

財務委員會 工務小組委員會討論文件

2012 年 4 月 18 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「九龍坑新圍、九龍坑老圍和泰亨鄉村污水收集系統及圍頭村至南華莆之間的南面污水幹渠」；按付款當日價格計算，估計所需費用為 3 億 1,680 萬元；以及
- (b) 把 **339DS** 號工程計劃的餘下部分保留為乙級。

問題

九龍坑新圍、九龍坑老圍和泰亨未敷設污水收集設施地區所排出的污水，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 3 億 1,680 萬元，用以在大埔 3 個未敷設污水收集設施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) 為大埔 3 個未敷設污水收集設施地區(即九龍坑新圍、九龍坑老圍和泰亨)建造長約 11 公里、直徑介乎 150 毫米至 350 毫米的污水渠；
- (b) 在圍頭村與南華莆之間，沿大窩西支路建造長約 1.5 公里、直徑介乎 250 毫米至 450 毫米的無壓污水幹渠；
- (c) 在大埔泰亨建造 1 所污水泵房；
- (d) 建造與上文(c)項污水泵房建造工程相關、長約 125 米、直徑為 200 毫米的雙管加壓污水管；以及
- (e) 進行附屬工程。

—— 顯示擬議工程工地的平面圖載於附件 1。

4. 如獲財務委員會(下稱「財委會」)批准撥款，我們計劃在 2012 年 6 月展開擬議工程，在 2016 年 12 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 16 個未敷設污水收集設施地區敷設長約 28.9 公里的污水渠。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，我們會在稍後階段就 **339DS** 號工程計劃的餘下部分申請撥款。

理由

6. 目前，九龍坑鄉村地區所排出的污水，通常經由私人現地污水處理設施(例如化糞池和滲濾系統)處理和排放。然而，由於這些設施接近

水道¹和維修保養不足²，往往未能有效清除污染物。因此，這些未敷設污水收集設施地區所排出的污水，已被認為是鄰近梧桐河及后海灣受納水體的一個水污染源頭。

7. 除非在這些地區建造污水收集基礎設施，適當地收集和處理污水，否則上述情況將難以改善。作為一項長遠措施，我們已在「北區污水收集整體計劃」下制訂方案，為九龍坑分階段提供公共污水收集系統。擬議工程旨在收集該 3 個位於九龍坑未敷設污水收集設施地區(即九龍坑新圍、九龍坑老圍和泰亨)所排出的污水，並將之輸送到石湖墟污水處理廠作適當處理和排放。屆時釋出至鄰近環境的污染物將減少，從而持續改善梧桐河和后海灣的水質。

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 11 月所獲得有關有可能發展的村屋的資料，上文第 7 段所述位於九龍坑新圍、九龍坑老圍和泰亨的擬議污水收集設施將可為約 1 349 間村屋，包括 735 間現有村屋、138 間已規劃村屋和 476 間有可能發展的村屋³，提供污水收集設施。

9. 上文第 3 段(b)項所述沿大窩西支路進行的擬議工程，將會分別在路政署和土木工程拓展署管理的 **720TH** 號工程計劃「舊政務司官邸附近道路交匯處與粉嶺之間的吐露港公路／粉嶺公路擴闊工程」和 **13GB** 號工程計劃「蓮塘／香園圍口岸與相關工程」的工地範圍內進行。路政署和土木工程拓展署計劃於稍後時間向財委會申請撥款，以推行 **720TH** 號和 **13GB** 號工程計劃⁴。為避免因多個承建商在同一工地施工而引致重複開掘道路和項目之間的銜接及配合問題，我們將委託

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。

³ 該 476 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。目前並無任何計劃發展這些村屋，日後的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這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。

⁴ 路政署將會於詳細設計工作完成後向財委會申請撥款以推行 **720TH** 號工程計劃，而土木工程拓展署則計劃於 2012 年 6 月向財委會提交 **13GB** 號工程計劃。

路政署和土木工程拓展署在進行上述兩項工程的道路工程時，一併建造有關的無壓污水幹渠。詳細資料載於附件 1。

對財政的影響

10. 按付款當日價格計算，我們估計這項擬議工程所需的費用為 3 億 1,680 萬元(請參閱下文第 11 段)，分項數字如下－

	百萬元	
(a) 建造污水渠	129.2	
(b) 建造無壓污水幹渠 ⁵	35.6	
(c) 建造污水泵房	33.9	
(i) 土木工程	24.1	
(ii) 機電工程	9.8	
(d) 建造加壓污水管	2.5	
(e) 附屬工程	1.0	
(f) 緩解環境影響措施	3.6	
(g) 顧問費	1.9	
(i) 合約管理	0.6	
(ii) 駐工地人員的管理	1.3	
(h) 駐工地人員的薪酬	28.0	
(i) 應急費用	19.7	
	<hr/>	
小計	255.4	(按 2011 年 9 月 價格計算)
(j) 價格調整準備	61.4	
	<hr/>	
總計	316.8	(按 付 款 當 日 價格計算)

