

財務委員會 工務小組委員會討論文件

2004 年 2 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

143DS－中西區及灣仔西部污水收集系統第 2 階段第 2B 期工程

請各委員向財務委員會建議，把 **143DS** 號工程計劃的餘下部分提升為甲級，改稱為「中西區及灣仔西部污水收集系統第 2 階段第 2B 期工程」；按付款當日價格計算，估計所需費用為 2 億 3,440 萬元。

問題

中西區和灣仔西部現有的污水渠均在數十年前敷設，排放量並不足以應付這些地區日增的污水量。

建議

2. 渠務署署長建議把 **143DS** 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 2 億 3,440 萬元，用以進行中西區和灣仔西部污水收集系統第 2 階段第 2B 期工程。環境運輸及工務局局長支持這項建議。

工程計劃的範圍和性質

3. 擬議工程的範圍如下一

- (a) 更新並修復中西區下游集水區沿岸地方長約 9.5 公里、直徑介乎 225 毫米至 1 350 毫米的污水渠；以及
- (b) 修正接駁不當的舊污水渠。

4. 有關工程會在 2004 年 5 月展開，預計在 2008 年 5 月完成。繪示擬議工程地點的工地平面圖載於附件 1。

理由

5. 中西區及灣仔西部污水收集整體計劃是政府制訂的 16 個污水收集整體計劃之一。這些計劃旨在確定各區所需要的污水收集基本設施，以應付人口需求和改善沿岸水域的水質。中西區及灣仔西部污水收集整體計劃研究已在 1993 年 8 月完成，並提出一系列污水收集系統改善工程，以改善和更新區內的污水收集系統，配合日後發展所需。

6. 由於中西區及灣仔西部現時樓宇密集，加上路窄車多所引致的種種問題，故工程須分階段施工，以免嚴重影響居民和交通。因此，中西區及灣仔西部污水收集系統改善工程分兩階段進行。

7. 第 1 階段工程在 1996 年 7 月展開。除了預定在 2004 年年底建成的中區污水隔篩廠外，大部分工程已經完成。第 2 階段第 1 期和第 2 階段第 2A 期的工程分別在 2001 年 10 月和 2002 年 11 月展開，並會相繼在 2005 年 1 月和 2006 年 2 月完成。為配合施工計劃，我們現建議提升第 2 階段第 2B 期工程的級別，而這些工程是中西區及灣仔西部污水收集系統一系列改善工程的最後一部分。

8. 中西區大部分污水渠均在數十年前敷設，須予更換，因此有必要進行擬議第 2 階段第 2B 期污水收集系統改善工程。此外，區內部分污水渠亦須更新，以應付新發展項目完成後所增加的污水量。新發展項目包括市區重建局堅尼地城新海旁項目(工程預計在 2005 年年底或之前完成)、觀龍樓住宅發展用地(工程預計分兩階段，即 2005 年年底或之前和 2010 年年底或之前完成)、龍華街住宅發展用地(工程預計在 2007 年年底或之前完成)，以及加惠民道已婚警察宿舍(工程預計在 2014 年年底或之前完成)。這些發展項目完成後，估計中西區的居住人口會合共增加 24 000 人。擬議工程可應付區內全部現有和已計劃的發展項目所需。

對財政的影響

9. 按付款當日價格計算，估計建議的第 2 階段第 2B 期工程的建設費用為 2 億 3,440 萬元(見下文第 10 段)，分項數字如下－

		百萬元	
(a)	污水渠敷設工程(全長約 9.5 公里)	197.2	
(i)	採用無坑敷管法 ¹ (約 0.3 公里)	28.0	
(ii)	採用明坑敷管法(約 9.2 公里)	169.2	
(b)	顧問費	20.1	
(i)	合約管理	1.1	
(ii)	工地監管	19.0	
(c)	紓減環境影響措施	2.0	
(d)	應急費用	21.9	
	小計	241.2	(按 2003 年 9 月 價格計算)
(e)	價格調整準備	(6.8)	
	總計	234.4	(按付款當日 價格計算)

—— 按人工作月數估計的顧問費分項數字載於附件 2。

¹ 無坑敷管法是指採用微型隧道或鑽挖技術，在無需掘開沿污水渠和雨水渠的路面的情況下，敷設地下污水渠和雨水渠。一般來說，雖然採用無坑敷管法所需的費用較採用傳統的明坑敷管法所需費用約高出四倍，但如果可行的話，我們會選擇採用無坑敷管法在繁忙的路段進行工程，因為這種施工方法可大大減少道路挖掘工程，從而把工程在施工期間對交通造成的影響減至最低。

