財務委員會
工務小組委員會討論文件

2018 年 6 月 25 日

總目 704－渠務
環境保護－污水收集設施及污水處理系統
399DS－搬遷沙田污水處理廠往岩洞

請各委員向財務委員會建議－

(a) 把 **399DS** 號工程計劃的一部分提升為甲級，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，估計所需費用為 20 億 7,750 萬元；以及

(b) 把 **399DS** 號工程計劃的餘下部分保留為乙級。

問題

我們需要展開搬遷沙田污水處理廠往岩洞(下稱「搬遷計劃」)的第一階段建造工程，從而改善廠房現址及周邊的環境，並釋放廠房現址作住宅及其他有利民生的用途。

建議

2. 渠務署署長建議把 **399DS** 號工程計劃的一部分提升為甲級；按付款當日價格計算，估計所需費用為 20 億 7,750 萬元，用以展開搬遷計劃的第一階段建造工程。發展局局長支持這項建議。

工程計劃的範圍和性質

3. 我們建議把 **399DS** 號工程計劃的一部分提升為甲級(下稱「第一階段工程」)，範圍包括－

(a) 在主連接隧道入口處進行工地開拓工程，包括興建相關的護土構築物；

(b) 興建 1 段長約 350 米的主連接隧道，連接位於女婆山的擬建岩洞 [1]；

(c) 興建 1 條長約 500 米的道路，連接擬建通風井 [2]；以及

(d) 其他附屬工程 [3]。

4. 擬議第一階段工程的平面圖載於附件 1。

5. 如獲財務委員會(下稱「財委會」)批准撥款，我們計劃在 2019 年第一季展開擬議的第一階段工程，在 2022 年第四季完工。

6. 我們會把 **399DS**號工程計劃的餘下部分保留為乙級，餘下工程的範圍包括在女婆山興建岩洞和餘下的連接隧道及入口、在新址興建沙田污水處理廠和相關設施、把現有沙田污水處理廠解除運作和拆卸，以及進行相關工程 [4]。待不同階段的詳細設計完成後，我們才會就 **399DS**號工程計劃的餘下部分申請撥款。

7. **399DS** 號工程計劃餘下部分的平面圖載於附件 2。

---

[1] 位於女婆山的擬議岩洞建造工程屬 **399DS** 號工程計劃的餘下工程範圍。

[2] 擬議通風井的建造工程屬 **399DS** 號工程計劃的餘下工程範圍。

[3] 包括遷移公共設施、土力工程、移除及保護樹木、梅子林路改善工程及實施臨時交通措施。

[4] 包括搬遷計劃附帶的緩解環境影響工程、道路工程、交通及公共設施改道等。

理由

8. 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。土木工程拓展署在 2011 年完成「善用香港地下空間」研究。研究結果大致顯示，搬遷現有沙田污水處理廠往岩洞，在技術及財務上可行。

9. 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，騰出的廠房現址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，岩洞可作為天然屏障，令該廠在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，騰出的土地作發展住宅及其他有利民生用途可滿足公眾需要，惠及社區[5]。

10. 2017 年(10 月)施政綱領宣布，政府會盡快完成沙田污水處理廠遷往岩洞計劃的工地勘測、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、在岩洞重置該廠，以及把現有廠房拆卸的後續工程。

11. 未來重置在岩洞的沙田污水處理廠將是香港同類設施中規模最大的。搬遷計劃須分階段推展，暫定為 5 個階段，即－

(a) 工地開拓和連接隧道建造工程(第一階段工程，即本文件建議提升級別的部分)；
(b) 主體岩洞建造工程；
(c) 污水處理設施裝置工程；
(d) 上游污水收集系統及泵房改動和建造工程；以及
(e) 現有沙田污水處理廠解除運作和拆卸工程。

12. 搬遷計劃的施工期預計超過 10 年。為求得出更可靠的工程預算費用，以便在漫長的施工期妥善管理項目及財務事宜，我們建議先推展第一階段工程，並在較後階段再提出撥款申請，以進行餘下工程。

---

[5] 騰出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，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。

