

財務委員會 工務小組委員會討論文件

2019 年 5 月 29 日

總目 709－水務

供水－食水供應

181WF－沙田濾水廠原地重置工程(南廠)－主項工程

353WF－上黃宜坳食水供應系統提升工程

368WF－上水及粉嶺東江水水管 P4 改善工程

供水－食水及海水供應

196WC－建設智管網

請各委員向財務委員會建議－

- (a) 把 **181WF** 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 70 億 1,990 萬元；
- (b) 把 **353WF** 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 2 億 700 萬元；
- (c) 把 **368WF** 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 10 億 7,140 萬元；以及
- (d) 把 **196WC** 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 12 億 3,600 萬元。

問題

我們需要進行以下的水務工程計劃－

- (a) **181WF** 號工程計劃的餘下部分，以更換沙田濾水廠南廠老化的濾水設施，並增加濾水量，應付因九龍大部分地區、港島中西區及新界部分地區的新房屋發展項目而預期增加的用水需求；
- (b) **353WF** 號工程計劃的一部分，以應付大埔南區用水需求的增加；
- (c) **368WF** 號工程計劃，以改善敷設於上水及粉嶺的東江水水管 P4 的老化部分；以及
- (d) **196WC** 號工程計劃的餘下部分，為智管網內的供水管網設立餘下的監測區域，以持續監測各區域的供水狀況，藉此就個別監測區域滲漏問題制定處理的先後次序和最有效益的措施。

建議

2. 發展局局長支持水務署署長的建議，把以下工程計劃提升為甲級－

- (a) **181WF** 號工程計劃的餘下部分；按付款當日價格計算，估計所需費用為 70 億 1,990 萬元，用以進行沙田濾水廠原地重置工程(南廠)的主項工程；
- (b) **353WF** 號工程計劃的一部分；按付款當日價格計算，估計所需費用為 2 億 700 萬元，用以進行上黃宜坳食水供應系統第一期提升工程；
- (c) **368WF** 號工程計劃；按付款當日價格計算，估計所需費用為 10 億 7,140 萬元，用以更換敷設於上水及粉嶺段的東江水水管 P4 當中已老化的玻璃纖維強化塑膠管；以及

- (d) **196WC** 號工程計劃的餘下部分；按付款當日價格計算，估計所需費用為 12 億 3,600 萬元，用以為智管網設立餘下的監測區域。

工程計劃的範圍和性質

- 3. 上述 4 項工程計劃的詳情分別載於附件 1 至 4。

發展局
2019 年 5 月

181WF – 沙田濾水廠原地重置工程(南廠) – 主項工程

工程計劃的範圍和性質

工程計劃範圍包括在沙田濾水廠進行以下擬議工程 –

- (a) 重置濾水設施及相關裝置；
- (b) 重置行政大樓；以及
- (c) 相關的緩解環境影響工程、園境工程及其他工程。

2. 擬議工程的位置圖及電腦模擬圖，以及重置後行政大樓的剖面圖分別載於附件 1 的附錄 1、附錄 2 和附錄 3。

3. 如獲財務委員會(下稱「財委會」)批准，我們計劃在 2019 年第四季開展擬議工程，預計在 2025 年第二季完成。為配合緊迫的時間表，我們將會同時進行招標，以便及早開展擬議工程。我們只會在財委會批准後才批出合約。

理由

4. 沙田濾水廠和大埔濾水廠為本港 2 所主要濾水廠，為九龍大部分地區、港島中西區及新界部分地區供應食水，合共約為 260 萬人供水。我們需確保上述濾水廠可靠運作。此外，由於新的公私營房屋發展項目會在沙田濾水廠和大埔濾水廠的聯合供水區內逐步推行，因此該 2 所濾水廠的總濾水量必須足以應付這些新房屋發展項目所帶來的用水需求。

5. 沙田濾水廠由南廠和北廠組成。南廠在 1964 年啟用，北廠則自 1973 年起分階段啟用。經使用超過 50 年後，南廠已出現耗損，導致可靠的濾水量大幅減少，而且繼續維持運作並不符合經濟效益。因此，我們建議原地重置南廠。除更換老化的濾水設施外，重置工程亦會把南廠的濾水量由每日 36 萬立方米增至每日 55 萬立方米，以應付新房屋發展項目所增加的用水需求。

6. 在沙田濾水廠南廠原地重置工程進行期間，南廠須暫停運作，以致減少沙田濾水廠和大埔濾水廠的總濾水量。根據需求評估，擬議工程須在 2025 年完成，以免該 2 所濾水廠暫時減少總濾水量而未能滿足用水需求。

對財政的影響

7. 按付款當日價格計算，我們估計擬議工程的所需費用為 70 億 1,990 萬元，分項數字如下－

	百萬元 (按付款當日 價格計算)	
(a) 土木工程		2,924.5
(i) 濾水設施	1,427.9	
(ii) 行政大樓	489.7	
(iii) 相關工程 ¹	1,006.9	
(b) 機電工程		2,626.2
(i) 濾水設施	2,081.3	
(ii) 行政大樓	324.6	
(iii) 相關工程	220.3	
(c) 緩解環境影響措施和環境監察及審核計劃		65.1
(d) 家具和設備 ²		67.4
(e) 顧問費		99.7
(i) 合約管理	40.5	
(ii) 駐工地人員的管理	59.2	

¹ 相關工程包括水管工程、土力工程、園藝工程、道路工程和其他雜項土木工程。

² 這項預算費用是根據暫定所需的家具和設備項目計算得出。

(f) 駐工地人員的薪酬	598.8
(g) 應急費用	638.2
總計	<u>7,019.9</u>

8. 我們建議委聘顧問為擬議工程進行合約管理和工程監督工作。按人工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 1 附錄 4。

9. 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)
2019-2020	81.6
2020-2021	413.3
2021-2022	1,126.9
2022-2023	1,315.0
2023-2024	1,465.1
2024-2025	1,185.9
2025-2026	828.7
2026-2027	369.2
2027-2028	234.2
	<u>7,019.9</u>

10. 我們按政府對 2019 至 2028 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形式³推展擬議工程，合約會訂明可調整價格的條文。

11. 我們估計擬議工程引致的每年額外經常開支為 2,570 萬元。

³ 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。

12. 到了 2028 年，擬議工程引致的水務設施每年運作總開支實質增幅為 1.84%⁴。

公眾諮詢

13. 我們在 2018 年 11 月 1 日諮詢沙田區議會轄下的發展及房屋委員會。議員支持擬議工程。

14. 我們在 2019 年 3 月 26 日諮詢立法會發展事務委員會。委員支持擬議工程。

對環境的影響

15. 沙田濾水廠南廠原地重置工程屬於《環境影響評估條例》(第 499 章)附表 2 的指定工程項目，須就其建造和運作申領環境許可證。環境保護署署長已在 2015 年 1 月批准環境影響評估報告(下稱「環評報告」)，並對工程計劃的建造及運作發出環境許可證。已批准的環評報告的結論認為，透過實施建議的緩解措施和環境監察及審核計劃，沙田濾水廠南廠原地重置工程的前期工程和主項工程對環境的影響均可控制在《環境影響評估條例》和環境影響評估程序的技術備忘錄準則的水平內。我們會根據已批准的環評報告的建議及環境許可證的規定，實施緩解環境影響措施和環境監察及審核計劃。緩解措施包括經常清洗工地和在工地灑水、設置車輪清洗設施、遮蓋貨車的物料；進行高噪音建造工程時，使用低噪音建築機器、臨時隔音屏障和隔音圍封。我們已在上文第 7 段(c)項所述的工程預算費內預留 6,510 萬元(按付款當日價格計算)，用以實施緩解環境影響措施和環境監察及審核計劃。

