計劃」和「搬遷深井污水處理廠往岩洞計劃」的可行性研究和其後續工作。這些岩洞工程項目將由建議開設的總工程師職位負責。
2. **總工程師／排水工程**負責規劃、設計和建造大埔、沙田、西貢、北區、觀塘、旺角、東區、南區及昂坪的大型排水系統改善工程；翠屏河、大圍明渠、火炭明渠及佐敦谷明渠的活化工程；以及多項小型排水系統改善工程。
3. **總工程師／工程管理**負責規劃、設計和建造尖沙咀、九龍城及黃大仙的排水系統改善工程；重建和修復黃大仙區的啟德明渠；在元朗鄉郊地區進行河道改善及排水系統改善工程；改善元朗市明渠和推行元朗防洪壩計劃。他／她亦負責就全港排水及污水收集網絡的更換和修復工程進行策略規劃及推展更換和修復雨水及污水渠工程。

操作維修科

4. **總工程師／香港及離島**負責監督香港及離島區排水渠和污水渠系統的操作情況、維修工作及小型改善工程；統籌香港及離島區的地區渠道管理事務，如就物業發展項目審查城市規劃申請的排水/污水工程建議書及樓宇排水渠/污水渠系統設計建議書、提供公共排水渠

/污水渠的接駁設施，以及評估政府及其他工程項目對雨水/污水排放系統的影響等。他／她亦監督渠務署所管轄樹木的風險評估工作、就渠務署的斜坡進行工程師檢查及改善工程；以及就污水處理設施和防洪設施的建築結構和土木工程結構進行維修工作。

5. **總工程師／九龍及新界南**負責監督九龍及新界南部地區（包括荃灣、葵青、沙田、馬鞍山、西貢及將軍澳）排水渠和污水渠系統的操作情況、維修工作及小型改善工程；及統籌九龍及新界南部的地區渠道管理事務。他／她亦開發和操作渠務資產管理資訊系統；管理渠務署熱線服務特別職務組；以及開發渠管修復策略和技術。
6. **總工程師／新界北**負責監督新界北部地區（包括元朗、大埔、屯門及北區）排水渠和污水渠系統的操作情況、維修工作及小型改善工程；及統籌新界北部的地區渠道管理事務。他／她亦管理和維修深圳河（香港段）及全港 27 個鄉村防洪抽水計劃以及管理和《土地排水條例》（第 446 章）相關的事宜。
7. **總工程師／土地排水**負責制定防洪策略及防洪標準；進行排水系統規劃及雨水排放整體計劃研究，以及研究和制定活化水體策略；監督研發項目；就排水、防洪及污水收集系統規劃向政府部門提供技術意見；以及研究氣候變化對排水狀況造成的影響，並推廣「藍綠建設」以加強城市的耐洪能力。

機電工程科

8. **總工程師／污水處理 1**負責整體管理和協調新界區所有污水收集設施、污水處理設施及污水排放設施（包括所有污水泵房、污水處理設施、污水排放設施及防洪設施）的操作和維修事宜。
9. **總工程師／污水處理 2**負責整體管理和協調根據淨化海港計劃提供的所有污水收集設施、污水處理設施及污水排放設施（包括位於九龍、將軍澳、葵涌、荃灣、青衣、香港島、大嶼山及其他離島的所有污水泵房、污水處理設施、污水排放設施及防洪設施）的操作和維修事宜。
10. **總工程師／機電工程**負責整體管理污水泵房、污水處理設施、污水

排放設施及防洪設施機電工程的規劃、設計和建造工作。他／她亦負責研發創新污水處理技術，以及籌劃在渠務署的設施內使用可再生能源。

污水處理服務科

11. **總工程師／淨化海港計劃**負責主要涉及旨在改善維多利亞港水質的工程計劃（包括淨化海港計劃第二期甲、新圍污水處理廠改善工程、觀塘污水泵房及觀塘基本污水處理廠優化工程、長沙灣污水主幹泵喉建造及修復工程、櫻桃街箱形雨水渠旱季截流器及九龍西部及荃灣污水系統改善工程）的整體行政、可行性及工程研究，以及規劃、設計和施工督導工作。除了多項與昂船洲污水處理廠消毒效能和污水處理程序相關的研究外，他／她亦負責就制定淨化海港計劃第二期乙的事宜與環境保護署聯繫。
12. **總工程師／顧問工程管理**負責推行不同類型的污水收集系統工程，包括為尚未設有污水收集系統的鄉村和其他地區提供公共污水收集系統，以及在全港多區進行更換和修復污水泵喉系統、污水泵房和污水處理設施等。這些工程計劃主要以委聘顧問方式推行勘測、規劃和設計擬議工程，以及在施工期提供合約管理和工地監督服務。

