

財務委員會 工務小組委員會討論文件

2025 年 6 月 4 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，把 **399DS** 號工程計劃的餘下部分提升為甲級，稱為「搬遷沙田污水處理廠往岩洞 – 餘下工程」；按付款當日價格計算，估計所需費用為 129 億 3,040 萬元。

問題

政府自 2019 年起按搬遷沙田污水處理廠往岩洞的工程計劃(下稱「整項工程計劃」)逐步推展工程，旨在以更具成本效益的方法提升日漸老舊的現有污水處理設施，並騰出廠房現址作其他更具效益的用途，同時改善廠房現址及周邊的環境。我們須就整項工程計劃進行餘下工程，當中主要包括在岩洞內建造和安裝污水處理設施、消防和其他機電設備，以及興建 2 幢工場大樓等，用以重置沙田污水處理廠(重置後的污水處理廠稱為「沙田岩洞污水處理廠」)，以及停用並拆卸現有的沙田污水處理廠。

建議

2. 渠務署署長建議把 **399DS** 號工程計劃的餘下部分提升為甲級；按付款當日價格計算，估計所需費用為 129 億 3,040 萬元，用以進行餘下工程。發展局局長支持這項建議。

工程計劃的範圍和性質

3. 擬議工程(399DS 號工程計劃的餘下部分)的範圍包括－

- (a) 為沙田岩洞污水處理廠建造和安裝污水處理設施，以提供二級污水處理服務，其設計的處理量為每日 34 萬立方米；
- (b) 為沙田岩洞污水處理廠建造和安裝消防裝置、屋宇裝備及相關的機電設施；
- (c) 在沙田岩洞污水處理廠主連接隧道入口處興建 2 棟工場大樓，主要用作維修污水處理設施；
- (d) 停用並拆卸現有的沙田污水處理廠，並在該廠現址進行土地除污工程；以及
- (e) 進行其他相關工程¹。

4. 擬議工程的平面圖和主連接隧道入口處工場大樓的構思圖載於附件 1。岩洞內污水處理設施的布局圖和立體示意圖載於附件 2。

5. 整項工程計劃規模龐大、性質複雜，涉及多個專業範疇和類別，而且工程分項眾多、環環緊扣，因此需按部就班、適時有序地分階段推行。為縮短所需時間，我們按各工程分項的推展時序，將工程分為 4 個階段，並確保各個階段的推展期盡量重疊，以便在前一個階段的工地條件許可下，隨即展開後一個階段的工程。目前，部分工程已完成，詳情如下－

- (a) 第一階段工程－主要包括主連接隧道入口處的工地開拓工程和建造主連接隧道等的工程。工程在 2019 年 2 月展開，在 2022 年 4 月完成；
- (b) 第二階段工程－主要包括主體岩洞建造工程及上

¹ 其他相關工程包括遷移公用設施，進行道路、渠務及環境美化工程，移除和保育樹木，林地補償種植及實施臨時交通措施等，以配合沙田岩洞污水處理廠的建造工程。

游污水收集系統工程。工程由 2021 年 7 月起陸續展開，總體積達 230 萬立方米的主體岩洞建造工程進度理想，預計在 2026 年大致完成，而上游污水收集系統工程預計在 2031 年完成²；

- (c) 第三階段工程 – 主要包括建築物、岩洞通風系統及緊急排放水管道建造工程。工程在 2023 年 8 月展開，現正進行連接隧道入口處建築物的地基工程及緊急排放水管道建造工程，而岩洞通風系統的建造及安裝工程將在 2026 年年初起陸續展開，預計在 2029 年完成；以及
- (d) 餘下工程 – 擬議工程詳載於上文第 3 段。待財務委員會(下稱「財委會」)批准撥款後，我們將隨即批出有關的合約並展開各項工程和設備供應的準備工作(例如承建商將與供應商協調污水處理設備所需的土木及機電配置、物料採購)，務求岩洞內的工地在 2026 年起分階段交付時，擬議污水處理設施的建造和安裝工程緊接進行，達致盡早進行測試和試行運作程序，以期在 2029 年完成在岩洞內重置沙田污水處理廠的工作。其後，我們將拆卸現有廠房和進行土地除污的工程，目標是在 2031 年騰出廠房現址。

— 6. 整項工程計劃的推展時間表載於附件 3。跨專業範疇的項目團隊自工程計劃展開以來，一直按照高度重疊的推展時間表，以協作的方式在岩洞內外進行不同類別的工程。為配合施工時間表，我們已就主要的工程部分同步進行招標³，以便擬議工程盡早展開。我們會待財委會批准撥款後，才批出有關合約。

² 主體岩洞建造工程預計在 2026 年大致完成，上游污水收集系統工程的主要部分將在 2029 年或之前分期完成，以配合沙田岩洞污水處理廠的測試及啟用時間。上游污水收集系統的部分工程涉及重整沙田污水處理廠現址內加壓污水管的走線，須在 2029 年廠房停用後才可動工，並預計在 2031 年完成。

³ 擬議工程將分作多份工程合約同步進行。我們已在 2024 年 3 月為污水處理設施的土木工程合約進行招標，並分別在 2024 年 9 月及 2025 年 1 月為污水處理設施的機電工程合約及主要機電設備供應合約進行招標。我們會適時就拆卸沙田污水處理廠和進行相關土地除污的工程合約進行招標。

理由

7. 沙田污水處理廠自 1982 年投入服務，到 2030 年將運作近 50 年，其現有的土木結構、污水處理設施及機電設備，須進行大規模的翻新、改建及提升工程。要維持現有污水處理廠的運作，同時在廠房內有限的空間原址進行翻新工程，難度極高。若把污水處理廠遷往岩洞，我們可藉此契機，在不影響現有污水處理廠運作的情況下，於擬建的沙田岩洞污水處理廠採用更先進的技術，並全面更新設施，從而提升其運作效益，為當區市民提供更優質的污水處理服務。

8. 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。本港山多陡峭，岩石堅固，適合發展岩洞。本港已發展地區邊緣的山坡附近，大多已闢設完善的道路網絡，並設有其他基建配套設施(例如排污、供水和供電設施)，適合作策略性岩洞發展。沙田污水處理廠遷入岩洞後，沙田污水處理廠現址的土地亦可騰出，作其他更具效益的用途。

9. 沙田岩洞污水處理廠屬二級污水處理廠，設計的處理量為每日 34 萬立方米，足以應付大圍、沙田及馬鞍山長遠的發展需要。把現有的沙田污水處理廠遷往岩洞，對沙田及馬鞍山地區以至整個社會均大有裨益。一方面，沙田岩洞污水處理廠的污水處理設施將設於岩洞內，現有廠房會被拆卸，沙田污水處理廠現址及周邊環境將大有改善。另一方面，相較現時的露天廠房，沙田岩洞污水處理廠有岩洞作為天然屏障，而且岩洞內的污水處理設施採用密封式設計，再配合除味裝置及負氣壓的岩洞通風系統設計，能更有效加強氣味管理，進一步減低污水處理廠對附近社區的影響。

