

財務委員會 工務小組委員會討論文件

2021 年 4 月 21 日

總目 704－渠務

環境保護－污水收集設施及污水處理系統

417DS－元朗污水主幹泵喉建造及修復工程

419DS－大埔滘污水泵喉建造及修復工程

420DS－油塘污水主幹泵喉建造及修復工程

請各委員向財務委員會建議－

- (a) 把 **417DS** 號工程計劃提升為甲級；按付款當日價格計算，估計所需費用為 8 億 8,630 萬元；
- (b) 把 **419DS** 號工程計劃提升為甲級；按付款當日價格計算，估計所需費用為 1 億 760 萬元；以及
- (c) 把 **420DS** 號工程計劃提升為甲級；按付款當日價格計算，估計所需費用為 6 億 2,110 萬元。

問題

2. 兩段位於元朗、一段位於大埔滘及一段位於油塘的污水泵喉已使用多年，老化和耗損情況日益嚴重。我們須建造和修復該四段污水泵喉，以提升排污系統的穩定性和減低污染環境的風險。

建議

3. 渠務署署長建議把以下工程計劃提升為甲級 –
 - (a) **417DS** 號工程計劃；按付款當日價格計算，估計所需費用為 8 億 8,630 萬元，用以建造和修復位於元朗的兩段污水泵喉；
 - (b) **419DS** 號工程計劃；按付款當日價格計算，估計所需費用為 1 億 760 萬元，用以建造位於大埔滘的一段雙管污水泵喉；以及
 - (c) **420DS** 號工程計劃；按付款當日價格計算，估計所需費用為 6 億 2,110 萬元，用以建造和修復位於油塘的一段污水泵喉。

環境局局長支持上述建議。

工程計劃的範圍和性質

4. 政府多年來積極規劃和拓展排污基建，以持續提升公共衛生環境及河溪和海港的水質。近年，政府的 4 個重點策略是：提升污水處理設施和擴展公共排污系統，以配合人口增長和發展需要；提供鄉村污水收集系統，以改善鄉郊環境；設置旱季截流設施，以改善維港近岸水質；以及逐步修復日漸老化的污水渠管。

5. 全港現有的地下污水渠管長度約為 1 800 公里，當中污水泵喉共 180 公里長。部分管段已使用多年，屬單管設計，喉管爆裂的風險會隨使用年期而增加。我們會因應污水泵喉的老化和耗損情況，安排逐步修復已老化的喉管，同時提升系統為雙管模式，以提高服務的穩定性和預防滲漏污染問題。現時，約有 9 公里長的污水泵喉正在更換和修復階段。我們計劃在未來 10 年為另外約 75 公里長的污水泵喉進行相若工程，包括本文件擬議的 3 項工程計劃。

6. 我們除會進行上述計劃外，亦正配合各項區域及房屋發展計劃進行排污設施規劃，以及就多項改善維港近岸水質的截污工程進行可行性研究，並會適時向立法會提交進一步建議。

7. 本綜合文件涵蓋元朗、大埔滘及油塘的 3 項建造和修復污水泵喉工程計劃，預計最終可為約 47 萬人口提供服務。

—— 8. 上述擬議工程分別詳載於附件 1 至 3。

環境局

2021 年 4 月

417DS – 元朗污水主幹泵喉建造及修復工程

工程計劃的範圍和性質

417DS 號工程計劃的擬議工程範圍包括 –

- (a) 建造約 2.7 公里長、直徑 1 000 毫米，連接屏信街污水泵房至天福路的污水收集系統的污水泵喉，以及建造約 1 公里長、直徑 900 毫米，連接屏信街污水泵房至宏樂街的污水收集系統的污水泵喉；
- (b) 修復約 2.7 公里長、直徑 1 000 毫米，連接屏信街污水泵房至天福路的污水收集系統的污水泵喉，以及修復約 1 公里長、直徑 900 毫米，連接屏信街污水泵房至宏樂街的污水收集系統的污水泵喉；以及
- (c) 進行附屬工程¹。

- 2. 擬議工程的位置平面圖載於附件 1 附錄 1。
- 3. 我們計劃在財務委員會批准撥款後展開擬議工程，預計約在 5 年內完成。

理由

4. 根據《提升地下渠道系統管理研究 – 可行性研究》在 2015 年的評估，元朗區內分別位於屏信街污水泵房至天福路的污水收集系統之間，以及屏信街污水泵房至宏樂街的污水收集系統之間的兩段污水主幹泵喉須予修復。該兩段現有污水泵喉供該區約 28 萬規劃人口使用。喉管至今已使用逾 21 年，老化和損耗情況日益嚴重，如出現損壞或故障，將影響后海灣一帶的水質。

¹ 附屬工程涵蓋為完成擬議工程而須進行的工程，包括公用設施改道工程、沙井建造工程、臨時封閉行車路／行人徑／休憩用地及恢復原貌工作，以及所需的環境美化工程。

5. 我們現建議修復上述兩段現有的污水泵喉，以及建造兩段總長度約 3.7 公里的新污水泵喉。我們會盡量採用無坑挖掘技術，以減低對公眾的不便。

對財政的影響

6. 按付款當日價格計算，我們估計擬議工程的費用為 8 億 8,630 萬元（請參閱下文第 8 段），分項數字如下－

	百萬元 (按付款當日 價格計算)
(a) 建造污水泵喉	393.4
(b) 修復污水泵喉	275.3
(c) 附屬工程	34.7
(d) 緩解環境影響措施	2.6
(e) 顧問費	3.8
(i) 合約管理	2.1
(ii) 駐工地人員的管理	1.7
(f) 駐工地人員的薪酬	95.9
(g) 應急費用	80.6
總計	886.3