工務計劃項目 399DS 號 (部分)
搬遷沙田污水處理廠往岩洞—
主體岩洞建造及上游污水收集系統工程

工程計劃的範圍

我們建議把 **399DS** 號工程計劃的一部分提升為甲級(以下統稱「第二階段工程」)，範圍包括：

(a) 主體岩洞建造工程

- (i) 在女婆山興建一個面積約 14 公頃的主體岩洞；
- (ii) 興建一條長約 260 米的副連接隧道¹，連接主體岩洞和梅子林路；
- (iii) 在亞公角山路末端興建一個約 70 米深的通風井；
- (iv) 興建主體岩洞的通風管道，包括一條長約 660 米的通風坑道連接通風井；
- (v) 興建一段長約 320 米的排放水輸送隧道²，接駁重置在岩洞內的沙田污水處理廠（重置後的沙田污水處理廠將名為「沙田岩洞污水處理廠」）至現有的排放水輸送隧道；以及
- (vi) 在副連接隧道入口處進行工地平整工程，包括興建相關的護土構築物。

(b) 上游污水收集系統工程

- (i) 在現有沙田污水處理廠西南邊興建一座中途污水泵房；
- (ii) 興建約 4.6 公里的加壓污水管，以連接現有沙田主污水泵房、擬建的中途污水泵房及主連接隧道入口處；
- (iii) 改裝現有六個污水泵房，包括沙田主污水泵房、亞公角污水

¹ 全長約 350 米的主連接隧道屬於第一階段工程的範圍，正在動工。

² 擬建的排放水輸送隧道包括兩條直徑 2.2 米的排放管道。

泵房、馬鞍山污水泵房、九肚 56A 區污水泵房、中文大學污水泵房、白石角 3 號污水泵房，及其他相關的污水系統設施；以及

(c) 其他相關工程³。

2. 擬議第二階段工程的平面圖載於附件 2 的附錄 1。

3. 如撥款獲財務委員會(財委會)批准，我們擬於 2021 年第 3 季展開擬議第二階段工程，以期於 2031 年第 4 季完成。

4. 我們會把 **399DS** 號工程計劃的餘下工程保留為乙級，餘下工程的範圍包括在新建岩洞內建造污水處理設施裝置、附屬建築物及相關設施，把現有沙田污水處理廠解除運作和拆卸，以及進行其他相關工程。我們會繼續全力推展各個階段的工程項目，適時有序地就 **399DS** 號工程計劃的餘下工程尋求撥款。

5. **399DS** 號工程計劃餘下工程的平面圖載於附件 2 的附錄 2。

理由

6. 我們有迫切需要採用可持續和具創意的方法優化各種用途的土地供應，以配合社會及經濟發展。政府的既定政策，是以多管齊下的方式開拓土地資源。發展岩洞是其中一個可行務實的長遠土地供應方案。土木工程拓展署於 2011 年完成「善用香港地下空間」研究。研究結果顯示，搬遷現有沙田污水處理廠往岩洞，在技術及財務上可行。

7. 現有沙田污水處理廠遷往岩洞後，可騰出約 28 公頃土地，對沙田及馬鞍山整體社區益處甚多。一方面，騰出的土地及周邊的環境將大大改善；相比該廠目前的露天運作安排，以岩洞作為天然屏障可令該廠在

³ 為推展項目(a)和(b)及與之相關的工程，包括拆卸及臨時重置現有沙田污水處理廠的部分設施、遷移公用設施、進行道路、渠務及敷設管道工程、進行土力工程、建造臨時炸藥倉庫、移除和保護樹木、實施臨時交通措施及環境緩解措施等。

遷址後能更有效管理氣味，盡量減低氣味對附近社區的影響。另一方面，騰出的土地發展作住宅及其他有利民生用途，可滿足公眾需要和惠及社區⁴。

8. 在 2017 年 10 月的施政綱領中，政府宣布會盡快完成搬遷沙田污水處理廠往岩洞計劃(搬遷計劃)的工地勘測、詳細影響評估及詳細設計工作，爭取早日開展岩洞的建造工程、在岩洞內重置該廠設施，以及隨後把現有廠房拆卸的工程。政府於 2019 年 2 月回應土地供應專責小組報告時承諾政府會積極跟進這項搬遷計劃。