對財政的影響

10. 按付款當日價格計算，我們估計擬議工程的費用如下－

	百萬元 (按付款當日 價格計算)
(a) 建造和安裝污水處理設施 ⁴	7,831.2
(i) 土木工程	2,787.0
(ii) 機電工程	5,044.2
(b) 建造和安裝消防裝置、屋宇裝備及 相關的機電設施 ⁵	1,315.4
(c) 工場大樓 ⁶	634.2
(i) 一號工場大樓	393.1
(ii) 二號工場大樓	241.1
(d) 停用並拆卸現有的沙田污水處理廠 ⁷	799.3
(i) 停用沙田污水處理廠及拆卸廠 房的構築物	406.1
(ii) 在廠房現址進行土地除污工程	393.2
(e) 其他相關工程	144.6
(f) 實施緩解環境影響措施和相關的環 境監察及審核計劃	110.6
(g) 顧問費	52.9
(i) 合約管理 ⁸	35.6
(ii) 駐工地人員的管理	17.3

⁴ 包括污水入水設施、基本處理設施、一級處理設施、生物處理(即二級處理)設施、紫外光消毒系統、污泥處理設施，以及相關的除味系統和管道工程。

⁵ 包括在岩洞和連接隧道入口處的建築物安裝電力系統、通信系統和全廠控制系統等。

⁶ 包括建築結構和地基的建造、屋宇裝備的安裝，以及工場大樓的節能、綠化和循環使用裝置等的安裝。

⁷ 包括就停用並拆卸沙田污水處理廠和在該廠現址進行土地除污而進行設計、擬備招標文件及評審標書的工作。

⁸ 合約管理包括工程進度、質量及工程費用的管理等。

		百萬元 (按付款當日 價格計算)
(h)	駐工地人員的薪酬	866.7
(i)	應急費用	<u>1,175.5</u>
	總計	<u>12,930.4</u>

以上估算參考了已回標合約的價格，最新造價總額為 129 億 3,040 萬元，較我們在 2024 年 7 月諮詢立法會發展事務委員會時的擬議工程費用減少了約 27 億 1,800 萬元(即約 17.4%)。最新項目預算已反映較預期低的回標合約價格。回標合約價格低於原先的估算，主要原因包括：(i) 將擬議工程下的土木工程及機電工程分拆招標，承建商可以專工專責，有助減低因分判而衍生的成本及風險溢價；(ii) 首次採用「直接採購」模式，由政府直接向製造商/供應商採購合適的大型機電設備。相對於傳統「連工包料」模式，可節省承建商管理供應鏈的成本及風險溢價；以及(iii) 回標合約價格反映市場價格趨勢。

11. 擬議工程包括建造沙田岩洞污水處理廠的土木工程及安裝機電設施，以提供每日 34 萬立方米的污水處理量，建築費用單位造價(按 2024 年 9 月價格計算)約為每立方米 24,100 元。除了擬議工程外，第二階段及第三階段工程的範圍包含部分與污水處理操作相關的工程分項(如排放水管道、機械通風系統、附屬建築物)，在計及這些分項的造價後，沙田岩洞污水處理廠項目中污水處理操作相關設施的總建築費用單位造價(按 2024 年 9 月價格計算)約為每立方米 28,910 元。

12. 沙田岩洞污水處理廠項目與近年建於露天場地的其他污水處理廠項目(例如 **463DS** 號工程計劃「洪水橋淨水設施－第一期」、**388DS** 號工程計劃「石湖墟淨水設施」和 **439DS** 號工程計劃「元朗淨水設施－第 1 階段」)相比，在設計、工地限制、工程計劃的範圍和性質、規模大小等方面均有差異。該些露天污水處理廠涉及建造大型地基和上蓋建築物以容納污水處理設施，也需提供污泥消化設施；重置後的沙田岩洞污水處理廠已有主體岩洞容納有關設施，而基於消防安全考慮沙田岩洞污水處理廠將不設污泥消化設施。另一方面，沙田岩洞污水處理廠提供二級污水處理水平，而 **388DS** 號工程計劃及 **439DS** 號工程計劃則提升污水處理水平至三級標準。

13. 我們因應各項工程計劃的獨特性，按照類似的工程範圍和條件，適切調整其建築費用單位造價以盡量與沙田岩洞污水處理廠作合適比較，結果顯示 **463DS** 號工程計劃、**388DS** 號工程計劃和 **439DS** 號工程計劃經調整後的土木工程和機電工程建築費用單位造價(按 2024 年 9 月價格計算)分別約為每立方米 30,040 元、32,680 元和 33,290 元，沙田岩洞污水處理廠的建築費用單位價格較低，詳細價格比較載於附件 4。綜上所述，我們認為沙田岩洞污水處理廠的建築費用單位造價合理。

14. 我們建議委聘顧問負責擬議工程的合約管理和工地監督工作。按人工作月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 5。

15. 如獲批准撥款，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)
2025-26	202.7
2026-27	1,407.8
2027-28	3,195.0
2028-29	2,973.3
2029-30	2,325.5
2030-31	794.2
2031-32	738.8
2032-33	465.5
2033-34	419.6
2034-35	408.0
	12,930.4

16. 我們按政府對 2025 年至 2035 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」⁹ 模式推展擬議工程，合約會訂明可調整價格的條文。

17. 我們估計擬議工程引致的每年額外經常開支約為 3 億 8,625 萬元。額外經常開支的主要分項包括電費(約佔 50%)及營運和維修保養費用(約佔 50%)。我們訂定日後的排污費及工商業污水附加費的收費率時，將計及這項開支。

18. 我們採用「目的為本、實而不華」的設計原則，以制定符合運作需要的設計要求。我們在整項工程計劃的勘查研究及設計階段，進行了詳細的土地勘測，收集地質資料，因應地質情況優化建築物的地基設計，以提高成本效益。我們設計沙田岩洞污水處理廠時，建議採用密集式污水處理技術，以減少岩洞挖掘量。我們亦優化了沙田岩洞污水處理廠的水力設計，以減少利用泵水設備，亦指定採用場外建造方法進行部分工程，例如建築物內和岩洞內重複性較高的結構部分，將使用預製組件建造並採用機電裝備合成法¹⁰ 組裝，以提升工地的生產效率，縮短施工時間。此外，因應污水及污泥處理涉及採用大量機電設備，提供條件在擬議工程首次直接採購¹¹部分主要機電設備，相對於透過工程承建商採購設備的傳統模式，直接採購有助節省分判成本(例如承建商管理採購過程的成本和風險溢價)，從而降低整體項目成本。這些措施能有效提升整項工程計劃的成本效益及質量。

公眾諮詢

19. 我們在 2012 年至 2016 年舉辦了 3 個階段的公眾參與活動，透過傳媒簡報會、巡迴展覽、與專業及環境關注團體召開的焦點小組會議、社區會議、公眾論壇等渠道，徵詢公眾及相關持份者對整項工程計劃的

⁹ 「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。

¹⁰ 機電裝備合成法是指使用預製組件，在工廠環境下把不同的機電裝置和相關配置組裝成單模塊，運送至工地後再與其他模塊或其他在工地現場安裝的機電配置連接。

¹¹ 直接採購模式，即政府直接向製造商/供應商採購合適的主要建築構件及設備，以減少「連工包料」所引致的風險溢價。

意見，從而凝聚共識。市民普遍認同整項工程計劃可惠及社區，並可改善沙田區的整體環境，特別是在氣味控制和景觀影響方面。

20. 自 2012 年整項工程計劃早期階段開始，我們一直諮詢沙田區議會，並向其匯報最新發展。我們在 2018 年 1 月 11 日就整項工程計劃的施工安排及開展建造工程的事宜諮詢沙田區議會轄下的衛生及環境委員會，並先後在 2019 年 1 月 10 日、2020 年 6 月 30 日、2020 年 11 月 3 日、2021 年 6 月 29 日、2022 年 1 月 18 日、2023 年 1 月 17 日、2024 年 2 月 27 日及 2025 年 2 月 25 日向沙田區議會轄下有關委員會匯報整項工程計劃的最新進展。委員普遍支持推行整項工程計劃，並就整項工程計劃提出了意見。

