

# 財務委員會 工務小組委員會討論文件

(日期待定)

## 總目 709－水務

供水－食水供應

### 350WF－上水及粉嶺供水改善計劃

請各委員向財務委員會建議，把 **350WF** 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 5 億 2,130 萬元。

## 問題

現時為上水及粉嶺區供水的食水配水庫容量不足夠應付區內增加的食水需求。

## 建議

2. 水務署署長建議把 **350WF** 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 5 億 2,130 萬元，用以建造 1 個新配水庫並敷設相關水管，以改善上水及粉嶺區的供水系統。發展局局長支持這項建議。

## 工程計劃的範圍和性質

3. 擬議工程範圍包括－

- (a) 在桌山建造 1 個容量為 24 000 立方米的配水庫；

- (b) 敷設 2 條直徑各為 700 毫米及 600 毫米、共約 1 000 米長的幹管，分別連接新的配水庫至現有的上水濾水廠及桌山食水配水庫；以及
- (c) 敷設約 1 700 米長、直徑 600 毫米的雙配水管，連接新的配水庫至現有的天平路食水分配網絡。

- 4. 擬議改善工程的平面圖載於附件 1。
5. 如獲財務委員會批准撥款，我們計劃在 2016 年年底展開擬議建造工程，以期在 2020 年年初完成。

## 理由

6. 現時為上水及粉嶺供水區的食水配水庫總容量合共 88 000 立方米。為應付供水區內已規劃新房屋發展項目所增加的食水需求，以及令食水供應更加穩妥可靠，我們建議建造 1 個容量為 24 000 立方米的新配水庫及敷設相關水管。在工程完成後，供水區內食水配水庫的總容量將增至 112 000 立方米，可應付預計每日 145 000 立方米的食水需求。

7. 目前，上水及粉嶺地區使用食水沖廁。擬建配水庫和雙配水管的設計具靈活性，以便將來分階段轉換為使用其他沖廁媒介的沖廁水系統。

## 對財政的影響

8. 按付款當日價格計算，我們估計擬議工程所需費用為 5 億 2,130 萬元（請參閱下文第 10 段），分項數字如下－

		百萬元
(a)	建造配水庫	181.1
(b)	敷設食水管	193.6
	(i) 傳統敷管法 <sup>1</sup>	137.0
	(ii) 無坑敷管法 <sup>2</sup>	56.6
(c)	環境影響緩解措施	4.2
(d)	「新工程合約」 <sup>3</sup> 管理諮詢服務 顧問費用	4.9
(e)	應急費用	38.4
	小計	422.2 (按2015年9月 價格計算)
(f)	價格調整準備	99.1
	總計	521.3 (按付款當日 價格計算)

9. 擬議工程的施工將由內部人手監督。我們計劃聘請顧問為「新工程合約」管理提供諮詢服務。按人工作月數估計的顧問費的分項數字載於附件 2。

<sup>1</sup> 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87%的食水管將以這個方法敷設，實際比率將視乎工地的情況而定。

<sup>2</sup> 無坑敷管法(或稱「最少開掘」或「有限度開掘」法)是指採用頂管方式、微型隧道或鑽探技術敷設地下水管，無須為敷設水管而掘開路面。當傳統敷管法因工地上的限制而不適用時(例如遇上河道或交通狀況不許可)便會採用這個方法。我們估計這項工程計劃中約有13%的食水管將以無坑敷管法敷設，實際比率將視乎工地的情況而定。

<sup>3</sup> 「新工程合約」是由英國土木工程師學會擬備的合約文件，其合約模式強調合約雙方合作互信及共同管理風險。

10. 如獲批准撥款，我們會作出分期開支安排如下－

年度	百萬元 (按 2015 年 9 月 價格計算)	價格調整 因數	百萬元 (按付款當日 價格計算)
2016-2017	3.8	1.05775	4.0
2017-2018	82.3	1.12122	92.3
2018-2019	107.7	1.18849	128.0
2019-2020	120.2	1.25980	151.4
2020-2021	92.3	1.33539	123.3
2021-2022	15.9	1.40549	22.3
	<u>422.2</u>		<u>521.3</u>

11. 我們按政府對 2016 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「新工程合約」形式推展擬議工程，合約會訂定可調整價格的條文。