7. 我們建議委聘顧問為這項工程計劃進行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 1 附錄 2。

8. 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)
2021-2022	2.5
2022-2023	40.2
2023-2024	201.2
2024-2025	312.7
2025-2026	242.9
2026-2027	42.1
2027-2028	26.9
2028-2029	10.4
2029-2030	7.4
	886.3

9. 我們按政府對 2021 至 2030 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預測，制定按付款當日價格計算的預算。我們會以新工程合約²形式開展擬議工程。合約會訂明可調整價格的條文。

10. 我們估計擬議工程計劃引致的每年額外經常開支為 97 萬元。在訂定日後的排污費及工商業污水附加費收費率時，會計及這項開支。

公眾諮詢

11. 我們已在 2020 年 11 月 18 日諮詢元朗區議會轄下的房屋及城鄉規劃和發展委員會，該委員會不反對擬議工程。

12. 我們在 2021 年 3 月 22 日諮詢立法會環境事務委員會，委員支持擬議工程。

² 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。

對環境的影響

13. 這項工程計劃不屬於《環境影響評估條例》(第 499 章)的指定工程項目，不會對環境造成長遠影響。我們已在上文第 6 段(d)項所述的工程預算費內預留 260 萬元(按付款當日價格計算)，以實施適當的緩解措施，控制工程對環境造成的短期影響。

14. 在施工階段，我們會要求承建商實施建議的緩解措施，控制噪音、塵埃及工地流出的廢水所造成的滋擾，以符合既定標準和準則。這些措施包括使用低噪音建築設備和臨時隔音屏障，以減少噪音影響；定時在工地灑水，盡量減少塵土飛揚的情況；以及實地處理工地所產生的廢水，以盡量減低可能對水質的影響。我們亦會定期巡視工地，確保在工地妥善實施這些建議的緩解措施和良好施工方法。

15. 在策劃和設計階段，我們曾考慮採取措施，以盡量減少產生建築廢物(例如採用無坑挖掘技術以避免進行挖掘工程)。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(例如挖掘所得的泥土)，以盡量減少須於公眾填料接收設施³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。

16. 在施工階段，我們亦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，監管惰性建築廢物與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。

17. 我們估計擬議工程合共會產生約 48 200 公噸建築廢物，其中約 31 300 公噸(65%)惰性建築廢物會在工地再用，另外約 13 300 公噸(28%)惰性建築廢物會運送到公眾填料接收設施，供日後再用。我們會把餘下的 3 600 公噸(7%)非惰性建築廢物於堆填區處置。就這項擬議工程而言，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

³ 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。

額約為 170 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物料每公噸 71 元，在堆填區處置的物料則每公噸 200 元)。

對文物的影響

18. 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、已評級文物地點或歷史建築、具考古研究價值的地點，以及古物古蹟辦事處界定的政府文物地點。