對財政的影響

13. 按付款當日價格計算，我們估計擬議第一階段工程所需費用為20億7,750萬元(請參閱下文第15段)，分項數字如下－

		百萬元 (按付款當日 價格計算)	
(a)	工地開拓工程		742.6
	(i) 護土構築物	680.2	
	(ii) 斜坡工程	62.4	
(b)	興建主連接隧道		566.9
	(i) 挖掘工程	359.2	
	(ii) 隧道相關的構築物	207.7	
(c)	興建道路		134.7
	(i) 護土構築物	86.9	
	(ii) 斜坡工程	24.8	
	(iii) 橋樑	12.9	
	(iv) 道路工程	10.1	
(d)	附屬工程		180.5
(e)	緩解環境影響措施		28.9
(f)	顧問費		39.4
	(i) 合約管理	33.9	
	(ii) 駐工地人員的管理	5.5	
(g)	駐工地人員的薪酬		203.1
(h)	應急費用		181.4
	總計		2,077.5

14. 我們建議委聘顧問為第一階段工程進行合約管理和工地監管工作。按人工作月數估計的顧問費和駐工地人員員工開支的分項數字詳載於附件3。

15. 如撥款獲得批准，我們計劃作出分期開支安排如下－

年度	百萬元 (按付款當日 價格計算)
2018-2019	10.0
2019-2020	451.7
2020-2021	614.2
2021-2022	444.4
2022-2023	142.6
2023-2024	161.1
2024-2025	158.8
2025-2026	94.7
	2,077.5

16. 我們按政府對 2018 至 2026 年期間公營部門樓宇和建造工程產量價格的趨勢增減率所作的最新一組假設，制定按付款當日價格計算的預算。我們會以新工程合約[6]形式推展擬議工程，合約會訂定可調整價格的條文。

17. 我們估計，第一階段工程引致的每年額外經常開支為 300 萬元。按目前污水收集設施的營運和日常保養開支的水平計算，擬議工程會令提供污水處理服務的經常費用增加約 0.13%。在訂定日後的排污費及工商業污水附加費收費率時，會計及這項增幅。

公眾諮詢

18. 在策劃和設計階段，我們舉辦了 3 個階段的公眾參與活動，以徵詢公眾及相關持份者對搬遷計劃的意見，希望凝聚共識。第一階段公眾參與活動在 2012 年 11 月至 2013 年 3 月舉行，目的是分享外國岩洞污水處理廠的經驗，以及收集公眾對搬遷計劃的意見。第二階段公眾參與活動在 2013 年 7 月至 10 月舉行，以便根據各項初步技術評估回

[6] 新工程合約是由英國土木工程師學會擬備的合約文件，其合約模式着重立約各方之間的互助互信及合作風險管理。

應公眾在第一階段公眾參與活動中關注的事項。第三階段公眾參與活動在 2015 年 12 月至 2016 年 5 月舉行，目的是公布詳細技術評估結果和建議的緩解措施，包括環境影響評估、交通影響評估等。在公眾參與活動階段，我們舉辦了各式活動，包括傳媒簡報會、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。根據公眾參與活動的結果，市民普遍認同搬遷計劃可惠及社區並在整體上改善沙田的環境，尤其是在氣味控制和景觀影響方面。

19. 我們在 2018 年 1 月 11 日就搬遷計劃諮詢沙田區議會轄下的衞生及環境委員會。委員會大致支持推行。

20. 我們在 2017 年 12 月 22 日根據《道路(工程、使用及補償)條例》(第 370 章)在憲報公布擬議梅子林路改善工程。在法定反對期內我們收到一份反對意見並已完成調解。擬議梅子林路改善工程在 2018 年 3 月 29 日獲授權進行。

21. 我們在 2018 年 3 月 27 日就擬議第一階段工程諮詢立法會發展事務委員會，委員大致支持擬議工程。委員亦就擬議工程提出一些技術性查詢。我們已於 2018 年 5 月 18 日向委員會提交一份補充文件，回應該等查詢。

對環境的影響

22. 搬遷計劃屬於《環境影響評估條例》(下稱「《環評條例》」)(第 499 章)附表 2 的指定工程項目，其建造及運作須申領環境許可證。環境保護署在 2016 年 11 月根據《環評條例》批准搬遷計劃的環境影響評估報告(下稱「環評報告」)，並在 2017 年 3 月就搬遷計劃的建造及運作發出環境許可證。環評報告的結論指出，搬遷計劃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。我們會實施經批准的環評報告所建議的緩解環境影響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。我們已在上文第 13 段(e)項所述的工程預算費內預留 2,890 萬元(按付款當日價格計算)，用以實施所需的緩解環境影響措施以及環境監察及審核計劃。

