財務委員會
工務小組委員會討論文件

2018 年 5 月 9 日

總目 **709** － 水務
供水 － 食水供應
355WF － 上水及粉嶺新房屋發展供水計劃
365WF － 小蠔灣濾水廠擴展工程

供水 － 食水及海水供應
196WC － 建設智管網
201WC － 搬遷鑽石山食水及海水配水庫往岩洞

請各委員向財務委員會建議－

(a) 把 **355WF** 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 16 億 9,970 萬元；

(b) 把 **365WF** 號工程計劃的一部分提升為甲級，稱為「小蠔灣濾水廠擴展工程－詳細研究、設計及工地勘測」；按付款當日價格計算，估計所需費用為 1 億 1,150 萬元；

(c) 把 **196WC** 號工程計劃的一部分提升為甲級，稱為「建設智管網－第二期工程」；按付款當日價格計算，估計所需費用為 6 億 5,540 萬元；

(d) 把 **201WC** 號工程計劃的一部分提升為甲級，稱為「搬遷鑽石山食水及海水配水庫往岩洞－勘查研究、設計及工地勘測」；按付款當日價格計算，估計所需費用為 1 億 2,750 萬元；及

(e) 把 **365WF** 號、**196WC** 號及 **201WC** 號工程計劃的餘下部分保留為乙級。

問題

我們需要進行以下有關供水的水務工程計劃－

(a) **355WF** 號工程計劃，以應付因上水及粉嶺已規劃的新房屋發展計劃而預期增加的用水需求；

(b) **365WF** 號工程計劃的一部分，以應付因北大嶼山已規劃的新發展計劃而預期增加的用水需求；

(c) **196WC** 號工程計劃的一部分，以持續監測現有供水管網的狀況，並制定最符合成本效益的措施以維持管網的健康狀況；以及

(d) **201WC** 號工程計劃的一部分，以搬遷鑽石山食水及海水配水庫往岩洞，因而釋放現有配水庫用地作房屋或其他用途。

建議

2. 水務署署長建議把以下工程計劃提升為甲級－

(a) **355WF** 號工程計劃；按付款當日價格計算，估計所需費用為 16 億 9,970 萬元，用以為上水及粉嶺已規劃的新房屋發展計劃改善食水供應；

(b) **365WF** 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 1 億 1,150 萬元，用以為小蠔灣濾水廠擴展工程進行詳細研究、設計及工地勘測；

(c) **196WC** 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 6 億 5,540 萬元，用以推行智管網第二期工程；以及

(d) **201WC** 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 1 億 2,750 萬元，用以為搬遷鑽石山食水及海水配水庫往岩洞工程進行勘查研究、設計

及工地勘測。

發展局局長支持這些建議。

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
2018 年 4 月

355WF－上水及粉嶺新房屋發展供水計劃

工程計劃的範圍和性質

擬議工程範圍包括－

(a) 在塘坑建造容量達 55 000 立方米的食水配水庫；

(b) 敷設長約 2 公里、直徑 900 毫米的幹管，把新配水庫連接到現有供水系統；

(c) 在上水及粉嶺的西南地區敷設長約 12 公里、直徑介乎 150 至 700 毫米的配水管和進行相關的水管接駁工程；

(d) 提升現有大埔食水抽水站和敷設相關的水管；以及

(e) 相關的工作包括環境影響緩解工程、園境工程及其他工程。

2. 擬議工程的平面圖載於附件 1 附錄 1。

3. 如獲財務委員會(下稱「財委會」)批准撥款，我們計劃在 2018 年第三季開展擬議工程，並分階段由 2021 年第一季至 2024 年第一季完成。為配合緊逼的時間表，我們已在 2018 年 4 月進行招標，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。

理由

4. 現有供水給上水及粉嶺地區的食水配水庫的總儲水容量為 139 500 立方米。為應付預期自 2021 年起因上水及粉嶺地區已規劃的新房屋發展計劃而增加的食水需求，我們需要增建一個容量達 55 000 立方米的新配水庫，以提升上水及粉嶺地區食水配水庫的總儲水容量至 194 500 立方米。當擬議工程完成後，該區的食水配水庫總儲水容量將能滿足區內每日達 203 000 立方米的需求。

5. 我們亦需要提升現有大埔食水抽水站及敷設相關水管，以便將大埔濾水廠的食水輸送至上水及粉嶺地區，並且需要在上水及粉嶺地區的西南面增建直徑介乎 150 至 700 毫米的配水管，提升配水網絡的輸水能力，以應付食水需求的增長。

對財政的影響

6. 按付款當日價格計算，我們估計擬議工程所需費用為 16 億 9,970 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)	建造配水庫	301.8
(b)	敷設水管	983.4
(c)	提升現有大埔食水抽水站	80.5
(d)	緩解環境影響措施	23.7
(e)	顧問費	10.9
	(i) 合約管理 6.6	
	(ii) 駐工地人員的管理 4.3	
(f)	駐工地人員的薪酬	145.0
(g)	應急費用	154.4
	總計	1,699.7

7. 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 1 附錄 2。

8. 如撥款獲批准，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	176.0
2019-2020	258.7
2020-2021	258.2
2021-2022	264.7
2022-2023	264.1
2023-2024	274.3
2024-2025	141.9
2025-2026	61.8
	1,699.7

9. 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形式[1]推展擬議工程，合約會訂定可調整價格的條文。

10. 我們估計擬議工程引致的每年額外經常開支為 280 萬元。

11. 到 2026 年，這項工程計劃引致的用水生產成本的實質增幅為 0.33%[2]。

---

[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管理風險。

[2] 用水生產成本的增幅是按 2017-18 年度的價格水平計算，並假設 2018 至 2026 年期間的用水需求保持穩定，其他因素維持不變。

公眾諮詢

12. 我們在 2016 年 7 月 13 日和 18 日分別諮詢大埔區議會轄下環境、房屋及工程委員會和北區區議會轄下地區小型工程及環境改善委員會，委員普遍支持擬議工程。

13. 城市規劃委員會在 2017 年 12 月 22 日批准根據《城市規劃規例》(第 131 章)第 16 條，就擬建食水配水庫地點所提出的規劃許可申請。

14. 我們在 2018 年 1 月 23 日諮詢立法會發展事務委員會，委員普遍支持擬議工程。

對環境的影響

15. 擬議工程不屬於《環境影響評估條例》(第 499 章)的指定工程項目。我們已在 2016 年 9 月為工程計劃進行初步環境審查，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，而該結論亦在 2017 年 7 月得到環境保護署署長的同意。我們會在工程合約內訂明上述審查所建議的緩解措施，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 6 段(d)項所述的工程預算費內預留 2,370 萬元(按付款當日價格計算)，用以實施緩解環境影響措施。

16. 在策劃和設計階段，我們已考慮對擬議工程的設計和布局進行優化，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岩石)，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。

---

[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. 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往公眾填料接收設施和堆填區處置的情況。

18. 我們估計擬議工程會產生 729 577 公噸建築廢物，其中 50 218 公噸(7%)惰性建築廢物會在工地再用，另外 662 180 公噸(91%)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 17 179 公噸(2%)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 5,050 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)。

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. 擬議工程無須收回私人土地，但我們須清理約 53 100 平方米的政府土地和清除 9 個臨時構築物。清理土地所需費用估計為 310 萬元，我們會在**總目 701** – 土地徵用項下撥款支付。清理土地費用的分項數字載於附件 1 附錄 3。

對交通的影響

21. 我們已為擬議工程作交通影響評估。評估所得的結論是，透過實施適當的交通管理方案，擬議工程不會對交通造成重大影響，但於工程期間，需要在實施臨時交通安排前進行交通檢討，以進一步確定安

排是可行，並能應付最新的交通情況。

背景資料

22. 我們在 2014 年 9 月把 **355WF** 號工程計劃提升為乙級。

23. 我們在 2016 年 2 月委聘顧問就擬議工程進行勘查研究和詳細設計，並委聘承建商進行土地勘測，按付款當日價格計算，估計費用為 1,710 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。我們已完成擬議工程的勘查研究和詳細設計。

24. 工程計劃範圍內現有 206 棵樹，其中 132 棵將予保留，74 棵須砍伐。須移走的樹木全非珍貴樹木[4]。我們會把種植樹木的建議納入工程計劃中，包括種植約 74 棵樹和闢設 9 200 平方米草地。