土地徵用

19. 擬議工程無須收回土地。

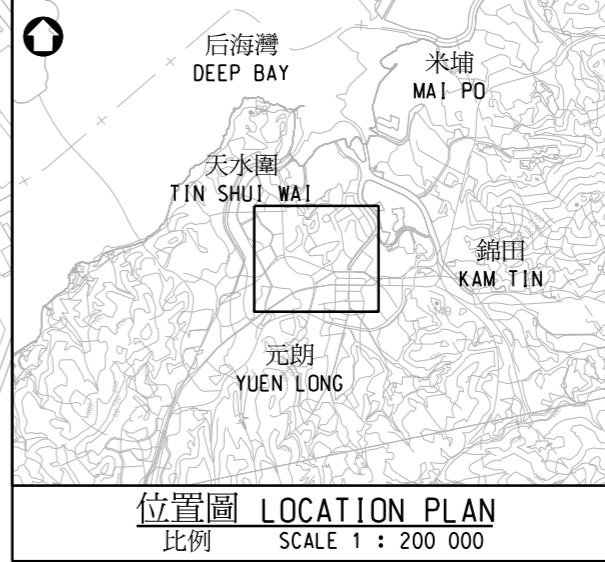
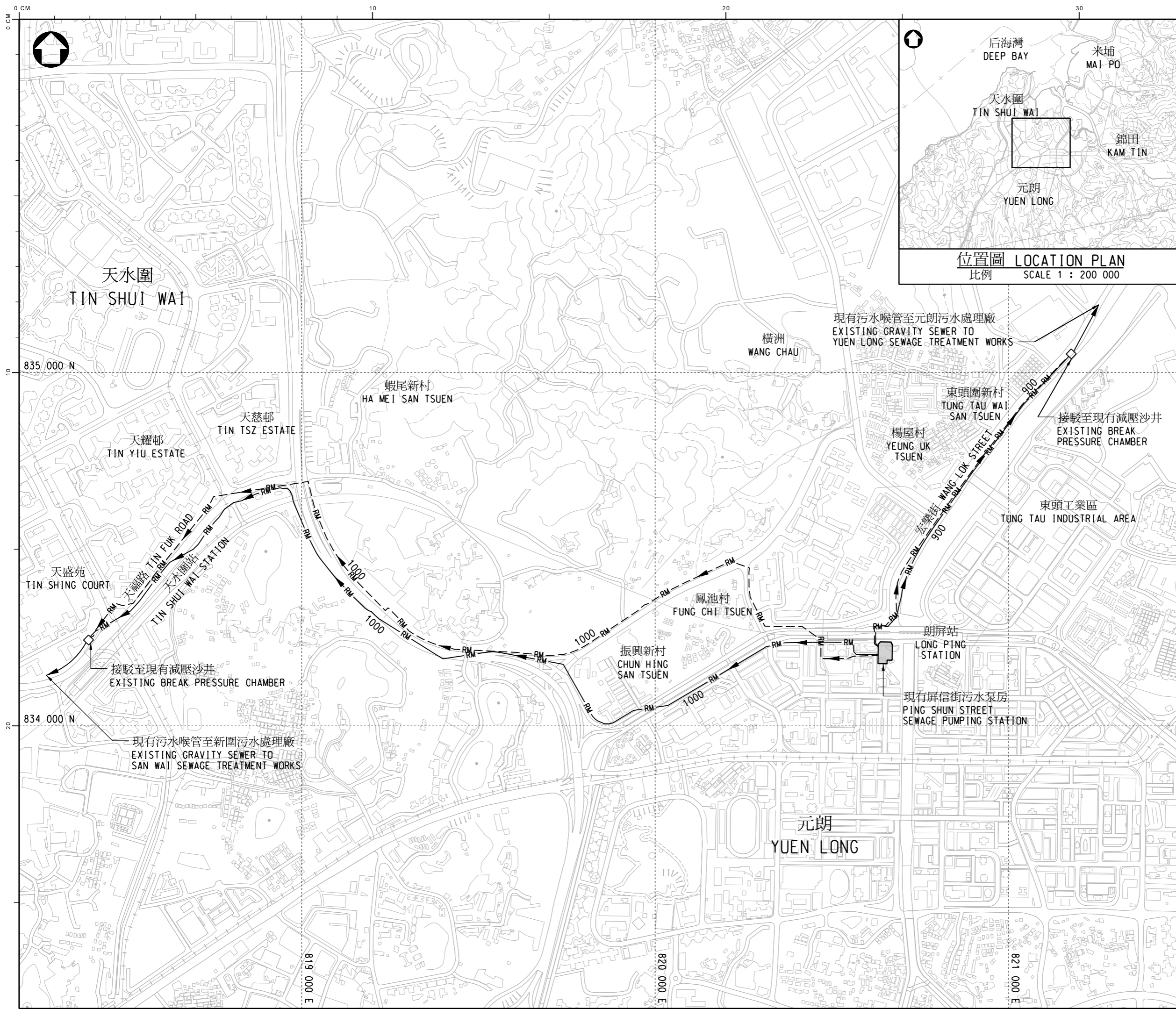
背景資料

20. 我們在 2017 年 9 月把 **417DS** 號工程計劃提升為乙級。

21. 2019 年 1 月，我們委聘顧問為擬議工程進行工地勘測、測量、影響評估和詳細設計等工作；按付款當日價格計算，估計所需費用總額為 1,390 萬元。這筆款項已在整體撥款分目 **4100DX**「為工務計劃丁級工程項目進行渠務工程、研究及勘測工作」項下撥款支付。我們已大致完成上文第 1 段所述擬議工程的詳細設計工作。

22. 擬議工程不涉及任何移走或種植樹木的建議。

23. 我們估計為進行擬議工程而開設的職位約有 140 個(110 個工人職位及 30 個專業或技術人員職位)，合共提供 7 300 個人工作月的就業機會。



圖例 LEGEND :

—RM—	900	擬修復現有直徑900毫米的污水泵喉 EXISTING 900mm DIAMETER RISING MAIN TO BE REHABILITATED
—RM—	1000	擬修復現有直徑1000毫米的污水泵喉 EXISTING 1000mm DIAMETER RISING MAIN TO BE REHABILITATED
—RM—	900	擬新建直徑900毫米的污水泵喉 PROPOSED 900mm DIAMETER RISING MAIN TO BE CONSTRUCTED
—RM—	1000	擬新建直徑1000毫米的污水泵喉 PROPOSED 1000mm DIAMETER RISING MAIN TO BE CONSTRUCTED

版 no.	日期 date	修改項目 description	簡簽 initial
修訂 REVISION			
繪畫 drawn		姓名 name	日期 date
核對 checked			
批核 approved			

圖則名稱 drawing title

工務工程計劃編號417DS
- 元朗污水主幹泵喉建造及修復工程
PWP ITEM NO. 417DS
- CONSTRUCTION AND REHABILITATION OF TRUNK SEWAGE RISING MAINS IN YUEN LONG

圖則編號 drawing no.	比例 scale
DCM/2020/041	1 : 10 000

保留版權 COPYRIGHT RESERVED

部門 office

顧問工程管理部
CONSULTANTS MANAGEMENT DIVISION

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

417DS – 元朗污水主幹泵喉建造及修復工程

估計顧問費和駐工地人員員工開支的分項數字
(按 2020 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	—	—	—	1.1
		技術人員	—	—	—	0.6
					小計	1.7#
(b)	駐工地人員的 員工開支 ^(註 3)	專業人員	323	38	1.6	44.4
		技術人員	736	14	1.6	35.6
					小計	80.0
	包括 –					
	(i) 管理駐工 地人員的 顧問費					1.4#
	(ii) 駐工地人 員的薪酬					78.6#
					總計	81.7