23. 就第一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的影響、定時灑水以減少塵土飛揚、以及成立社區聯絡小組，以便與社區和關注團體保持緊密溝通。

24. 在第一階段工程的策劃和設計階段，我們已考慮擬議的第一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適合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[7]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，以及使用木材以外的物料搭建模板。

25. 在第一階段工程的施工階段，我們會要求承建商提交計劃書，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，然後運送到適當的設施處置。我們會以運載記錄制度，監管惰性和非惰性建築廢物分別運送到公眾填料接收設施和堆填區處置的情況。

26. 我們估計擬議的第一階段工程會產生 642 600 公噸建築廢物，其中 13 100 公噸(2%)會在工地再用，199 600 公噸(31.1%)會在其他建築工地再用，另外 418 000 公噸(65%)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 11 900 公噸(1.9%)非惰性建築廢物於堆填區處置。就擬議的第一階段工程而言，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，估計總額為 3,210 萬元(金額是根據《廢物處置(建築廢物處置收費)規例》(第 354N 章)所訂明，在公眾填料接收設施處置的物料每公噸收費 71 元；而在堆填區處置的物料則每公噸收費 200 元計算)。

---

[7] 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。

對文物的影響

27. 擬議的第一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

28. 擬議的第一階段工程無須徵收私人土地。

對交通的影響

29. 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，建造工程不會對該區相關範圍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。

30. 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

31. 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，其主要工作已在 2013 年年底完成。

32. 2013 年 9 月，我們把 **399DS** 號工程計劃提升為乙級。

33. 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，核准工程計劃預算費為 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

及詳細設計研究。

34. 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。勘測工作已大致完成。

35. 擬議第一階段工程的詳細設計工作已大致完成。

36. 工程計劃範圍內有 2 193 棵樹，其中 230 棵將予保留。進行擬議搬遷計劃須移走 1 963 棵樹[8]，包括砍伐 1 904 棵樹，以及把 59 棵樹移植到別處。受影響的樹木全非珍貴樹木[9]。我們會把植樹建議納入搬遷計劃，估計會種植 333 棵樹和闢設約 2 962 平方米土地進行混合種植(包括種植約 3 554 棵樹苗)。

37. 我們估計為進行擬議第一階段工程而開設的職位約有 540 個(430 個工人職位和 110 個專業或技術人員職位)，合共提供 23 000 個人工作月數的就業機會。