25. 我們估計為進行擬議工程而開設的職位約有 310 個(250 個工人職位和 60 個專業或技術人員職位)，合共提供 14 000 個人工作月數的就業機會。

---

[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：

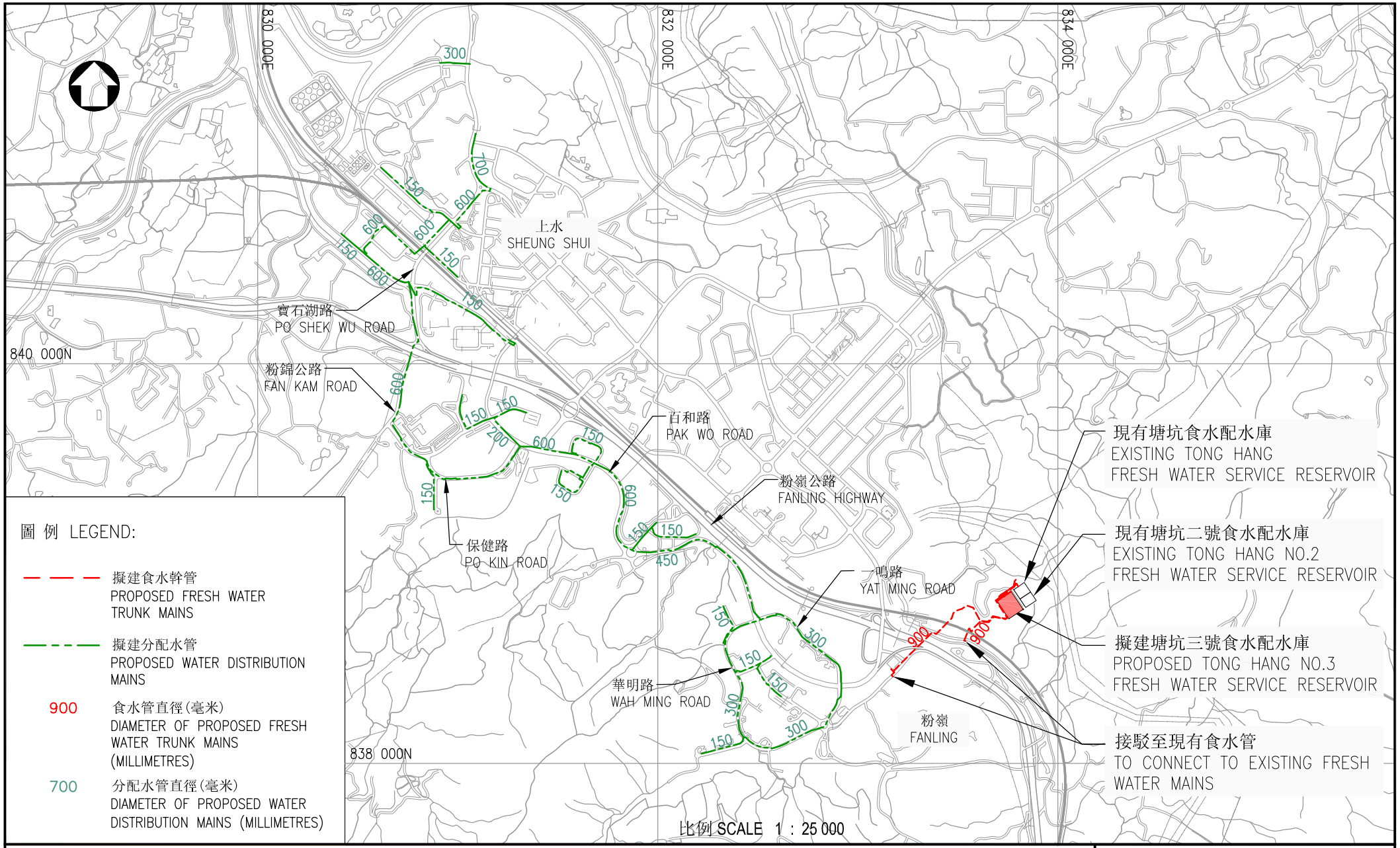
(a) 樹齡達一百年或逾百年的古樹；

(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。



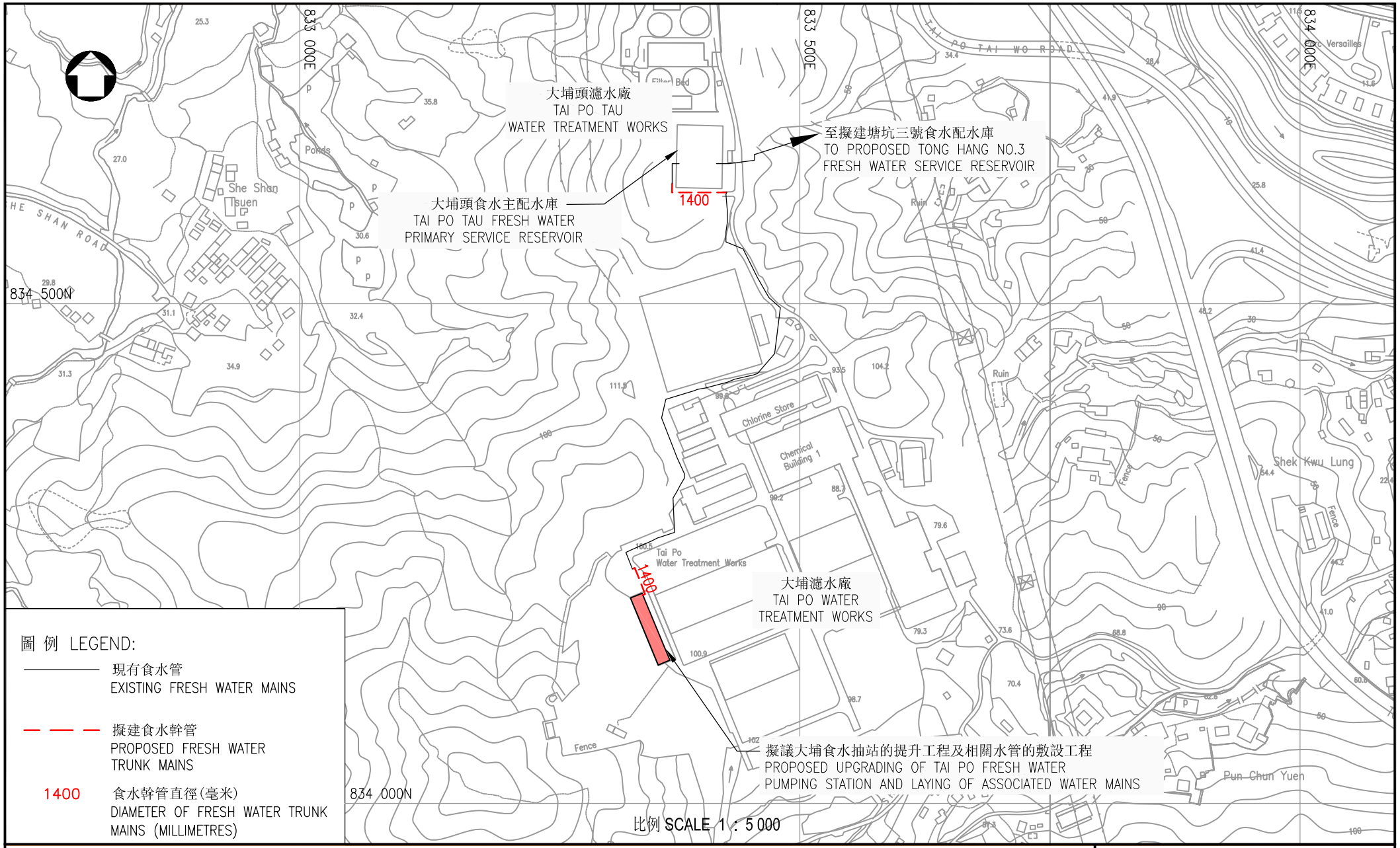
工務計劃項目第355WF號 --- 上水及粉嶺新房屋發展供水計劃
P.W.P. Item No.355WF --- Water supply to new housing developments in Sheung Shui and Fanling

水務署
WATER SUPPLIES DEPARTMENT

草圖編號 SKETCH NO. SK 62017 / 112 / 001

REF. 62017-112-001_R1.DWG

附件 一 附錄 一 (二張中的第一張) Annex 1 to Enclosure 1 (Page 1 of 2)



工務計劃項目第355WF號 --- 上水及粉嶺新房屋發展供水計劃
P.W.P. Item No.355WF --- Water supply to new housing developments in Sheung Shui and Fanling

水務署
WATER SUPPLIES DEPARTMENT

草圖編號 SKETCH NO. SK 62017 / 112 / 002

92F. 62017-112_002_R1.DWG

附件 — 附錄 — (二張中的第二張) Annex 1 to Enclosure 1 (Page 2 of 2)

355WF－上水粉嶺新房屋發展供水計劃

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	–	–	–	3.8
		技術人員	–	–	–	1.6
					小計	5.4#
(b)	駐工地人員的員工開支 (註 3)	專業人員	435	38	1.6	54.8
		技術人員	1 520	14	1.6	66.8
					小計	121.6
	包括－					
	(i) 管理駐工地人員的顧問費				3.6#	
	(ii) 駐工地人員的薪酬				118.0#	
					總計	**127.0**

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 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這項工程計劃進行勘查研究、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 **355WF** 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#號標記的數字附件 1 第 6 段中是按付款當日價格計算。

355WF－上水粉嶺新房屋發展供水計劃

清理土地費用的分項數字

			百萬元
(I)	**估計清理土地費用**		**2.75**
	(a) 為農業經營設施提供的特惠津貼	0.15	
	(b) 為住宅樓宇住戶提供的特惠津貼	2.60	
(II)	**應急費用**		**0.28**
	總計		**3.03** **(約 3.1)**

註

以上估計清理土地費用是根據 2018 年 1 月的特惠津貼率計算。

365WF－小蠔灣濾水廠擴展工程

工程計劃的範圍和性質

我們建議把 **365WF** 號工程計劃提升為甲級的部分包括－

(a) 就小蠔灣濾水廠及擬議的擴展工程的濾水過程及運作，以及原水輸送系統進行詳細研究，以配合小蠔灣濾水廠擬增加的濾水量；

(b) 進行環境檢討[1]，並就交通影響、岩土、排水、水力以及其他相關方面[2]進行評估；

(c) 就擬擴展小蠔灣濾水廠、興建小蠔灣原水增壓抽水站、改善和提升現有的原水供應系統，以及其他相關的工作(包括環境影響緩解工程、園境工程及其他工程)進行詳細設計；