12. 我們估計這項工程計劃引致的每年額外經常開支為 540,000 元。

13. 到 2020 年，這項工程計劃引致的用水生產成本的實質增幅為 0.11%<sup>4</sup>。

## 公眾諮詢

14. 我們在 2015 年 9 月 14 日諮詢北區區議會地區小型工程及環境改善委員會，委員會支持擬議工程。

15. 我們在 2016 年 3 月 15 日諮詢立法會發展事務委員會，委員支持擬議工程。

<sup>4</sup> 用水生產成本的增幅是按目前的價格水平計算，並假設 2016 至 2020 年期間的用水需求保持穩定。

## 對環境的影響

16. 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。我們已完成擬議工程的初步環境審查，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的影響。我們已在上文第 8 段(c)項所述的工程計劃預算費內預留 420 萬元(按 2015 年 9 月價格計算)，用以實施標準污染控制措施，以緩解在施工階段工程對環境造成的短期影響。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。

17. 在策劃和設計階段，我們已優化擬議工程的設計和布局，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)，以盡量減少須棄置於公眾填料接收設施<sup>5</sup>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。

18. 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送到公眾填料接收設施和堆填區處置的情況。

19. 我們估計擬議工程合共會產生 142 840 公噸建築廢物，其中 9 220 公噸(6%)惰性建築廢物會在工地再用，另外 132 750 公噸(93%)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 870 公噸(1%)非惰性建築廢物棄置於堆填區。就這項工程計劃而言，把建築廢物運送到公眾填料接收設施和堆填區處置的費用，估計總額為 370 萬元(金額是根據《廢物處置(建築廢物處置收費)規例》所訂明，在公眾填料接收設施處置的物料每公噸收費 27 元；而在堆填區處置的物料則每公噸收費 125 元計算)。

---

<sup>5</sup> 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》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棄置惰性建築廢物。

## 對文物的影響

20. 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

21. 擬議工程不涉及收回私人土地，但需要清理大約 64 900 平方米的政府土地。清理土地所需費用估計為 10 萬元，我們會在總目 701「土地徵用」項下撥款支付。清理費用的分項數字載於附件 3。

## 對交通的影響

22. 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，擬議建造配水庫和水管敷設工程不會對交通造成重大影響。

## 背景

23. 我們在 2013 年 9 月把 350WF 號工程計劃提升為乙級，並運用內部資源進行詳細設計工作。

24. 我們在 2015 年 4 月委聘承建商進行工地勘測，及顧問進行交通影響評估、植物查勘和為準備「新工程合約」提供諮詢服務，估計費用為 1,110 萬元。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」項下撥款支付。我們已大致完成擬議工程的詳細設計工作。

25. 工程計劃範圍內有 217 棵樹，其中 124 棵將予保留，並砍伐 93 棵。須移走的樹木全非珍貴樹木<sup>6</sup>。我們會在工程計劃中加入種植樹木的建議，包括種植約 93 棵樹和闢設 3 400 平方米草地。