21. 為加強工程團隊與區內不同持份者的溝通，並就他們關心的議題交換意見，我們在 2017 年為整項工程計劃成立社區聯絡小組，至今已舉行 7 次會議，最近一次在 2025 年 2 月 18 日舉行。隨着整項工程計劃的推展，我們會繼續定期向沙田區議會匯報進度，並舉行社區聯絡小組會議，與公眾及相關持份者保持緊密聯繫。

22. 我們在 2024 年 7 月 15 日就擬議工程諮詢立法會發展事務委員會。委員支持我們把撥款建議提交工務小組委員會審議。我們已在 2024 年 11 月 29 日就擬議工程向事務委員會提交補充資料。

對環境的影響

23. 沙田岩洞污水處理廠項目屬於《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，須就其建造及營辦申領環境許可證。環境保護署在 2016 年 11 月根據《環評條例》批准該污水處理廠的環境影響評估報告(下稱「環評報告」)，並在 2017 年 3 月就其建造及營辦發出環境許可證，以及在 2022 年 8 月修訂該許可證。環評報告的結論是，沙田岩洞污水處理廠的建造及營辦對環境的影響可控制在《環評條例》及《環境影響評估程序的技術備忘錄》所訂標準的範圍內。自整項工程計劃開展以來，我們一直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，並實施緩解環境影響措施和進行環境監察及審核計劃。

24. 在擬議工程施工期間，建議實施的緩解環境影響措施主要包括採用低噪音機械設備和豎設臨時隔音屏障，以盡量減低噪音；在工地定期

灑水及設置車輪清洗設施，以控制塵土飛揚的情況；以及在排放廢水前使用臨時排水渠收集和處理工地流出的廢水，以免污染附近環境。我們已在擬議工程的預算費內預留費用，用以實施所需的緩解環境影響措施和環境監察及審核計劃。

25. 在擬議工程的策劃和設計階段，我們已考慮種種施工方法，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擬議工程的工地或其他適合的建築工地再用惰性建築廢物(例如挖掘所得的泥石填料)，以盡量減少須於公眾填料接收設施¹²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。

26. 在擬議工程的施工階段，我們會要求承建商提交計劃書，列明廢物管理措施，以供政府批核。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，監管惰性建築廢物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。

27. 我們估計擬議工程合共會產生約 1 782 600 公噸建築廢物，其中約 762 900 公噸(42.8%)惰性建築廢物會在工地再用，另外約 984 000 公噸(55.2%)惰性建築廢物會運送到公眾填料接收設施供日後再用。我們會把餘下約 35 700 公噸(2.0%)非惰性建築廢物於堆填區處置。就擬議工程而言，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 7,700 萬元(金額是根據《廢物處置(建築廢物處置收費)規例》(第 354N 章)所訂收費計算，在公眾填料接收設施處置的廢物每公噸 71 元，在堆填區處置的廢物則每公噸 200 元)。

對文物的影響

28. 擬議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／歷史建築／歷史構築物、具考古價值的地點、新增擬議

¹² 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。

評級項目名單中的所有地點／建築／構築物，以及古物古蹟辦事處界定的政府文物地點。

土地徵用

29. 擬議工程無須收回私人土地。

對交通的影響

30. 我們已完成整項工程計劃對交通影響的評估，當中涵蓋沙田岩洞污水處理廠在施工和運作期間對交通的影響。根據評估結果，如實施適當的臨時交通管理措施，建造工程不會對鄰近地區的交通網絡造成重大影響。整項工程計劃完成後，沙田岩洞污水處理廠在運作期間對周邊的交通影響十分輕微。

31. 在施工階段，我們會成立交通管理聯絡小組，並與相關部門及其他持份者保持緊密聯繫，以便檢討擬議的臨時交通管理措施，盡量減少建造工程對交通造成的影響。此外，我們會設立熱線電話，方便市民查詢。

背景資料

32. 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。

33. 2014 年 9 月，我們委聘顧問為工程計劃進行勘查研究及設計工作。此外，我們亦委聘承建商為工程計劃進行土地勘測。有關的勘測工作及設計工作有助敲定工程計劃範圍及預算費用，以便向立法會申請撥款。

34. 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，核准工程計劃預算費為 20 億 7,750 萬元，用以進行第一階段工程。有關工程其後在 2019 年 2 月展開，並在 2022 年 4 月完成。

35. 2021 年 1 月，財委會批准把 **399DS** 號工程計劃的第二階段工程提升為甲級，編定為 **445DS** 號工程計劃，稱為「搬遷沙田污水處理廠往岩洞－主體岩洞建造和上游污水收集系統工程」；按付款當日價格計算，核准工程計劃預算費為 140 億 7,650 萬元，用以進行第二階段工程。有關工程其後由 2021 年 7 月起陸續展開，預計在 2031 年完成。