(d) 進行相關的工地勘測工程[3]及監督工作；以及

(e) 為相關的工地勘測工程及未來的建造工程擬備招標文件和評審標書。

2. 小蠔灣濾水廠擴展工程的位置圖載於附件 2 附錄 1。

3. 如獲財務委員會(下稱「財委會」)批准撥款，我們計劃在 2018 年第三季委聘顧問進行詳細研究、設計及相關的工地勘測工程，並在 2021 年第三季完成有關工作。為配合緊逼的時間表，我們已在 2018 年 2 月進行招標，以便及早開展小蠔灣濾水廠擴展工程的詳細研究、設計及工地勘測工程。我們只會在財委會批准撥款後才批出合約。

---

[1] 環境檢討包括對已獲批准的小蠔灣濾水廠擴展工程環境影響評估報告作出全面檢討(請參閱第 15 段)。

[2] 其他相關方面，包括評估現時與小蠔灣濾水廠運作相關的水務設施的狀況，例如沿嶼南道現有原水水管的狀況。

[3] 除勘測土地狀況外，這個項目亦包括建造一台試驗裝置，用以研究及評估各項擬議濾水工序的表現。

4. 我們會把 **365WF** 號工程計劃的餘下部分保留為乙級，主要包括施行上文第 1 段(c)項所述的擬議工程。我們稍後會為 **365WF** 號工程計劃的餘下部分申請撥款。

理由

5. 小蠔灣濾水廠自1996年開始運作，其設計濾水量為每日15萬立方米，為北大嶼山(包括香港國際機場及東涌新市鎮)提供可靠的食水供應。

6. 隨着北大嶼山的發展建議項目(包括香港國際機場三跑道系統)相繼推展，所增加的用水需求到了 2025 年將超出小蠔灣濾水廠現時的濾水量。因此，水務署建議推行小蠔灣濾水廠擴展工程，把小蠔灣濾水廠的濾水量提升至每日 30 萬立方米，以滿足北大嶼山最終的用水需求，並相應提升相關原水供應系統的輸水量。詳細設計將制定擴展工程的推展策略，以配合將來用水需求的增長。

對財政的影響

7. 按付款當日價格計算，我們估計擬議詳細研究、設計及工地勘測工程所需費用為 1 億 1,150 萬元(請參閱下文第 9 段)，分項數字如下－

		百萬元 (按付款當日 價格計算)
(a)	顧問費	67.6
	(i) 就小蠔灣濾水廠及擬議擴展工程的濾水過程及運作，以及原水輸送系統進行詳細研究，以配合小蠔灣濾水廠擬增加的濾水量	10.2
	(ii) 進行環境檢討，並就交通影響、岩土、排水、水力以及其他相關方面進行評估	5.0

		百萬元 (按付款當日 價格計算)
(iii) 詳細設計	46.1	
(iv) 擬備招標文件和評審標書	5.7	
(v) 管理工地勘測工程的駐工地人員	0.6	
(b) 工地勘測工程的駐工地人員薪酬		2.9
(c) 工地勘測工程		30.9
(d) 應急費用		10.1
總計		111.5

8. 我們建議委聘顧問進行擬議的詳細研究、設計及相關工地勘測工程的監督工作。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 2 附錄 2。

9. 如撥款獲批准，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	31.1
2020-2021	39.8
2021-2022	20.9
2022-2023	9.7
	111.5

10. 我們按政府對 2018 至 2023 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。顧問合約會根據新工程合約形式[4]訂定，並包括可調整價格的條文。由於工地勘測工程所涉及的工程數量可能因應實際的巖土狀況而變動，我們會以重新計算工程數量的合約形式進行工地勘測工程，合約亦會訂定可調整價格的條文。

11. 擬議的詳細研究、設計及相關的工地勘測工程不會引致任何經常開支。

12. 到 2023 年，擬議的詳細研究、設計及相關的工地勘測工程引致的用水生產成本的實質增幅為 0.03%[5]。

公眾諮詢

13. 我們在 2017 年 11 月 27 日就擬議的詳細研究、設計及相關的工地勘測工程，諮詢離島區議會轄下的旅遊漁農及環境衞生委員會。委員普遍支持進行擬議工作。

14. 我們亦在 2018 年 1 月 23 日諮詢立法會發展事務委員會，委員普遍支持擬議工作。

對環境的影響

15. 擬議的詳細研究、設計及相關的工地勘測工程不屬於《環境影響評估條例》(下稱「環評條例」)(第 499 章)的指定工程項目，但屬於小蠔灣濾水廠擴展工程的一部分，而該擴展工程則屬於環評條例附表 2 下的指定工程項目。我們在 2004 年就提升小蠔灣濾水廠濾水量由每日 15 萬立方米至每日 30 萬立方米的工程進行了環境影響評估[6]，而有關的環境影響評估報告(下稱「環評報告」)在 2004 年 12 月獲環境保護署

---

[4] 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管理風險。

[5] 用水生產成本的增幅是按 2017-18 年度的價格水平計算，並假設 2018 至 2023 年期間的用水需求保持穩定，其他因素維持不變。

[6] 我們在 2004 年就提升小蠔灣濾水廠每日濾水量進行了勘查研究，包括環境影響評估(請參閱第 20 段)。

署長批准，並在 2005 年 1 月獲發環境許可證。已批核的環評報告的結論認為，在實施建議的污染控制措施後，擬議的工地勘測及建造工程不會對環境造成不良影響。我們已在工程預算費內預留實施適當緩解措施的費用，以控制工地勘測工程對環境所造成的短期影響。

16. 擬議的工地勘測工程只會產生非常少量的建築廢物。我們會要求顧問全面考慮採取措施，在日後進行小蠔灣濾水廠擴展工程時，盡量減少產生建築廢物，以及盡可能再用或循環使用建築廢物。

對文物的影響

17. 擬議的詳細研究、設計及相關的工地勘測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. 擬議的詳細研究、設計及相關的工地勘測工程無須徵用土地。

對交通的影響

19. 擬議的詳細研究、設計及相關的工地勘測工程不會對交通造成顯著影響。

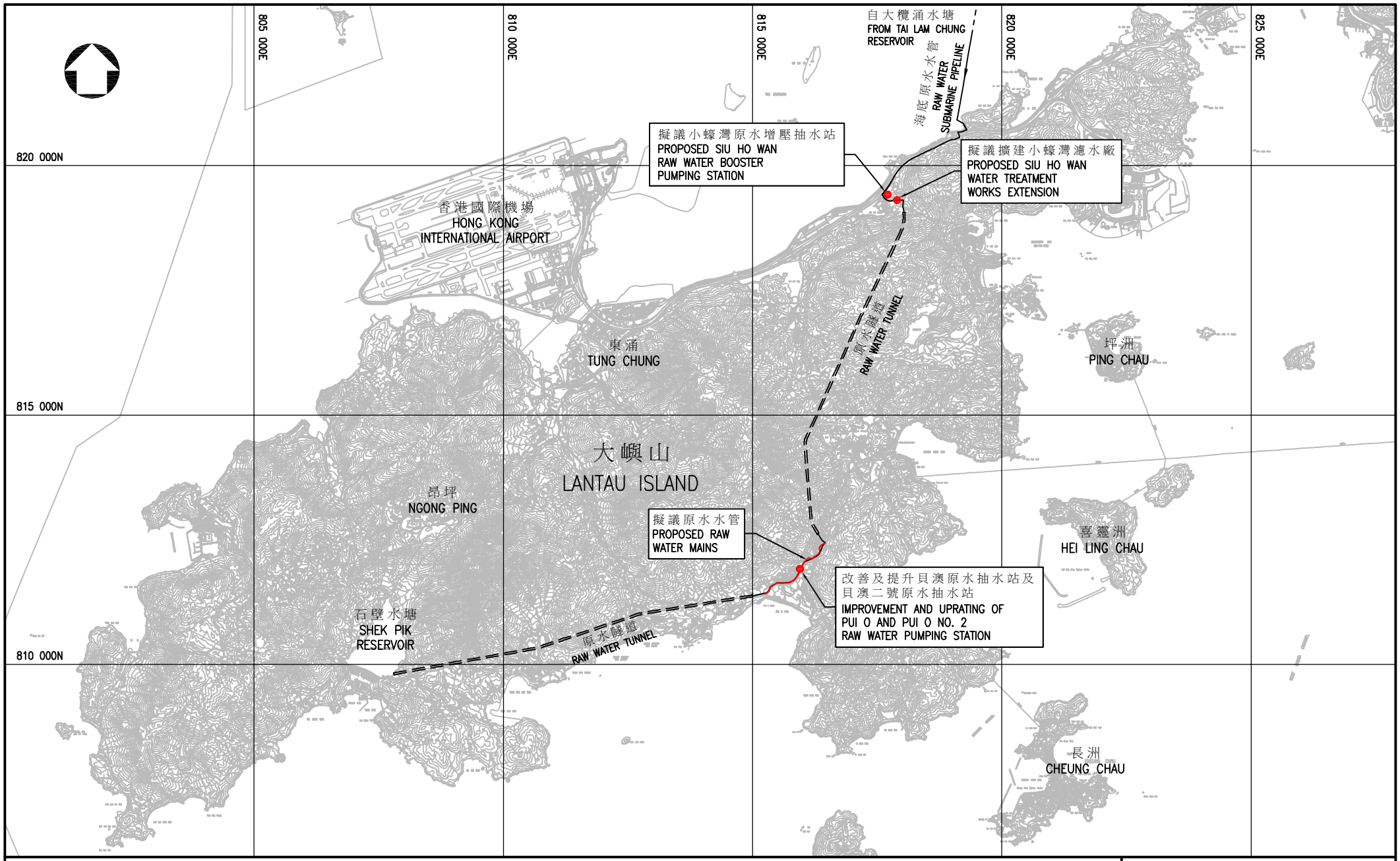
背景資料

20. 按 2001 年就北大嶼山的潛在發展項目引致的食水需求的估算，我們在 2004 年就提升小蠔灣濾水廠的每日濾水量由 15 萬立方米至 30 萬立方米進行了勘查研究，按付款當日價格計算，勘查研究的費用為 980 萬元，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。該勘查研究已於 2005 年完成。