16. 在策劃和設計階段，我們已優化設計和布局，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(例如拆卸所得的混凝土和挖掘所得的泥土及石

⁴ 每年開支增幅是按 2018-19 年度的價格水平計算，並假設 2019 至 2028 年期間所有相關因素維持不變。

料)，以盡量減少須於公眾填料接收設施⁵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。

17. 在施工階段，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書，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。

18. 我們估計擬議工程合共會產生約 324 288 公噸建築廢物，其中 14 100 公噸(4.3%)惰性建築廢物會在工地再用，另外 300 508 公噸(92.7%)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 9 680 公噸(3.0%)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，估計總額為 2,330 萬元(金額是根據《廢物處置(建築廢物處置收費)規例》(第 354N 章)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)。

對文物的影響

19. 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

20. 擬議工程無須徵用私人土地。

⁵ 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。

對交通的影響

21. 我們已就擬議工程作交通影響評估。評估所得的結論是，透過實施適當的臨時交通安排，擬議工程不會對交通造成任何重大影響。我們將在施工階段進行交通檢討，於實施適當的臨時交通安排前重新檢視有關臨時交通安排，以應付最新的交通情況。

背景資料

22. 我們在 2002 年 2 月把 **181WF** 號工程計劃提升為乙級。

23. 2003 年 1 月，我們委聘顧問為沙田濾水廠原地重置工程進行勘測研究；按付款當日價格計算，費用約為 1,020 萬元。有關研究費用已在整體撥款分目 **9100WX**「為工務計劃丁級工程項目進行水務工程、研究及勘測工作」項下撥款支付。有關勘測研究在 2004 年 9 月完成，並就沙田濾水廠原地重置工程提出了設計大綱，作為日後進一步推展擬議工程設計的基礎。

24. 2007 年 10 月，我們就沙田濾水廠原地重置工程的實施策略，向立法會發展事務委員會提交資料文件 [立法會 CB(1)86/07-08(01)號文件]。在 2010 年 7 月 2 日，我們把 **181WF** 號工程計劃的一部分提升為甲級，編定為 **344WF** 號工程計劃，稱為「沙田濾水廠原地重置工程－南廠－設計和工地勘測」，按付款當日價格計算，核准工程預算為 1 億 4,910 萬元。我們在 2010 年 8 月委聘承建商及顧問分別進行工地勘測工程和詳細設計。顧問已完成擬議工程的詳細設計。

25. 2015 年 7 月 10 日，我們把 **181WF** 號工程計劃的一部分提升為甲級，編定為 **358WF** 號工程計劃，稱為「沙田濾水廠原地重置工程(南廠)－前期工程」；按付款當日價格計算，核准工程預算為 16 億 5,800 萬元，用以進行為主項工程籌備的前期工程，該等工程主要包括建造後勤中心，讓南廠現有化學品大樓、明礬飽和池、機電工場及辦公室遷往該處，以便騰出原來用地進行主項工程。前期工程已在 2015 年 10 月展開，預計在 2019 年下半年完成。

26. 擬議工程範圍內有 193 棵樹，當中 63 棵將予保留，另外 130 棵樹則會移除，包括砍伐 105 棵樹和在工程範圍內重植 25 棵樹。須移除的樹木全非珍貴樹木⁶。我們會把種植樹木的建議納入擬議工程內，包括種植約 151 棵樹和關設 4 500 平方米草地。

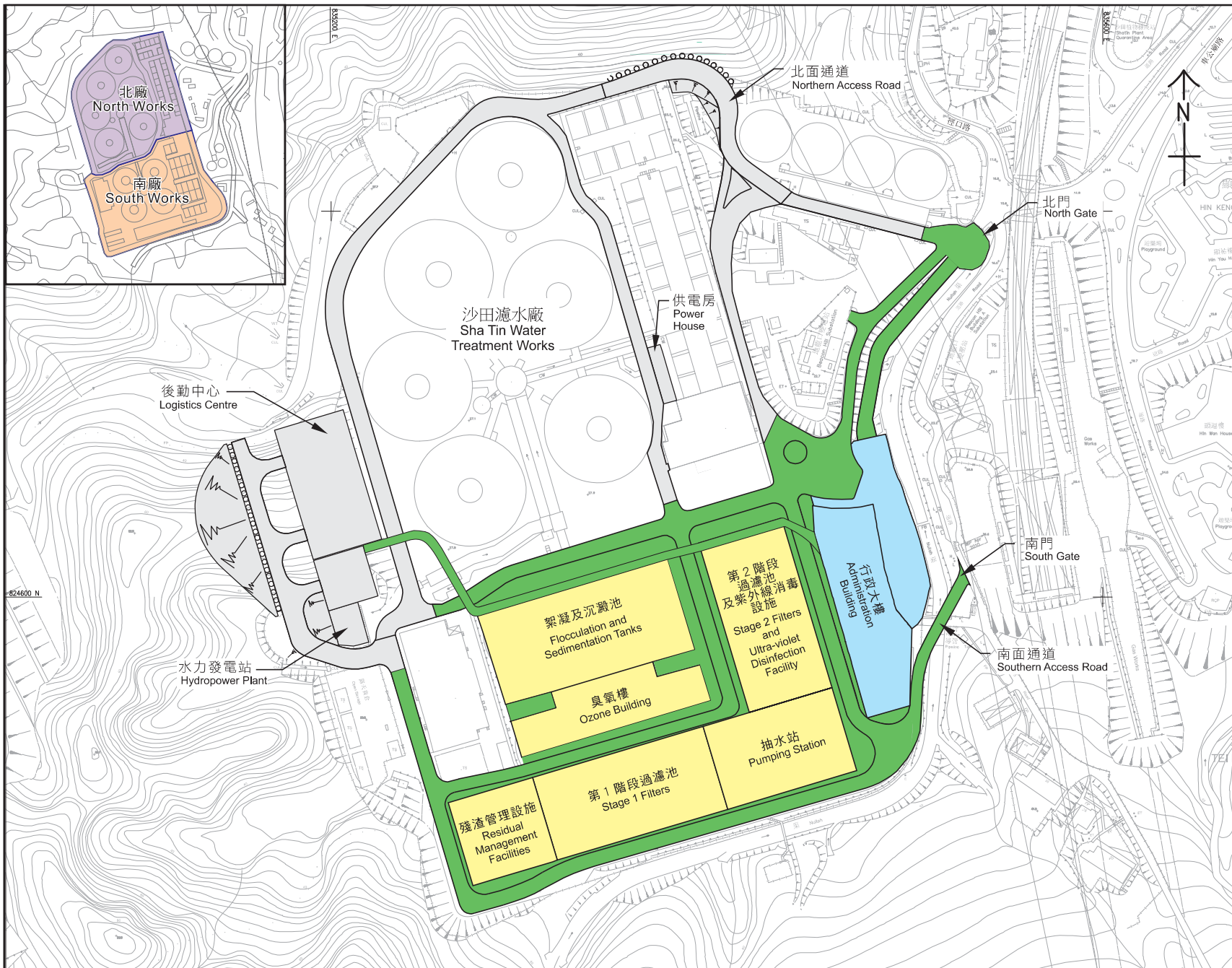
27. 我們估計為進行擬議工程而開設的職位約有 655 個(525 個工人職位和 130 個專業或技術人員職位)，合共提供 38 700 個人工作月數的就業機會。