發展局
2018 年 6 月

---

[8] 受搬遷計劃影響的 1 963 棵樹全部會在第一階段工程移走。

[9] 「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－

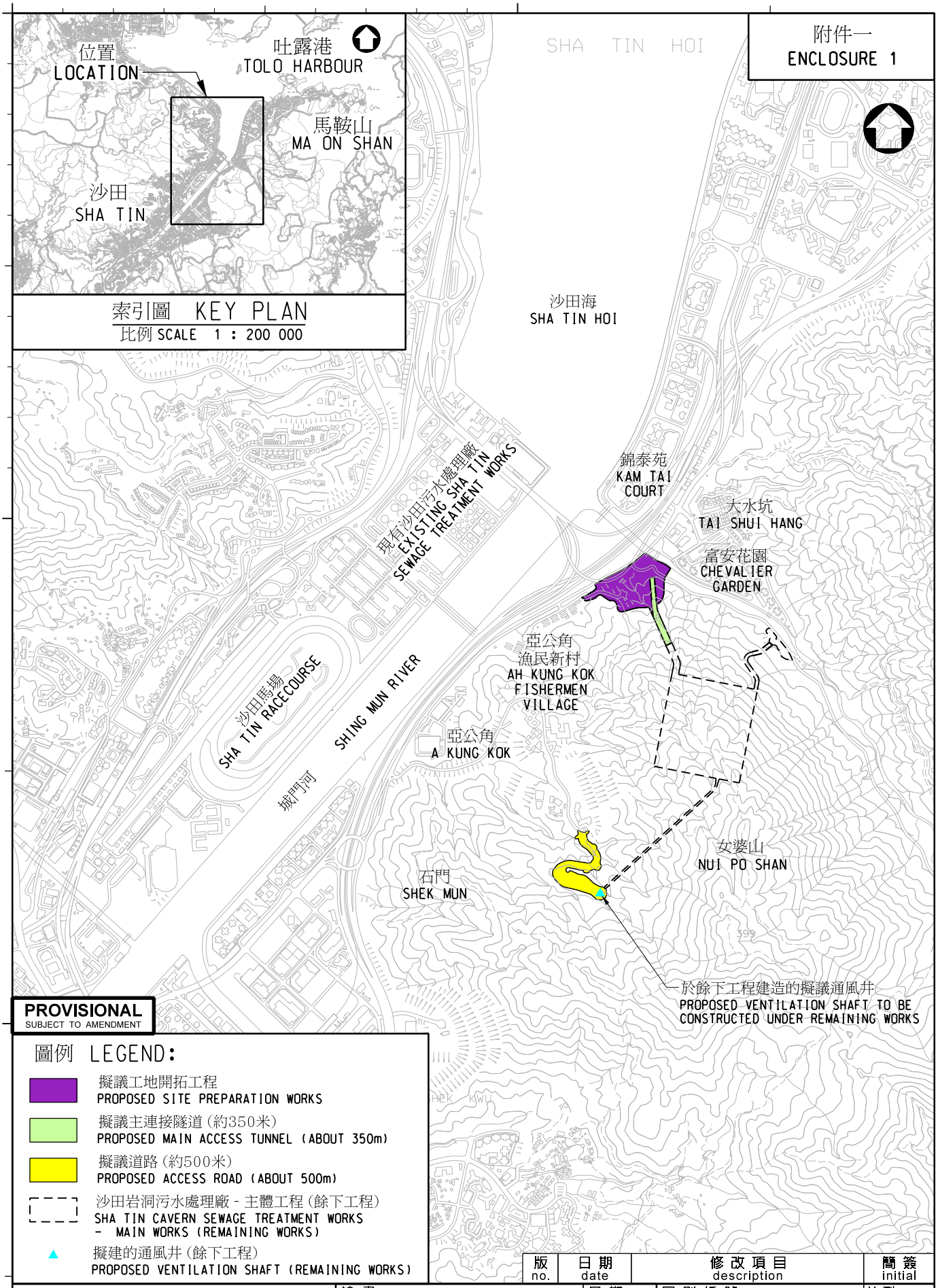
(a) 樹齡達一百年或逾百年的古樹；

(b) 具文化、歷史或重要紀念意義的樹木，例如風水樹、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) 樹形出眾的樹木(顧及樹的整體大小、形狀和其他特徵)，例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(在地面以上 1.3 米的位置量度)，或樹木的高度、樹冠覆蓋範圍等於或超逾 25 米。



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號 -
搬遷沙田污水處理廠往岩洞 -
工地開拓及連接隧道工程(第一階段工程)
PWP ITEM NO. 399DS -
RELOCATION OF SHA TIN SEWAGE TREATMENT WORKS TO CAVERNS -
SITE PREPARATION AND ACCESS TUNNEL CONSTRUCTION (STAGE 1 WORKS)

繪畫 drawn	C. S. YU	日期 date 27 FEB 2018
核對 checked	H. M. WONG	日期 date 27 FEB 2018
批核 approved	H. W. LEUNG	日期 date 27 FEB 2018