21. 我們在 2017 年 10 月把 **365WF** 號工程計劃提升為乙級。

22. 擬議的詳細研究、設計及相關的工地勘測工程不涉及移除或種植樹木的建議。我們會要求顧問在小蠔灣濾水廠擴展工程的規劃及設計階段時考慮保育樹木的需要，並會在可行情況下在未來施工階段加入種植樹木的建議。

23. 我們估計為進行擬議的詳細研究、設計及相關的工地勘測工程而開設的職位約有 40 個(15 個工人職位和 25 個專業或技術人員職位)，合共提供 900 個人工作月數的就業機會。



工務計劃項目第365WF號 - 小蠔灣濾水廠擴展工程 - 位置圖

P.W.P. ITEM NO. 365WF - SIU HO WAN WATER TREATMENT WORKS EXTENSION - LOCATION PLAN

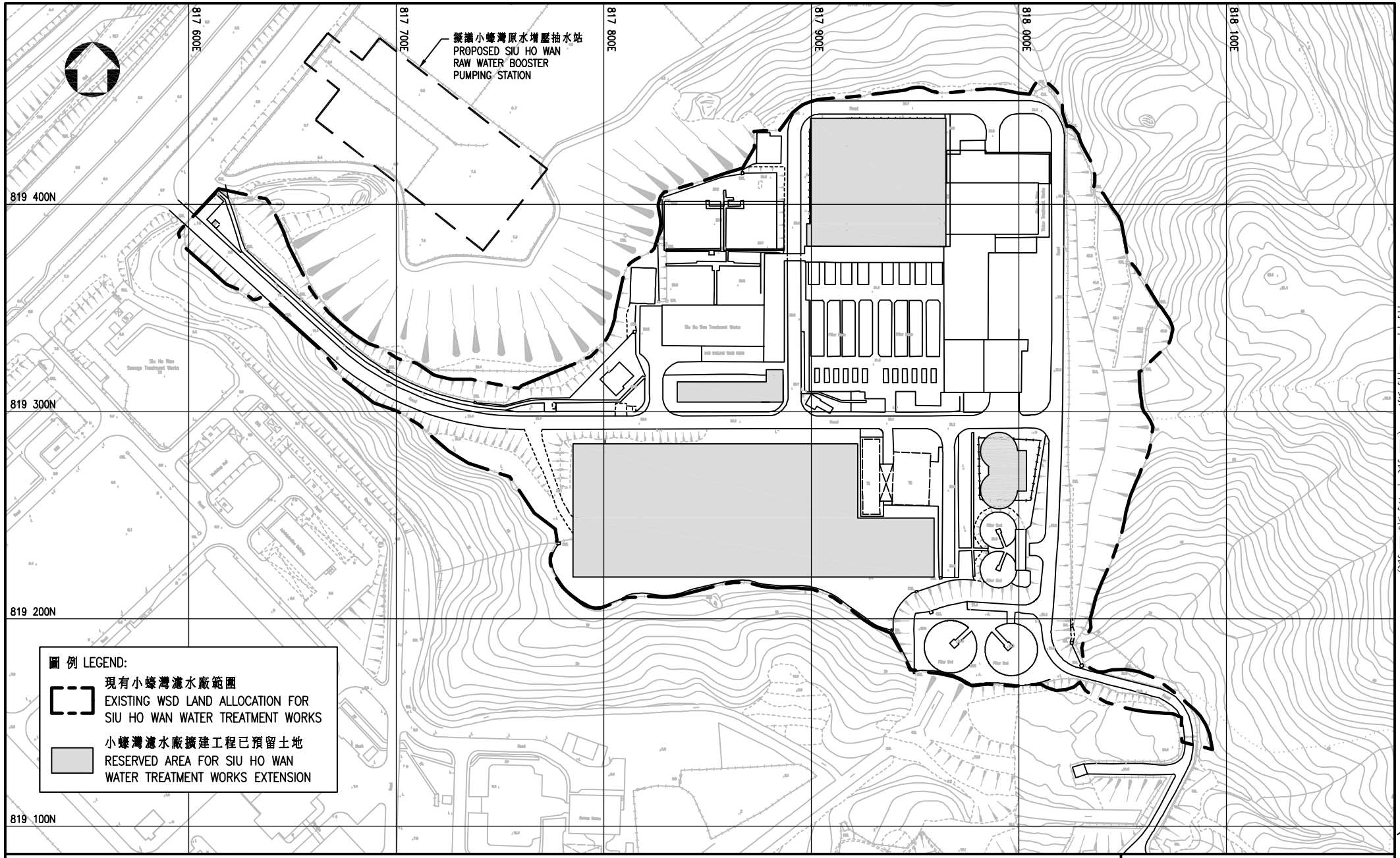
水務署
Water Supplies Department

草圖編號 SKETCH NO. SK 52016/8 (SHEET 1 OF 2)

附件二 附錄一(二張中的第一張) ANNEX 1 to ENCLOSURE 2 (PAGE 1 OF 2)

A4 297 x 210

CAD REF. SK52016-0801.dwg PLOT SCALE : 1 = 100



工務計劃項目第365WF號 - 小蠔灣濾水廠擴展工程 - 位置圖

P.W.P. ITEM NO. 365WF - SIU HO WAN WATER TREATMENT WORKS EXTENSION - LOCATION PLAN

水務署
Water Supplies Department

草圖編號 SKETCH NO. SK 52016/8 (SHEET 2 OF 2)

附件二 附錄一(二張中的第二張) ANNEX 1 TO ENCLOSURE 2 (PAGE 2 OF 2)

A4 297 x 210

CAD REF. SK52016-0802.dwg PLOT SCALE : 1 = 2.4

365WF－小蠔灣濾水廠擴展工程

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)	顧問的員工開支 (註 2)						
	(i) 就小蠔灣濾水廠及擬議的擴展工程的濾水過程及運作，以及原水輸送系統進行詳細研究，以配合小蠔灣濾水廠擬增加的濾水量	專業人員	36	38	2.0	5.7	8.8#
		技術人員	56	14	2.0	3.1	
	(ii) 進行環境檢討，並就交通影響、岩土、排水、水力及其他相關方面進行評估	專業人員	18	38	2.0	2.8	4.3#
		技術人員	28	14	2.0	1.5	
	(iii) 詳細設計	專業人員	176	38	2.0	27.7	39.7#
		技術人員	218	14	2.0	12.0	
	(iv) 擬備招標文件和評審標書	專業人員	26	38	2.0	4.1	4.9#
		技術人員	15	14	2.0	0.8	
					小計	57.7#	
(b)	駐工地人員的員工開支(註 3)	專業人員	10	38	1.6	1.3	
		技術人員	39	14	1.6	1.7	
					小計	3.0	

	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)
包括－				
(i) 管理工地勘測工程的駐工地人員的顧問費			0.5#	
(ii) 工地勘測工程的駐工地人員的薪酬			2.5#	
			總計	**60.7**

註

1. 我們是採用倍數 2.0 乘以總薪級平均薪點，以估計員工開支總額(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)。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 78,775 元，總薪級第 14 點的月薪為 27,485 元。)

2. 我們須待透過一貫的競投方式選定顧問後，才可得知實際的人工作月數和實際所需的費用。

3. 我們須待工地勘測工程完成後，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 7 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** 號工程計劃提升為甲級的部分，包括建造錶井、喉管及其他相關工程，以設立大約 275 個監測區域和水壓管理區域[1]，地點涵蓋離島、荃灣、黃大仙、觀塘、西貢、沙田及大埔區[2]，並於供水管網相應位置安裝監測和感應設備。

2. 顯示上文第 1 段所述的擬設監測區域和水壓管理區域所屬主要供水區位置的圖則，載於附件 3 附錄 1。

3. 如獲財務委員會(下稱「財委會」)批准撥款，我們計劃在 2018 年第三季開展擬議工程，並在 2022 年第三季完成。為配合緊逼的時間表，我們會同時進行招標，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。

4. 我們會把 **196WC** 號工程計劃的餘下部分保留為乙級，主要包括設立餘下約 240 個監測區域和水壓管理區域，以及重置有較高爆裂和滲漏風險的老化水管。我們稍後會為 **196WC** 號工程計劃的餘下部分申請撥款。

理由

5. 在 1990 年代，大量水管的使用期限屆滿，以致保養維修工作變得愈來愈困難和昂貴。由於當時供水管網耗損嚴重，以更換及修復老化水管來更新供水管網，是減少水管頻繁爆裂及嚴重滲漏情況的最有效

---

[1] 監測區域是指供水管網內一個可由關閉區域邊界閘掣，或者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。若實施水壓管理不會影響維持正常供水所需的最低水壓，監測區域亦可用作水壓管理區域。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。