發展局

2019 年 5 月

⁶ 「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。

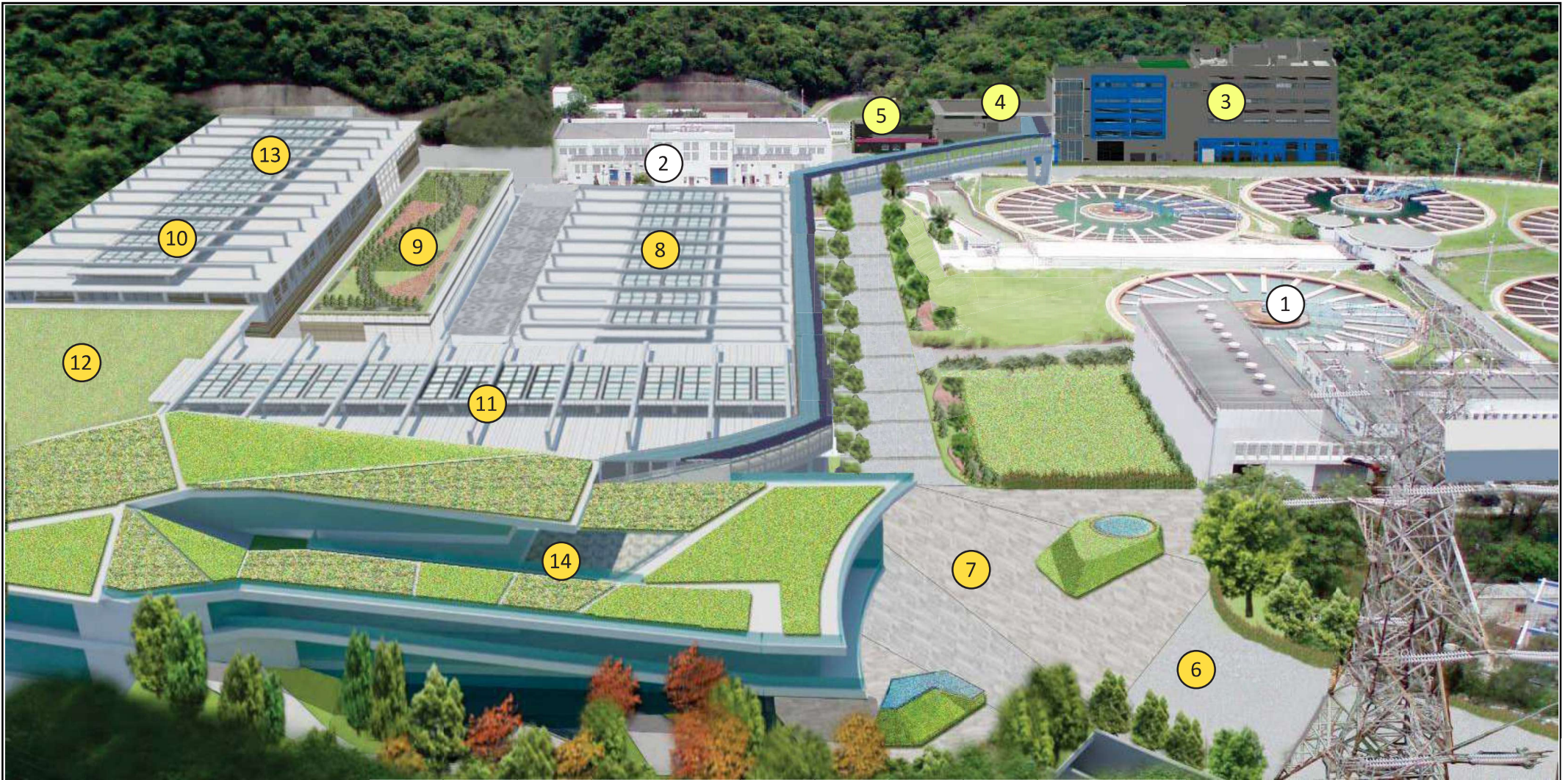


- 圖例 Legend:**
- 主項工程 Main Works**
- 濾水設施及相關裝置
Water Treatment Facilities and Associated Installations
 - 通道和相關工程
Access Roads and Associated Works
 - 行政大樓和相關工程
Administration Building and Associated Works
- 前期工程 Advance Works**
- 在358WF下建造中的前期工程
Advance Works under 358WF In Progress

工務計劃項目第181WF號 — 沙田濾水廠原地重置工程(南廠) — 主項工程
 PWP ITEM NO. 181WF — In-situ reprovisioning of Sha Tin water treatment works (South Works) - main works

水務署
 WATER SUPPLIES DEPT.

草圖編號 SK 62019 / 048
 SKETCH NO.



圖例 LEGEND :
 現有設施 EXISTING FACILITIES

- ① 現有北廠
EXISTING NORTH WORKS
- ② 現有加氯設施
EXISTING CHLORINATION FACILITY

前期工程 ADVANCE WORKS CONTRACT

- ③ 後勤中心
LOGISTICS CENTRE
- ④ 明礬池
ALUM TANKS
- ⑤ 水力發電站
HYDROPOWER PLANT

主項工程 MAIN WORKS CONTRACTS

- ⑥ 廣場通道
PIAZZA AVENUE
- ⑦ 中央廣場
CENTRAL PIAZZA
- ⑧ 絮凝及沉澱池
FLOCCULATION AND SEDIMENTATION TANKS

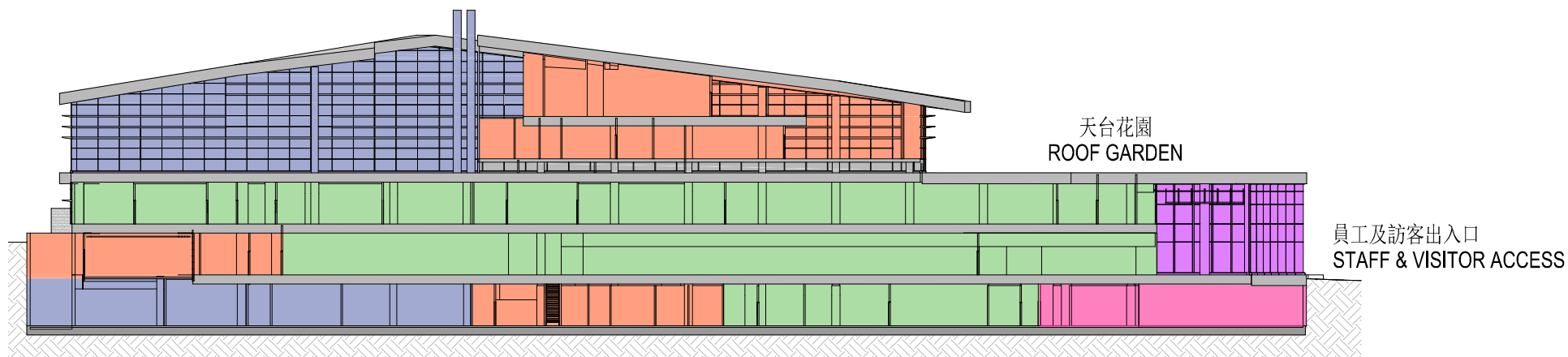
- ⑨ 臭氧樓
OZONE BUILDING
- ⑩ 第一階段過濾池
STAGE 1 FILTERS
- ⑪ 第二階段過濾池
STAGE 2 FILTERS

- ⑫ 南廠抽水站
SOUTH WORKS PUMPING STATION
- ⑬ 殘渣管理設施
RESIDUAL MANAGEMENT FACILITIES
- ⑭ 行政大樓
ADMINISTRATION BUILDING

工務計劃項目第181WF號 — 沙田濾水廠原地重置工程(南廠) — 主項工程
 PWP ITEM NO. 181WF — In-situ reprovisioning of Sha Tin water treatment works (South Works) - main works

 水務署
WATER SUPPLIES DEPT.

草圖編號 SKETCH NO. SK 62019 / 017



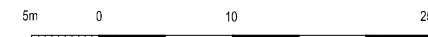
三樓	3/F
二樓	2/F
一樓	1/F
地面層	G/F
地庫層	B/F

圖例 LEGEND



行政大樓剖面圖
CROSS-SECTION OF ADMINISTRATION BUILDING

註 : 用作儲存實驗室器材和化學品等
NOTES : FOR STORAGE OF LABORATORY EQUIPMENT, CHEMICALS ETC.