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 2003 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)
2004-2005	24.4	0.98225	24.0
2005-2006	42.0	0.97734	41.0
2006-2007	60.0	0.97245	58.3
2007-2008	59.6	0.96759	57.7
2008-2009	30.0	0.96638	29.0
2009-2010	25.2	0.96638	24.4
	<u>241.2</u>		<u>234.4</u>

11. 我們按政府對 2004 至 2010 年期間工資和建造價格趨勢所作的最新預測，制定按付款當日價格計算的預算。由於未能確定工地是否敷有地下公用設施(例如電纜、電話線和水管)和這些設施的位置，故我們會以重新計算工程數量的標準合約，為工程招標。由於合約期超過 21 個月，故合約會訂定可調整價格的條文。

12. 擬議工程不會引致經常開支增加。

公眾諮詢

13. 我們分別在 1993 年 5 月和 8 月，就 **143DS** 號工程計劃(即第 1 階段和第 2 階段工程)諮詢當時的中西區區議會和灣仔區議會。中西區區議會要求政府立即進行這項工程計劃，而灣仔區議會則對擬議工程沒有異議。至於 **143DS** 號工程計劃第 2 階段工程的施工建議，我們分別在 2000 年 11 月 16 日和 28 日諮詢中西區區議會和灣仔區議會，兩個區議會均不反對進行擬議工程。其後，我們再在 2004 年 1 月 15 日和 2004 年 1 月 27 日，就這項工程計劃下擬議工程的施工建議，諮詢中西區區議會，並匯報最新情況。中西區區議會支持進行擬議工程。

14. 2003 年 12 月 22 日，我們就擬議工程諮詢立法會環境事務委員會。議員均支持進行這項工程計劃，但要求政府與受工程影響的人士保持緊密聯絡，盡量採納他們的建議，並確保工程在最短時間內完成。此外，議員亦要求政府提供更詳細資料，說明新發展項目所帶來的整體人口的淨增長情況，以及政府擬採取甚麼措施，以盡量減少擬議工程可能對交通造成的影響。有關的補充資料載於第 8 和第 19 段。

對環境的影響

15. 我們在 1996 年 5 月完成環境影響評估研究。研究所得的結論是，工程計劃不會對環境造成超出既定準則的長遠影響。至於施工期間的短期影響，我們會在工程合約訂定條文，規定承建商實施適當的紓減環境影響措施，控制噪音、塵埃和工地流出的水，以符合既定的標準和準則。這些措施包括使用臨時隔音屏障和低噪音機器／設備，以減低噪音；在工地灑水，以減少塵土飛揚的情況；以及嚴格監控污水改道的安排。我們會實施環境監察及審核計劃，以確保承建商落實環境影響評估的建議。如須於中環商業區進行夜間工程，我們會根據《噪音管制條例》申請建築噪音許可證，並會限制施工時所使用機器／設備的類別，以盡量減低音量。

16. 實施紓減環境影響措施所需的費用，按 2003 年 9 月價格計算，估計約為 200 萬元。我們已把這筆費用計算在整體工程計劃預算費內。

17. 在擬議工程的策劃和設計階段，我們已仔細審研如何盡量減少建築和拆卸物料的數量。我們會規定工程承建商擬備廢物管理計劃書，提交有關的工程師審批。計劃書須列明適當的緩減環境影響措施，以盡量減少、再用和循環再造建築和拆卸物料。我們會確保工地日常的運作符合廢物管理計劃書的規定。為進一步減少建築和拆卸物料、以及運往公眾填土設施卸置的公眾填料的數量，我們會規定承建商盡可能在這項工程計劃的工地或其他工地再用挖掘物料作為填料。此外，我們會鼓勵承建商使用木材以外的物料搭建模板，並使用可循環再造的物料進行臨時工程。我們亦會採用運載記錄制度，以確保公眾填料及建築和拆卸廢料分別運往指定的公眾填土設施和堆填區，並會規定承建商把公眾填料及建築和拆卸廢料分開，然後運往適當的地方處置。此外，我們會記錄建築和拆卸物料的處置和再用情況，以便更有效進行監察工作。

18. 我們估計這項工程計劃會產生約 27 000 立方米建築和拆卸物料，其中約 14 000 立方米(佔 52%)會在這項工程計劃的工地再用，12 000 立方米(佔 44%)會運往公眾填土區²作填料之用，另 1 000 立方米(佔 4%)則會運往堆填區棄置。把建築和拆卸廢料運往堆填區棄置理論上應收取費用，就這項工程計劃而言，所需費用估計為 125,000 元(根據每立方米 125 元的單位價格³計算)。

