

資料文件

2016 年 4 月 26 日

立法會發展事務委員會

53WS－柴灣海水供應系統提升工程

目的

本文件旨在向委員簡介提升 **53WS** 號工程計劃「柴灣海水供應系統提升工程」為甲級的建議，按付款當日價格計算，估計所需費用為 3 億 7,910 萬元，用以為柴灣海水供應系統進行提升工程，應付預期增加的柴灣區和小西灣區海水需求及改善供應系統的穩靠性。

建議

2. **53WS** 號工程計劃的擬議工程範圍包括：

- (a) 把小西灣海水抽水站的抽水容量從每日 3 萬立方米提升至每日 4.17 萬立方米，包括把現有抽水機組更換為抽水容量較高的新式抽水機組，把現有電解產氯系統更換為次氯酸鈉溶液投放系統、相關機電裝置和設備，以及進行抽水站改建工程¹；
- (b) 敷設直徑 150 毫米至 600 毫米不等、約 3.8 公里長的海水管；以及
- (c) 敷設直徑 450 毫米、約 0.3 公里長的食水管，用於緊急情況下向海水供應系統提供食水。

—— 擬議工程的平面圖載於附件 1。

¹ 改建工程包括建造電線喉坑及電力開關裝置室洞口、水泵基座改裝工程、更換鐘形口及過缸水管等。

3. 擬議工程的設計已經完成。如獲財務委員會（財委會）批准撥款，我們計劃於 2016 年 12 月展開擬議工程，以期在 2020 年年初完成。

理由

4. 小西灣海水抽水站為柴灣區和小西灣區供應海水。於 2016 年，兩區總人口及每日的海水需求分別約為 170 000 及 2.9 萬立方米，並預料於 2020 年年初增加至約 179 000 及 3 萬立方米，於 2024 年更會達到約 196 000 及 3.53 萬立方米。為應付柴灣區和小西灣區源於已規劃發展項目所增加的海水需求，以及改善柴灣區海水供應系統的穩靠性，有需要把小西灣海水抽水站的抽水容量提升至每日 4.17 萬立方米及進行相關水管敷設工程。作為提升工程的一部份，小西灣海水抽水站現有的電解產氯系統將會更換為次氯酸鈉溶液投放系統，改善成本效益。

5. 現有柴灣區和小西灣區海水供應系統以單線幹管配置運作，幹管一旦需要關閉，廣泛地區的海水供應便會中斷。為改善兩區的海水供應系統，現擬建一條新的海水幹管，把單線幹管配置改為環形水管系統。即使系統內有一段水管需要關閉，環形水管系統仍可確保無間斷向供水區內大部份用戶供水。為進一步強化供應系統的穩靠性，建議敷設一段直徑 450 毫米、約 0.3 公里長的食水管，當小西灣海水抽水站需要關閉，食水管可在緊急情況下向海水供應系統供水。

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 3 億 7,910 萬元，分項數字如下：

	百萬元
(a) 小西灣海水抽水站提升工程	92.4
(i) 土木和機電改建工程	17.0
(ii) 提升抽水機組和氯氣 投放系統及相關機電 裝置和設備	75.4
(b) 敷設海水管	174.2

		百萬元
(i)	以傳統敷管法 ²	141.8
(ii)	以無坑敷管法 ³	32.4
(c)	以傳統敷管法敷設食水管	7.2
(d)	環境影響緩解措施	4.5
(e)	應急費用	27.8
	小計	306.1
		(按 2015 年 9 月價格計算)
(f)	價格調整準備	73.0
	總計	379.1
		(按付款當日價格計算)

公眾諮詢

7. 我們在 2016 年 2 月 1 日諮詢東區區議會規劃、工程及房屋委員會。委員會普遍支持目標為強化柴灣區供水系統的穩靠性及實施緩解措施的擬議工程。

對環境的影響

8. 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。我們已完成擬議工程的初步環境審查。審查結論是這項工程不會對環境造成任何長遠的影響。環境保護署署長同意此結論。我們會在有關的工程合約內訂明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，確保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)項所述的工程計劃預算費內預留 450 萬元（按 2015 年 9

² 傳統敷管法是指在喉坑內敷設水管，須掘開路面以敷設水管。我們估計此項工程計劃中約有 92% 的海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。

³ 無坑敷管法（或稱「最少開掘」或「有限度開掘」方法）是指採用頂管、微型隧道或鑽探技術敷設地下水管，而無須掘開路面敷設水管。我們會在傳統敷管法不適用的情況下採用這個方法，例如交通狀況不許可。我們估計此工程計劃中約有 8% 的海水管將以無坑敷管法敷設，實際比率將視乎工地的實際狀況而定。

月價格計算）作為推行環境影響緩解措施的費用。

9. 在規劃和設計階段，我們已優化擬議工程的設計和佈局，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合適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），盡量減少須棄置於公眾填料接收設施⁴的惰性建築廢物。為進一步減少產生建築廢物，我們亦會鼓勵承建商盡量利用循環再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。

10. 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，以供批核。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棄置。我們會利用運載記錄制度，監管把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棄置的情況。

11. 我們估計擬議工程合共會產生 25 300 公噸建築廢物，其中 18 200 公噸（72%）惰性建築廢物會在工地再用，另外 6 000 公噸（24%）惰性建築廢物則會運往公眾填料接收設施，供日後再用。我們會把餘下的 1 100 公噸（4%）非惰性建築廢物棄置於堆填區。就這項工程計劃而言，把建築廢物運往公眾填料接收設施和堆填區棄置的費用，估計總額為 30 萬元（金額是根據《廢物處置（建築廢物處置收費）規例》訂明的單位成本計算，運送到公眾填料接收設施棄置的物料，每公噸收費 27 元；而運送到堆填區棄置的物料，每公噸收費則為 125 元）。