[2] 離島及荃灣區的監測區域和水壓管理區域是屬於離島主要供水區覆蓋的範圍；黃大仙、觀塘及西貢區的監測區域和水壓管理區域是屬於九龍東主要供水區覆蓋的範圍；沙田及大埔區的監測區域和水壓管理區域則屬於沙田主要供水區覆蓋的範圍。

方法。在 2000 年，水務署展開更換及修復水管計劃，更換及修復全港大約 3 000 公里的老化水管。該更換及修復水管計劃在 2015 年已大致完成。現時香港水管總長度約為 8 000 公里。

6. 隨着更換及修復水管計劃大致完成，供水管網的狀況已大為改善。水管爆裂個案由 2000 年的高峰約 2 500 宗大幅減少至 2017 年的 88 宗，而水管滲漏率亦由 2000 年的超過 25% 下降至 2017 年的約 15.2%。

7. 即使更換及修復水管計劃已完成，早前該計劃尚未涵蓋的水管仍然會繼續老化和耗損。隨着近年感應器、遙測、管網管理軟件及數據分析的科技日益進步，我們認為現在是合適的時機推行智管網，以維持供水管網的健康狀況。我們將可利用智管網分析供水管網的狀況，決定最合符成本效益維持管網健康的方式。

8. 智管網的本質就是利用先進科技，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和水壓管理區域，每個區域的管網內均安裝高科技監測和感應設備。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。這 4 項支柱措施包括：(a)利用安裝在管網內的監測和感應設備，主動探測和控制滲漏；(b)實施水壓管理，減低水壓管理區域內水管的壓力；(c)就水管滲漏和爆裂進行優質和快速的維修工作；以及(d)重置不符維修成本效益的老化水管，以作資產管理。此外，智管網亦能探測管網內可能存在的非法取水情況。

9. 監測區域和水壓管理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，從而持續監測管網狀況，以評估滲漏和非法取水的程度，以便適時決定監測區域和水壓管理區域最有效的管網管理措施及執行的優先次序。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和水壓管理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和水壓管理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。

對財政的影響

10. 按付款當日價格計算，我們估計擬議工程所需費用為 6 億 5,540 萬元(請參閱下文第 12 段)，分項數字如下－

			百萬元 (按付款當日 價格計算)
(a)	建造 275 個監測區域和水壓管理區域包括安裝監測和感應設備		525.6
(b)	緩解環境影響措施		5.4
(c)	顧問費		8.4
	(i) 合約管理	5.0	
	(ii) 駐工地人員的管理	3.4	
(d)	駐工地人員的薪酬		56.5
(e)	應急費用		59.5
	總計		655.4

11. 我們建議委聘顧問為擬議工程進行合約管理和工地監督工作。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 附錄 2。

12. 如撥款獲批准，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	50.0
2019-2020	61.4
2020-2021	83.0
2021-2022	96.9
2022-2023	175.5
2023-2024	121.1
2024-2025	67.5
	655.4

13. 我們按政府對 2018 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[3]推展擬議工程，合約會訂定可調整價格的條文。

14. 我們估計擬議工程引致的每年額外經常開支為 2,610 萬元。

15. 到 2025 年，這項工程計劃引致的用水生產成本的實質增幅為 0.39%[4]。

公眾諮詢

16. 我們在 2017 年 9 月至 11 月期間向 7 個區議會的相關委員會徵詢意見，詳情載列在附件 3 附錄 3。議員普遍支持擬議工程。

17. 我們亦在 2018 年 1 月 23 日諮詢立法會發展事務委員會，委員普遍支持擬議工程。就有關實施智管網的估計效益及全港 2 000 個監測區域／水壓管理區域的分布圖，我們已在 2018 年 3 月 14 日向委員會提交補充資料。

對環境的影響

18. 擬議工程不屬於《環境影響評估條例》(第 499 章)的指定工程項目，不會對環境造成任何長遠影響。我們已在上文第 10 段(b)項的工程計劃預算費內預留 540 萬元(按付款當日價格計算)，用以實施適當的緩解措施，控制對環境的短期影響。

19. 我們會在有關的工程合約內實施緩解措施，以控制噪音、塵埃和工地流出的廢水所造成的滋擾，確保符合既定的標準和準則。這些措

---

[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管理風險。

[4] 用水生產成本的增幅是按 2017-18 年度的價格水平計算，並假設在 2018 至 2025 年期間的用水需求保持穩定，所有其他因數維持不變。

施包括在進行高噪音建築工程時，使用滅音器、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。

20. 在策劃和設計階段，我們已考慮安置擬議的管網監測和感應設備的錶井位置，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(例如挖掘所得的泥土)，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。

21. 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，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。

22. 我們估計擬議工程會產生 5 700公噸建築廢物，其中 850公噸(15%)惰性建築廢物會在工地再用，另外 4 550 公噸(80%)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 300 公噸(5%)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 400,000 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)。

對文物的影響

23. 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。

---

[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。

土地徵用

24. 擬議工程無須徵用土地。

對交通的影響

25. 我們已為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管理方案，擬議工程不會對交通造成重大影響。

背景資料

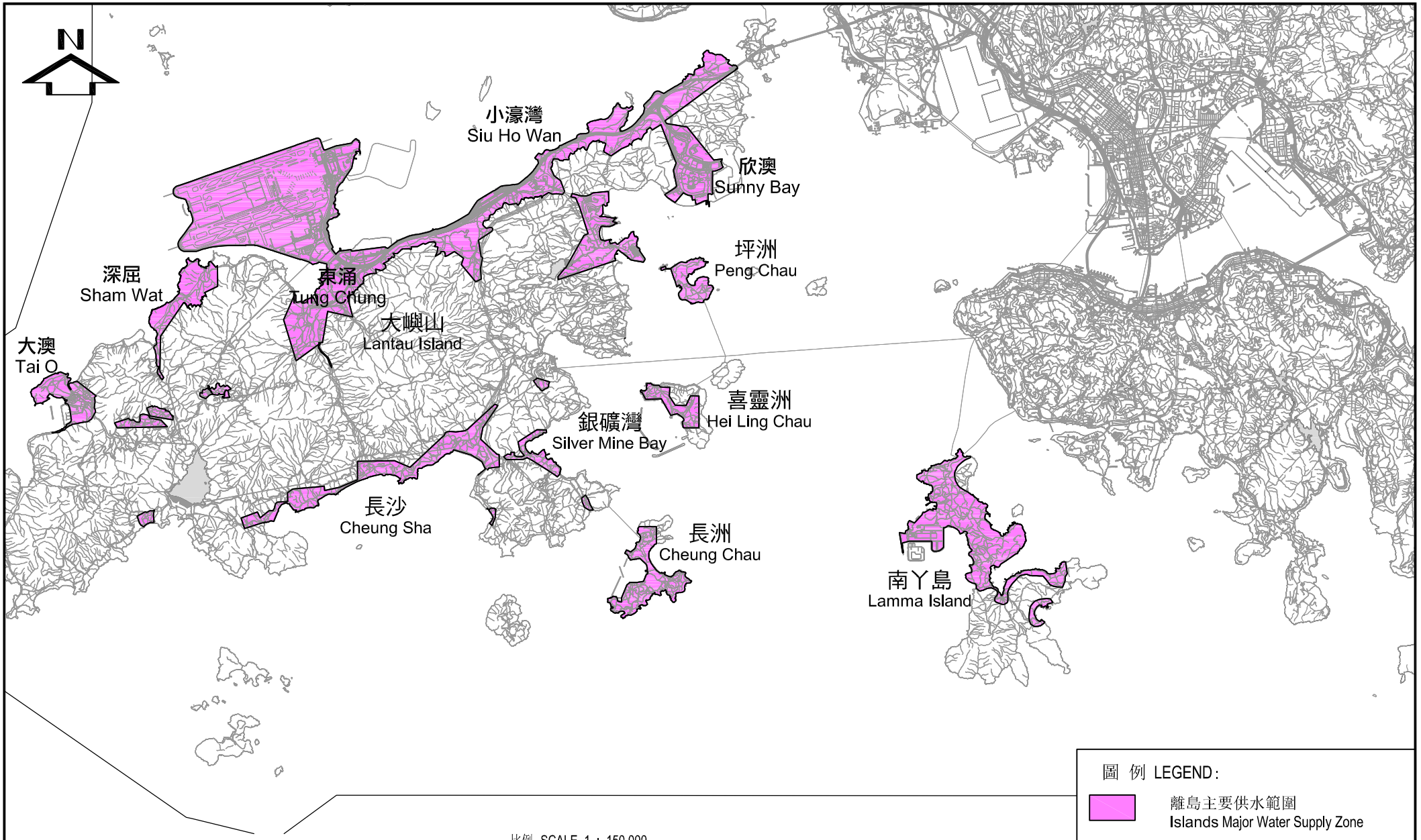
26. 我們在 2014 年 9 月把 **196WC** 號工程計劃提升為乙級。

27. 2015 年 8 月，我們委聘顧問就觀塘、沙田和大埔區約 85 個監測區域和水壓管理區域及重置水管進行勘查研究和詳細設計工作；按付款當日價格計算，估計費用為 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。就設立監測區域和水壓管理區域的詳細設計工作已在 2016 年 6 月完成。