⁵ 如上文第 9 段所述，無壓污水幹渠建造工程(按 2011 年 9 月價格計算估計為 3,560 萬元)將與 720TH 號和 13GB 號工程計劃的道路工程一併進行。

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。

11. 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 2011 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)
2012-2013	12.3	1.05325	13.0
2013-2014	25.3	1.11118	28.1
2014-2015	60.3	1.17229	70.7
2015-2016	63.9	1.23677	79.0
2016-2017	50.3	1.30479	65.6
2017-2018	33.4	1.37656	46.0
2018-2019	9.9	1.45227	14.4
	<u>255.4</u>		<u>316.8</u>

12. 我們按政府對 2012 至 2019 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。如上文第 9 段所述，我們會將無壓污水幹渠交由兩份分別由路政署及土木工程拓展署所管理的合約下建造，至於工程的餘下部份，我們則會以兩份合約推展，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形式推展有關的土木工程。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，我們會以總價合約形式推展機電工程。

13. 我們估計擬議工程引致的每年額外經常開支為 240 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

14. 我們在 2007 年 5 月 11 日諮詢大埔鄉事委員會，並在 2007 年 9 月 14 日諮詢大埔區議會轄下的環境、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 3 項計劃，並在 2009 年 6 月至 2011 年 10 月期間根據《水污染管制(排污設備)規例》的規定，在憲報公布這些擬議工程。我們並無就沿大窩西支路敷設無壓污水幹渠的計劃接獲任何反對書，當局隨後在 2011 年 11 月授權進行該計劃。至於另外兩項在(a)九龍坑新圍和九龍坑老圍及(b)泰亨建造污水收集系統的工程，我們就此兩項工程在憲報公布的原來計劃分別接獲 27 份及 11 份反對書，涉及土地徵用和污水渠走線事宜。關於(a)項工程計劃，我們已經與反對者會面，並因應其關注事項，在 2010 年 2 月至 2011 年 8 月期間先後擬備了 3 項修訂計劃。在第三次修訂計劃在憲報公布後，所有反對者均無條件地撤回其反對書(包括 8 份就第一次修訂而提交的反對書和 5 份就第二次修訂計劃進一步提交的反對書)。至於(b)項工程計劃，在我們與反對者舉行了數次會議並在憲報公布修訂計劃後，所有反對者亦無條件地撤回其反對書。我們亦接獲一份就該項修訂計劃而提交的反對書，但反對者其後亦無條件地撤回該份反對書。由於所有反對書已獲解決，環境保署署長在 2011 年 10 月授權在九龍坑新圍和九龍坑老圍進行擬議工程，並在 2011 年 12 月授權在泰亨進行擬議工程。

16. 我們已在 2012 年 2 月 27 日就擬議工程諮詢立法會環境事務委員會。委員對擬議工程並無異議。

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 2008 年 9 月就擬議工程完成初步環境審查，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 10 段(f)項所述的工程預算費內預留 360 萬元(按 2011 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⁶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，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 110 650 公噸建築廢物，其中約 59 220 公噸(54%)惰性建築廢物會在工地再用，另外 46 425 公噸(42%)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 5 005 公噸(4%)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 190 萬元(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⁷)。

⁶ 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。

⁷ 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)。

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。我們將收回 168 幅私人農地地段及 50 幅私人混合地段(總面積約 9 511 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或住用構築物。收回和清理土地的費用估計約為 3,907 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. 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. 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，我們經考慮工程的優先次序和可用的資源後，重新組合 **203DS** 號工程計劃的餘下工程。我們在 2004 年 10 月和 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 2B 及 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. 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. 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 月完成有關的建造工程。**339DS** 號工程計劃的餘下部分亦改稱為「北區污水收集系統第 1 階段第 2C 期及第 2 階段第 1 期」。

30. 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。有關的建造工程已在 2009 年 2 月展開，預計在 2012 年 9 月完成。