對交通的影響

19. 為在敷設污水渠期間盡量減少對交通造成影響，我們已就工程計劃完成交通影響評估。我們會實施臨時交通管理措施，盡量保持交通暢通，並在工地張貼告示，解釋實施臨時交通安排的原因，以及有關路段工程的預計完工日期。此外，我們會設立電話熱線，方便市民查詢或投訴。繁忙路段的工程會在非繁忙時間施工。為加快工程進度而同時不致對公眾造成難以接受的滋擾，我們會在關鍵地點，如德輔道中、德輔道西、干諾道西、干諾道中等，採用無坑敷管法敷設污水渠。我們亦會在商業區，如德輔道中、遮打道、畢打街和干諾道中等路段，通宵進行工程。至於為盡量減少可能對交通造成的影響而建議採取的措施，附件 3 載有更多資料。

土地徵用

20. 擬議工程無須徵用土地。

背景資料

21. 1993 年 8 月，我們在 **111DS** 號工程計劃「中西區及灣仔西部污水收集總計劃研究－顧問費及勘測」項下，完成中西區和灣仔西部污水收集系統綜合研究。

² 公眾填土區是一項發展計劃用地的指定部分，專供卸置公眾填料作填海用途。如要在公眾填土區卸置公眾填料，必須領有土木工程署署長簽發的牌照。

³ 有關單位價格已計及堆填區的闢設和營運費用、堆填區填滿後進行修復工程的費用，以及堆填區修復後所需的護理費用，但現有堆填區用地的土地機會成本(估計為每立方米 90 元)，以及當現有堆填區填滿後，闢設新堆填區的費用(有關費用應會較高昂)則沒有計算在內。理論上應收取的估計費用只供參考之用，這項工程計劃預算費並沒有計算這部分的費用。

22. 1994 年 3 月，我們把 **143DS** 號工程計劃提升為乙級，以便進行上述研究所建議的污水收集系統工程。1994 年 4 月，我們把 **143DS** 號工程計劃的一部分提升為甲級，編定為 **176DS** 號工程計劃，稱為「中西區及灣仔西部污水收集系統－顧問費及勘測」，以便委聘顧問為整項工程計劃制定詳細設計，並進行勘測工作，以及環境和交通影響評估。

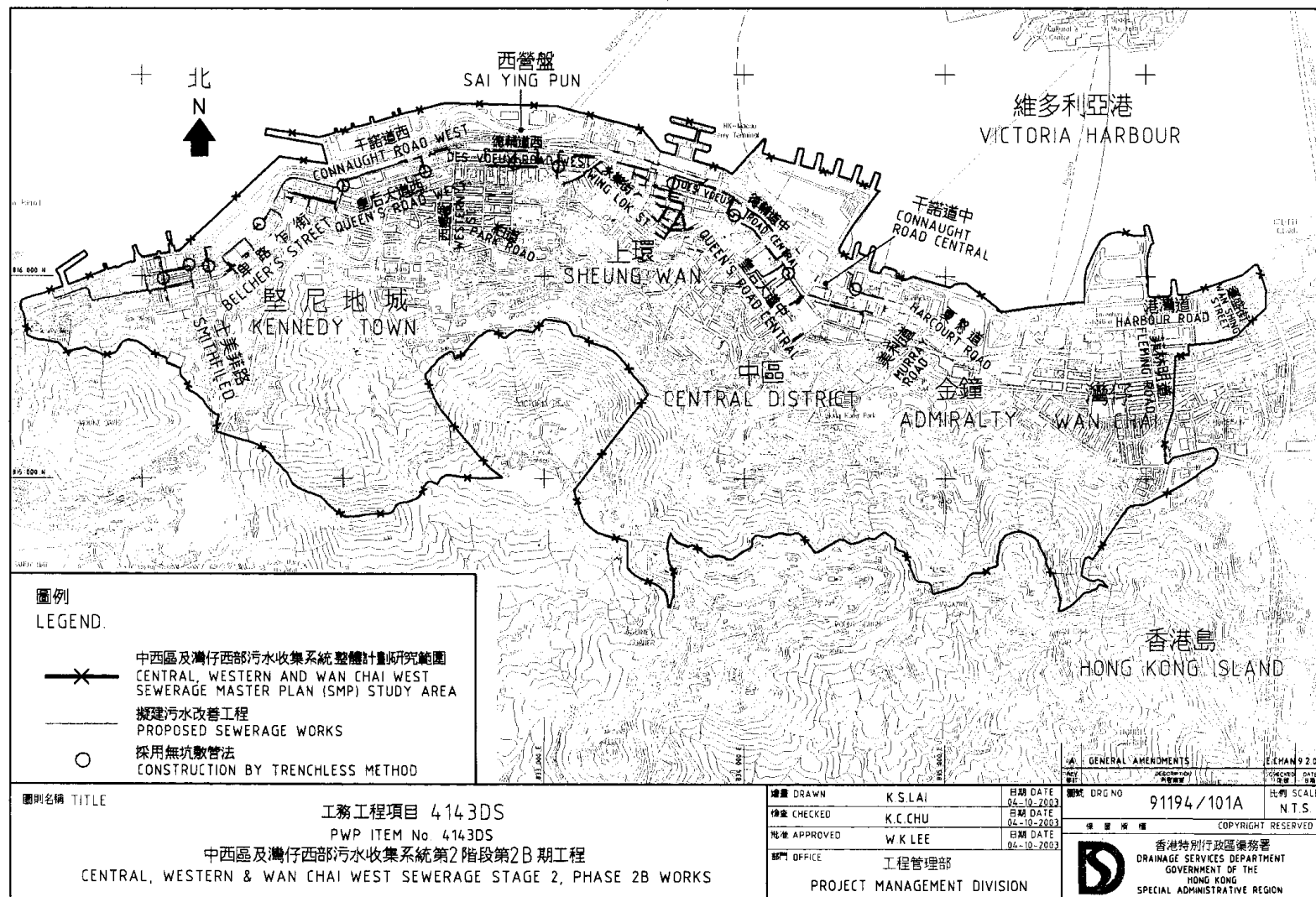
23. 1996 年 7 月，我們把 **143DS** 號工程計劃另一部分提升為甲級，編定為 **282DS** 號工程計劃，稱為「中西區及灣仔西部污水收集系統第 1 階段工程」，以便敷設污水幹渠、建造兩個新污水泵房，以及在中西區和灣仔西部上游集水區敷設主要污水渠。我們在 1996 年 9 月展開第 1 階段建造工程，現已完成污水幹渠的敷設工程、灣仔東部污水隔篩廠的泵房建造工程，以及上游集水區污水渠的更新工程。至於中區污水隔篩廠的泵房建造工程則正在進行，預計在 2004 年年底完成。

