

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

345DS－北區污水收集系統第 2 階段第 2A 期

請各委員向財務委員會建議－

- (a) 把 **345DS** 號工程計劃的一部分提升為甲級，稱為「北區污水收集系統第 2 階段第 2A 期－白鶴林污水幹渠和沙頭角鄉村污水收集系統」；按付款當日價格計算，估計所需費用為 2 億 7,210 萬元；以及
- (b) 把 **345DS** 號工程計劃的餘下部分保留為乙級。

問題

沙頭角未敷設污水收集設施地區所排出的污水，是沙頭角海受納水體的一個水污染源頭。

建議

2. 渠務署署長建議把 **345DS** 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 7,210 萬元，用以在沙頭角 9 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 **345DS** 號工程計劃的一部分提升為甲級。工程的範圍包括—

- (a) 沿沙頭角公路石涌凹段建造長約 2 公里的無壓污水幹渠；
- (b) 在 9 個未敷設污水收集設施的地區(即木棉頭、瓦窰頭、新村、山咀、上担水坑、下担水坑、蕉坑、烏石角和鹽灶下)建造長約 10 公里的污水渠；
- (c) 在烏石角建造 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 300 米的雙管加壓污水管；以及
- (e) 進行附屬工程。

關於 **345DS** 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申請，我們計劃在 2011 年 10 月展開擬議工程，在 2015 年 12 月完成工程。

5. 我們會把 **345DS** 號工程計劃的餘下部分保留為乙級，當中包括在北區其他 6 個未敷設污水收集設施的地區建造長約 8 公里的公共污水收集系統。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 **345DS** 號工程計劃的餘下部分申請撥款。

理由

6. 目前，上文第 3 段(b)項所述的 9 個未敷設污水收集設施的地區所產生出的污水，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，因而影響沙頭角海受納水體的水質。附近一帶的環境衛生亦受到影響。

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這 9 個未敷設污水收集設施的地區，作為解決問題的長遠措施。擬議工程旨在收集這 9 個未敷設污水收集設施的地區所產生的污水，並將之輸送到沙頭角污水處理廠處理和排放。屆時排放到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 2011 年 3 月獲得有關這 9 個未敷設污水收集設施地區的鄉村物業調查結果，以及在同年 4 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 950 間村屋，包括 550 間現有村屋、10 間已規劃村屋和 390 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 7,210 萬元(請參閱下文第 10 段)，分項數字如下－

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 390 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	
(a)	建造無壓污水幹渠	68.8	
(b)	建造污水渠	53.4	
(c)	建造 1 所污水泵房	37.8	
	(i) 土木工程	28.3	
	(ii) 機電工程	9.5	
(d)	建造加壓污水管	5.3	
(e)	附屬工程	1.5	
(f)	緩解環境影響措施	4.5	
(g)	顧問費	2.3	
	(i) 合約管理	1.2	
	(ii) 駐工地人員的管理	1.1	
(h)	駐工地人員的薪酬	22.0	
(i)	應急費用	19.4	
	小計	215.0	(按 2010 年 9 月 價格計算)
(j)	價格調整準備	57.1	
	總計	272.1	(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	價格調整 因數	百萬元
	(按 2010 年 9 月 價格計算)		(按付款當日 價格計算)
2011-12	3.0	1.04525	3.1
2012-13	12.8	1.10143	14.1
2013-14	35.3	1.16201	41.0

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)
2014-15	49.0	1.22592	60.1
2015-16	62.6	1.29335	81.0
2016-17	33.7	1.36448	46.0
2017-18	18.6	1.43953	26.8
	<u>215.0</u>		<u>272.1</u>

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 260 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. 我們已分別在 2009 年 6 月 4 日和 2009 年 7 月 13 日，就擬議工程諮詢沙頭角區鄉事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。該兩個委員會原則上對擬議工程沒有異議，但要求當局繼續就工程範圍及把村屋接駁至污水渠網絡的實施安排，與地區人士溝通。在落實污水渠走線的各階段，我們均有收集村代表的意見，並會在建造階段繼續與他們緊密聯繫。

14. 我們把擬議工程分為 7 項計劃，並在 2011 年 1 月至 3 月期間根據《水污染管制(排污設備)規例》，在憲報公布擬議工程。我們並無接獲反對書，當局隨後在 2011 年 4 月至 6 月期間授權進行擬議工程。

