

財務委員會 工務小組委員會討論文件

2011 年 6 月 14 日

總目 704 – 渠務

環境保護 – 污水收集設施及污水處理系統

339DS – 北區污水收集系統第 1 階段第 2C 期及第 2 階段第 1 期

請各委員向財務委員會建議 –

- (a) 把 **339DS** 號工程計劃的一部分提升為甲級，稱為「丙崗、虎地排和大窩污水收集系統」；按付款當日價格計算，估計所需費用為 2 億 2,680 萬元；以及
- (b) 把 **339DS** 號工程計劃的餘下部分保留為乙級。

問題

丙崗、虎地排和大窩未敷設污水收集設施的地區所排出的污水，是鄰近梧桐河及后海灣受納水體的一個水污染源頭。

建議

2. 渠務署署長建議把 **339DS** 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 2,680 萬元，用以在北區和大埔 3 個未敷設污水收集設施的地區進行污水收集系統工程。環境局局長支持這項建議。

工程計劃的範圍和性質

3. 我們建議把 **339DS** 號工程計劃的一部分提升為甲級。工程的範圍包括 –

- (a) 在 3 個未敷設污水收集設施的地區(即丙崗、虎地排和大窩)建造長約 8.3 公里的污水渠；
- (b) 沿大窩東支路建造長約 500 米的無壓污水幹渠；
- (c) 分別在丙崗和大窩建造 1 所污水泵房；
- (d) 建造與上文(c)項的 2 所污水泵房建造工程相關、長約 250 米的雙管加壓污水管；以及
- (e) 進行附屬工程。

關於 **339DS** 號工程計劃下擬議提升為甲級的部分，其工地位置的平面圖載於附件 1。

4. 如獲財務委員會批准撥款，我們計劃在 2011 年 12 月展開擬議工程，在 2015 年 11 月完成工程。

5. 我們會把 **339DS** 號工程計劃的餘下部分保留為乙級，當中包括在北區和大埔其他 19 個未敷設污水收集設施的地區建造長約 41.5 公里的污水收集系統。相關工程的規劃和設計正在進行中。待設計和準備工作完成後，我們會就 **339DS** 號工程計劃的餘下部分申請撥款。

理由

6. 目前，丙崗、虎地排和大窩所產生的污水，通常經私人污水處理設施(例如化糞池和滲濾系統)處理和排放。這些私人處理設施由於接近水道¹ 和維修保養不足²，往往未能有效清除污染物，因而影響鄰近梧桐河及后海灣受納水體的水質。附近一帶的環境衛生亦受到影響。

¹ 化糞池和滲濾系統的運作原理，是讓污水滲過砂礫，自然濾去污染物。然而，如果化糞池和滲濾系統所在地點的地下水位偏高，例如在接近水道的位置，系統便會因低滲濾功能而無法發揮應有效用。

² 化糞池和滲濾系統維修保養不足，會影響系統清除污染物的成效，甚至可能會引致污水溢出。

7. 環境保護署已在「北區污水收集整體計劃」下制訂方案，把污水收集系統的範圍擴展至該 3 個未敷設污水收集設施的地區，作為解決問題的長遠措施。擬議工程旨在收集該 3 個未敷設污水收集設施的地區所產生的污水，並將之輸送到石湖墟污水處理廠處理和排放。屆時排放到鄰近河道和受納水體的污染物將會顯著減少，從而可持續改善水質。

8. 根據在 2010 年 10 月獲得有關這 3 個未敷設污水收集設施地區的鄉村物業調查結果，以及在 2011 年 3 月所獲得有關有可能發展的村屋的資料，上文第 3 段所述的擬議工程將可為約 480 間村屋，包括 380 間現有村屋、70 間已規劃村屋和 30 間有可能發展的村屋³，提供污水收集設施。