9. 未來的沙田岩洞污水處理廠將是香港同類設施中規模最大的。搬遷計劃現正分下列階段進行 –

- (a) 第一階段工程 – 主要包括工地開拓工程及建造主連接隧道，工程已於 2019 年 2 月展開；
- (b) 第二階段工程 – 即上文第 1 段建議提升級別的部分；
- (c) 餘下工程 – 主要包括於新建岩洞內建造污水處理設施裝置，以及把現有沙田污水處理廠解除運作和拆卸。

10. 整項搬遷計劃的施工期預計約需 13 年。我們正分階段推展工程。隨着第一階段工程已於 2019 年 2 月展開，我們現正建議推展第二階段工程。我們會繼續適時有序地尋求撥款，全力推展餘下工程。

對財政的影響

11. 按付款當日價格計算，我們估計擬議第二階段工程所需費用為 140 億 7,650 萬元。

⁴ 擬騰出的沙田污水處理廠現址的未來土地用途將在另一項規劃及工程研究中處理。該研究會聚焦於騰出的土地的規劃及發展事宜，當中會制定適合的發展和土地用途計劃，以進一步諮詢公眾及持份者。

公眾諮詢

12. 我們在 2012 至 2016 年期間，就搬遷計劃進行了三個階段的公眾參與活動。藉着舉辦傳媒簡報會、巡迴展覽、赤柱岩洞污水處理廠參觀活動、與專業及環境關注團體召開的焦點小組會議、社區會議、公眾論壇等，以徵詢公眾及相關持份者對搬遷計劃的意見，凝聚共識。市民普遍認同搬遷計劃可惠及社區並整體改善沙田的環境，尤其是在氣味控制和景觀影響方面。

13. 自 2012 年搬遷計劃早期階段以來，我們一直就搬遷計劃諮詢沙田區議會及匯報其最新的發展情況。我們於 2016 年 3 月 10 日就搬遷計劃進行的環境影響評估、擬議環境緩解措施及為建造岩洞而進行爆破工程的詳情，諮詢了沙田區議會轄下的衛生及環境委員會。我們於 2017 年 5 月 9 日就梅子林路道路改善工程及搬遷計劃在運作和建造期間的臨時交通措施，諮詢了沙田區議會轄下的交通及運輸委員會。為展開搬遷計劃的建造工程，我們在 2018 年 1 月 11 日諮詢了沙田區議會轄下的衛生及環境委員會。委員會大致支持推行搬遷計劃。另外，我們分別在 2019 年 1 月 10 日及 2020 年 6 月 30 日向沙田區議會轄下的衛生及環境委員會和發展及房屋委員會，匯報搬遷計劃的最新進展和預計在 2029 年啟用沙田岩洞污水處理廠的目標。

14. 我們在 2019 年 3 月 8 日根據《水污染管制(排污設備)規例》(第 358AL 章) 在憲報公布擬議上游污水收集系統工程。在法定反對期內，我們並沒有接獲反對書。擬議上游污水收集系統工程在 2019 年 5 月 31 日獲授權進行。

15. 因應在公眾參與活動期間沙田區議會議員的建議，我們於 2017 年成立社區聯絡小組，以加強工程團隊與鄰近持份者的溝通。我們分別在 2017 年 12 月 11 日及 2019 年 4 月 24 日舉行了兩次社區聯絡小組會議，以收集持份者的意見。在第一階段工程的施工期間，我們一直與相關持份者保持密切溝通，聆聽他們的意見。我們會繼續舉行社區聯絡小組會議，定期向沙田區議會匯報搬遷計劃的進展，並與公眾及相關持份者保持密切聯繫。

對環境的影響

16. 沙田岩洞污水處理廠的建造及營辦屬於《環境影響評估條例》(《環評條例》)(第 499 章)附表 2 的指定工程項目⁵，須申領環境許可證。環境保護署於 2016 年 11 月根據《環評條例》批准上述污水處理廠的環境影響評估報告(環評報告)，並於 2017 年 3 月就該污水處理廠的建造及營辦發出環境許可證。環評報告的結論指出，上述污水處理廠的建造及營辦對環境的影響可控制至符合《環評條例》及《環境影響評估程序的技術備忘錄》所載的準則。自第一階段工程開展後，我們實施了經批准的環評報告所建議的環境緩解措施和環境監察及審核計劃，並遵守環境許可證的相關條件和其他有關保護環境的法例要求。