工務計劃項目第181WF號 — 沙田濾水廠原地重置工程(南廠) — 主項工程
PWP ITEM NO. 181WF — In-situ reprovisioning of Sha Tin water treatment works (South Works) - main works

 水務署
WATER SUPPLIES DEPT.

草圖編號 SK 62019 / 037
SKETCH NO.

181WF – 沙田濾水廠原地重置工程(南廠) – 主項工程

估計顧問費和駐工地人員員工開支的分項數字
(按 2018 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	—	—	—	26.9
		技術人員	—	—	—	3.0
					小計	29.9#
(b)	駐工地人員的 員工開支 ^(註 3)	專業人員	2 460	38	1.6	322.7
		技術人員	4 800	14	1.6	220.6
					小計	543.3
	包括 —					
	(i) 管理駐工 地人員的 顧問費				48.9#	
	(ii) 駐工地人 員的薪酬				494.4#	
					總計	573.2

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開支(目前，總薪級第 38 點的月薪為 81,975 元，總薪級第 14 點的月薪為 28,725 元)。
2. 顧問在合約管理方面的員工開支，是根據為這項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 181WF 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#號標記的數字在附件 1 第 7 段中是按付款當日價格計算。

353WF – 上黃宜坳食水供應系統提升工程

工程計劃的範圍和性質

我們建議把 **353WF** 號工程計劃的一部分提升為甲級，範圍包括提升現有下黃宜坳食水抽水站，以及敷設總長度約 5.5 公里，直徑介乎 400 至 600 毫米的相關食水水管。展示擬議工程位置的平面圖載於附件 2 附錄 1。

2. 如獲財務委員會(下稱「財委會」)批准，我們計劃在 2019 年第三季展開擬議工程，以期在 2022 年第四季完成。為配合緊迫的時間表，我們將會同時進行招標，以便及早開展擬議工程。我們只會在財委會批准撥款後才批出合約。

3. 我們會將 **353WF** 號工程計劃的餘下部分保留為乙級。這些部分主要包括興建上黃宜坳三號食水配水庫(儲水量為 6 000 立方米)及相關食水水管建造工程。我們會在較後階段為 **353WF** 號工程計劃的餘下部分申請撥款。

理由

4. 現時，上黃宜坳食水供應系統包括下黃宜坳食水抽水站和上黃宜坳食水配水庫，而該系統可應付每日平均約 10 500 立方米的日常用水需求。

5. 因應大埔南區的房屋發展項目，預計上黃宜坳食水供應系統食水供應區的用水需求在 2022 年將上升至每日約 12 900 立方米，並最終在 2030 年上升至每日 15 600 立方米，因此我們需要開展提升現有下黃宜坳食水抽水站及相關水管的工程，並在 2022 年第四季完成工程，以應付上升的用水需求。

6. 為應付進一步增加的用水需求，上黃宜坳食水供應系統的相關配水庫儲水量亦需增加。現建議在 **353WF** 號工程計劃的餘下部分，興建上黃宜坳三號食水配水庫。我們亦建議在較後階段把 **353WF** 號工程計劃的餘下部分提升為甲級。

對財政的影響

7. 按付款當日價格計算，我們估計擬議工程的所需費用為 2 億 700 萬元，分項數字如下－

	百萬元 (按付款當日 價格計算)
(a) 提升現有下黃宜坳食水抽水站	51.8
(b) 敷設水管	129.8
(c) 緩解環境影響措施	2.2
(d) 採用新工程合約形式的工程合約 ¹ 管理諮詢服務顧問費	4.4
(e) 應急費用	18.8
總計	<u>207.0</u>

8. 擬議工程的施工將由內部人手監督。我們計劃委聘顧問為擬議工程的合約管理提供諮詢服務，而該工程將採用新工程合約形式。按人——工作月數估計的顧問費的分項數字詳載於附件 2 附錄 2。

9. 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)
2019-2020	3.8
2020-2021	7.8
2021-2022	22.9
2022-2023	71.9
2023-2024	34.5
2024-2025	33.3
2025-2026	32.8
	<u>207.0</u>

¹ 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. 我們按政府對 2019 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形式推展擬議工程，合約會訂明可調整價格的條文。

11. 我們估計擬議工程引致的每年額外經常開支為 137 萬元。

12. 到了 2026 年，這項工程計劃引致的水務設施每年運作總開支實質增幅為 0.05%²。

公眾諮詢

13. 我們在 2018 年 11 月 7 日諮詢大埔鄉事委員會和大埔區議會轄下的環境、房屋及工程委員會的意見。各委員支持擬議工程。

14. 我們在 2019 年 3 月 26 日諮詢立法會發展事務委員會。委員支持擬議工程。

對環境的影響

15. 本工程計劃不屬於《環境影響評估條例》(第 499 章)的指定工程項目。我們已為工程計劃完成初步環境審查，審查所得的結論是，這項工程計劃不會對環境造成任何長遠影響，而環境保護署署長亦同意該結論。我們會在工程合約內訂明上述審查所建議的緩解措施，以控制建造工程對環境所造成的影響，以符合既定的標準和準則。這些措施包括經常在工地灑水，設置車輪清洗設施，遮蓋貨車上的物料和使用低噪音建築機器。我們已在上文第 7 段(c)項所述的工程預算費內預留 220 萬元(按付款當日價格計算)，用以實施這些緩解環境影響措施。

² 每年開支的增幅是按 2018-19 年度的價格水平計算，並假設 2019 至 2026 年期間所有相關因素維持不變。

16. 在策劃和設計階段，我們已優化擬議工程的設計和布局，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(例如拆卸所得的混凝土和挖掘所得的泥土和石料)，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。

17. 在施工階段，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書，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。

18. 我們估計擬議工程合共會產生約 49 740 公噸建築廢物，其中約 10 160 公噸(20%)惰性建築廢物會在工地再用，另外 34 600 公噸(70%)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 4 980 公噸(10%)非惰性建築廢物於堆填區處置。就這項工程計劃而言，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 345 萬元(金額是根據《廢物處置(建築廢物處置收費)規例》(第 354N 章)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)。

對文物的影響

19. 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

20. 擬議工程無須徵用私人土地。

對交通的影響

21. 我們在設計階段已就擬議工程進行交通檢討，結論顯示擬議工程不會在施工階段及日後運作時對交通造成重大影響。由於須在大埔道、山塘路 and 山賢路實施臨時交通改道措施，我們將在施工前就擬議工程進行交通檢討，以及將有關臨時交通安排呈交相關部門審批。

背景資料

22. 我們在 2014 年 9 月把 **353WF** 號工程計劃提升為乙級。

23. 2015 年 9 月，我們委聘承建商進行土地勘測，並委聘顧問就擬議工程進行園境設計，費用為 180 萬元。這筆費用已在整體撥款分目 **9100WX**「為工務計劃丁級工程項目進行水務工程、研究及勘測工作」項下撥款支付。擬議工程的勘測及詳細設計工作已在 2019 年完成。