對財政的影響

9. 按付款當日價格計算，我們估計這項擬議工程的費用為 2 億 2,680 萬元（請參閱下文第 10 段），分項數字如下－

	百萬元
(a) 建造污水渠	98.9
(b) 建造無壓污水幹渠	16.2
(c) 建造 2 所污水泵房	34.8
(i) 土木工程	25.8
(ii) 機電工程	9.0
(d) 建造加壓污水管	1.1
(e) 附屬工程	1.0
(f) 緩解環境影響措施	4.2
(g) 顧問費	2.5

³ 該 30 間有可能發展的村屋，是指可能會在擬議污水渠走線毗鄰的空地上發展的村屋。目前，這些村屋並無任何發展的計劃，如需發展，則須視乎土地擁有人的意願和地政總署的批准而定。倘若日後不建造其中一些有可能發展的村屋，預計虛耗的費用亦不多，因為按照污水渠的設計走線，擬議的污水渠無論如何都需途經該些空地，供現有和已規劃的村屋使用。

百萬元		
(i) 合約管理	1.1	
(ii) 駐工地人員的管理	1.4	
(h) 駐工地人員的薪酬	19.5	
(i) 應急費用	17.8	
	小計	196.0 (按2010年9月 價格計算)
(j) 價格調整準備	30.8	
	總計	226.8 (按付款當日 價格計算)

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載於
——
附件 2。

10. 如建議獲得批准，我們會作出分期開支安排如下－

年度	百萬元 (按 2010 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)
	(按 2010 年 9 月 價格計算)		(按付款當日 價格計算)
2011-2012	9.7	1.04525	10.1
2012-2013	67.9	1.10143	74.8
2013-2014	77.6	1.16201	90.2
2014-2015	25.3	1.22592	31.0
2015-2016	9.7	1.29335	12.5
2016-2017	2.9	1.36448	4.0
2017-2018	2.9	1.43953	4.2
	<hr/> 196.0		<hr/> 226.8

11. 我們按政府對 2011 至 2018 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。我們會以兩份合約推展這項工程，分別為一份土木工程合約和一份機電工程合約。由於污水渠的走線可能受地下不明確的情況影響，我們會根據重新計算工程數量的合約推展土木工程。合約會訂定可調整價格的條文。由於可以清楚界定機電工程的工程範圍，我們會以總價合約推展機電工程。

12. 我們估計擬議工程引致的每年額外經常開支為 200 萬元。我們根據《污水處理服務(排污費)規例》(第 463A 章)釐定 2008-09 至 2017-18 年度的排污費時，已計及這筆經常開支，而日後在檢討工商業污水附加費的款額時，亦會計及這筆經常開支。

公眾諮詢

13. 我們已在 2005 年 5 月 23 日就位於丙崗和虎地排的擬議工程諮詢北區區議會轄下地區發展及環境改善委員會。該委員會原則上支持這項擬議工程，但要求當局考慮委員所提出的意見及關注事項，尤其是關於個別村屋業主須自費完成把物業接駁至污水渠網絡的工程這個現行安排。我們其後在 2005 年 7 月 18 日和 9 月 26 日再次出席該委員會的會議，並在 2005 年 10 月 13 日和 12 月 9 日出席北區區議會的會議，向委員闡釋有關安排。在這些會議中，我們特別指出政府一直致力改善鄉郊地區的環境，為這些地區擴建公共污水收集系統，並承擔有關的建設費用。然而，把村屋接駁至污水渠網絡的污水管則只有該物業的住戶才有權使用。位於私人地段內的渠務接駁工程屬私人工程，該類工程及相關的維修保養責任均須由業主負責。此項實施已久的安排適用於香港所有業主，一視同仁。在可行的情況下，我們會盡量把污水支渠延伸至小型屋宇的地段界線，以方便業主進行把物業接駁至公共污水渠網絡的工程。

14. 此外，我們亦已在 2007 年 5 月 11 日和 9 月 14 日就位於大窩的擬議工程諮詢大埔鄉事委員會和大埔區議會轄下環境、房屋及工程委員會。該兩個委員會均支持擬議工程。