17. 就擬議第二階段工程施工期間對環境的短期影響，建議的緩解措施主要包括採用低噪音機械設備和臨時隔音屏障，以減少建築噪音影響；採用圍封的碎石機及在其排氣口安裝有效的除塵設施、使用車輪清洗設施，並定時灑水以減少塵土飛揚；提供設施以處理工地流出的廢水，減少對水質的影響；以及透過社區聯絡小組與社區和關注團體保持緊密溝通。我們已在擬議工程預算費內預留費用，以實施一切所需的環境緩解措施和環境監察及審核計劃。

18. 在擬議第二階段工程的策劃和設計階段，我們已考慮擬議第二階段工程的所有工程及施工程序，以盡量減少產生建築廢物。此外，我們會要求承建商盡可能在工地或其他合適的建築工地再用惰性建築廢物(如拆卸所得的混凝土和挖掘所得的泥石)，以盡量減少須於公眾填料接收設施⁶處置的惰性建築廢物。為進一步減少產生建築廢物，我們會鼓勵承建商盡量利用已循環使用或可循環使用的惰性建築廢物，以及使用非木材物料搭建模板。

19. 在擬議第二階段工程的施工階段，我們會要求承建商提交計劃書，

⁵ 擬議上游污水收集系統工程(即上文第 1 段(b)所述工程)並非屬於《環評條例》附表 2 內的指定工程項目。渠務署於 2019 年 12 月完成擬議上游污水收集系統工程的初步環境評審。初步環境評審的結論指出在實施建議的環境緩解措施後，擬議上游污水收集系統工程不會對環境造成任何長遠的不良影響，環境保護署署長亦同意該結論。

⁶ 公眾填料接收設施列載於《廢物處置(建築廢物處置收費)規例》(第 354N 章)附表 4。任何人士均須獲得土木工程拓展署署長發出牌照，才可在公眾填料接收設施處置惰性建築廢物。

列明廢物管理措施，供政府批核。計劃書須載列適當的緩解措施，以避免和減少產生惰性建築廢物，並把這些廢物再用和循環使用。我們亦會確保工地的日常運作符合經核准的計劃，並會要求承建商在工地把惰性與非惰性建築廢物分開，以便運往適當的設施處置。我們會透過運載記錄制度，監管惰性和非惰性建築廢物分別運往公眾填料接收設施和堆填區處置的情況。

20. 我們估計擬議的第二階段工程會產生 631 萬公噸建築廢物，其中 14 萬公噸(2.2%)會在工地再用，502 萬公噸(79.6%)會在其他建築工地或合適的場地再用，另外 104 萬公噸(16.5%)惰性建築廢物會運往公眾填料接收設施供日後再用。我們會把餘下的 11 萬公噸(1.7%)非惰性建築廢物於堆填區處置。就擬議的第二階段工程而言，把建築廢物運送到公眾填料接收設施和堆填區處置的費用，估計總額約為 9,580 萬元(金額根據《廢物處置(建築廢物處置收費)規例》(第 354N 章)所訂明的收費計算；公眾填料接收設施的處置費為每公噸 71 元，而堆填區的處置費則為每公噸 200 元)。

對文物的影響

21. 擬議的第二階段工程不會影響任何文物地點，即所有法定古蹟、暫定古蹟、已評級文物地點或歷史建築、具考古價值的地點，以及古物古蹟辦事處界定的政府文物地點。

土地徵用

22. 擬議的第二階段工程無須徵收私人土地。

對交通的影響

23. 我們已為搬遷計劃進行交通影響評估，包括建造及運作期間的交通影響評估。根據評估結果，如實施適當的臨時交通安排，建造工程不會對相關地區的交通網絡造成顯著影響。我們亦已就搬遷計劃完成後廠

房運作期間對交通的影響進行評估，結果顯示影響輕微。

24. 在實施主要的臨時交通安排前，我們會徵詢沙田區議會的意見。在施工階段，我們會成立交通管理聯絡小組，與香港警務處、運輸署及其他相關政府部門保持緊密聯繫，以便磋商、審視和檢討擬議的臨時交通安排，盡量減低施工對交通的影響。