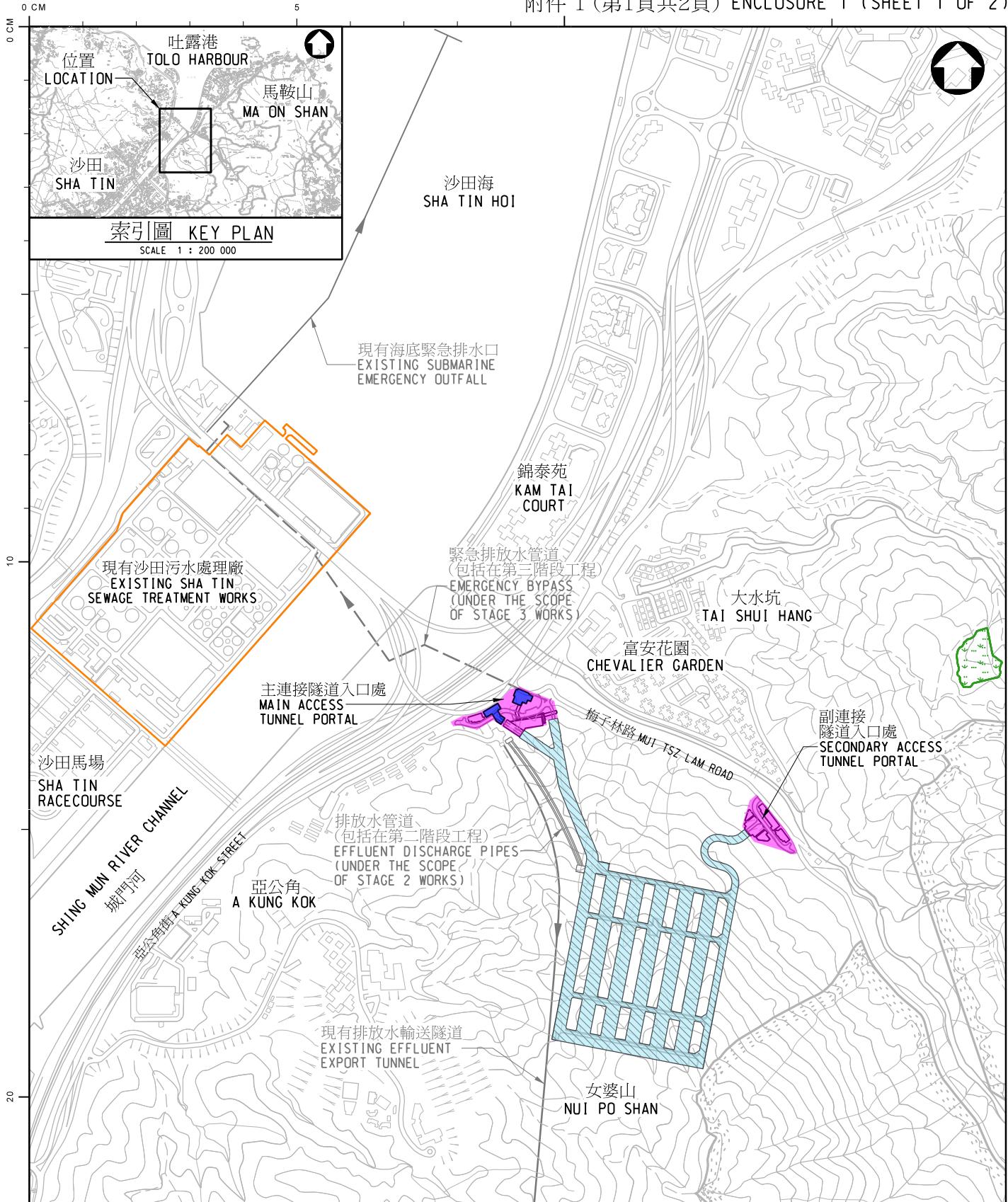
36. 2023 年 7 月，財委會批准把 **399DS** 號工程計劃的第三階段工程提升為甲級，編定為 **460DS** 號工程計劃，稱為「搬遷沙田污水處理廠往岩洞－建築物、岩洞通風系統及相關工程」；按付款當日價格計算，核准工程計劃預算費為 31 億 2,380 萬元，用以進行第三階段工程。有關工程其後在 2023 年 8 月展開，預計在 2029 年完成。

37. 擬議的餘下工程範圍內有 1 556 棵樹，將全數保留。

38. 在整個工程計劃的不同階段，有部分林地在施工期間受損。我們會按環評報告的建議，在擬議工程中進行林地補償種植，在約為 0.86 公頃的土地上栽種植物，包括約 760 棵樹苗。

39. 我們估計，為進行擬議工程而開設的職位約有 1 320 個(1 070 個工人職位和 250 個專業或技術人員職位)，合共提供 91 000 個人工作月的就業機會。

發展局
2025 年 5 月



圖例 LEGEND:

擬議工程 PROPOSED WORKS:

擬建岩洞污水處理設施及相關工程
PROPOSED SEWAGE TREATMENT FACILITIES AND RELATED WORKS IN CAVERNS

擬建工場大樓
PROPOSED WORKSHOP BUILDINGS

擬建於主及副連接隧道入口處的相關工程
PROPOSED RELATED WORKS AT MAIN AND SECONDARY ACCESS TUNNEL PORTAL AREAS

□ 在現有沙田污水處理廠進行拆卸工程及在其用地進行土地除污
DEMOLITION AND LAND DECONTAMINATION OF EXISTING SHA TIN SEWAGE TREATMENT WORKS

■ 林地補償種植
WOODLAND COMPENSATORY PLANTING

工務計劃項目第399DS號
搬遷沙田污水處理廠往岩洞 - 餘下工程 (平面圖)

PWP ITEM NO. 399DS
RELOCATION OF SHA TIN SEWAGE TREATMENT WORKS TO CAVERNS -
REMAINING WORKS (LAYOUT PLAN)

圖則編號 drawing no. DCP/399DS4/06032



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



擬建於主連接隧道入口處的建築羣 (構思圖)
PROPOSED BUILDINGS AT MAIN ACCESS TUNNEL PORTAL (ARTISTIC IMPRESSION)

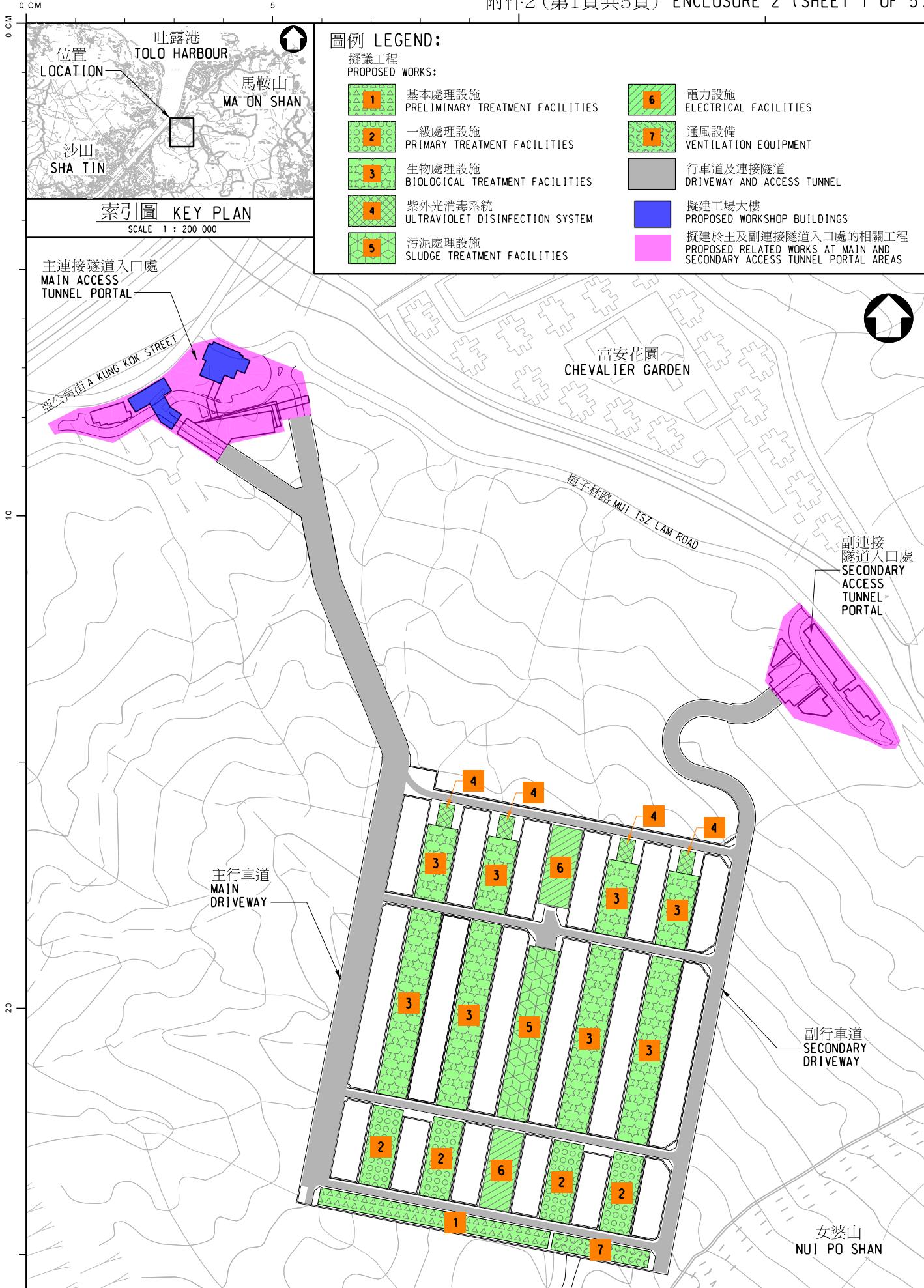
註釋：只作展述一般布局之用，設計因實質需要或須作出修改
NOTE: FOR GENERAL ILLUSTRATION PURPOSE ONLY AND DESIGN IS SUBJECT TO CHANGE