15. 我們把擬議工程分為 4 項計劃，並在 2008 年 4 月至 2009 年 8 月期間根據《水污染管制(排污設備)規例》的規定，在憲報公布擬議工程。其中 3 項計劃並無接獲反對書，當局並隨後在 2008 年 8 月至 2011 年 1 月期間授權進行該 3 項計劃。至於餘下的 1 項計劃，我們共接獲 3 份反對書，內容涉及與位於丙崗的擬議工程有關的收回土地和污水渠

的走線事宜。在與反對者會面並考慮其反對理由後，我們先後制訂了第一、第二和第三次修訂計劃。這些修訂計劃經在憲報公布後，所有反對者均無條件撤回了其反對書。由於所有反對書已獲成功調解，環境保護署署長在 2009 年 9 月授權進行擬議工程。

16. 我們已在 2011 年 5 月 23 日就擬議工程諮詢立法會環境事務委員會(下稱「事務委員會」)，委員對擬議工程沒有異議。就委員對鄉村污水收集系統計劃的進度、涉及的鄉村人口，以及就擬議工程所作補償的性質和金額的查詢，當局已在 2011 年 6 月 3 日向事務委員會提供補充資料。

對環境的影響

17. 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。我們在 2003 年和 2008 年就擬議工程完成環境審查，審查內訂明擬議工程所需採取的緩解措施。在實施該些緩解措施後，擬議工程不會對環境造成長遠的影響。

18. 至於在施工期間對環境的短期影響，我們會實施緩解環境影響措施，控制噪音、塵埃和工地流出的水，確保符合既定標準和準則的水平。這些措施包括使用低噪音建築設備和隔音屏障，以減低噪音；在工地灑水，以減少塵土飛揚的情況；以及在排放工地流出的水前先作妥善處理。我們亦會定期巡視工地，確保工地妥善實施這些建議的緩解措施和採取良好的工地施工方法。我們已在上文第 9 段(f)項所述的工程預算費內預留 420 萬元(按 2010 年 9 月價格計算)，用以實施緩解環境影響措施。

19. 在規劃和設計階段，我們已考慮如何盡量減少產生建築廢物。例如除須符合排水及交通的要求外，我們在設計擬議污水收集系統工程的走線時，已盡量減少挖掘工程和拆卸現有構築物。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(例如挖掘所得的泥土)，以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

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。任何人士必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。

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。

20. 在建築階段，我們會要求承建商提交計劃書，列明廢物管理措施，供當局批核。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。我們會利用運載記錄制度，監管把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棄置的情況。

21. 我們估計這項擬議工程合共會產生約 48 370 公噸建築廢物，其中 24 095 公噸(50%)惰性建築廢物會在工地再用，另外 21 400 公噸(44%)惰性建築廢物會運送到公眾填料接收設施供日後再用。此外，我們會把餘下的 2 875 公噸(6%)非惰性建築廢物棄置於堆填區。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棄置的費用，估計總額約為 940,000 元(以單位成本計算，運送到公眾填料接收設施棄置的物料，每公噸收費 27 元；而運送到堆填區的物料，則每公噸收費 125 元⁵)。

對文物的影響

22. 這項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。

土地徵用

23. 我們已檢討擬議工程的設計，以盡量減少徵用土地的範圍。我們已收回共 64 幅私人農地地段，並將收回 48 幅私人農地地段(總面積約 6 643 平方米)，以進行擬議工程。收回和清理土地將不會影響任何住戶

⁵ 上述估計金額已計及建造和營運堆填區的費用，以及堆填區填滿後修復堆填區和進行日後修護工作的支出。不過，這個數字並未包括現有堆填區用地的土地機會成本(估計為每立方米 90 元)，亦不包括現有堆填區填滿後，闢設新堆填區的成本(所需費用應會較高昂)。