15. 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

16. 這項工程計劃並不屬於《環境影響評估條例》(第 499 章)的指定工程項目。我們在 2010 年 9 月和 2011 年 5 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。

17. 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 450 萬元(按 2010 年 9 月價格計算)，用以實施緩解環境影響措施。

18. 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。

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，方可在公眾填料接收設施棄置惰性建築廢物。

19. 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。

20. 我們估計這項擬議工程合共會產生約 57 800 公噸建築廢物，其中 38 400 公噸(66%)惰性建築廢物會在工地再用，另外 19 200 公噸(33%)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 200 公噸(1%)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 540,000 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

21. 這項擬議工程不會影響任何法定古蹟、暫定古蹟、已評級文物地點／歷史建築，以及古物古蹟辦事處界定的政府文物地點。初步環境審查發現有數條擬建污水渠位於一些村屋附近，而該些村屋乃位於一個具考古價值的地點上。我們將按照初步環境審查的建議，實施適當的緩解措施。

土地徵用

22. 我們已檢討擬議工程的設計，以盡量減少徵用土地的範圍。我們將收回共 50 幅私人農地地段(約 2 143 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 893 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。

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)。

背景資料

23. 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。

24. 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。

25. 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」。

26. 在 2008 年 4 月，我們委聘顧問就 **345DS** 號工程計劃進行勘測和設計工作；按付款當日價格計算，估計所需費用為 770 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。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。

27. 進行擬議的工程須砍伐 6 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，包括會種植 7 棵樹。

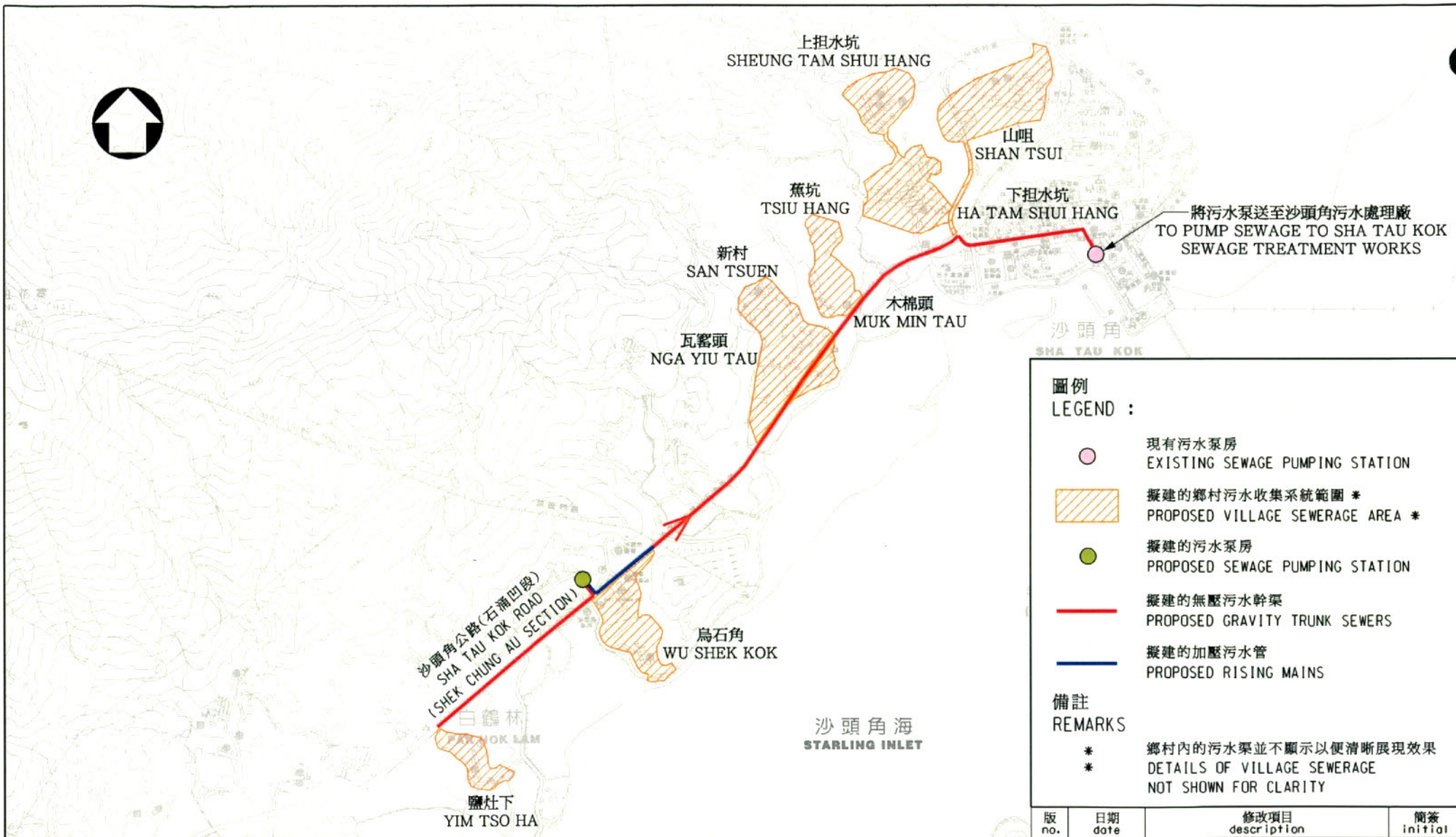
28. 我們估計為進行擬議工程而開設的職位約有 83 個(67 個工人職位和另外 16 個專業／技術人員職位)，共提供 3 460 個人工作月的就業機會。