31. 2011 年 6 月，我們把 **339DS** 號工程計劃的一部分提升為甲級，編定為 **375DS** 號工程計劃，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，工程計劃的核准預算費為 2 億 2,680 萬元。有關的建造工程已在 2011 年 11 月展開，預計在 2015 年 11 月完成。

32. 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。

33. 擬議工程不涉及任何移走樹木或種植樹木的建議。

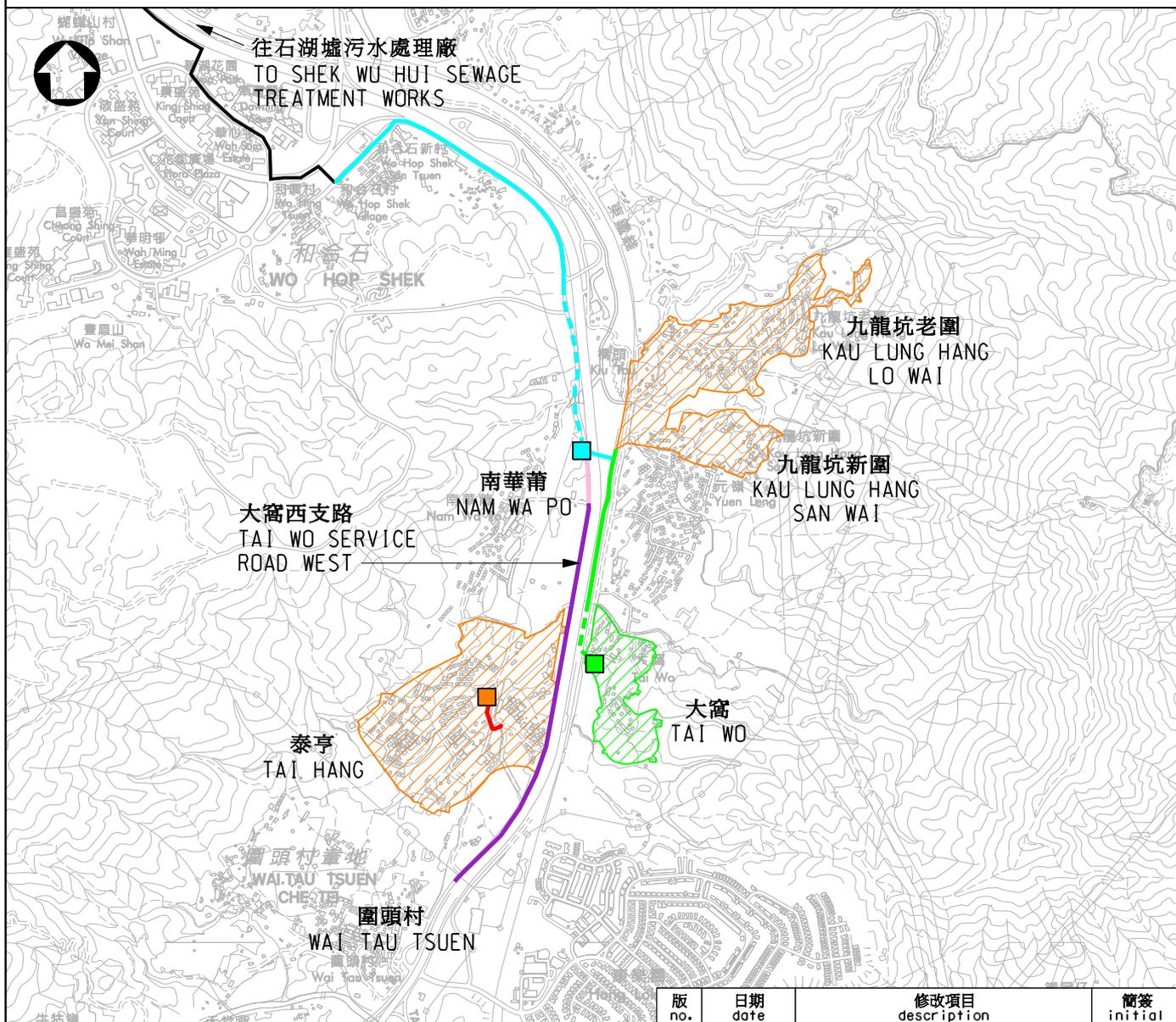
34. 我們估計為進行擬議工程而開設的職位約有 83 個(67 個工人職位和另外 16 個專業／技術人員職位)，共提供 3 900 個人工作月的就業機會。

環境局

2012 年 4 月

圖例
LEGEND:

- | | | | | | |
|---|--|---|--|---|---|
|  | 擬建的鄉村污水收集系統範圍
PROPOSED AREA FOR IMPLEMENTATION OF VILLAGE SEWERAGE WORKS |  | 大窩鄉村污水收集系統範圍
TAI WO VILLAGE SEWERAGE AREA |  | 南華莆污水泵房
NAM WA PO SEWAGE PUMPING STATION |
|  | 擬建的泰亨污水泵房
PROPOSED TAI HANG SEWAGE PUMPING STATION |  | 大窩污水泵房
TAI WO SEWAGE PUMPING STATION |  | 無壓污水幹渠
GRAVITY TRUNK SEWERS |
|  | 擬建的加壓污水管
PROPOSED RISING MAINS |  | 無壓污水幹渠
GRAVITY TRUNK SEWERS |  | 加壓污水管
RISING MAINS |
|  | 擬委託土木工程拓展署13GB項目下敷設的無壓污水幹渠
PROPOSED GRAVITY TRUNK SEWERS TO BE ENTRUSTED TO CIVIL ENGINEERING AND DEVELOPMENT DEPARTMENT UNDER 13GB |  | 加壓污水管
RISING MAINS | | |
|  | 擬委託路政署720TH項目下敷設的無壓污水幹渠
PROPOSED GRAVITY TRUNK SEWERS TO BE ENTRUSTED TO HIGHWAYS DEPARTMENT UNDER 720TH | | | | |
|  | 現有的無壓污水幹渠
EXISTING GRAVITY TRUNK SEWERS | | | | |



圖則名稱 drawing title	繪畫 drawn	日期 date	修改項目 description	簡簽 initial
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	W. Y. HUI	28 DEC 2011	圖則編號 drawing no.	比例 scale
	S. C. WONG	28 DEC 2011	DCM/2011/166	N. T. S.
	H. L. WONG	28 DEC 2011	保留版權 COPYRIGHT RESERVED	
	顧問工程管理部 CONSULTANTS MANAGEMENT DIVISION			香港特別行政區政府渠務署 DRAINAGE SERVICES DEPARTMENT GOVERNMENT OF THE HONG KONG SPECIAL ADMINISTRATIVE REGION

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 2011 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	—	—	—	0.5
	技術人員	—	—	—	0.1
				小計	0.6
(b) 駐工地人員 的開支 (註 3)	專業人員	82	38	1.6	8.2
	技術人員	623	14	1.6	21.1
				小計	29.3
包括 —					
(i) 管理駐工 地人員的 顧問費					1.3
(ii) 駐工地人 員的薪酬					28.0
				總計	29.9

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開支。(目前，總薪級第 38 點的月薪為 62,410 元，總薪級第 14 點的月薪為 21,175 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 號工程計劃的一部分提升為甲級後，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。

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)	估計收回土地費用	33.52
(a)	九龍坑新圍和九龍坑老圍農地的特惠補償	24.35
	將收回 138 幅地段 (總面積為 6 909 平方米) 包括 106 幅農地地段(5 837 平方米) 和 32 幅混合地段(1 072 平方米) 6 909 平方米 x 每平方米 3,525 元 (丙區)(見註 1 至註 3)	
(b)	泰亨農地的特惠補償	9.17
	將收回 80 幅地段 (總面積為 2 602 平方米) 包括 62 幅農地地段(2 457 平方米)和 18 幅混合地段(145 平方米) 2 602 平方米 x 每平方米 3,525 元 (丙區)(見註 1 至註 3)	
(II)	估計清理土地費用	1.09
(a)	青苗補償特惠津貼	0.74
(b)	農場構築物和農場雜項永久改善設施 特惠津貼	0.25
(c)	「躉符」特惠津貼	0.10
(III)	利息及應急費用	3.46
(a)	支付私人土地各項特惠補償的利息	0.0002
(b)	上述開支的應急費用	3.46
(IV)	就暫時佔用區而發放的賠償(根據估值)	1.00
總計		39.07

註

1. 混合地段是指包含農地及屋地的地段。339DS 號工程計劃只會收回混合地段內的農地部分。
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均屬現時位於「丙」區內的農地。
3. 根據 2012 年 3 月 16 日有關修訂的收回土地特惠補償率的第 2128 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 655 元或每平方米 7,050 元)的 50%。因此，用以估計受 339DS 號工程計劃影響位於九龍坑新圍及九龍坑老圍的 138 幅地段和位於泰亨的 80 幅地段的收回土地費用的特惠補償率為每平方米 3,525 元。