背景資料

25. 2012 年 5 月，財委會批准把 **379DS** 號工程計劃「搬遷沙田污水處理廠往岩洞的可行性研究」提升為甲級，以進行可行性研究；按付款當日價格計算，核准工程預算費為 5,790 萬元。可行性研究在 2012 年 5 月展開，並在 2014 年 5 月完成。

26. 2013 年 9 月，我們把 **399DS** 號工程計劃提升為乙級。

27. 2014 年 7 月，財委會批准把 **399DS** 號工程計劃的一部分提升為甲級，編定為 **407DS** 號工程計劃，稱為「搬遷沙田污水處理廠往岩洞－顧問費及勘測工作」；按付款當日價格計算，核准工程預算費為 6 億 3,770 萬元，用以為搬遷計劃進行工地勘測、測量、影響評估，以及詳細設計。

28. 2014 年 9 月，我們委聘顧問為搬遷計劃進行各項影響評估(包括環境影響評估、交通影響評估等)及詳細設計。渠務署亦委聘承建商為搬遷計劃進行土地勘測。勘測工作已完成。

29. 2018 年 10 月，財委會批准把 **399DS** 號工程計劃的第一階段工程提升為甲級，編定為 **425DS** 號工程計劃，稱為「搬遷沙田污水處理廠往岩洞－工地開拓及連接隧道工程」；按付款當日價格計算，核准工程預算費為 20 億 7,750 萬元，用以進行第一階段工程。該工程其後在 2019 年 2 月展開。