或住用構築物。收回和清理土地的費用估計約為 2,293 萬元，這筆費用會在總目 701「土地徵用」項下撥款支付。收回和清理土地費用的分項數字載於附件 3。

背景資料

24. 在 1994 年 10 月，我們把 **203DS** 號工程計劃「北區污水收集系統」提升為乙級，以便分兩個階段實施北區污水收集系統工程全面研究所建議的污水收集系統工程。

25. 我們調配內部人手資源，就第 1 階段第 1 期工程進行詳細設計工作。1998 年 12 月，我們委聘顧問就第 1 階段第 2 期工程進行詳細設計工作和所需的勘測工作；按付款當日價格計算，估計所需費用為 1,310 萬元。這筆費用已在整體撥款分目 **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。顧問現正分期進行有關工作。

26. 在 1998 年 12 月，我們把 **203DS** 號工程計劃的一部分提升為甲級，編定為 **219DS** 號工程計劃，稱為「北區污水收集系統第 1 階段第 1A 期」；按付款當日價格計算，工程計劃的核准預算費為 1 億 2,470 萬元。2002 年 2 月，我們把 **203DS** 號工程計劃的另一部分提升為甲級，編定為 **330DS** 號工程計劃，稱為「北區污水收集系統第 1 階段第 1B 及 2A 期」；按付款當日價格計算，工程計劃的核准預算費為 1 億 2,510 萬元。**219DS** 號及 **330DS** 號工程計劃的建造工程分別在 2002 年 12 月及 2006 年 1 月完成。

27. 在 2004 年至 2006 年期間，我們根據工程的優先次序和可用的資源，重新組合 **203DS** 號工程計劃的餘下工程。我們分別在 2004 年 10 月及 2005 年 10 月，把 **203DS** 號工程計劃分拆，分別編定為 **203DS** 號工程計劃「北區污水收集系統第 2 階段第 2B 期」；**339DS** 號工程計劃「北區污水收集系統第 1 階段第 2C 期及第 2 階段第 1 期」；以及 **345DS** 號工程計劃「北區污水收集系統第 2 階段第 2A 期」。

28. 在 2006 年 1 月，我們委聘顧問就第 2 階段第 1 期工程進行詳細設計工作和所需的勘測工作；按付款當日價格計算，估計所需費用為 984 萬元。這筆費用已在整體撥款分目 **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。顧問現正分期進行有關工作。

29. 我們已大致完成上文第 3 段所述擬議工程的詳細設計工作。

30. 在 2007 年 1 月，我們把 **339DS** 號工程計劃的一部分提升為甲級，編定為 **359DS** 號工程計劃，稱為「北區污水收集系統第 1 階段第 2B 期」；按付款當日價格計算，工程計劃的核准預算費為 1 億 3,000 萬元。我們已在 2011 年 1 月完成建造工程。

31. 在 2009 年 1 月，我們把 **339DS** 號工程計劃的一部分提升為甲級，編定為 **366DS** 號工程計劃，稱為「九龍坑污水收集系統－污水幹渠、泵房及污水泵喉」；按付款當日價格計算，工程計劃的核准預算費為 1 億 320 萬元。建造工程已在 2009 年 2 月展開，以期在 2012 年 9 月完成工程。