工務計劃項目第399DS號 搬遷沙田污水處理廠往岩洞 - 餘下工程 (平面圖)

PWP ITEM NO. 399DS RELOCATION OF SHA TIN SEWAGE TREATMENT WORKS TO CAVERNS - REMAINING WORKS (LAYOUT PLAN)

圖則編號 DCP/399DS4/06033
drawing no.

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



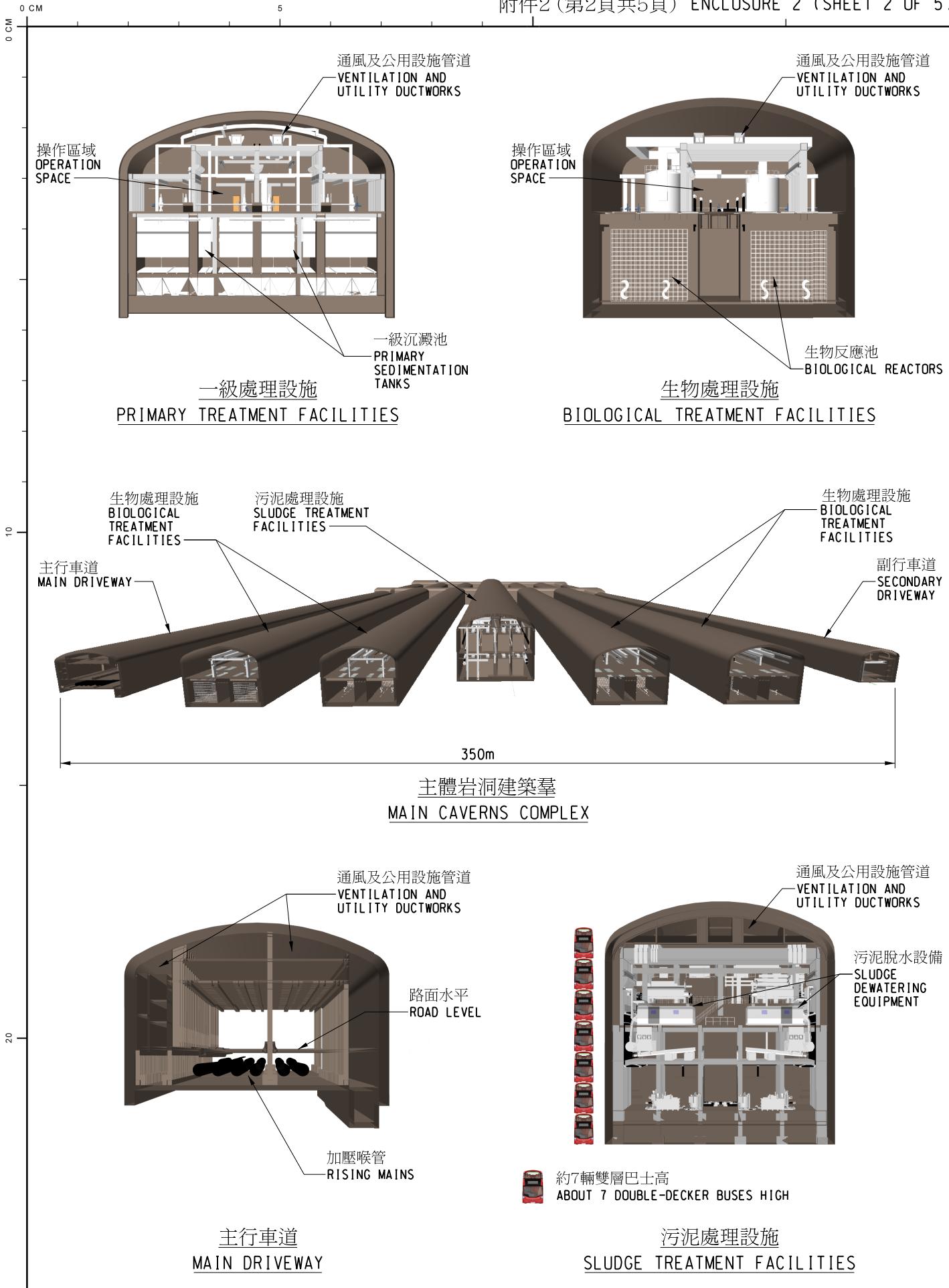
工務計劃項目第399DS號
搬遷沙田污水處理廠往岩洞 - 餘下工程
(岩洞內擬建污水處理設施的平面圖)

PWP ITEM NO. 399DS

RELOCATION OF SHA TIN SEWAGE TREATMENT WORKS TO CAVERNS - REMAINING WORKS
(LAYOUT PLAN OF THE PROPOSED SEWAGE TREATMENT FACILITIES INSIDE CAVERNS)

圖則編號
drawing no. DCP/399DS4/06034

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



註釋：只作展述一般布局之用，設計因實質需要或須作出修改
NOTE: FOR GENERAL ILLUSTRATION PURPOSE ONLY AND DESIGN IS SUBJECT TO CHANGE

工務計劃項目第399DS號
搬遷沙田污水處理廠往岩洞 - 餘下工程
(岩洞內擬建污水處理設施的切面圖)