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 85,870 元，總薪級第 14 點的月薪為 30,235 元)。
2. 顧問在合約管理方面的員工開支，是根據為 417DS 號工程計劃進行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 417DS 號工程計劃提升為甲級後，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#號標記的數字在附件 1 第 6 段中是按付款當日價格計算。

419DS – 大埔滘污水泵喉建造及修復工程

工程計劃的範圍和性質

419DS 號工程計劃的擬議工程範圍包括 –

- (a) 建造約 600 米長、直徑 300 毫米，連接大埔滘污水泵房至南運路的污水收集系統的雙管污水泵喉；以及
- (b) 進行附屬工程¹。

- 2. 擬議工程的位置平面圖載於附件 2 附錄 1。
- 3. 我們計劃在財務委員會批准撥款後展開擬議工程，預計約在 2 年內完成。

理由

- 4. 根據《提升地下渠道系統管理研究 – 可行性研究》在 2015 年的評估，在大埔滘污水泵房至南運路的污水收集系統之間的一段污水泵喉須予更換。該段現有的單管污水泵喉供該區約 11 000 規劃人口使用。喉管至今已使用逾 35 年，老化和損耗情況日益嚴重，如出現損壞或故障，將影響吐露港一帶的水質。
- 5. 我們現建議建造約 600 米長、直徑 300 毫米的雙管污水泵喉，以取代現有喉管。我們會盡量採用無坑挖掘技術，以減低對公眾的不便。

¹ 附屬工程涵蓋為完成擬議工程而須進行的工程，包括公用設施改道工程、沙井建造工程、臨時封閉行車路／行人徑／休憩用地及恢復原貌工作，以及所需的環境美化工程。

對財政的影響

6. 按付款當日價格計算，我們估計擬議工程的費用為 1 億 760 萬元（請參閱下文第 8 段），分項數字如下－

	百萬元 (按付款當日 價格計算)
(a) 建造雙管污水泵喉	78.3
(b) 附屬工程	6.5
(c) 緩解環境影響措施	1.0
(d) 顧問費	0.4
(i) 合約管理	0.2
(ii) 駐工地人員的管理	0.2
(e) 駐工地人員的薪酬	11.6
(f) 應急費用	9.8
總計	107.6

7. 我們建議委聘顧問為這項工程計劃進行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 2 附錄 2。

8. 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)
2021-2022	0.2
2022-2023	20.3
2023-2024	59.4
2024-2025	20.0
2025-2026	6.5
2026-2027	1.2
	107.6

9. 我們按政府對 2021 至 2027 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預測，制定按付款當日價格計算的預算。我們會以新工程合約²形式開展擬議工程。合約會訂明可調整價格的條文。

10. 我們估計擬議工程計劃引致的每年額外經常開支為 18 萬元。在訂定日後的排污費及工商業污水附加費收費率時，會計及這項開支。

公眾諮詢

11. 我們已在 2020 年 11 月 17 日諮詢大埔區議會轄下的規劃、房屋及工程委員會，該委員會支持擬議工程。

12. 我們在 2021 年 3 月 22 日諮詢立法會環境事務委員會，委員支持擬議工程。

對環境的影響

13. 這項工程計劃不屬於《環境影響評估條例》(第 499 章)的指定工程項目，不會對環境造成長遠影響。我們已在上文第 6 段(c)項所述的工程預算費內預留 100 萬元(按付款當日價格計算)，以實施適當的緩解措施，控制工程對環境造成的短期影響。

14. 在施工階段，我們會要求承建商實施建議的緩解措施，控制噪音、塵埃及工地流出的廢水所造成的滋擾，以符合既定標準和準則。這些措施包括使用低噪音建築設備和臨時隔音屏障，以減少噪音影響；定時在工地灑水，盡量減少塵土飛揚的情況；以及實地處理工地所產生的廢水，以盡量減低可能對水質的影響。我們亦會定期巡視工地，確保在工地妥善實施這些建議的緩解措施和良好施工方法。

² 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。

15. 在策劃和設計階段，我們曾考慮採取措施，以盡量減少產生建築廢物(例如採用無坑挖掘技術以避免進行挖掘工程)。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(例如挖掘所得的泥土)，以盡量減少須於公眾填料接收設施³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。

16. 在施工階段，我們亦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，監管惰性建築廢物與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。

17. 我們估計擬議工程合共會產生約 6 000 公噸建築廢物，其中約 1 200 公噸(20%)惰性建築廢物會在工地再用，另外約 4 400 公噸(73%)惰性建築廢物會運送到公眾填料接收設施，供日後再用。我們會把餘下的 400 公噸(7%)非惰性建築廢物於堆填區處置。就這項擬議工程而言，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 392,000 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物料每公噸 71 元，在堆填區處置的物料則每公噸 200 元)。

對文物的影響

18. 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、已評級文物地點或歷史建築、具考古研究價值的地點，以及古物古蹟辦事處界定的政府文物地點。