部門 office 污水工程部
SEWERAGE PROJECTS DIVISION

圖則編號 drawing no. DSP/399DS/61011

比例 scale 1:20000 OR AS SHOWN

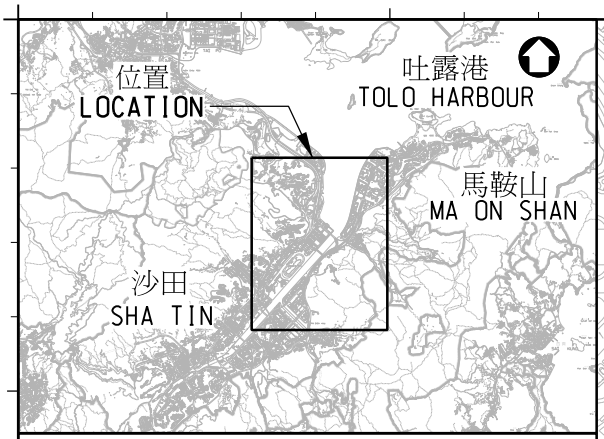
保留版權 COPYRIGHT RESERVED

香港特別行政區政府渠務署
DRAINAGE SERVICES DEPARTMENT
GOVERNMENT OF THE HONG KONG SPECIAL ADMINISTRATIVE REGION

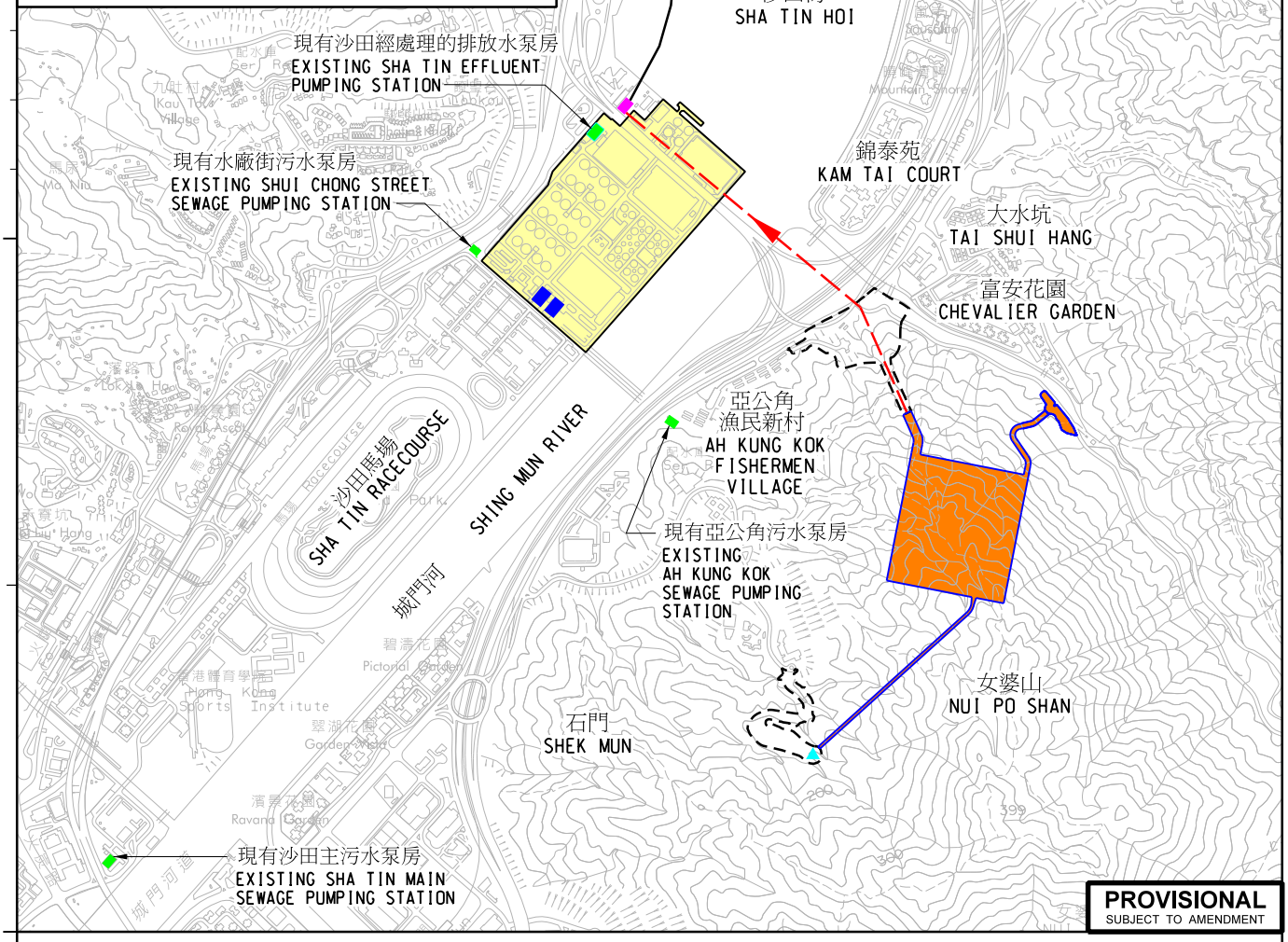
A4 297x210

c:\temp\dsd_pw\dms13843\DSP_399DS_61011.dgn
iWin7v8i_CSWP.tbl
v8i_PDF_cswp_Col-DPSP2016.pltcfg

附件二
ENCLOSURE 2



索引圖 KEY PLAN
比例 SCALE 1 : 200 000



PROVISIONAL
SUBJECT TO AMENDMENT

圖例 LEGEND:

- 工地開拓及連接隧道工程（第一階段工程）
  SITE PREPARATION AND ACCESS TUNNEL CONSTRUCTION (STAGE 1 WORKS)
- 拆卸現有沙田污水處理廠
  EXISTING SHA TIN SEWAGE TREATMENT WORKS TO BE DEMOLISHED
- 沙田岩洞污水處理廠 - 主體工程
  SHA TIN CAVERN SEWAGE TREATMENT WORKS - MAIN WORKS
- 擬議改裝/改建的現有污水泵房/設施及改建/建造的上游/下游污水管道系統
  EXISTING SEWAGE PUMPING STATIONS / FACILITIES PROPOSED TO BE MODIFIED / RE-PROVISIONED AND THE UPSTREAM / DOWNSTREAM SEWERAGE SYSTEM TO BE MODIFIED / CONSTRUCTED
- 改裝現有排水出口閘
  EXISTING OUTFALL CHAMBER TO BE MODIFIED
- 擬建污水泵房/設施及上游/下游的污水管道系統
  PROPOSED SEWAGE PUMPING STATIONS / FACILITIES AND THE UPSTREAM / DOWNSTREAM SEWERAGE SYSTEM TO BE CONSTRUCTED
- 擬建的通風井
  PROPOSED VENTILATION SHAFT
- 擬建緊急排放管道
  PROPOSED EMERGENCY DISCHARGE PIPES
- 現有緊急排水出口
  EXISTING EMERGENCY OUTFALL

註 NOTES:

1. 擬議岩洞及附屬設施的佈局有待詳細設計。
   THE LAYOUT OF PROPOSED CAVERNS AND ANCILLARY FACILITIES IS SUBJECT TO DETAILED DESIGN.
2. 為保持清晰，擬議改建/建造的上游/下游污水管道系統沒有顯示。
   PROPOSED MODIFICATION / CONSTRUCTION OF UPSTREAM / DOWNSTREAM SEWERAGE SYSTEM ARE NOT SHOWN FOR CLARITY

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號 - 搬遷沙田污水處理廠往岩洞 - 餘下工程
PWP ITEM NO. 399DS - RELOCATION OF SHA TIN SEWAGE TREATMENT WORKS TO CAVERNS - REMAINING WORKS

繪畫 drawn	K. W. CHAN	日期 date 01 FEB 2018
核對 checked	H. M. WONG	日期 date 01 FEB 2018
批核 approved	H. W. LEUNG	日期 date 01 FEB 2018
部門 office	污水工程部 SEWERAGE PROJECTS DIVISION	

圖則編號 drawing no. DSP/399DS/61021
比例 scale 1:20000 OR AS SHOWN

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

A4 297x210

c:\temp\dsd_pw\dms13843\DSP_399DS_61021.dgn
iWin7v8i_CSWP.tbl
v8i_PDF_cswp_Col-DPSP2016.pltcfg

399DS－搬遷沙田污水處理廠往岩洞

估計顧問費和駐工地人員員工開支的分項數字
(按 2017 年 9 月價格計算)

		預計的人工作月數	總薪級平均薪點	倍數 (註 1)	估計費用 (百萬元)
(a) 合約管理的顧問費 (註 2)	專業人員	－	－	－	18.5
	技術人員	－	－	－	9.4
				小計	27.9#
(b) 駐工地人員的員工開支 (註 3)	專業人員	765	38	1.6	96.4
	技術人員	1 707	14	1.6	75.1
				小計	171.5
包括－					
(i) 管理駐工地人員的顧問費				4.5#	
(ii) 駐工地人員的薪酬				167#	
				總計	**199.4**

註

1. 我們是採用倍數 1.6 乘以總薪級平均薪點，以估計顧問所提供駐工地人員的員工開支(目前，總薪級第 38 點的月薪為 78,775 元，總薪級第 14 點的月薪為 27,485 元)。

2. 顧問在合約管理方面的員工開支，是根據為工程計劃進行的設計工作和建造工程的現有顧問合約計算得出。待財務委員會批准把 **399DS** 號工程計劃的一部分提升為甲級後，顧問合約的施工階段才會展開。

3. 我們須待建造工程完成後，才可得知實際的人工作月數和實際所需的開支。

備註

本附錄的費用數字以固定價格顯示，以對應同一年度總薪級表的薪點。以# 號標記的數字在本文件第 13 段中是按付款當日價格計算。