PWP ITEM NO. 399DS

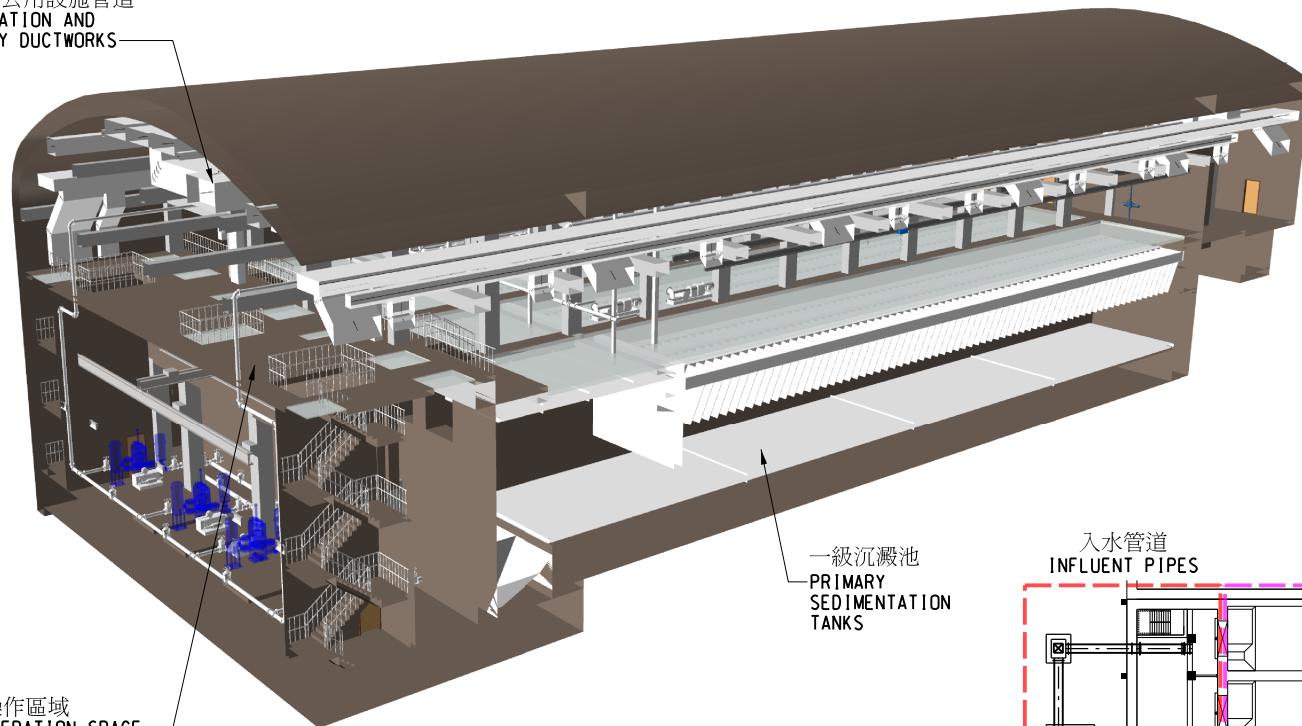
RELOCATION OF SHA TIN SEWAGE TREATMENT WORKS TO CAVERNS - REMAINING WORKS
(SECTIONAL VIEWS OF THE PROPOSED SEWAGE TREATMENT FACILITIES INSIDE CAVERNS)

圖則編號 drawing no. DCP/399DS4/06035



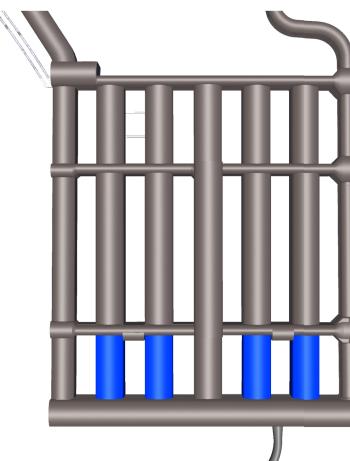
香港特別行政區政府渠務署
DRAINAGE SERVICES DEPARTMENT
GOVERNMENT OF THE
HONG KONG
SPECIAL ADMINISTRATIVE REGION

通風及公用設施管道
VENTILATION AND
UTILITY DUCTWORKS

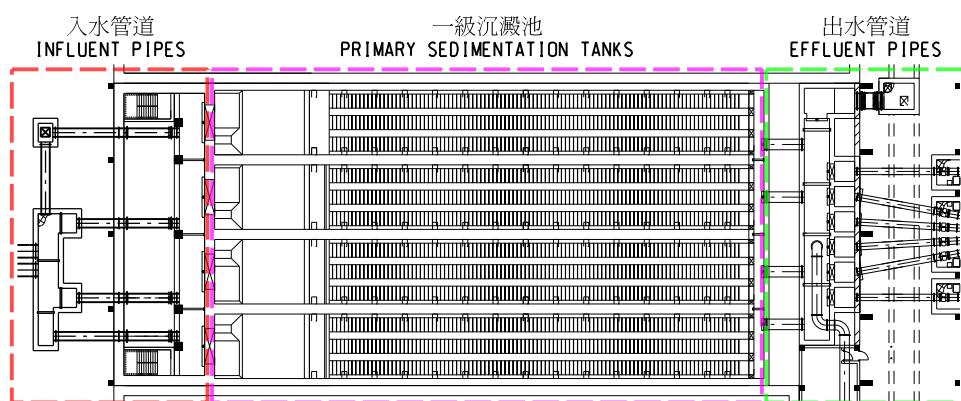


立體示意圖
ISOMETRIC VIEW

一級沉澱池
PRIMARY
SEDIMENTATION
TANKS



岩洞位置示意圖
LOCATION OF CAVERNS



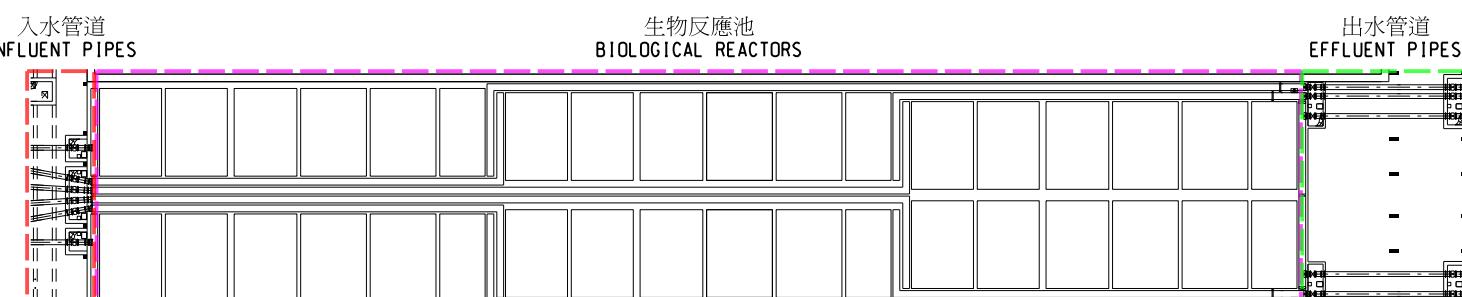
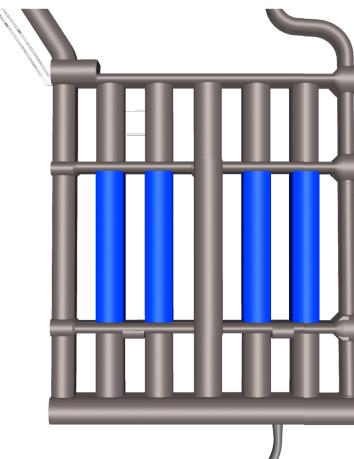
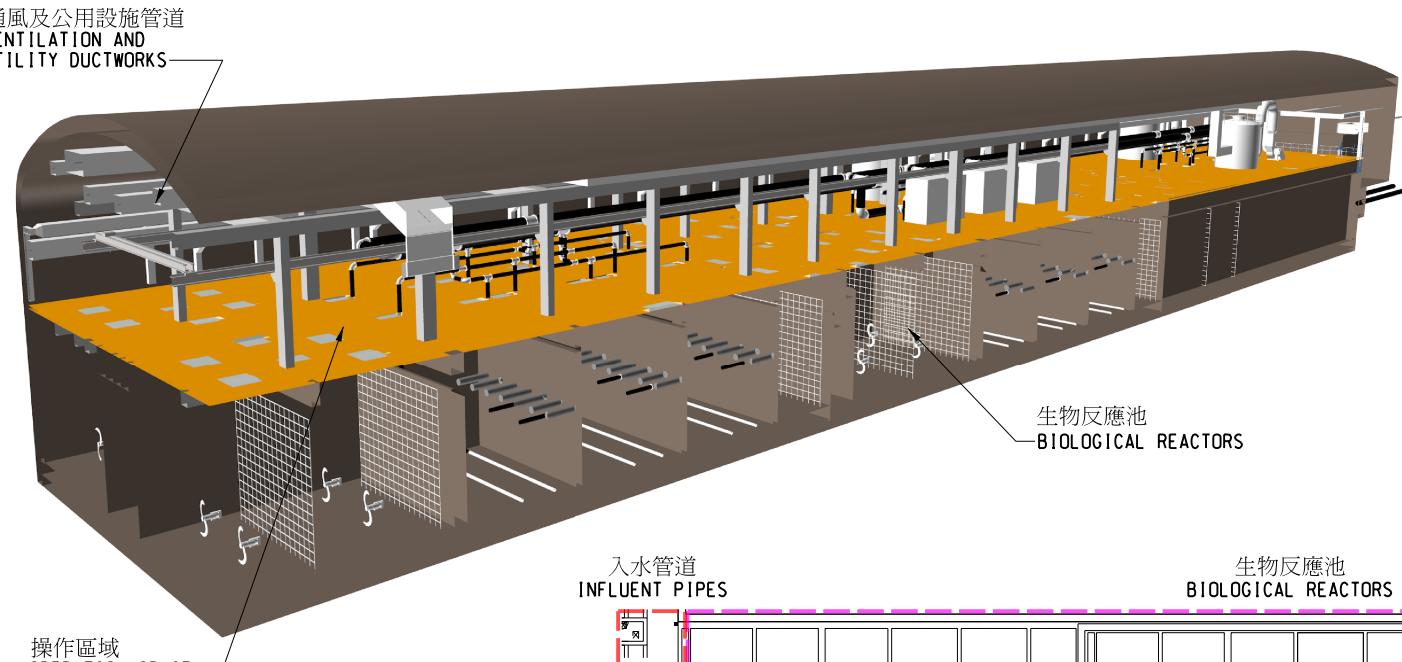
平面圖
PLAN