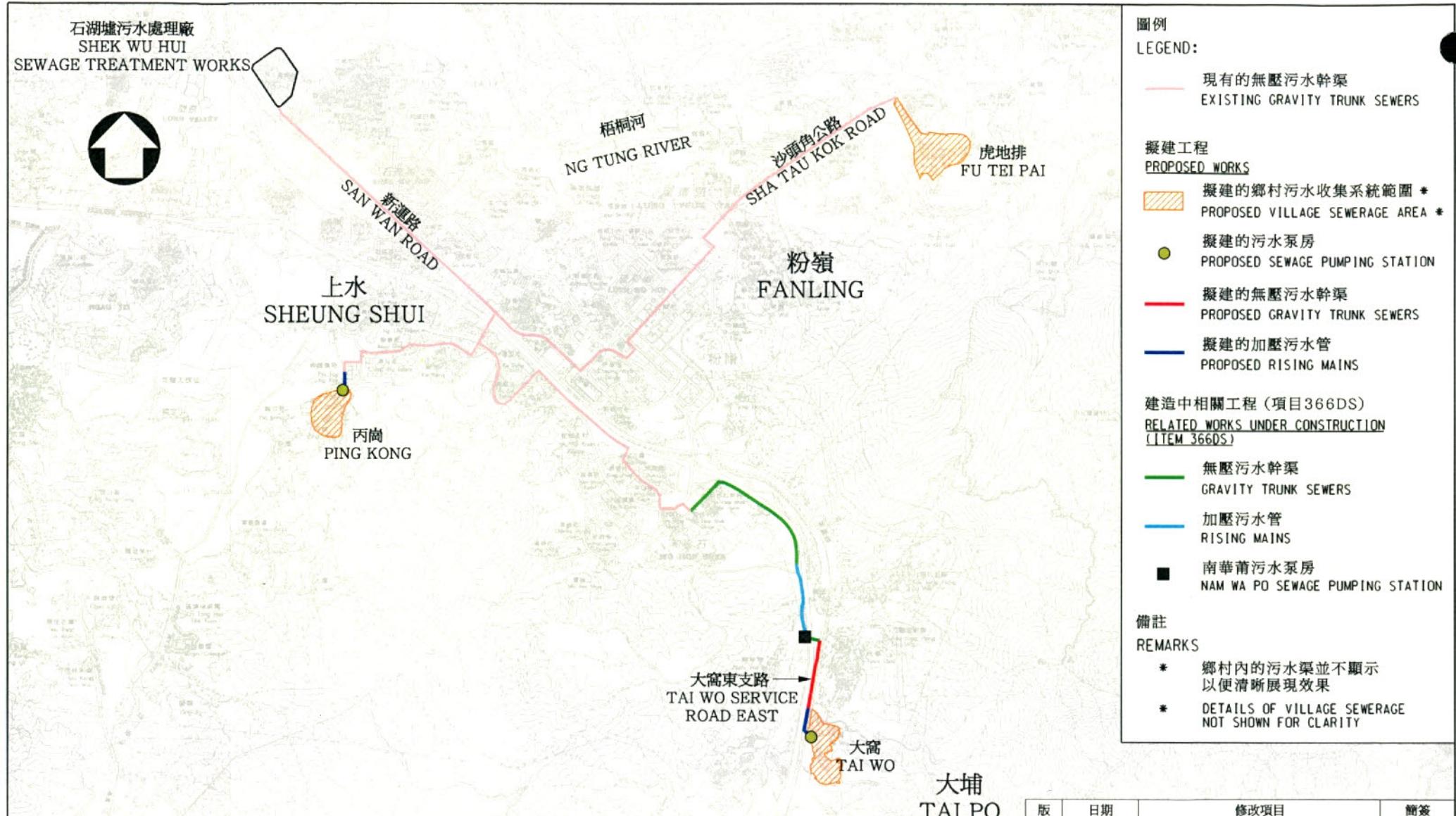
32. 進行擬議的工程須砍伐 8 棵樹。須砍伐的樹木全非珍貴樹木⁶。我們會把種植樹木建議納入工程計劃中，估計會種植 210 叢灌木及闢設 50 平方米的草地。

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) 具有文化、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、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。

33. 我們估計為進行擬議工程而開設的職位約有 78 個(63 個工人職位和另外 15 個專業／技術人員職位)，共提供 3 150 個人工作月的就業機會。

環境局
2011 年 6 月



圖則名稱 drawing title

工務計劃項目第339DS號 - 北區污水收集系統第1階段
第2C期及第2階段第1期

PWP ITEM No. 339DS - NORTH DISTRICT SEWERAGE,
STAGE 1 PHASE 2C AND STAGE 2 PHASE 1

繪畫 drawn

版 no. 日期 date

圖則編號 drawing no.

比例 scale

H.K. LAI 28 APR 2011

N.T.S.