對文物的影響

12. 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、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。

⁴ 公眾填料接收設施已在《廢物處置（建築廢物處置收費）規例》附表 4 訂明。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棄置惰性建築廢物。

土地徵用

13. 擬議工程無須收回私人土地。

對交通的影響

14. 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

15. 我們已在 2012 年 9 月把 **53WS** 號工程計劃提升為乙級。
16. 2013 年 5 月，我們在整體撥款分目 **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，包括一個估計費用為 260 萬元（按付款當日價格計算）的項目，用以進行土地勘測和委聘顧問為擬議工程進行交通影響評估、園境設計和提供砍伐樹木的建議。
17. 我們已用內部資源大致完成擬議工程的詳細設計工作。
18. 我們估計為進行擬議工程而開設的職位約有 110 個（包括 95 個工人職位和 15 個專業或技術人員職位），共提供 3 840 個人工作月的就業機會。

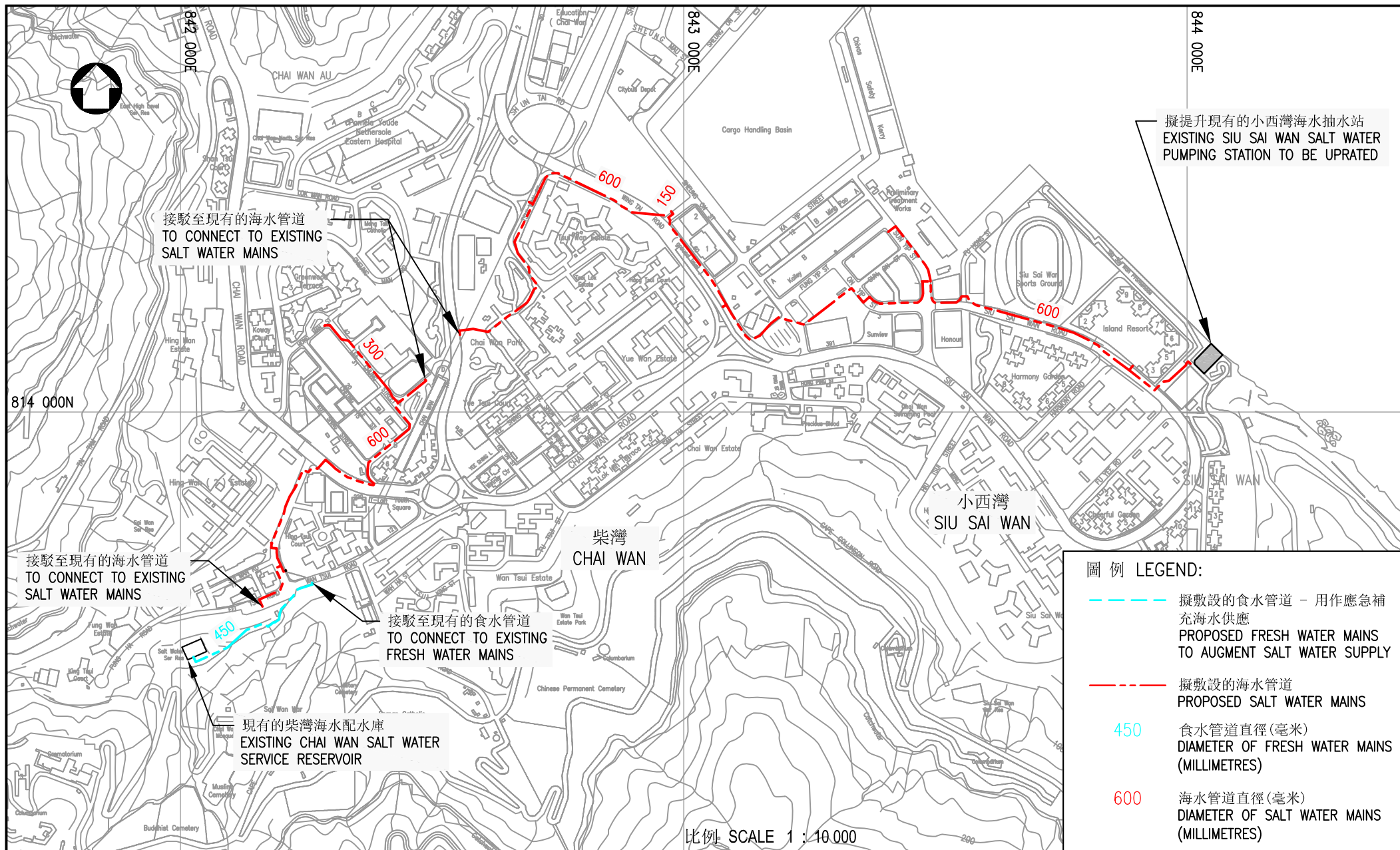
未來路向

19. 我們計劃提請工務小組委員會支持我們把 **53WS** 號工程計劃提升為甲級的建議，以便其後向財委會申請撥款。

發展局

水務署

2016 年 4 月



工務計劃項目第53WS號 --- 柴灣海水供應系統提升工程
P.W.P. Item No 53WS --- Upgrading of Chai Wan Salt Water Supply System

水務署
WATER SUPPLIES DEPARTMENT

草圖編號
SKETCH NO. SK62015 / 103

SK62015_103_Rev01.DWG