註釋：只作展述一般布局之用，設計因實質需要或須作出修改
NOTE: FOR GENERAL ILLUSTRATION PURPOSE ONLY AND DESIGN IS SUBJECT TO CHANGE

工務計劃項目第399DS號 搬遷沙田污水處理廠往岩洞 - 餘下工程
(岩洞內的一級處理設施)
PWP ITEM NO. 399DS RELOCATION OF SHA TIN SEWAGE TREATMENT WORKS TO CAVERNS - REMAINING WORKS
(PRIMARY TREATMENT FACILITIES INSIDE CAVERNS)

圖則編號 DCP/399DS4/06036
drawing no.

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

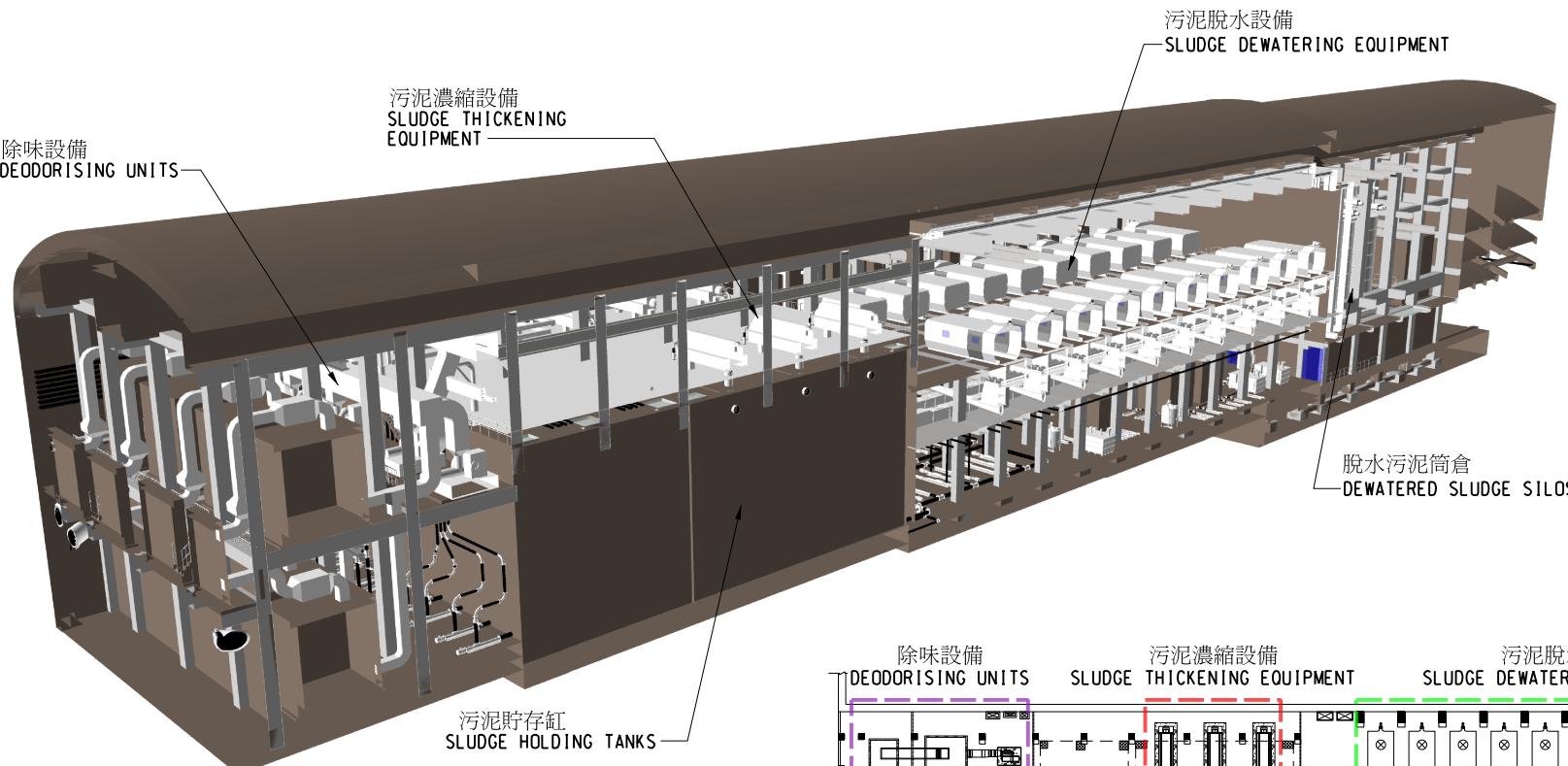


註釋：只作展述一般布局之用，設計因實質需要或須作出修改
NOTE: FOR GENERAL ILLUSTRATION PURPOSE ONLY AND DESIGN IS SUBJECT TO CHANGE