³ 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。

土地徵用

19. 擬議工程只涉及政府土地，無須收回土地。

背景資料

20. 我們在 2017 年 9 月把 **419DS** 號工程計劃提升為乙級。

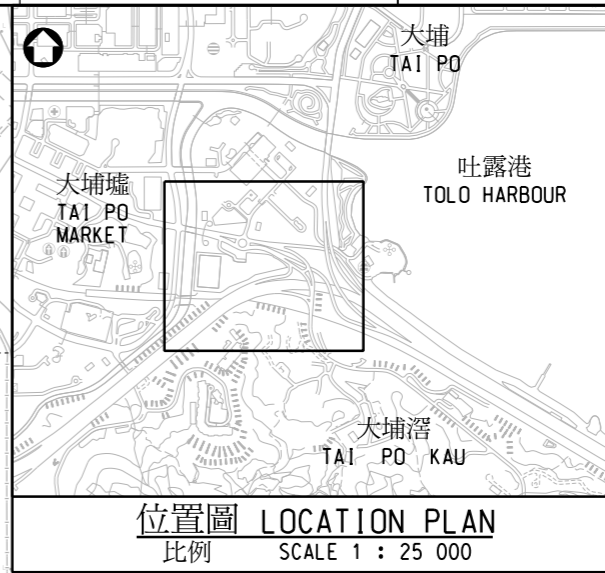
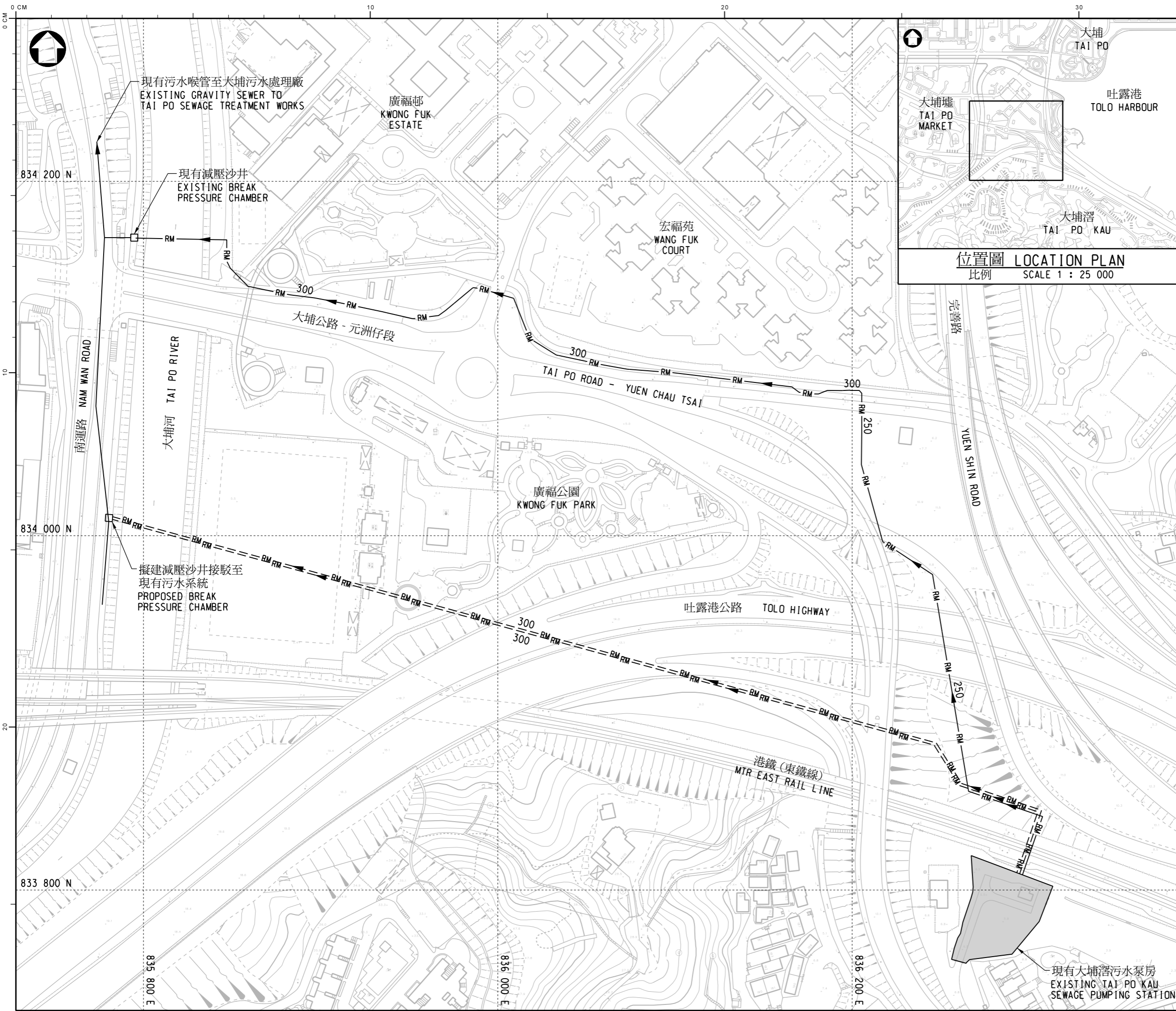
21. 2019 年 1 月，我們委聘顧問為擬議工程進行工地勘測、測量、影響評估和詳細設計等工作；按付款當日價格計算，估計所需費用總額為 220 萬元。這筆款項已在整體撥款分目 **4100DX**「為工務計劃丁級工程項目進行渠務工程、研究及勘測工作」項下撥款支付。我們已大致完成上文第 1 段所述擬議工程的詳細設計工作。