28. 2016 年 6 月 28 日，我們把 **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－第一期工程」；按付款當日價格計算，估計所需費用為 2 億 3,970 萬元，用以在觀塘、沙田和大埔區設立 85 個監測區域和水壓管理區域、採購和設立智能管網管理電腦系統，以及為其餘全港 515 個監測區域和水壓管理區域進行勘查研究和詳細設計工作。2016 年 12 月，我們展開設立這 85 個監測區域和水壓管理區域的建造工程，預期在 2019 年年底完成；我們亦已在同期展開 515 個監測區域和水壓管理區域有關的勘查和詳細設計顧問研究。目前，我們已完成於上文第 1 段所提及的 275 個監測區域和水壓管理區域的詳細設計，並為餘下的 240 個監測區域和水壓管理區域進行詳細設計。智能管網管理電腦系統的採購及設立工作亦正進行中，預期在 2019 年年底完成。

29. 擬議工程不涉及移走樹木或種植樹木的建議。

30. 我們估計為進行擬議工程而開設的職位約有 125 個(100 個工人職位和 25 個專業或技術人員職位)，合共提供 5 300 個人工作月數的就業機會。



工務計劃項目第196WC號 --- 建設智管網

離島主要供水範圍

P.W.P. Item No.196WC ----- Implementation of Water Intelligent Network

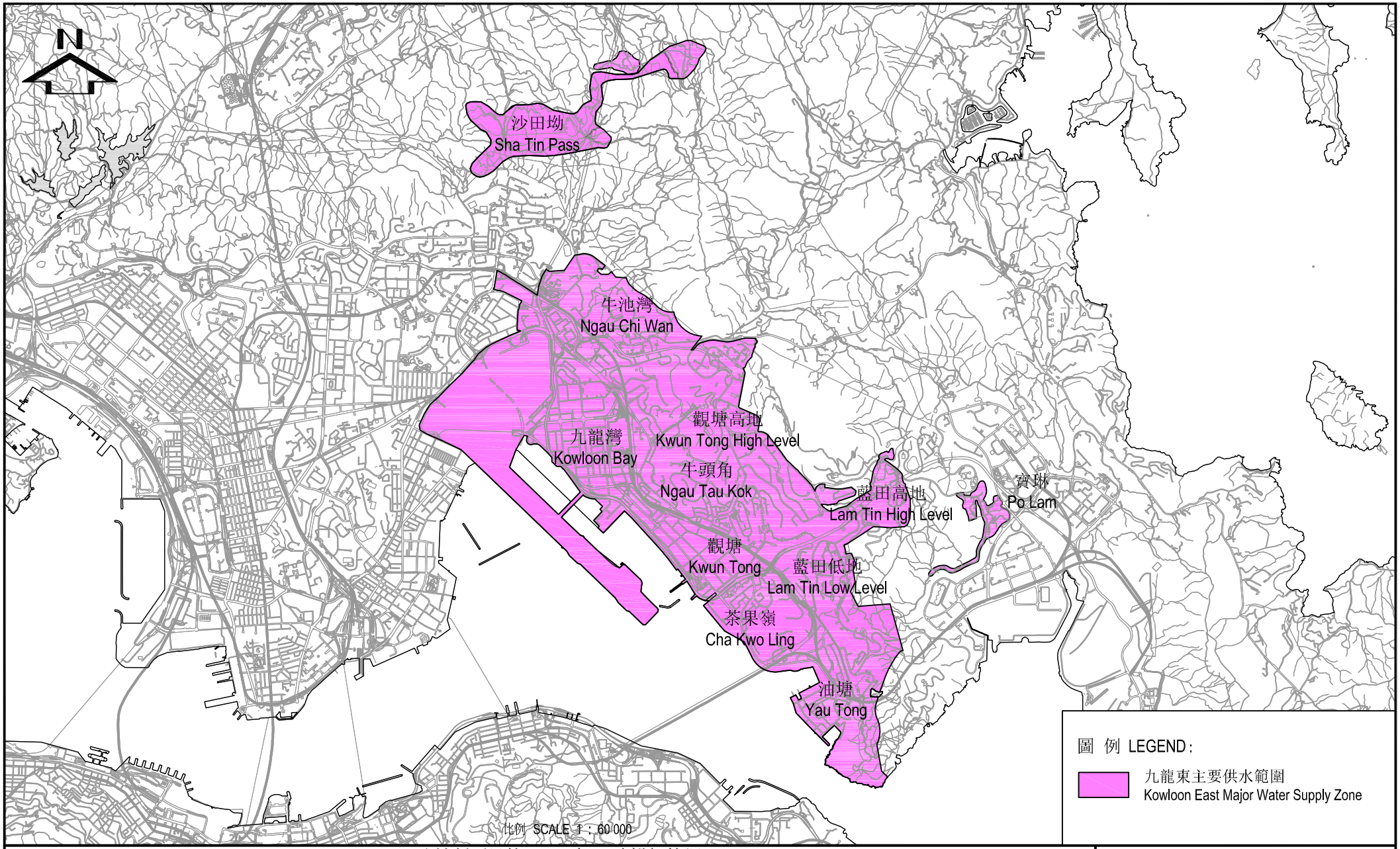
Islands Major Water Supply Zone

水 務 署
WATER SUPPLIES DEPARTMENT

草圖編號 SKETCH NO. SK 62017 / 130_1

REF. 62017-130_1_REV1.DWG

附件 三 附錄 一 (三張中的第一張) Annex 1 to Enclosure 3 (Page 1 of 3)



工務計劃項目第196WC號 --- 建設智管網

九龍東主要供水範圍

P.W.P. Item No.196WC ----- Implementation of Water Intelligent Network

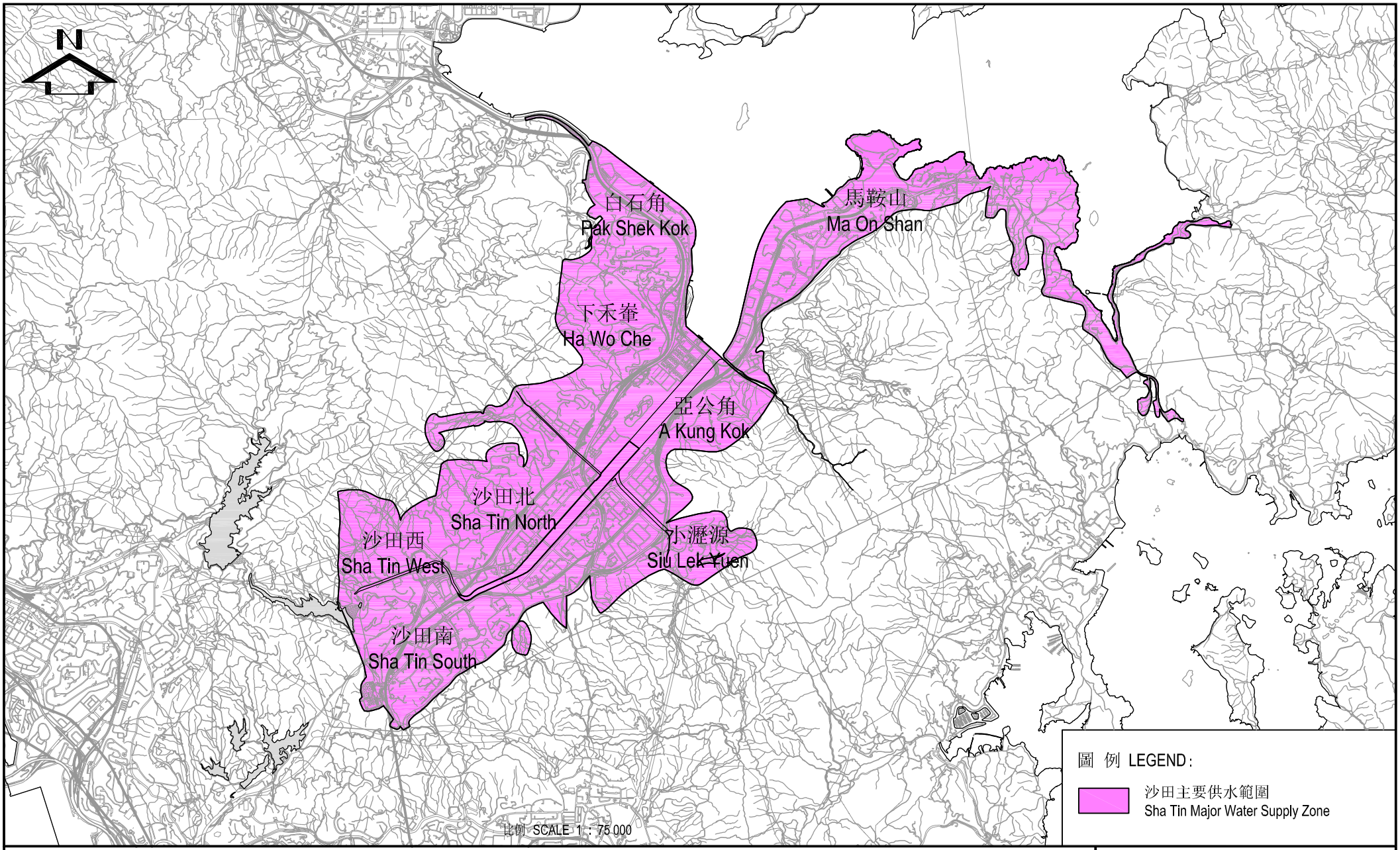
Kowloon East Major Water Supply Zone

水 務 署
WATER SUPPLIES DEPARTMENT

草圖編號 SKETCH NO. SK 62017 / 130-2

REF. 62017-130_2_REV1.DWG

附件 三 附錄 一 (三張中的第二張) Annex 1 to Enclosure 3 (Page 2 of 3)