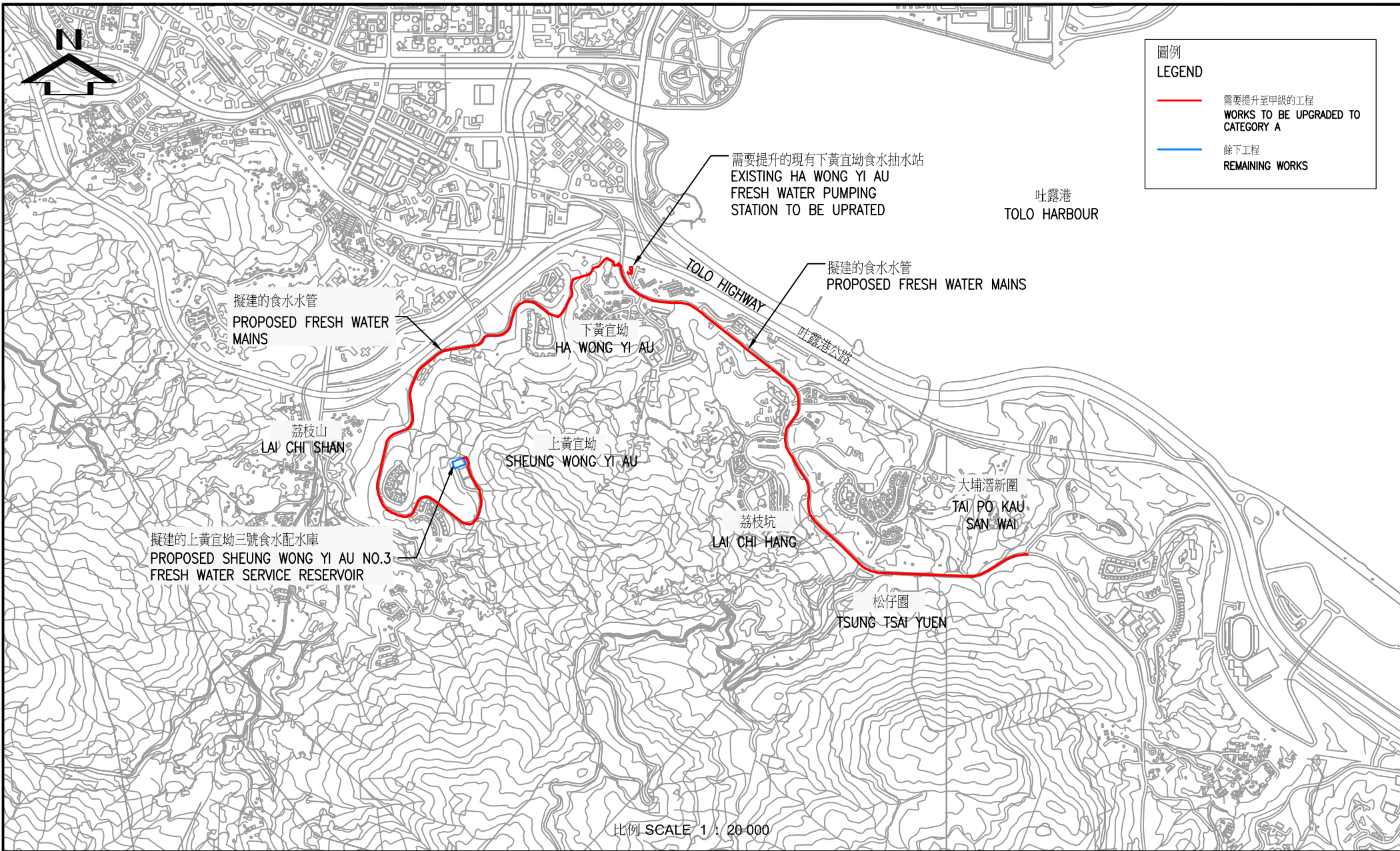
24. 擬議工程的計劃範圍內有 336 棵樹，當中 225 棵將予保留，111 棵須砍伐。須移走的樹木全非珍貴樹木⁴。我們會把種植樹木建議納入擬議工程計劃中，包括種植 14 棵樹。

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。

25. 我們估計為進行擬議工程而開設的職位約有 55 個(45 個工人職位和 10 個專業或技術人員職位),合共提供 1 800 個人工作月數的就業機會。

發展局
2019 年 5 月



圖例
LEGEND

- 需要提升至甲級的工程
WORKS TO BE UPGRADED TO CATEGORY A
- 餘下工程
REMAINING WORKS

擬建的上黃宜坳三號食水配水庫
PROPOSED SHEUNG WONG YI AU NO.3
FRESH WATER SERVICE RESERVOIR

擬建的食水水管
PROPOSED FRESH WATER
MAINS

需要提升的現有下黃宜坳食水抽水站
EXISTING HA WONG YI AU
FRESH WATER PUMPING
STATION TO BE UPRATED

擬建的食水水管
PROPOSED FRESH WATER MAINS

工務工程編號 9353WF ----- 上黃宜坳食水供應系統提升工程
P.W.P. Item No. 9353WF ---- Uprating of Sheung Wong Yi Au fresh water supply system

水務署
WATER SUPPLIES DEPARTMENT

草圖編號 SKETCH NO. SK 62019 / 018

附件2 附錄1 ANNEX 1 to ENCLOSURE 2

353WF – 上黃宜坳食水供應系統提升工程

估計顧問費的分項數字
(按 2018 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)	採用新工程合約 形式的工程合約 管理諮詢服務顧 問費 (註 2 及 3)	專業人員 18	38	2.0	3.0
		技術人員 18	14	2.0	1.0
				總計	4.0#

註

1. 我們是採用倍數 2.0 乘以總薪級平均薪點，以計算員工開支總額，包括顧問的間接費用和利潤，因為有關人員會受聘在顧問的辦事處工作(目前，總薪級第 38 點的月薪為 81,975 元，總薪級第 14 點的月薪為 28,725 元)。
2. 採用新工程合約形式的合約管理諮詢服務的顧問員工開支，是根據水務署署長所作的估計計算得出。我們須待選定顧問後，才可得知實際的人工作月數和實際所需的費用。
3. 水務署將調配內部人員監督擬議工程的建造工作。上文(a)項的費用將用作委聘顧問提供諮詢服務，以便水務署就新工程合約的管理訂定細節。

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 7 段中是按付款當日價格計算。

368WF－上水及粉嶺東江水水管 P4 改善工程

工程計劃的範圍和性質

工程計劃範圍包括更換部分東江水水管 P4 長約 5 公里、直徑為 2 100 至 2 300 毫米的已老化玻璃纖維強化塑膠管。擬議工程的位置載於附件 3 附錄 1 的平面圖。

2. 如獲財務委員會（下稱「財委會」）批准撥款，我們計劃在 2019 年第四季開展擬議工程，預計在 2022 年第二季完成。為配合緊迫的施工時間表，我們將會同時進行招標，以便及早開展擬議工程。我們只會在財委會批准撥款後才批出標書。

理由

3. 東江水水管 P4 是其中一條輸送東江原水的水管。它將東江原水由木湖原水抽水站輸送至大埔頭原水抽水站，然後再分送各個濾水設施和船灣淡水湖。位於上水及粉嶺的東江水水管 P4 玻璃纖維強化塑膠管的部分早於 30 多年前敷設，使用年限行將屆滿，現時狀況欠佳，有爆裂的風險。若發生事故，不但會對附近設施造成嚴重影響，亦會阻礙東江原水的輸送。因此，我們需要更換該部分的玻璃纖維強化塑膠水管，以提升輸送東江水的可靠性。

對財政的影響

4. 按付款當日價格計算，我們估計擬議工程的所需費用為 10 億 7,140 萬元，分項數字如下－

	百萬元 (按付款當日 價格計算)	
(a) 敷設水管		964.5
(i) 傳統敷管法 ¹	837.7	
(ii) 無坑敷管法 ²	126.8	
(b) 緩解環境影響措施		4.9
(c) 採用新工程合約 ³ 形式的工程合約管理諮詢服務顧問費		4.6
(d) 應急費用		97.4
	總計	<u>1,071.4</u>

5. 擬議工程的施工將由內部人手監督，而我們計劃委聘顧問為擬議工程的合約管理提供諮詢服務，而該工程將採用新工程合約形式。按人工工作月數估計的顧問費的分項數字詳載於附件 3 附錄 2。