22. 擬議工程涉及砍伐 6 棵樹。須砍伐的樹木全非珍貴樹木⁴。我們會把植樹建議納入工程計劃內，估計會種植共 6 棵樹。

23. 我們估計為進行擬議工程而開設的職位約有 50 個(40 個工人職位及 10 個專業或技術人員職位)，合共提供 900 個人工作月的就業機會。

⁴ 「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。



圖例 LEGEND :

RM 250	擬保留現有直徑250毫米的污水泵喉作緊急備用喉管 EXISTING 250mm DIAMETER RISING MAIN TO BE RETAINED AS EMERGENCY BACKUP
RM 300	擬保留現有直徑300毫米的污水泵喉作緊急備用喉管 EXISTING 300mm DIAMETER RISING MAIN TO BE RETAINED AS EMERGENCY BACKUP
RM 300	擬新建直徑300毫米的污水泵喉 PROPOSED 300mm DIAMETER RISING MAIN TO BE CONSTRUCTED

版 no.	日期 date	修改項目 description	簡簽 initial
修訂 REVISION			
	姓名 name	日期 date	
繪畫 drawn	SIGNED K. S. LEUNG	16 MAR 2021	
核對 checked	SIGNED Ir Y. H. LEE	16 MAR 2021	
批核 approved	SIGNED Ir S. Y. CHAN	16 MAR 2021	

圖則名稱 drawing title

工務工程計劃編號419DS
- 大埔灣污水泵喉建造及修復工程
PWP ITEM NO. 419DS
- CONSTRUCTION AND REHABILITATION OF SEWAGE RISING MAINS IN TAI PO KAU

圖則編號 drawing no.	比例 scale
DCM/2020/042	1 : 2000

保留版權 COPYRIGHT RESERVED

部門 office
顧問工程管理部
CONSULTANTS MANAGEMENT DIVISION

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

419DS – 大埔滘污水泵喉建造及修復工程

估計顧問費和駐工地人員員工開支的分項數字
(按 2020 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	—	—	—	0.1
		技術人員	—	—	—	0.1
					小計	0.2#
(b)	駐工地人員的 員工開支 ^(註 3)	專業人員	42	38	1.6	5.8
		技術人員	96	14	1.6	4.6
					小計	10.4
	包括 –					
	(i) 管理駐工 地人員的 顧問費					0.2#
	(ii) 駐工地人 員的薪酬					10.2#
					總計	10.6

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 85,870 元，總薪級第 14 點的月薪為 30,235 元)。
2. 顧問在合約管理方面的員工開支，是根據為 419DS 號工程計劃進行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 419DS 號工程計劃提升為甲級後，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 # 號標記的數字在附件 2 第 6 段中是按付款當日價格計算。

420DS – 油塘污水主幹泵喉建造及修復工程

工程計劃的範圍和性質

420DS 號工程計劃的擬議工程範圍包括 —

- (a) 建造約 3.1 公里長、直徑 900 毫米，連接油塘污水泵房至觀塘基本污水處理廠的污水泵喉；
- (b) 修復約 2.5 公里長、直徑 900 毫米，連接油塘污水泵房至觀塘基本污水處理廠的污水泵喉；以及
- (c) 進行附屬工程¹。

- 2. 擬議工程的位置平面圖載於附件 3 附錄 1。
3. 我們計劃在財務委員會批准撥款後展開擬議工程，預計約在 5 年內完成。

理由

4. 根據《提升地下渠道系統管理研究 – 可行性研究》在 2015 年的評估，連接油塘污水泵房至觀塘基本污水處理廠的一段污水主幹泵喉須予修復。該段現有的單管污水泵喉供該區約 18 萬規劃人口使用。喉管至今已使用逾 27 年，老化和損耗情況日益嚴重，如出現損壞或故障，將影響維多利亞港一帶的水質。
5. 我們現建議修復約 2.5 公里長的現有污水泵喉和建造約 3.1 公里長的新污水泵喉，並廢棄約 300 米長的現有污水泵喉，包括拆除當中一小段橫跨翠屏河的部分。我們會盡量採用無坑挖掘技術，以減低對公眾的不便。

¹ 附屬工程涵蓋為完成擬議工程而須進行的工程，包括公用設施改道工程、沙井建造工程、拆除約 30 米長現有污水泵喉的工程、臨時封閉行車路／行人徑／休憩用地及恢復原貌工作，以及所需的環境美化工程。

對財政的影響

6. 按付款當日價格計算，我們估計擬議工程的費用為 6 億 2,110 萬元 (請參閱下文第 8 段)，分項數字如下－

	百萬元 (按付款當日 價格計算)
(a) 建造污水泵喉	343.7
(b) 修復污水泵喉	143.1
(c) 附屬工程	6.8
(d) 緩解環境影響措施	1.2
(e) 顧問費	2.7
(i) 合約管理	1.5
(ii) 駐工地人員的管理	1.2
(f) 駐工地人員的薪酬	67.2
(g) 應急費用	56.4
總計	621.1

7. 我們建議委聘顧問為這項工程計劃進行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 3 附錄 2。

8. 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)
2021-2022	1.8
2022-2023	39.0