工務計劃項目第196WC號 --- 建設智管網

沙田主要供水範圍

P.W.P. Item No. 196WC ----- Implementation of Water Intelligent Network

Sha Tin Major Water Supply Zone

水 務 署
WATER SUPPLIES DEPARTMENT

草圖編號 SKETCH NO. SK 62017/130-3

REF. 62017-130_3_REV1.DWG

附件 三 附錄 一 (三張中的第三張) Annex 1 Enclosure 3 (Page 3 of 3)

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 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	－	－	－	2.8
		技術人員	－	－	－	1.2
					小計	4.0#
(b)	駐工地人員的員工開支 (註 3)	專業人員	155	38	1.6	19.5
		技術人員	648	14	1.6	28.5
					小計	48.0
	包括－					
	(i) 管理駐工地人員的顧問費				2.7#	
	(ii) 駐工地人員的薪酬				45.3#	
					總計	**52.0**

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** 號工程計劃的一部分提升為甲級後，275 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 3 第 10 段中是按付款當日價格計算。

196WC－建設智管網

區議會諮詢

日期	區議會	委員會
2017 年 9 月 28 日	觀塘	交通及運輸委員會
2017 年 11 月 2 日	沙田	發展及房屋委員會
2017 年 11 月 2 日	荃灣	環境及衞生事務委員會
2017 年 11 月 8 日	大埔	環境、房屋及工程委員會
2017 年 11 月 23 日	西貢	交通及運輸委員會
2017 年 11 月 27 日	離島	旅遊漁農及環境衞生委員會
2017 年 11 月 28 日	黃大仙	交通及運輸委員會

201WC－搬遷鑽石山食水及海水配水庫往岩洞

工程計劃的範圍和性質

我們建議把 **201WC** 號工程計劃提升為甲級的部分包括－

(a) 就搬遷鑽石山食水及海水配水庫(下稱「鑽石山配水庫」)往岩洞進行勘查研究，就相關的環境、交通、岩土、爆破震盪、斜坡、排水、水務設施、公用設施以及其他相關方面進行詳細評估(請參閱下文第 2 段)；

(b) 為下述擬議工程進行初步及詳細設計－

(i) 建造重置的鑽石山配水庫及相關抽水站、水管敷設工程、通路改善工程、隧道、通道、通風井及用以安置重置的鑽石山配水庫及相關設施的岩洞；
(ii) 解除現有的鑽石山配水庫及相關設施的運作；以及
(iii) 相關工程[1]；

(c) 為相關持份者舉行公眾參與及諮詢活動[2]；

(d) 進行相關的工地勘測工程及監督工作；以及

(e) 為相關的工地勘測工程及未來的建造工程擬備招標文件和評審標書。

---

[1] 包括這項工程計劃附帶所需的緩解環境影響工程、園境工程、公用設施改道等。

[2] 公眾參與及諮詢活動將包括巡迴展覽、社區聯絡小組會議及公眾論壇。

2. 就上文第 1 段(a)項而言，勘查研究會包括－

(a) 研究／進一步探討行車隧道入口位置的方案(即行車通道方案 1－行車隧道入口設於獅子山公園入口附近的位置；及行車通道方案 2－行車隧道入口設於馬仔坑食水配水庫側)；以及

(b) 研究把重置的鑽石山海水配水庫的海水管網伸延至翠竹花園的技術可行性。就斜坡進行的詳細影響評估會包括擬議岩洞及隧道附近的私人斜坡(例如竹園北邨的私人斜坡)。

3. 重置的鑽石山配水庫初步布局的平面圖[3]載於附件 4 附錄 1。

4. 如獲財務委員會(下稱「財委會」)批准撥款，我們計劃在 2018 年第三季委聘顧問進行擬議的勘查研究、設計及相關的工地勘測工程，以期在 2021 年第二季完成有關工作。為配合緊逼的時間表，我們會同時進行招標，以便及早開展擬議的勘查研究、設計及相關的工地勘測工程。我們只會在財委會批准撥款後才批出合約。

5. 我們會把 **201WC** 號工程計劃的餘下部分保留為乙級，主要包括上文第 1 段(b)項所述的擬議工程。我們稍後會為 **201WC** 號工程計劃的餘下部分申請撥款。

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。政府的既定政策是多管齊下地開拓土地資源。就長期土地供應的可行來源而言，發展岩洞是其中一個切實的方案。

---

[3] 重置的鑽石山配水庫及相關抽水站和設施的位置及大小，將在擬議的勘查研究及設計的範圍內作檢視。

7. 根據土木工程拓展署在 2011 年完成的「善用香港地下空間」研究結果，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。另一個由土木工程拓展署在 2014 年完成的「優化土地供應策略－維港以外填海及發展岩洞」研究進一步建議把搬遷鑽石山配水庫往岩洞作為其中一個發展岩洞的試點計劃。

8. 水務署在 2014 年 12 月展開搬遷鑽石山配水庫往岩洞的可行性研究(下稱「可行性研究」)。可行性研究的主要工作已在 2016 年 12 月大致完成。研究結果確認，搬遷鑽石山配水庫往竹園北邨以北山坡的岩洞內，在技術上是可行的。

9. 可行性研究亦顯示，搬遷鑽石山配水庫往岩洞(下稱「這項工程計劃」將釋放約 4 公頃的土地，有助解決本港的房屋及社區需求，帶來社會效益。因此，我們建議盡快就搬遷現有鑽石山配水庫往岩洞展開擬議的勘查研究、設計及相關的工地勘測工程。

10. 騰出鑽石山配水庫現址的未來土地用途，將在另一項規劃及工程研究中處理，並會考慮及檢視早前可行性研究中公眾參與活動收集所得的公眾意見，以制定合適的發展和土地用途計劃，以便進一步諮詢公眾及持份者。

對財政的影響

11. 按付款當日價格計算，我們估計擬議的勘查研究、設計及相關的工地勘測工程所需費用為 1 億 2,750 萬元(請參閱下文第 13 段)，分項數字如下－

		百萬元 (按付款當日 價格計算)
(a)	顧問費	31.4
	(i) 就搬遷鑽石山配水庫往岩洞進行勘查研究及就相關方面進行詳細評估	8.3

		百萬元 (按付款當日 價格計算)
(ii)	初步及詳細設計	18.8
(iii)	為相關持份者舉行公眾參與及諮詢活動	1.5
(iv)	擬備招標文件和評審標書	2.4
(v)	管理工地勘測工程的駐工地人員	0.4
(b)	工地勘測工程的駐工地人員薪酬	7.5
(c)	工地勘測工程	77.1
(d)	應急費用	11.5
	總計	127.5

12. 我們建議委聘顧問進行擬議的勘查研究、設計及相關工地勘測工程的監督工作。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 2。

13. 如撥款獲批准，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	83.2
2020-2021	31.8
2021-2022	2.5
	127.5

14. 我們按政府對 2018 至 2022 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。我們會以總價合約形式委聘顧問進行擬議的勘查研究及設計工作。擬議顧問合約會包括可調整價格的條文。由於工地勘測工程所涉及的工程數量可能因應實際的巖土狀況而變動，我們會以重新計算工程數量的合約形式進行工地勘測工程，合約亦會訂定可調整價格的條文。

15. 擬議的勘查研究、設計及相關的工地勘測工程不會引致任何經常開支。

公眾諮詢

16. 我們在可行性研究中舉行了兩個階段的公眾參與活動，徵求公眾及持份者的意見以期對這項工程計劃建立共識。第一階段公眾參與活動在 2015 年 10 月至 2016 年 1 月舉行，目的是確立搬遷配水庫的需要及收集公眾對騰出鑽石山配水庫現址的未來土地用途的意見，而第二階段公眾參與活動在 2016 年 11 月至 12 月舉行，就初步搬遷建議及騰出鑽石山配水庫現址的土地用途選項進一步收集意見。我們亦曾在 2015 年 4 月至 7 月期間與相關的黃大仙區議員交流會晤。在公眾參與活動期間，我們進行了一系列廣泛的活動，包括派發公眾參與摘要、舉行巡迴展覽、居民聯絡小組會議及公眾論壇。

17. 在公眾參與活動期間，持份者的主要關注事項／意見是關於騰出鑽石山配水庫現址作未來住宅發展的類型、搬遷配水庫工程及騰出鑽石山配水庫現址作擬議發展對交通的影響，以及這項工程計劃在施工期間，爆破震盪對建築物及斜坡所造成的影響，以及噪音及塵埃排放等對環境造成的滋擾。這些事項將分別在上文第 10 段所述為騰出鑽石山配水庫現址的未來土地用途進行的另一項規劃及工程研究，以及擬議為這項工程計劃進行的勘查研究中予以檢視。

18. 我們在 2018 年 1 月 9 日及 3 月 6 日就可行性研究的結果和建議，以及有關展開擬議的勘查研究、設計及相關的工地勘測工程的建議諮詢黃大仙區議會。黃大仙區議會普遍支持有關建議[4]。

19. 我們在 2018 年 3 月 27 日諮詢立法會發展事務委員會，委員普遍支持擬議的勘查研究、設計及相關的工地勘測工程。

對環境的影響

20. 擬議的勘查研究、設計及相關的工地勘測工程不屬於《環境影響評估條例》(下稱「《環評條例》」)(第 499 章)的指定工程項目，亦不會對環境造成長遠影響。我們已在工程預算費內預留實施適當緩解措施的費用，以控制工地勘測工程對環境造成的短期影響。