6. 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)
2019-2020	3.7
2020-2021	281.1
2021-2022	397.5
2022-2023	281.8
2023-2024	92.4
2024-2025	14.9
	<u>1,071.4</u>

¹ 傳統敷管法是指在喉坑內敷設水管，須掘開路面敷設。我們估計此項工程計劃中約有 90%的水管將以這個方法敷設，實際比率將視乎工地的實際情況而定。

² 無坑敷管法(或稱「最少開掘」或「有限度開掘」法)是指採用板仔龍手挖隧道、頂管、微型隧道或鑽探技術敷設地下水管，無須掘開路面。當傳統敷管法因工地上的限制而不適用時(例如交通繁忙)便會採用這個方法。我們估計這項工程計劃中約有 10%的水管將以無坑敷管法敷設，實際比率將視乎工地的實際情況而定。

³ 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。

7. 我們按政府對 2019 至 2025 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形式推展擬議工程，合約會訂明可調整價格的條文。

8. 由於擬議工程只是於原位更換現有東江水水管，我們估計擬議工程不會引致額外經常開支。

9. 到了 2025 年，擬議工程引致的水務設施每年運作總開支實質增幅為 0.17%⁴。

公眾諮詢

10. 我們在 2019 年 1 月 9 日和 1 月 21 日分別諮詢大埔區議會轄下的環境、房屋及工程委員會及北區區議會轄下的地區小型工程及環境改善委員會。委員支持擬議工程。

11. 我們在 2019 年 3 月 26 日諮詢立法會發展事務委員會。委員支持擬議工程。

對環境的影響

12. 擬議工程計劃不屬於《環境影響評估條例》(第 499 章)附表 2 的指定工程項目。我們已為工程計劃進行初步環境審查，審查所得的結論是，透過實施建議的緩解措施，這項工程計劃不會對環境造成任何長遠影響，而在 2019 年 3 月環境保護署署長亦同意該結論。我們已在上文第 4 段(b)項所述的工程預算費內預留 490 萬元(按付款當日價格計算)，用以實施相關的緩解環境影響措施。

⁴ 每年開支的增幅是按 2018-19 年度的價格水平計算，並假設 2019 至 2025 年期間所有相關因素維持不變。

13. 在策劃和設計階段，我們已優化擬議工程的設計和布局，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(例如拆卸所得的混凝土和挖掘所得的泥土和石料)，以盡量減少須於公眾填料接收設施⁵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。

14. 在施工階段，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，以避免及減少產生惰性建築廢物，並把這些建築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書，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。

15. 至於在施工期間對環境的短期影響，我們會實施緩解措施，控制噪音、塵埃和工地流出的廢水所造成的滋擾，確保符合既定標準和準則。這些措施包括經常清洗工地和在工地灑水；以及設置車輪清洗設施以減少塵土飛揚；在進行高噪音建築工程時，使用臨時隔音屏障和為機器加上隔音圍封；以及設置截流渠以防止工地流出的廢水進入水體／河道。

16. 我們估計擬議工程合共會產生約 83 440 公噸建築廢物，其中約 27 170 公噸(32%)惰性建築廢物會在工地再用，另外 43 200 公噸(52%)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 13 070 公噸(16%)非惰性建築廢物於堆填區處置。就這項工程計劃而言，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 568 萬元(金額是根據《廢物處置(建築廢物處置收費)規例》(第 354N 章)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)。

⁵ 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

17. 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

18. 擬議工程無須徵用私人土地，但須清理政府土地。

對交通的影響

19. 我們已就擬議工程作交通影響評估。評估所得的結論是，擬議工程不會對交通造成任何重大影響。我們將在施工階段進行交通檢討，於實施適當的交通安排前重新檢視有關臨時交通安排，以應付最新的交通情況。

背景資料

20. 我們在 2018 年 9 月把 **368WF** 號工程計劃提升為乙級。

21. 2018 年 9 月，我們委聘承建商進行土地勘測，並委聘顧問就工程計劃進行交通影響評估、樹木查勘和園景設計，費用合共 710 萬元。這筆費用已在整體撥款分目 **9100WX**「為工務計劃丁級工程項目進行水務工程、研究及勘測工作」項下撥款支付。

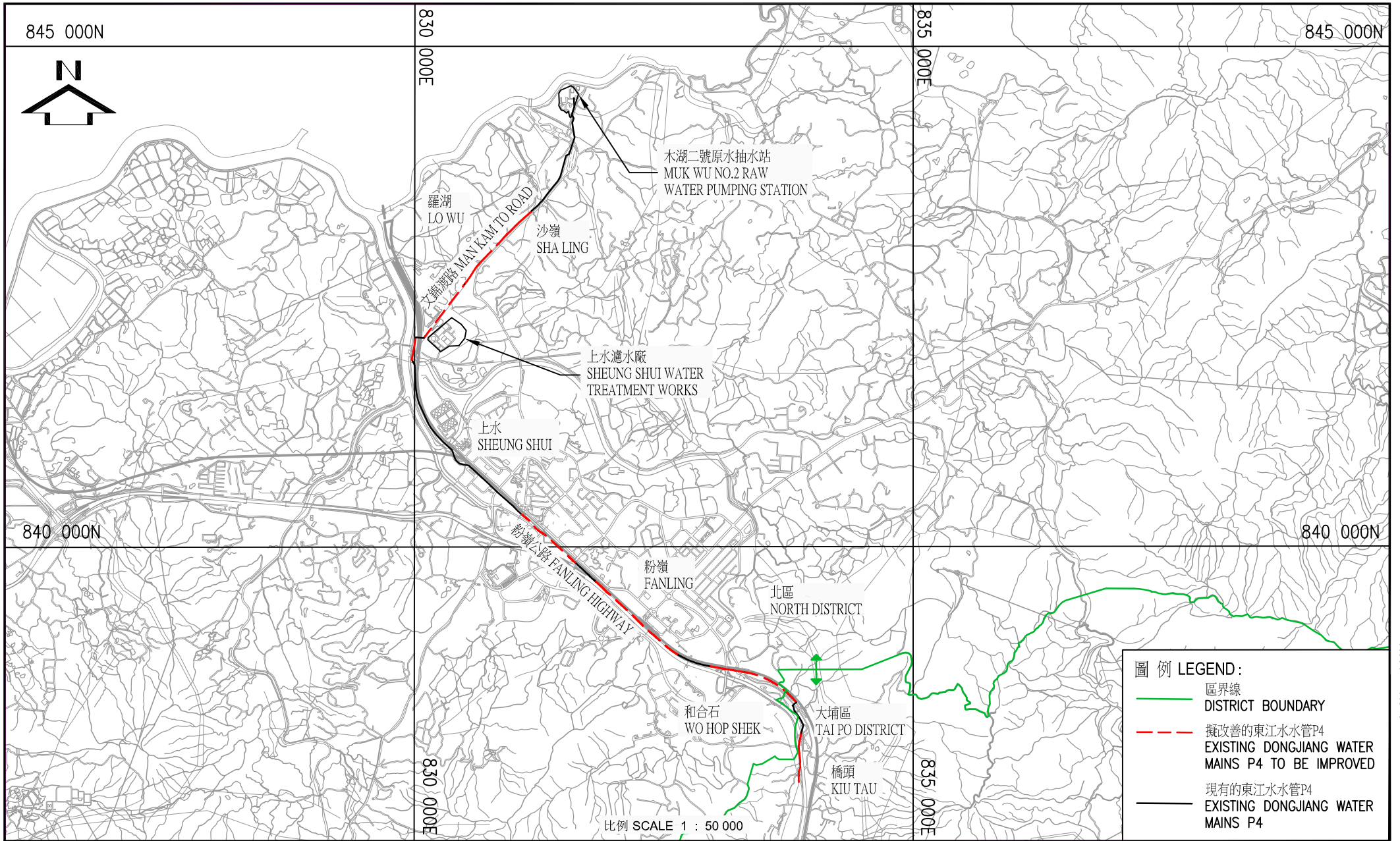
22. 擬議工程範圍內有 777 棵樹，當中 399 棵將予保留，378 棵須砍伐。須移走的樹木全非珍貴樹木⁶。我們會把種植樹木建議納入擬議工程中，包括種植 378 棵樹。