年度	百萬元 (按付款當日 價格計算)
2023-2024	151.7
2024-2025	157.3
2025-2026	121.6
2026-2027	84.9
2027-2028	46.5
2028-2029	12.9
2029-2030	5.4
	<hr/>
	621.1
	<hr/>

9. 我們按政府對 2021 至 2030 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預測，制定按付款當日價格計算的預算。我們會以新工程合約²形式開展擬議工程。合約會訂明可調整價格的條文。

10. 我們估計擬議工程計劃引致的每年額外經常開支為 73 萬元。在訂定日後的排污費及工商業污水附加費收費率時，會計及這項開支。

公眾諮詢

11. 我們已在 2020 年 11 月 17 日諮詢觀塘區議會轄下的食物、環境及衛生委員會，該委員會支持擬議工程。

12. 我們在 2021 年 3 月 22 日諮詢立法會環境事務委員會，委員支持擬議工程。

² 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。

對環境的影響

13. 這項工程計劃不屬於《環境影響評估條例》(第 499 章)的指定工程項目，不會對環境造成長遠影響。我們已在上文第 6 段(d)項所述的工程預算費內預留 120 萬元(按付款當日價格計算)，以實施適當的緩解措施，控制工程對環境造成的短期影響。

14. 在施工階段，我們會要求承建商實施建議的緩解措施，控制噪音、塵埃及工地流出的廢水所造成的滋擾，以符合既定標準和準則。這些措施包括使用低噪音建築設備和臨時隔音屏障，以減少噪音影響；定時在工地灑水，盡量減少塵土飛揚的情況；以及實地處理工地所產生的廢水，以盡量減低可能對水質的影響。我們亦會定期巡視工地，確保在工地妥善實施這些建議的緩解措施和良好施工方法。

15. 在策劃和設計階段，我們曾考慮採取措施，以盡量減少產生建築廢物(例如採用無坑挖掘技術以避免進行挖掘工程)。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(例如挖掘所得的泥土)，以盡量減少須於公眾填料接收設施³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。

16. 在施工階段，我們亦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，監管惰性建築廢物與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。

³ 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。

17. 我們估計擬議工程合共會產生約 21 300 公噸建築廢物，其中約 5 300 公噸(25%)惰性建築廢物會在工地再用，另外約 14 600 公噸(68%)惰性建築廢物會運送到公眾填料接收設施，供日後再用。我們會把餘下的 1 400 公噸(7%)非惰性建築廢物於堆填區處置。就這項擬議工程而言，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 130 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物料每公噸 71 元，在堆填區處置的物料則每公噸 200 元)。

對文物的影響

18. 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、已評級文物地點或歷史建築、具考古研究價值的地點，以及古物古蹟辦事處界定的政府文物地點。

土地徵用

19. 擬議工程只涉及政府土地，無須收回土地。

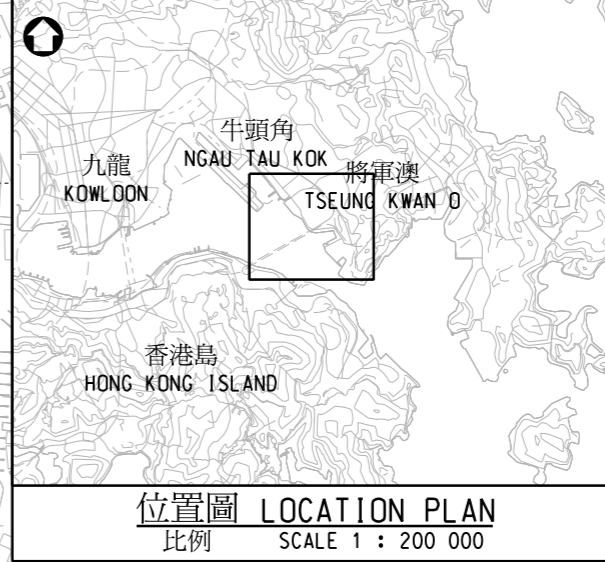
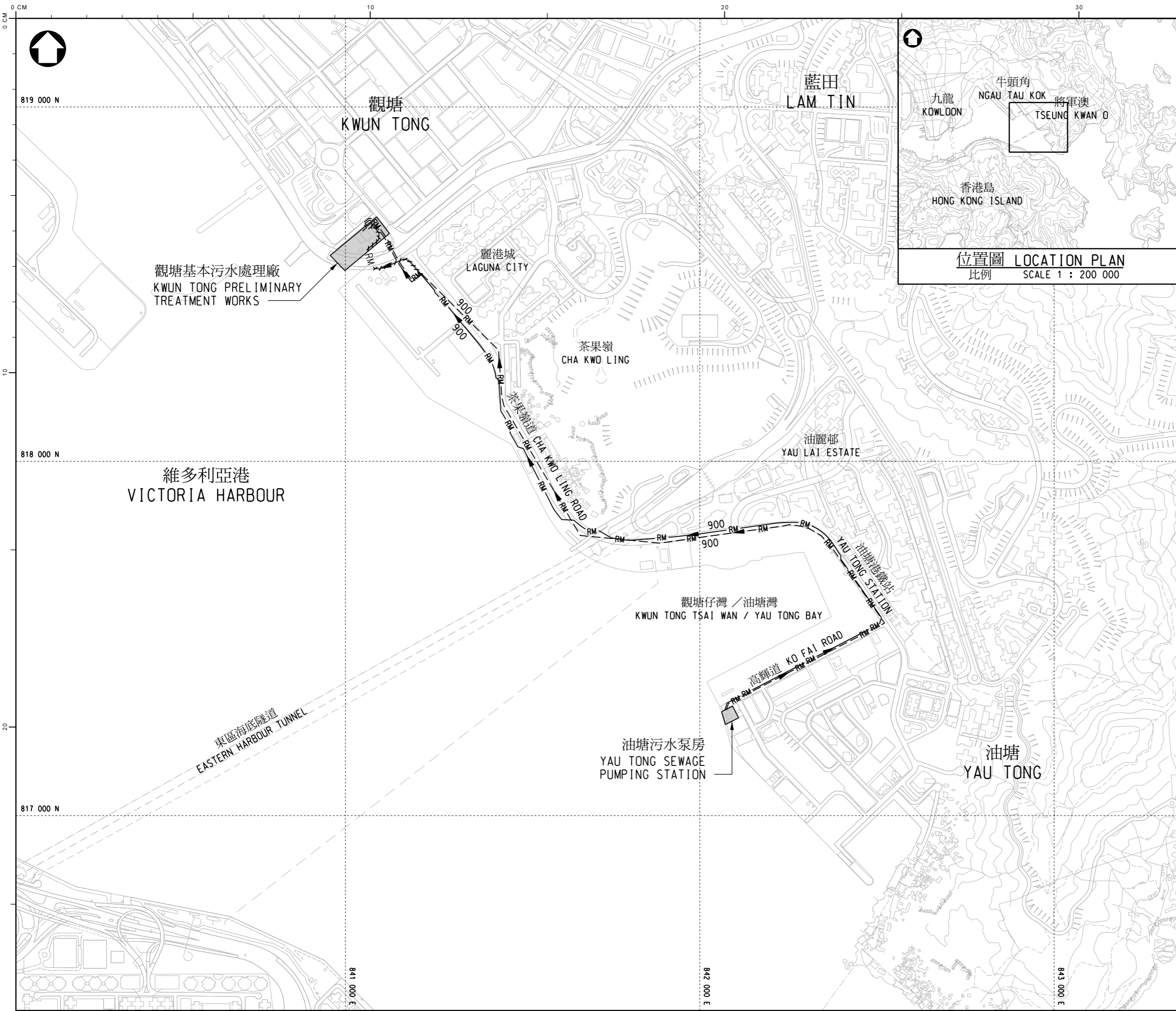
背景資料