21. 擬議的工地勘測工程只會產生非常少量的建築廢物。我們會要求顧問全面考慮採取措施，在日後進行這項工程計劃時，盡量減少產生建築廢物，以及盡可能再用或循環使用建築廢物。

22. 擬議搬遷鑽石山配水庫往岩洞為《環評條例》附表 2 的指定工程項目，須就項目的施工及運作申領環境許可證。我們會進行環境影響評估(下稱「環評」)研究，以處理環境影響事宜，並擬備環評報告，以符合《環評條例》訂明的要求。

對文物的影響

23. 擬議的勘查研究、設計及相關的工地勘測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

24. 擬議的勘查研究、設計及相關的工地勘測工程無須徵用土地。

---

[4] 鑑於部分黃大仙區議員對行車隧道入口位置的關注，水務署將會在擬議的勘查研究工作中就入口方案進行研究(請參閱上文第 2 段)，以及在展開這項工程計劃的詳細設計前，就入口方案的研究結果諮詢黃大仙區議會。

對交通的影響

25. 擬議的勘查研究、設計及相關的工地勘測工程不會對交通造成顯著影響。

背景資料

26. 2014 年 7 月 11 日，財委會批准把 **195WC** 號工程計劃－「搬遷鑽石山食水及海水配水庫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 4,600 萬元。可行性研究在 2014 年 12 月展開，主要工作已在 2016 年 12 月大致完成。

27. 我們在 2017 年 10 月把 **201WC** 號工程計劃提升為乙級。

28. 擬議的勘查研究、設計及相關的工地勘測工程不涉及移除或種植樹木的建議。我們會要求顧問在工程計劃的規劃及設計階段考慮保育樹木的需要，並會在可行的情況下在未來施工階段加入種植樹木的建議。

29. 我們估計為進行擬議的勘查研究、設計及相關的工地勘測工程而開設的職位約有 95 個(62 個工人職位和 33 個專業或技術人員職位)，合共提供 1 720 個人工作月數的就業機會。

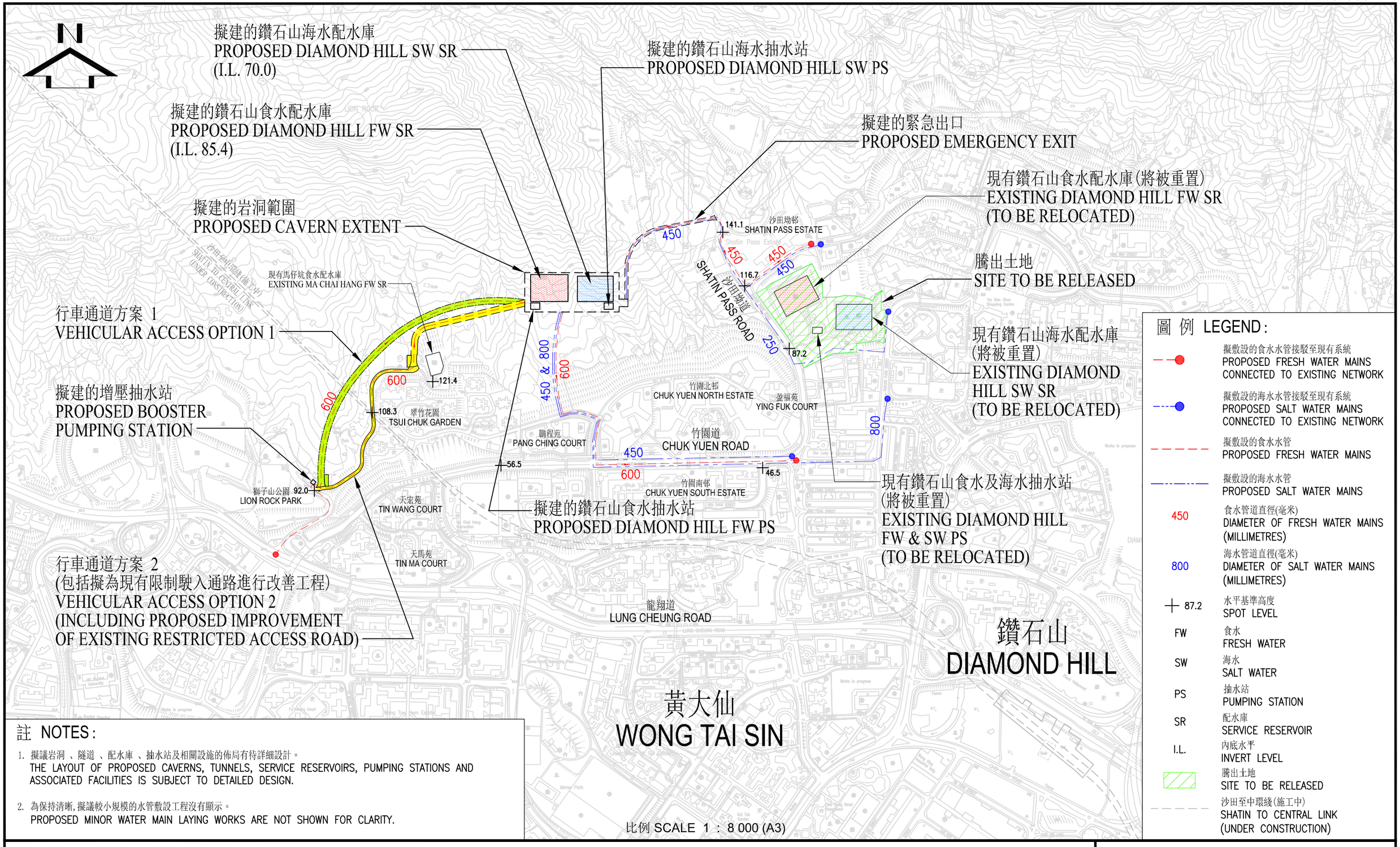


圖 例 LEGEND :

- 擬敷設的食水水管接駁至現有系統 PROPOSED FRESH WATER MAINS CONNECTED TO EXISTING NETWORK
- 擬敷設的海水水管接駁至現有系統 PROPOSED SALT WATER MAINS CONNECTED TO EXISTING NETWORK
- 擬敷設的食水水管 PROPOSED FRESH WATER MAINS
- 擬敷設的海水水管 PROPOSED SALT WATER MAINS
- 450 食水管道直徑(毫米) DIAMETER OF FRESH WATER MAINS (MILLIMETRES)
- 800 海水管道直徑(毫米) DIAMETER OF SALT WATER MAINS (MILLIMETRES)
- + 87.2 水平基準高度 SPOT LEVEL
- FW 食水 FRESH WATER
- SW 海水 SALT WATER
- PS 抽水站 PUMPING STATION
- SR 配水庫 SERVICE RESERVOIR
- I.L. 內底水平 INVERT LEVEL
- 騰出土地 SITE TO BE RELEASED
- 沙田至中環綫(施工中) SHATIN TO CENTRAL LINK (UNDER CONSTRUCTION)

註 NOTES :

1. 擬議岩洞 、隧道 、配水庫 、抽水站及相關設施的佈局有待詳細設計。
   THE LAYOUT OF PROPOSED CAVERNS, TUNNELS, SERVICE RESERVOIRS, PUMPING STATIONS AND ASSOCIATED FACILITIES IS SUBJECT TO DETAILED DESIGN.
2. 為保持清晰, 擬議較小規模的水管敷設工程沒有顯示。
   PROPOSED MINOR WATER MAIN LAYING WORKS ARE NOT SHOWN FOR CLARITY.

比例 SCALE 1 : 8 000 (A3)

工務計劃項目第201WC號 - 搬遷鑽石山食水及海水配水庫往岩洞
P.W.P. ITEM NO. 201WC --- Relocation of Diamond Hill Fresh Water and Salt Water Service Reservoirs to Caverns

水務署
WATER SUPPLIES DEPARTMENT

草圖編號 SKETCH NO. SK 62017 / 135

REF. 62017-135.DWG

201WC－搬遷鑽石山食水及海水配水庫往岩洞

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)	顧問的員工開支 (註 2)						
(i)	就搬遷鑽石山配水庫往岩洞進行勘查研究及就相關方面進行詳細評估	專業人員	33	38	2.0	5.2	7.4#
		技術人員	40	14	2.0	2.2	
(ii)	初步及詳細設計	專業人員	75	38	2.0	11.8	16.8#
		技術人員	91	14	2.0	5.0	
(iii)	為相關持份者舉行公眾參與及諮詢活動	專業人員	5	38	2.0	0.8	1.3#
		技術人員	9	14	2.0	0.5	
(iv)	擬備招標文件和評審標書	專業人員	10	38	2.0	1.6	2.1#
		技術人員	10	14	2.0	0.5	
					小計	27.6	
(b)	駐工地人員的員工開支 (註 3)	專業人員	33	38	1.6	4.2	
		技術人員	67	14	1.6	2.9	
					小計	7.1	
	包括－						
(i)	管理工地勘測工程的駐工地人員的顧問費				0.4#		
(ii)	工地勘測工程的駐工地人員的薪酬				6.7#		
					總計	**34.7**	

註

1. 我們是採用倍數 2.0 乘以總薪級平均薪點，以估計員工開支總額(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)。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 78,775 元，總薪級第 14 點的月薪為 27,485 元。)

2. 我們須待透過一貫的競投方式選定顧問後，才可得知實際的人工作月數和實際所需的費用。

3. 我們須待工地勘測工程完成後，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 4 第 11 段中是按付款當日價格計算。