⁶ 「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。

23. 我們估計為進行擬議工程而開設的職位約有 345 個(295 個工人職位和 50 個專業或技術人員職位),合共提供 9 200 個人工作月數的就業機會。

發展局
2019 年 5 月



工務計劃項目第368WF號 --- 上水及粉嶺東江水水管P4改善工程
 PWP Item No. 368WF -- Improvement to DongJiang Water Mains P4 at Sheung Shui and Fanling

 水務署
 WATER SUPPLIES DEPARTMENT

草圖編號 SK 62019 / 019
 SKETCH NO.

368WF－上水及粉嶺東江水水管 P4 改善工程

估計顧問費的分項數字
(按 2018 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)	採用新工程合 約形式的工程	專業人員 14	38	2.0	2.3
	合約管理諮詢 服務顧問費 ^(註 2)	技術人員 30	14	2.0	1.7
				總計	4.0#

註

1. 我們是採用倍數 2.0 乘以總薪級平均薪點，以計算員工開支總額，包括顧問的間接費用和利潤，因為有關人員會受聘在顧問的辦事處工作(目前，總薪級第 38 點的月薪為 81,975 元，總薪級第 14 點的月薪為 28,725 元)。
2. 採用新工程合約形式的合約管理諮詢服務的顧問員工開支，是根據水務署署長所作的估計計算得出。我們須待選定顧問後，才可得知實際的人工作月數和實際所需的費用。

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 4 段中是按付款當日價格計算。

196WC – 建設智管網

工程計劃的範圍和性質

我們建議把**196WC**號工程計劃的餘下部分提升為甲級，以便在智管網下設立餘下大約**640**個監測區域¹。

2. 如獲財務委員會(下稱「財委會」)批准撥款，我們計劃在**2019**年第三季開展擬議工程，預計在**2023**年年底完成。為了配合緊迫的時間表，我們將同時進行招標，以便盡快開展擬議工程。我們只會在財委會批准後才批出合約。

理由

3. 隨着近年感應器、遙測、管網管理軟件及數據分析的技術越來越進步，我們可利用智管網監察供水管網的失水情況，以便跟進維修。

4. 智管網的本質是持續監測供水管網的整體狀況。在智管網下，供水管網將分成多個大小易於管理的獨立監測區域，每個區域均安裝監測和感應設備。推行智管網可使管網管理的**4**項支柱措施，得以綜合和協調地有效實施，有助決定監測區域的優先次序，以及最有效處理個別監測區域失水情況的方法。該**4**項支柱措施包括：

- (a) 主動探測和控制滲漏；
- (b) 實施水壓管理，減低水管網的供水水壓；
- (c) 就水管滲漏和爆裂進行優質和快速的維修工作；以及

¹ 監測區域是指供水管網內一個可由關閉區域邊界閘掣，或徹底截斷水管而形成的獨立區域，而供應到該區域的水量會以流量錶量度。監測和感應設備包括流量錶和水壓記錄儀等，用以收集水流量及水壓等數據。監測區域如可實施水壓管理但不影響維持正常供水所需的最低水壓，透過安裝減壓閥以減低供水水壓，這些監測區域亦可用作水壓管理區域。

(d) 重置不符維修成本效益的老化水管。

智管網亦能探測監測區域內可能存在的非法取水情況。

5. 智管網下的監測區域的監測和感應設備會收集大量水流量、水壓及其他相關的管網數據。我們正設立一套智能管網管理電腦系統，用以分析收集所得的數據，從而持續監測監測區域的狀況，以評估水管滲漏和非法取水的程度。這樣便能就個別監測區域中的失水情況，適時決定執行的優先次序及最有效的處理方法。為了全面推行智管網以覆蓋全港的供水管網，我們會把所有已設立或擬設立的監測區域連接上智能管網管理電腦系統。透過把上述全部監測區域納入到智能管網管理系統內，最終設立智管網，覆蓋全港的供水管網，並有效地實行管網管理。當智管網及其他措施全面實施後，我們的目標是把政府供水管的滲漏率由目前的約15%到2030年降至10%以下。

6. 約1 760個監測區域已於或正於其他工程項目中建立。我們建議提升**196WC**號工程計劃的餘下部分，以設立餘下大約640個監測區域，涵蓋全港的供水管網，從而全面推展智管網。

對財政的影響

7. 按付款當日價格計算，我們估計擬議工程的所需費用為12億3,600萬元，分項數字如下—

	百萬元 (按付款當日 價格計算)
(a) 設立約 640 個監測區域	991.7
(b) 緩解環境影響措施	10.2
(c) 顧問費	15.8
(i) 合約管理	9.4
(ii) 駐工地人員的管理	6.4
(d) 駐工地人員的薪酬	106.1
(e) 應急費用	112.2
總計	<u>1,236.0</u>

8. 我們建議委聘顧問為擬議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4附錄1。

9. 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)
2019-2020	14.3
2020-2021	136.0
2021-2022	335.4
2022-2023	323.1
2023-2024	189.0
2024-2025	150.0
2025-2026	88.2
	1,236.0

10. 我們按政府對2019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形式²推展擬議工程，合約會訂明可調整價格的條文。

11. 我們估計擬議工程引致的每年額外經常開支為2,380萬元。

12. 到了2026年，擬議工程引致的水務設施每年運作總開支實質增幅為0.44%³。

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。

³ 每年開支的增幅是按2018-19的價格水平計算，並假設2019至2026年期間所有相關因素維持不變。

公眾諮詢

13. 我們在2019年1月至2月期間諮詢18個區議會的相關委員會，詳情載列於附件4附錄2。委員普遍支持擬議工程。

14. 我們在2019年3月26日諮詢立法會發展事務委員會，委員支持擬議工程。

對環境的影響

15. 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。我們已就擬議工程進行環境審查，審查所得的結論是，這項工程計劃不會對環境造成任何長遠的影響。我們會在工程合約內訂明緩解措施，控制建造工程對環境所造成的影響，確保符合既定的標準和準則。這些措施包括在進行高噪音建築工程時，使用減音器或減音器，豎設隔音板或隔音屏障；經常清洗工地和在工地灑水；以及設置車輪清洗設施。我們已在上文第7段(b)項所述的工程預算費內預留1,020萬元(按付款當日價格計算)，用以實施緩解環境影響措施。

16. 在擬議工程的策劃和設計階段，我們曾考慮錶井的位置，安置擬議的管網監測和感應設備，盡量減少產生建築廢物。此外，我們會鼓勵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⁴處置的惰性建築廢物。為進一步減少產生建築廢物，我們會要求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。

17. 在施工階段，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，並把這些建築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書，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，

⁴ 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。

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。

18. 我們估計建造工程合共會產生約 13 300 公噸建築廢物，其中約 1 983 公噸 (14.9%) 惰性建築廢物會在工地再用，另外 10 617 公噸 (79.8%) 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 700 公噸 (5.3%) 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，估計總額為 89 萬元 (金額是根據《廢物處置(建築廢物處置收費)規例》(第 354N 章)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每公噸收費則為 200 元)。