24. 2001 年 4 月，我們把 **143DS** 號工程計劃的另一部分提升為甲級，編定為 **327DS** 號工程計劃，稱為「中西區及灣仔西部污水收集系統第 2 階段第 1 期工程」，以便在中西區和灣仔西部下游集水區敷設污水支渠。我們在 2001 年 10 月展開第 2 階段第 1 期工程，預計在 2005 年 1 月完成。

25. 2002 年 6 月，我們再把 **143DS** 號工程計劃的另一部分提升為甲級，編定為 **333DS** 號工程計劃，稱為「中西區及灣仔西部污水收集系統第 2 階段第 2A 期工程」，以便在中西區和灣仔西部下游集水區敷設污水支渠，並關閉灣仔西污水隔篩廠。我們在 2002 年 11 月展開第 2 階段第 2A 期工程，預計在 2006 年 2 月完成。

26. 擬議污水收集系統改善工程並不涉及移走樹木和／或種植樹木的建議。

27. 我們估計，為進行這項工程計劃而開設的職位約有 125 個，包括 25 個專業／技術人員職位和 100 個工人職位，共需 4 600 個人工作月。



143DS－中西區及灣仔西部污水收集系統第 2 階段第 2B 期工程

估計顧問費的分項數字

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) 合約管理 (註 2)	專業人員	—	—	—	0.8
	技術人員	—	—	—	0.3
(b) 由顧問委聘的駐 工地人員進行工 地監管工作 (註 2)	專業人員	65	38	1.6	5.8
	技術人員	445	14	1.6	13.2
					20.1

註

1. 採用倍數 1.6 乘以總薪級平均薪點，以計算顧問所提供駐工地人員的員工開支。(在 2004 年 1 月 1 日，總薪級第 38 點的月薪為 55,993 元，總薪級第 14 點的月薪為 18,603 元。)
2. 施工階段的顧問費，是根據渠務署署長與負責這項工程計劃的設計和建造的顧問所簽訂的顧問合約計算所得的總價費用而釐定。由駐工地人員進行工地監管工作方面的員工開支，是根據渠務署署長擬定的預算計算得出。我們須待建造工程完成後，才能知道實際的人工作月數和實際所需的費用。