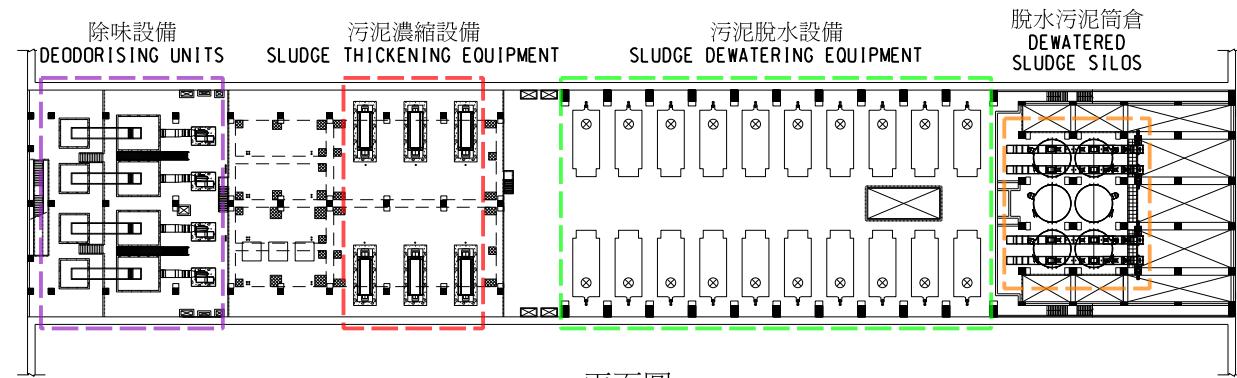
工務計劃項目第399DS號 搬遷沙田污水處理廠往岩洞 - 餘下工程
(岩洞內的生物處理設施)
PWP ITEM NO. 399DS RELOCATION OF SHA TIN SEWAGE TREATMENT WORKS TO CAVERNS - REMAINING WORKS
(BIOLOGICAL TREATMENT FACILITIES INSIDE CAVERNS)

圖則編號 DCP/399DS4/06037
drawing no.

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



立體示意圖 ISOMETRIC VIEW



平面圖 PLAN

註釋：只作展述一般布局之用，設計因實質需要或須作出修改。

註釋：只作展述一般布局之用，設計因貿易而變或須作出修改
NOTE: FOR GENERAL ILLUSTRATION PURPOSE ONLY AND DESIGN IS SUBJECT TO CHANGE

工務計劃項目第399DS號 搬遷沙田污水處理廠往岩洞 - 餘下工程
(岩洞內的污泥處理設施)

PWP ITEM NO. 399DS RELOCATION OF SHA TIN SEWAGE TREATMENT WORKS TO CAVERNS - REMAINING WORKS
(SLUDGE TREATMENT FACILITIES INSIDE CAVERNS)

圖則編號 DCP/399DS4/06038
drawing no.



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



整體工程推展時間表

Implementation Programme

附件 3 Enclosure 3

註1：部分工程涉及重整沙田污水處理廠現址內加壓污水管的走線，須在2029年廠房停用後才可動工。

Remark 1: Part of the upstream sewerage works involve re-alignment of the rising mains within the existing STSTW site. These works can only commence after the decommissioning of the existing STSTW in 2029.

399DS – 搬遷沙田污水處理廠往岩洞

399DS 與其他相類似項目之建築費用單位價格比較 (以土木工程和機電工程兩項費用計算)

按 2024 年 9 月價格計算，估計 **399DS** 號工程計劃「搬遷沙田污水處理廠往岩洞－餘下工程」的建築費用單位價格(以土木工程和機電工程兩項費用計算)約為每立方米 24,100 元。由於沙田岩洞污水處理廠與其他建於露天場地的污水處理廠在設計、工地限制、工程計劃的範圍和性質、規模大小等因素均有差異，建築費用單位價格不宜直接比較。

2. 儘管如此，我們亦參考近年的大型污水處理設施項目，例如 **463DS** 號工程計劃「洪水橋淨水設施－第一期」、**388DS** 號工程計劃「石湖墟淨水設施」和 **439DS** 號工程計劃「元朗淨水設施－第 1 階段」，其建築費用單位價格(按 2024 年 9 月價格計算)分別約為每立方米 57,700 元、60,700 元和 60,900 元。我們盡量調整各獨有的工程特性，以比較 **399DS** 與 **463DS**、**388DS** 和 **439DS** 的整體單位價格。詳情如下：

分項	399DS 搬遷沙田 污水處理廠 往岩洞－ 餘下工程	463DS 洪水橋 淨水設施 －第一期	388DS 石湖墟 淨水設施	439DS 元朗 淨水設施 －第1階段
建築費用單位價格 (按 2024 年 9 月 價格 計算)	每立方米 24,100元	每立方米 57,700元	每立方米 60,700元	每立方米 60,900元
(a) <u>加</u> 445DS ¹ 和 460DS ² 在 445DS 和 460DS 下建 造的排放水管道、機 械通風系統和附屬建 築物	4,810元			
(b) <u>減</u> 463DS 、 388DS 和 439DS 因 463DS 、 388DS 和 439DS 建於露天場地， 需為污水處理設施提供 大型地基、建造容納污 水處理設施的建築物結 構和提供污泥消化系 統		(27,660元)	(24,990元)	(24,570元)
(c) <u>減</u> 388DS 和 439DS 因 388DS 和 439DS 的 淨水設施須達三級污 水處理標準，須於二 級污水處理設施上進 一步加上過濾設施 ³			(3,030元)	(3,040元)
調整後的建築費用單位 價格 (按 2024 年 9 月 價格 計算):	每立方米 28,910元	每立方米 30,040元	每立方米 32,680元	每立方米 33,290元

¹ 搬遷沙田污水處理廠往岩洞－主體岩洞建造和上游污水收集系統工程(即第二階段工程)。

² 搬遷沙田污水處理廠往岩洞－建築物、岩洞通風系統及相關工程 (即第三階段工
程)。

³ 沙田岩洞污水處理廠提供二級污水處理水平，洪水橋淨水設施提供二級以上的污
水處理水平，石湖墟淨水設施及元朗淨水設施則提供三級污水處理水平。要達致三
級污水處理水平，淨水設施需要在二級生物處理設施之上進一步加上過濾設施。

3. 經上述調整，沙田岩洞污水處理廠的建築費用單位價格較其他大型污水處理設施項目稍低，可能的原因包括：沙田岩洞污水處理廠的規模較大⁴而產生的規模經濟效果；在項目中採用有利降低成本的直接採購模式；以及承建商投標的其他考慮因素(例如因岩洞內的建造環境較不會受惡劣天氣影響而減低的風險成本)等。

⁴ 沙田岩洞污水處理廠的污水處理量為其他三所淨水設施的 1.8 至 5.7 倍。

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 2024 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 技術人員	— —	— —	— —	19.7 9.9
				小計	29.6#
(b) 駐工地人員的 員工開支 ^(註 3)	專業人員 技術人員	2 315 7 325	38 14	1.6 1.6	345.4 391.5
				小計	736.9
包括 –					
(i) 管理駐工 地人員的 顧問費					14.5#
(ii) 駐工地人 員的薪酬					722.4#
				總計	766.5

註

- 我們是採用倍數 1.6 乘以總薪級平均薪點，以估計顧問所提供的駐工地人員的員工開支(目前，總薪級第 38 點的月薪為 93,255 元，總薪級第 14 點的月薪為 33,405 元)。
- 顧問在合約管理方面的員工開支，是根據為工程計劃進行設計工作和建造工程所訂的現有顧問合約計算得出。待財務委員會批准把 **399DS** 號工程計劃的餘下部分提升為甲級後，顧問合約的施工階段工作才會展開。
- 我們須待建造工程完成後，才可得知實際的工作月數和實際所需的開支。

備 註

本附件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#號標記的數字在正文第 10 段中是按付款當日價格計算。