對文物的影響

— 19. 附件 4 附錄 3 顯示部分擬議工程會在 3 個具考古研究價值的地點內建造。根據《發展局技術通告(工務)第 6/2009 號》，影響具考古研究價值地點的擬議工程須進行文物影響評估。我們已進行文物影響評估，以評定擬議工程對具考古研究價值地點的影響，並已制定措施以緩解有關影響。文物影響評估報告已交由古物古蹟辦事處(下稱「古蹟辦」)審議，古蹟辦對報告沒有異議。2018 年 12 月 6 日，我們就文物影響評估報告徵詢古物諮詢委員會(下稱「古諮會」)的意見，委員大致上支持評估的結果。我們會確保擬議工程的建造工程及日後的保養工程符合該評估報告訂明的緩解措施、建議和規定。在施工時，如須對評估報告訂明的緩解措施、建議和規定作任何修改，我們會視乎需要進一步諮詢古蹟辦和古諮會，以制定額外的緩解措施，確保對具考古研究價值地點可能產生的任何影響，從文物保育的角度而言都是可接受的。

20. 除在上述文物影響評估報告內所評估的擬議工程外，這項工程計劃餘下的擬議工程部分不會對文物地點(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，以及古蹟辦界定的政府文物地點)構成任何影響。

土地徵用

21. 擬議工程無須徵用任何私人土地。

對交通的影響

22. 我們已就擬議工程進行交通影響評估。評估所得的結論是，透過實施適當的臨時交通安排，擬議工程不會對交通造成任何重大影響。我們將在施工階段進行交通檢討，於實施適當的交通安排前重新檢視有關臨時交通安排，以應付最新的交通情況。

背景資料

23. 我們在2014年9月把**196WC**號工程計劃提升為乙級。

24. 2015年8月，我們委聘顧問就觀塘、沙田和大埔區設立約85個監測區域及重置水管工程進行勘查研究和詳細設計，費用為450萬元。這筆款項已在整體撥款分目**9100WX**「為工務計劃丁級工程項目進行水務工程、研究及勘測工作」項下撥款支付。有關詳細設計已在2016年6月完成。

25. 2016年6月28日，財委會批准把**196WC**號工程計劃的一部分提升為甲級，編定為**198WC**號工程計劃，稱為「建設智管網－第1期工程」，以在觀塘、沙田和大埔區設立約85個監測區域，並採購和設立「智能管網管理電腦系統」和為全港其餘約515個監測區域進行勘查研究和詳細設計；按付款當日價格計算，核准工程預算費用為2億3,970萬元。設立上述85個監測區域的建造工程及為其餘監測區域進行的勘查研究和詳細設計已在2016年12月開展。我們亦已在2019年2月開展設立「智能管網管理電腦系統」的工作，以期在2020年中完成。

26. 2018年6月1日，財委會批准把**196WC**號工程計劃的另一部分提升為甲級，編定為**202WC**號工程計劃，稱為「建設智管網－第2期工程」，以在離島、荃灣、觀塘、西貢、黃大仙、沙田和大埔區設立約275個監測區域；按付款當日價格計算，核准工程預算費用為6億5,540萬元。設立上述275個監測區域的建造工程已在2018年10月開展。

27. **196WC**號工程計劃的餘下部分，原先包括在北區、大埔、元朗和屯門區設立約240個監測區域，以及重置水管工程。然而，根據在已設立的監測區域的運作經驗，我們認為有需要把已設立的或將設立的監測區域細分為較小的監測區域，以提升監察管網狀況的效益和效率。此外，我們將以風險為本的方式重新檢視現有管網並重置高風險水管，費用將由整體撥款分目**9100WX**「為工務計劃丁級工程項目進行水務工程、研究及勘測工作」項下撥款支付。因此，我們更改**196WC**號工程計劃餘下部分的工程範圍，包括(i)額外加設約400個監測區域；及(ii)把重置水管工程剔除，改為以風險為本的水管改善工程方式進行。

28. 擬議工程並不涉及移走樹木或種植建議。

29. 我們估計為進行擬議工程而開設的職位約有215個(170個工人職位和45個專業或技術人員職位)，合共提供9 800個人工作月數的就業機會。

發展局

2019年5月

196WC – 建設智管網

估計顧問費和駐工地人員員工開支的分項數字
(按 2018 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	—	—	—	—	5.4	
	技術人員	—	—	—	—	2.4	
					小計	7.8#	
(b) 駐工地人員的 員工開支 (註 3)	專業人員	285	38	1.6		37.4	
	技術人員	1 213	14	1.6		55.7	
					小計	93.1	
包括 —							
(i) 管理駐工 地人員的 顧問費					5.3#		
(ii) 駐工地人 員的薪酬					87.8#		
						總計	100.9

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 81,975 元，總薪級第 14 點的月薪為 28,725 元）。
2. 顧問在合約管理方面的員工開支，是根據現有顧問合約在施工階段的部分計算得出。待財務委員會批准把 196WC 號工程計劃餘下部分提升為甲級後，該 640 個監測區域和水壓管理區域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 4 第 7 段中是按付款當日價格計算。

196WC - 建設智管網
196WC – Implementation of Water Intelligent Network

區議會諮詢
Consultation with District Councils

日期 Date	區議會 District Council	委員會 Committee
3.1.2019	荃灣 Tsuen Wan	環境及衛生事務委員會 Environmental and Health Affairs Committee
9.1.2019	大埔 Tai Po	環境、房屋及工程委員會 Environment, Housing and Works Committee
10.1.2019	九龍城 Kowloon City	房屋及基礎建設委員會 Housing and Infrastructure Committee
17.1.2019	中西區 Central and Western	食物環境衛生及工務委員會 Food, Environment, Hygiene & Works Committee
17.1.2019	油尖旺 Yau Tsim Mong	食物環境衛生及工務委員會 Food, Environmental Hygiene and Public Works Committee
21.1.2019	北區 North	地區小型工程及環境改善委員會 District Minor Works and Environmental Improvement Committee
21.1.2019	元朗 Yuen Long	環境改善委員會 Environmental Improvement Committee
24.1.2019	西貢 Sai Kung	交通及運輸委員會 Traffic & Transport Committee
25.1.2019	屯門 Tuen Mun	環境、衛生及地區發展委員會 Environment, Hygiene and District Development Committee
28.1.2019	離島 Islands	旅遊漁農及環境衛生委員會 Tourism, Agriculture, Fisheries and Environmental Hygiene Committee
28.1.2019	南區 Southern	地區發展及房屋事務委員會 District Development and Housing Committee
29.1.2019	黃大仙 Wong Tai Sin	交通及運輸事務委員會 Traffic and Transport Committee

附件4 附錄2
Annex 2 to Enclosure 4

日期 Date	區議會 District Council	委員會 Committee
31.1.2019	觀塘 Kwun Tong	交通及運輸委員會 Traffic and Transport Committee
12.2.2019	灣仔 Wan Chai	發展、規劃及交通委員會 Development, Planning & Transport Committee
14.2.2019	深水埗 Sham Shui Po	環境及衛生委員會 Environment and Hygiene Committee
19.2.2019	東區 Eastern	規劃、工程及房屋委員會 Planning, Works and Housing Committee
19.2.2019	葵青 Kwai Tsing	規劃及地區設施管理委員會 Planning and District Facilities Management Committee
28.2.2019	沙田 Sha Tin	發展及房屋委員會 Development & Housing Committee

196WC - 建設智管網
196WC – Implementation of Water Intelligent Network

具考古研究價值的地點
Sites of Archaeological Interest

	地點 Site
1	浪濯村具考古研究價值的地點 Long Jok Tsuen Site of Archaeological Interest
2	虎地凹具考古研究價值的地點 Fu Tei Au Site of Archaeological Interest
3	鰲磳沙具考古研究價值的地點 Ngau Hom Sha Site of Archaeological Interest