20. 我們在 2017 年 9 月把 **420DS** 號工程計劃提升為乙級。

21. 2019 年 1 月，我們委聘顧問為擬議工程進行工地勘測、測量、影響評估和詳細設計工作；按付款當日價格計算，估計所需費用總額為 700 萬元。這筆款項已在整體撥款分目 **4100DX**「為工務計劃丁級工程項目進行渠務工程、研究及勘測工作」項下撥款支付。我們已大致完成上文第 1 段所述擬議工程的詳細設計工作。

22. 擬議工程不涉及任何移走或種植樹木的建議。

23. 我們估計為進行擬議工程而開設的職位約有 100 個(80 個工人職位及 20 個專業或技術人員職位)，合共提供 5 100 個人工作月的就業機會。



圖例 LEGEND :

	擬修復現有直徑900毫米的污水泵喉 EXISTING 900mm DIAMETER RISING MAIN TO BE REHABILITATED
	擬新建直徑900毫米的污水泵喉 PROPOSED 900mm DIAMETER RISING MAIN TO BE CONSTRUCTED
	擬廢棄/拆除現有直徑900毫米的污水泵喉 EXISTING 900mm DIAMETER RISING MAIN TO BE ABANDONED/DEMOLISHED

版 no.	日期 date	修改項目 description	簡簽 initial
修訂 REVISION			
		姓名 name	日期 date
繪畫 drawn		SIGNED L. L. LIU	16 MAR 2021
核對 checked		SIGNED Ir Y. H. LEE	16 MAR 2021
批核 approved		SIGNED Ir S. Y. CHAN	16 MAR 2021

圖則名稱 drawing title

工務工程計劃編號420DS
- 油塘污水主幹泵喉建造及修復工程
PWP ITEM NO. 420DS
- CONSTRUCTION AND REHABILITATION OF TRUNK SEWAGE RISING MAINS IN YAU TONG

圖則編號 drawing no.	比例 scale
DCM/2020/043	1 : 10 000

保留版權 COPYRIGHT RESERVED

部門 office
顧問工程管理部
CONSULTANTS MANAGEMENT DIVISION

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

420DS – 油塘污水主幹泵喉建造及修復工程

估計顧問費和駐工地人員員工開支的分項數字
(按 2020 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	—	—	—	0.8
	技術人員	—	—	—	0.4
				小計	1.2#
(b) 駐工地人員的 員工開支 ^(註 3)	專業人員	224	38	1.6	30.8
	技術人員	510	14	1.6	24.7
				小計	55.5
包括 —					
(i) 管理駐工 地人員的 顧問費					1.0#
(ii) 駐工地人 員的薪酬					54.5#
				總計	56.7

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 85,870 元，總薪級第 14 點的月薪為 30,235 元)。
2. 顧問在合約管理方面的員工開支，是根據為 420DS 號工程計劃進行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 420DS 號工程計劃提升為甲級後，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 # 號標記的數字在附件 3 第 6 段中是按付款當日價格計算。