核對 checked

日期 date

DCM/2011/026

S.C. LO 28 APR 2011

保留版權 COPYRIGHT RESERVED

批核 approved

日期 date

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

S.S. LAM 28 APR 2011

部門 office

顧問工程管理部
CONSULTANTS MANAGEMENT DIVISION

339DS – 北區污水收集系統第 1 階段第 2C 期及第 2 階段第 1 期

估計顧問費和駐工地人員員工開支的分項數字(按 2010 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 技術人員	— —	— —	— —	0.9 0.2
				小計	1.1
(b) 駐工地人員的 員工開支 ^(註 3)	專業人員 技術人員	108 339	38 14	1.6 1.6	10.1 10.8
				小計	20.9
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				19.5	
				總計	22.0

註

1. 我們是採用倍數 1.6 乘以總薪級平均薪點，以預計顧問所提供的駐工地人員的員工開支。(目前，總薪級第 38 點的月薪為 58,195 元，總薪級第 14 點的月薪為 19,945 元。)
2. 顧問在合約管理方面的員工開支，是根據這項工程計劃的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 339DS 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，才可得知實際的工作月數和實際所需的開支。

339DS – 北區污水收集系統第 1 階段第 2C 期及第 2 階段第 1 期

收回和清理土地費用的分項數字

(百萬元)

(I) 估計收回土地的費用	20.09
(a) 虎地排農地特惠補償	7.75
已收回 64 幅農地地段 (總面積為 2 902 平方米)	
參看 2010 年 2 月 25 日第 1085 號 憲報公告	
2 902 平方米 x 每平方米 2,669 元 (見註 1)	
(b) 丙崗和大窩農地特惠補償	12.34
將收回 48 幅農地地段 (總面積為 3 741 平方米)	
3 741 平方米 x 每平方米 3,299 元 (見註 2 及註 3)	
(II) 估計清理土地費用	0.49
(a) 青苗補償特惠津貼	0.32
(b) 農場構築物和農場雜項永久改善 設施特惠津貼	0.11
(c) 「躉符」特惠津貼	0.06
(III) 利息及應急費用	2.06
(a) 支付私人土地各項特惠補償的利息	0.0001
(b) 上述開支的應急費用	2.06
(IV) 就暫時佔用區而支付的賠償(根據 估值)	0.29

總計

22.93

註：

1. 根據 2010 年 3 月 16 日有關新訂收回土地特惠補償率的第 1739 號憲報公告，「丙」區農地每平方呎的特惠補償率為基本定率(即每平方呎 496 元或每平方米 5,338 元)的 50%。因此，用以計算受 **339DS** 號工程計劃影響的虎地排 64 幅地段的收回土地費用的特惠補償率為每平方米 2,669 元。
2. 前行政局在 1985 年和 1996 年批准就收回新界的土地訂定 4 個特惠補償區，即「甲」、「乙」、「丙」和「丁」區。這些補償區的界線載於計算補償率的分區圖內。在 **339DS** 號工程計劃下須予收回的土地大部分屬現時位於「丙」區內的農地，而其餘土地現時則位於「丁」區內。所需土地是用以進行污水渠工程，作地區改善用途。我們會向規劃及土地發展委員會¹申請批准提高相關土地的特惠補償率由「丁」區升至「丙」區。
3. 根據 2011 年 3 月 14 日有關修訂收回土地特惠補償率的第 1888 號憲報公告，「丙」區農地每平方呎的特惠補償率為基本定率(即每方平呎 613 元或每平方米 6,598 元)的 50%。因此，用以估計受 **339DS** 號工程計劃影響的丙崗和大窩 48 幅地段的收回土地費用的特惠補償率為每平方米 3,299 元。

¹ 規劃及土地發展委員會是一個內部委員會，由發展局局長擔任主席，成員包括相關政策局和部門的代表。委員會的其中一項功能是審議和檢討土地的開發、徵用、使用，以及批地方面的政策。