30. 擬議第二階段工程的詳細設計工作已大致完成。

31. 工程計劃的範圍內受第二階段工程影響的有 1 047 棵樹，其中 692

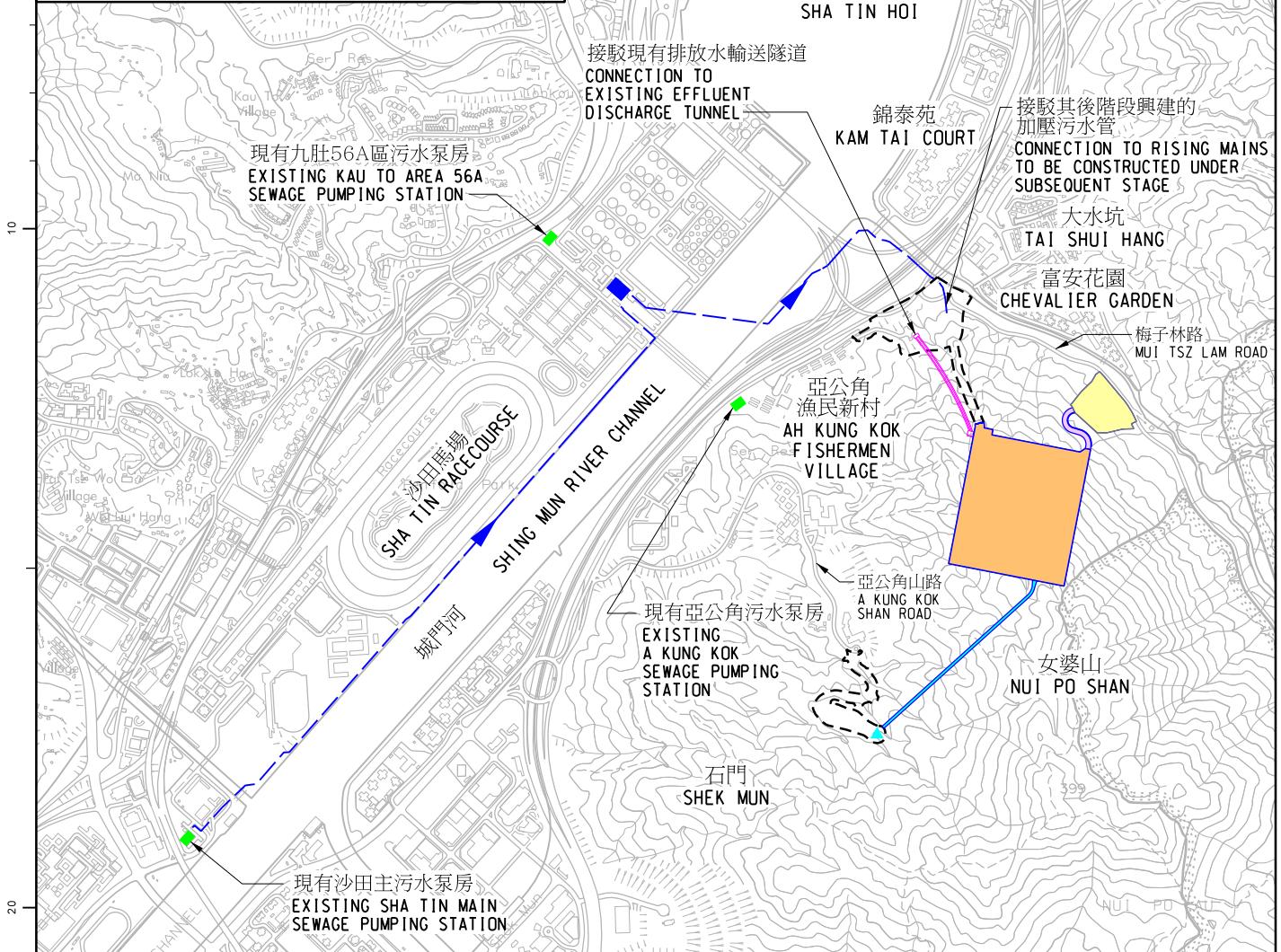
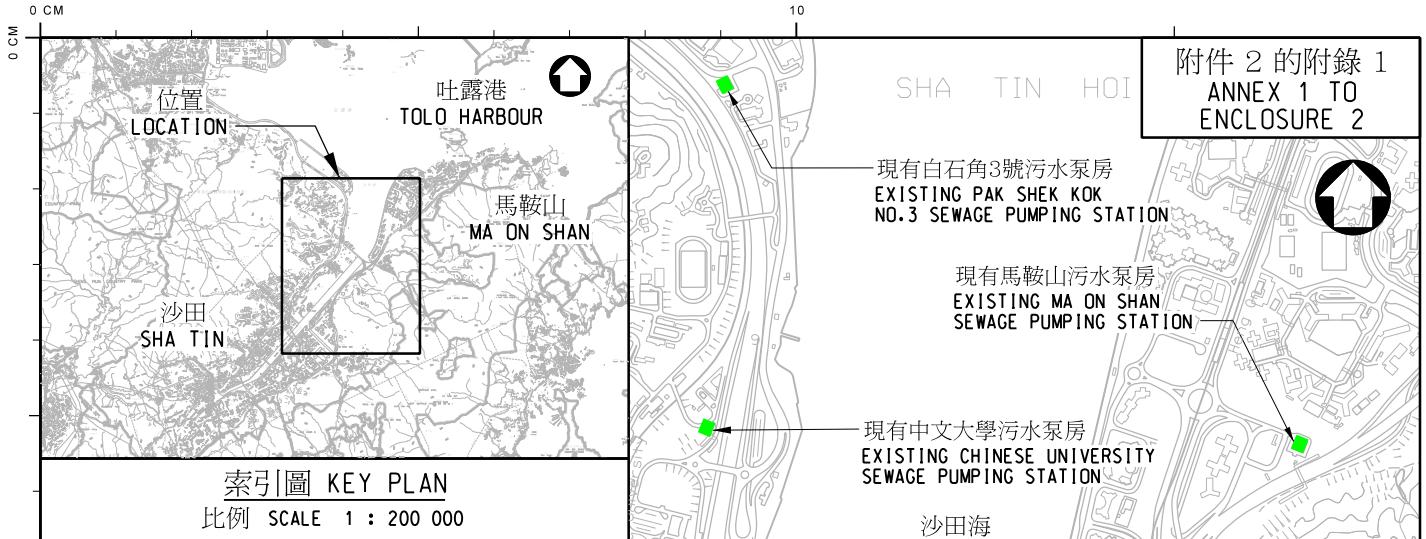
棵將予保留。進行擬議工程須移走 355 棵樹，包括砍伐 215 棵樹及移植 140 棵樹。需要移走的樹木全是普通樹木而非珍貴樹木⁷。我們會把植樹建議納入搬遷計劃下的擬議工程，估計會種植 457 棵樹和 3 214 棵樹苗。