26. 我們估計為進行擬議工程而開設的職位有 150 個(130 個工人職位和另外 20 個專業或技術人員職位)，共提供 5 000 個人工作月的就業機會。

-----

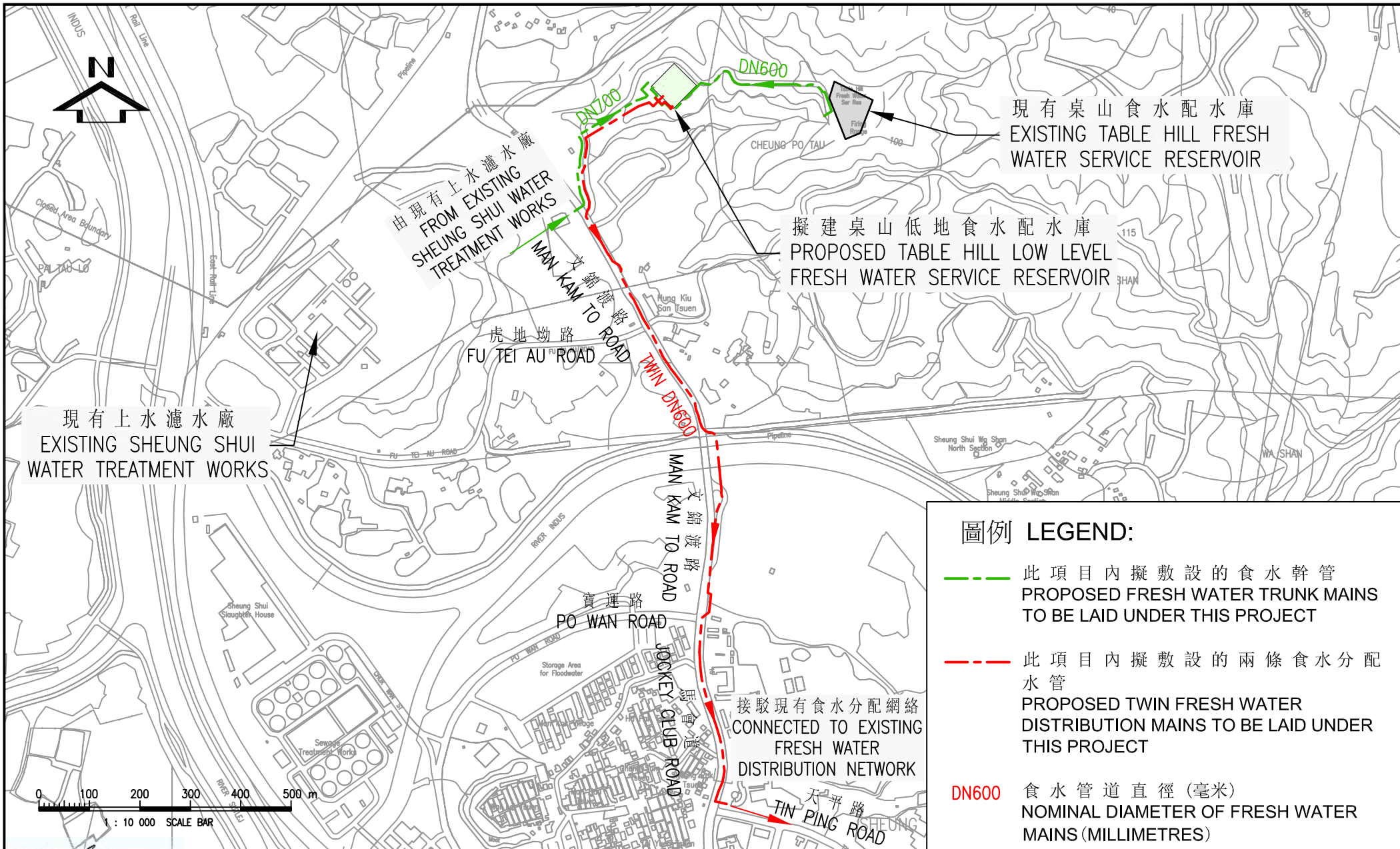
發展局

2016 年 4 月

---

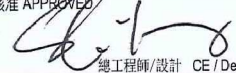
<sup>6</sup> 「珍貴樹木」指《古樹名木冊》載列的樹木或符合下列最少一項準則的其他樹木－

- (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或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:**

- 此項目內擬敷設的食水幹管  
PROPOSED FRESH WATER TRUNK MAINS TO BE LAID UNDER THIS PROJECT
- 此項目內擬敷設的兩條食水分配水管  
PROPOSED TWIN FRESH WATER DISTRIBUTION MAINS TO BE LAID UNDER THIS PROJECT
- DN600 食水管道直徑(毫米)  
NOMINAL DIAMETER OF FRESH WATER MAINS (MILLIMETRES)

核准 APPROVED  
  
 總工程師/設計 CE / Des  
 29/2/2016

工務計劃項目第350WF號 --- 上水及粉嶺供水改善計劃  
 PWP ITEM NO. 350WF --- Improvement of water supply to Sheung Shui and Fanling

 水務署  
 WATER SUPPLIES DEPARTMENT  
 草圖編號 SKETCH NO. SK 62015 / 049



## 350WF – 上水及粉嶺供水改善計劃

估計顧問費的分項數字(按 2015 年 9 月價格計算)

顧問的員工開支		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) 「新工程合約」	專業人員	20	38	2.0	3.0
管理諮詢服務	技術人員	38	14	2.0	1.9
顧問費用 <sup>(註2及3)</sup>					4.9
				總計	

## 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 74,210 元，總薪級第 14 點的月薪為 25,505 元)。
2. 「新工程合約」管理諮詢服務的顧問員工開支，是按水務署署長所作的估計計算。我們須待透過一貫的費用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. 水務署將調配內部人員監督擬議工程的建造工作。上文(a)項所述的費用是用作聘請顧問提供諮詢服務，以便水務署就「新工程合約」的管理訂定安排細節。

## 350WF – 上水及粉嶺供水改善計劃

## 清理土地費用的分項數字

		百萬元
<b>(I)</b>	<b>估計清理土地費用</b>	<b>0.05</b>
(a)	青苗補償特惠津貼	0.01
(b)	原居村民雜項事宜特惠津貼	0.04
<b>(II)</b>	<b>應急費用</b>	<b>0.01</b>
(a)	上述開支的應急費用	0.01
	總計	<hr/> <b>0.06</b> (約 0.1)