環境局


2011 年 6 月

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。



圖例
LEGEND :

-  現有污水泵房
EXISTING SEWAGE PUMPING STATION
-  擬建的鄉村污水收集系統範圍 *
PROPOSED VILLAGE SEWERAGE AREA *
-  擬建的污水泵房
PROPOSED SEWAGE PUMPING STATION
-  擬建的無壓污水幹渠
PROPOSED GRAVITY TRUNK SEWERS
-  擬建的加壓污水管
PROPOSED RISING MAINS

備註
REMARKS

- * 鄉村內的污水渠並不顯示以便清晰展現效果
DETAILS OF VILLAGE SEWERAGE NOT SHOWN FOR CLARITY

圖則名稱 drawing title

工務計劃項目第345DS號 - 北區污水系統第2階段第2A期
PWP ITEM No. 345DS - NORTH DISTRICT SEWERAGE,
STAGE 2 PART 2A

繪畫 drawn	H. K. LAI	日期 date	14 MAR 2011
核對 checked	S. K. LO	日期 date	07 APR 2011
批核 approved	S. S. LAM	日期 date	07 APR 2011
部門 office	顧問工程管理部 CONSULTANTS MANAGEMENT DIVISION		

版 no.	日期 date	修改項目 description	簡簽 initial
		圖則編號 drawing no.	比例 scale
		DCM/2011/006	N.T.S.
保留版權 COPYRIGHT RESERVED			
 香港特別行政區政府渠務署 DRAINAGE SERVICES DEPARTMENT GOVERNMENT OF THE HONG KONG SPECIAL ADMINISTRATIVE REGION			

附件 1 ENCLOSURE 1

345DS－北區污水收集系統第 2 階段第 2A 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	—	—	—	0.5
		技術人員	—	—	—	0.7
					小計	1.2
(b)	駐工地人員的 員工開支 ^(註 3)	專業人員	91	38	1.6	8.5
		技術人員	458	14	1.6	14.6
					小計	23.1
包括－						
(i)	管理駐工 地人員的 顧問費				1.1	
(ii)	駐工地人 員的薪酬				22.0	
					總計	24.3

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 345DS 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。

345DS－北區污水收集系統第 2 階段第 2A 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	7.07
(a) 農地特惠補償	7.07
將收回 50 幅農地地段 (總面積為 2 143 平方米)	
2 143 平方米 x 每平方米 3,299 元 (見註 1 及註 2)	
(II) 估計清理土地費用	1.05
(a) 青苗補償特惠津貼	0.56
(b) 農場構築物和農場雜項永久改善設施特惠津貼	0.29
(c) 「躉符」特惠津貼	0.20
(III) 利息及應急費用	0.81
(a) 支付私人土地各項特惠補償的利息	0.000041
(b) 上述開支的應急費用	0.81
總計	8.93

註：

1. 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 345DS 號工程計劃下須予收回的土地屬現時位於「丁」區內的農地。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ⁱ申請批准提高相關土地的特惠補償率由「丁」區升至「丙」區。

ⁱ 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。

2. 根據 2011 年 3 月 14 日有關新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(即每平方呎 613 元或每平方米 6,598 元)的 50%。因此，用以估計受 **345DS** 號工程計劃影響的 50 幅地段的收回土地費用的特惠補償率為每平方米 3,299 元。