未來路向

32. 我們計劃在諮詢工務小組委員會後，就 **399DS** 號工程計劃（部分）提升為甲級的建議，向財委會申請撥款。現請各委員就上述建議提出意見。

⁷ 「珍貴樹木」指《古樹名木冊》載列的樹木或符合下列最少一項準則的其他樹木—

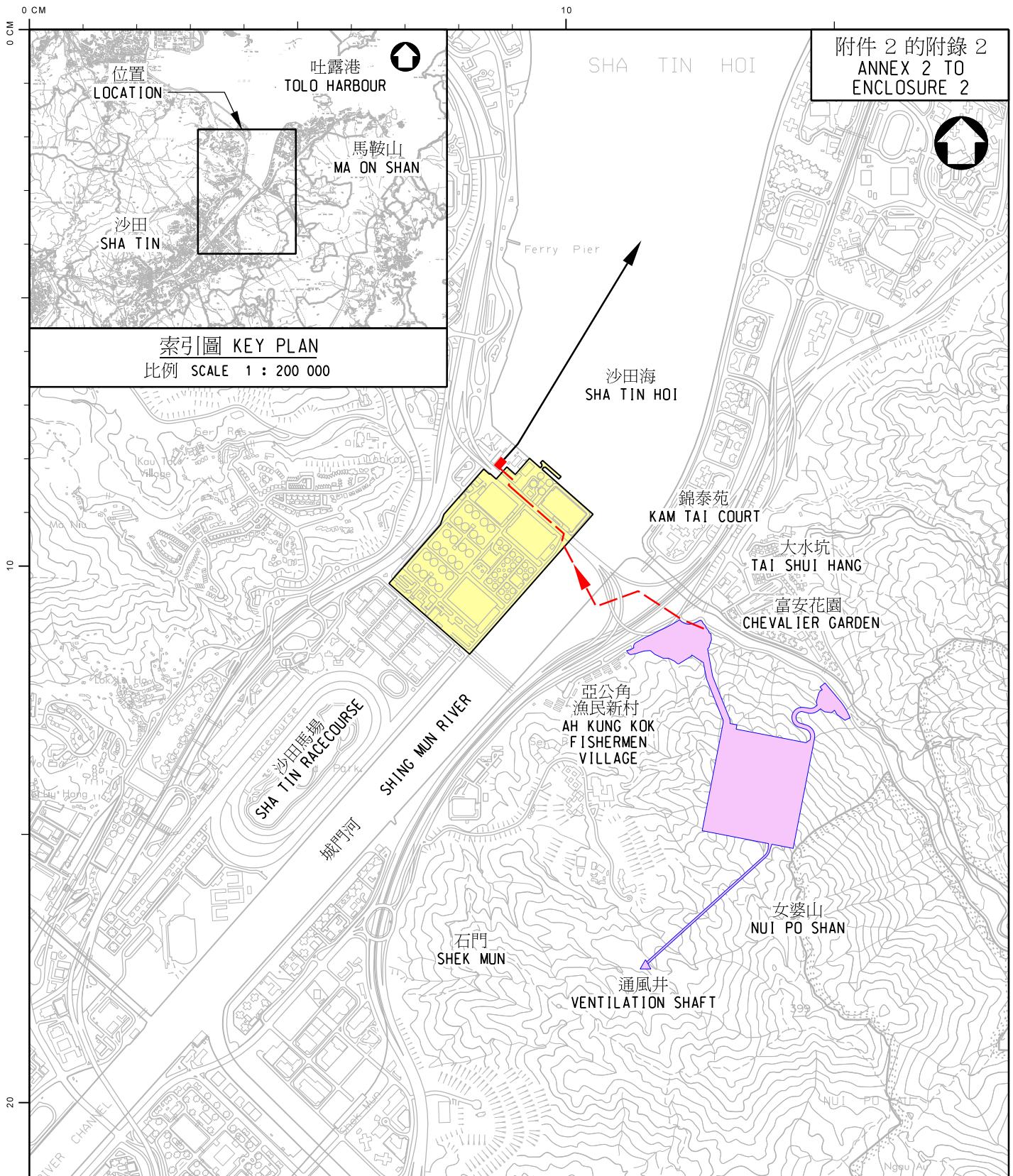
- (a) 樹齡達一百年或逾百年的古樹；
- (b) 具文化、歷史或重要紀念意義的樹木，如風水樹、可作為寺院或文物古蹟地標的樹木和紀念偉人或大事的樹木；
- (c) 屬貴重或稀有品種的樹木；
- (d) 形態出眾的樹木(顧及樹的整體大小、形狀和其他特徵)，如有簾狀高聳根的樹木、生長於特別生境的樹木；或
- (e) 樹幹直徑等於或超逾 1.0 米的樹木(在地面上 1.3 米的位置量度)，或樹木的高度或樹冠覆蓋範圍等於或超逾 25 米。