為盡量減少可能對交通造成的影響 而建議採取的措施

我們會採取下述措施，以盡量減少敷設渠管工程可能對交通造成的影響。

I. 交通管理聯絡小組

2. 我們會按合約的規定，成立交通管理聯絡小組(下稱「聯絡小組」)，以商討和審議建議的臨時交通管理措施，並就此達成協議。中西區區議員與運輸署、警務處、路政署、有關民政事務處和各陸上公共交通機構的代表，會獲邀出席聯絡小組會議，而所有臨時交通安排均須先獲聯絡小組同意，才能實施。聯絡小組在考慮臨時交通安排時，會顧及所有相關因素，如工地的限制、現時和日後的交通情況、行人安全、是否設有進出樓宇／店舖的通道和緊急車輛通道等。

II. 配合施工的臨時交通安排

3. 每個施工地點的臨時交通安排，均會在施工前經聯絡小組考慮實際交通情況，詳細審議並同意後，才會落實。我們已在 2004 年 1 月就配合即將展開的主要工程的初步臨時交通安排，諮詢中西區區議會。

III. 逐個小路段施工並採用施工令形式的合約

4. 為盡量減少工程對交通的影響，工程將會分若干路段進行，每個路段長度大致上不會超過 40 至 50 米，一般只會佔用一條行車線。此外，為進一步監控開掘各路段的先後次序、開掘數量和範圍，我們會採用施工令形式的合約。承建商必須備妥工程所需的人手和機器，而聯絡小組亦已同意有關的臨時交通安排，負責有關工程的工程師(下稱「工程師」)才會簽發施工令。

IV. 監管承建商以加快施工

5. 除非某張施工令所訂工程均已完成，否則工程師不會批准就該施工令向承建商付款。
6. 某一路段掘開後，我們即會規定承建商在可行的情況下盡快完成工程，並確保在施工期間有充足的資源。如承建商未能如期完成施工令所訂工程，又未能就延誤提出充分理由，則當局會向承建商索取按日計算的損害賠償。
7. 如工程造成交通擠塞並超出可以接受的水平，又或工程進度未如理想，則工程師、警方和運輸署均有權命令承建商把工地覆蓋好，使交通恢復正常。

V. 夜間工程

8. 在中區交通十分繁忙的道路，如德輔道中、遮打道、畢打街和干諾道中，工程將會在夜間進行。這些道路位處商業區，夜間工程不會對公眾造成滋擾。
9. 我們已與運輸署和環境保護署商定，夜間工程的施工時間為晚上 9 時至翌晨 7 時。一些會產生較多噪音的工序，如鑽開路面和拆卸沙井等，則會進一步限於晚上 9 時至 11 時進行。
10. 儘管在住宅區附近進行夜間工程會造成噪音滋擾，以致施工時有實際困難，但為盡快完成所需工程，我們會審慎研究在各有關地區進行夜間工程的可行性。

VI. 無坑敷管工程

11. 在交通繁忙的關鍵路段和交界處或電車軌道下敷設污水渠，我們會採用無坑敷管法以取代傳統的明坑敷管法。我們會在 12 個路段進行無坑挖掘工程，地點如下－

- 干諾道中近愛丁堡廣場
- 急庇利街(由與德輔道中的交界處至與干諾道西的交界處)

- 德輔道西與東邊街交界處
- 德輔道西與山道交界處
- 德輔道中與永吉街交界處
- 德輔道中與德忌利士巷交界處
- 德輔道西與修打蘭街交界處
- 德輔道西與朝光街交界處
- 堅尼地城海旁與西祥街交界處
- 吉席街與北街交界處
- 吉席街與士美非路交界處
- 吉席街與爹核士街交界處

12. 我們會審慎選擇無坑敷管工程的頂管坑井和接收坑井位置，以盡量減少對公眾和鄰近店鋪業務的影響。我們亦會在坑井四周豎設適當的圍板和屏障，以及採取其他措施，如加強照明或裝設告示板，以在阻隔工程所產生的噪音和沙塵的同時，亦可讓坑井前的店鋪維持在合理視線範圍內。

VII. 諮詢區議會和公眾

13. 我們會定期出席中西區區議會會議，匯報工程進展和回答查詢。

14. 在工程展開前，我們會探訪鄰近商戶和大廈管理公司／委員會，並向他們派發單張，簡介工程的性質、預計施工期和會採取的紓減影響措施。如有需要，我們會與有關地區的區議員同行。在實際可行的情況下，我們會採納公眾、受影響商戶和區議會的建議，修訂相應的安排。

15. 我們會安排在每一個施工路段豎立告示板，標示工程的預計完成日期和 24 小時投訴熱線號碼，方便市民查詢。如果完工日期會延後，或工程須予暫停，我們會相應在告示板上標明原因，並更改預計完工日期，但原定完工日期仍會保留，不會刪去。