圖例 LEGEND:

- 1 工地開拓、主連接隧道及連接道路工程 (於第一階段工程進行)
SITE PREPARATION, MAIN ACCESS TUNNEL AND ACCESS ROAD CONSTRUCTION (UNDER STAGE 1 WORKS)
- 主體岩洞建造 (於第二階段工程進行)
MAIN CAVERNS CONSTRUCTION (UNDER STAGE 2 WORKS)
- 擬建主體岩洞
PROPOSED MAIN CAVERNS COMPLEX
- 擬建副連接隧道
PROPOSED SECONDARY ACCESS TUNNEL
- 擬建通風坑道
PROPOSED VENTILATION ADIT
- 擬建在副連接隧道入口處進行的工地平整工程
PROPOSED SITE FORMATION WORKS AT THE SECONDARY ACCESS TUNNEL PORTAL AREAS
- 擬建通風井
PROPOSED VENTILATION SHAFT
- 擬建排放水輸送隧道
PROPOSED EFFLUENT DISCHARGE TUNNELS
- 上游污水收集系統工程 (於第二階段工程進行)
UPSTREAM SEWERAGE WORKS (UNDER STAGE 2 WORKS)
- 擬改裝現有污水泵房
EXISTING SEWAGE PUMPING STATIONS TO BE MODIFIED
- 擬建中途污水泵房
PROPOSED INTERMEDIATE SEWAGE PUMPING STATION
- 擬建加壓污水管
PROPOSED SEWAGE RISING MAINS

圖則名稱 drawing title	繪畫 drawn SIGNED S. C. NG	日期 date 16 OCT 2020	修改項目 description	簽 initial
工務工程計劃項目第399DS-2號				比例 scale 1:20000 OR AS SHOWN
搬遷沙田污水處理廠往岩洞 -				
主體岩洞建造及上游污水收集系統工程				
PWP ITEM NO. 399DS-2 RELOCATION OF SHA TIN SEWAGE TREATMENT WORKS TO CAVERNS - MAIN CAVERNS CONSTRUCTION AND UPSTREAM SEWERAGE WORKS	核對 checked SIGNED C. C. CHAN	日期 date 16 OCT 2020	圖則編號 drawing no. DST/399DS/61061	
	批核 approved SIGNED C. L. LO	日期 date 16 OCT 2020	保留版權 COPYRIGHT RESERVED	
			香港特別行政區政府渠務署 DRAINAGE SERVICES DEPARTMENT GOVERNMENT OF THE HONG KONG SPECIAL ADMINISTRATIVE REGION	



圖例 LEGEND:

- 擬建污水處理設施裝置工程
PROPOSED SEWAGE TREATMENT FACILITIES INSTALLATION
 - 現有沙田污水處理廠解除運作及拆卸工程
DECOMMISSIONING AND DEMOLITION OF EXISTING SHA TIN SEWAGE TREATMENT WORKS
 - ■ 擬建緊急排放管道及接駁現有排水出口
PROPOSED EMERGENCY DISCHARGE PIPES AND CONNECTION TO EXISTING OUTFALL
 - 現有緊急排水出口
EXISTING EMERGENCY OUTFALL

EXISTING EMERGENCY DRAFFAL	版 no.	日期 date	修改項目 description	簡簽 initial
圖則名稱 drawing title 工務工程計劃項目第399DS-3號 搬遷沙田污水處理廠往岩洞 - 餘下工程 PWP ITEM NO. 399DS-3 RELOCATION OF SHA TIN SEWAGE TREATMENT WORKS TO CAVERNS - REMAINING WORKS	繪畫 drawn <i>SIGNED L. Y. CHOW</i>	日期 date 16 OCT 2020	圖則編號 drawing no. DST/399DS/61051	比例 scale 1:20000 OR AS SHOWN
	核對 checked <i>SIGNED C. C. CHAN</i>	日期 date 16 OCT 2020	保留版權 COPYRIGHT RESERVED	
	批核 approved <i>SIGNED C. L. LO</i>	日期 date 16 OCT 2020	 香港特別行政區政府渠務署 DRAINAGE SERVICES DEPARTMENT GOVERNMENT OF THE HONG KONG SPECIAL ADMINISTRATIVE REGION	