

財務委員會 工務小組委員會討論文件

2001 年 2 月 21 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 階段工程

請各委員向財務委員會建議－

- (a) 把 **143DS** 號工程計劃的一部分提升為甲級，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」；按付款當日價格計算，估計費用為 2 億 200 萬元；以及
- (b) 把 **143DS** 號工程計劃的餘下部分保留為乙級，改稱為「中西區及灣仔西部污水收集系統第 2 階段第 2 期工程」。

問題

中西區和灣仔西部的污水量日漸增加，但現有污水渠的排放量不足以應付需求。

建議

2. 渠務署署長建議把 **143DS** 號工程計劃的一部分提升為甲級；按付款當日價格計算，估計費用為 2 億 200 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 1 期工程。環境食物局局長支持這項建議。

工程計劃的範圍和性質

3. 我們現建議提升 **143DS** 號工程計劃的第 2 階段第 1 期工程為甲級，以便在中西區和灣仔西部敷設長約 5.4 公里、直徑介乎 225 毫米至 1 350 毫米的污水渠。按照我們的計劃，這些污水渠工程會在 2001 年 8 月展開，在 2005 年 1 月完成。擬議工程的施工位置圖載於附件 1。

4. **143DS** 號工程計劃保留為乙級的餘下工程，為迫切性較低的中西區和灣仔西部污水收集系統第 2 階段第 2 期工程，包括關閉灣仔西部污水隔篩廠。這些工程會在 2002 年展開，在 2006 年完成。

理由

5. 中西區和灣仔西部大部分的污水渠是在 30 年前敷設，現須更換。此外，我們亦須改善這些地區部分現有的污水渠，以應付日後新發展項目引致增加的污水量。這些項目包括皇后街和灣仔道附近的土地發展公司發展項目(在 2003 年完成)、中環填海區第 3 期的發展項目(在 2006 年完成)、龍華街附近的住宅發展項目(在 2007 年完成)，以及灣仔發展計劃第 2 期的發展項目(在 2009 年完成)。我們預計這些發展項目完成後會導致總居住人口增加 27 000，而非居住人口則增加 60 000。這些地區由於樓宇密集，路窄車多，故無法同時更新所有污水渠。為此，我們必須分期進行工程，以免嚴重影響居民和交通。

6. 中西區及灣仔西部污水收集系統全面改善工程正分兩個階段進行，詳情如下—

(a) 第 1 階段

- (i) 在沿岸地區敷設長 5.9 公里的污水幹渠；
- (ii) 在現有的中區污水隔篩廠和灣仔東部污水隔篩廠建造泵房；以及
- (iii) 更新和改善上游集水區(例如半山區)山邊長 19 公里的污水支渠。

(b) 第 2 階段

- (i) 在下游集水區沿岸地區敷設長約 20.4 公里的污水支渠；以及
- (ii) 關閉灣仔西部污水隔篩廠。

第 1 階段工程

7. 我們在 1996 年 9 月展開 **282DS** 號工程計劃「中西區及灣仔西部污水收集系統第 1 階段工程」，預定在 2003 年完成這階段的工程。到 2000 年 12 月，我們已大致完成污水幹渠敷設工程。我們並已完成長約 13 公里的污水支渠更新和改善工程。

第 2 階段工程

8. 由於第 1 階段工程已陸續完成，我們必須着手進行第 2 階段工程，以應付有關地區現有和計劃進行的發展項目日後在排放污水方面的需求。為盡量減低第 2 階段工程對交通造成的影響，我們計劃分兩期進行工程，詳情如下－

(a) 第 2 階段第 1 期

這期工程包括較迫切的污水渠工程，分別是一

- (i) 敷設新污水渠，把現有的污水渠接駁至污水幹渠系統；
- (ii) 更新和修復部分排放量嚴重不足和老化的舊污水渠；以及
- (iii) 修正接駁不當¹的舊污水渠。

¹ 接駁不當的污水渠把污水引入雨水渠，並把雨水引入污水渠。污水可由接駁不當的渠道流入雨水排放系統，染污環境水體。此外，雨水亦可經由這些接駁渠道流入污水收集系統，降低污水收集和處理系統的污水收集和處理量。

(b) 第 2 階段第 2 期

這期工程包括一些迫切性較低的污水渠工程，包括關閉灣仔西部污水隔篩廠。

9. 我們已完成第 2 階段第 1 期工程的交通影響評估，並制定擬在污水渠敷設工程施工期間實施的臨時交通措施。我們會盡量維持道路通車。至於繁忙路段的污水渠敷設工程，只會在非繁忙時間施工。我們更會在繁忙路段(如德輔道西、皇后大道西和干諾道西)以費用較高昂的無坑挖掘法²進行污水渠敷設工程。

10. 為避免在施工時遇到未能預知的地下公用設施而引致工程計劃延誤，我們會在合約展開後再向公用事業公司求證公用設施的確實位置；而且會採用無損探測技術，並在有需要時進行探坑或挖坑工作。我們亦會監控污水渠工程的施工編排，以配合地下公用設施的情況。

對財政的影響

11. 按付款當日價格計算，估計建議的第 2 階段第 1 期工程的建設費用為 2 億 200 萬元(見下文第 12 段)，分項數字如下—

	百萬元
(a) 污水渠敷設工程	146.1
(i) 採用無坑挖掘法(約 0.2 公里)	23.6
(ii) 採用掘開路面方式(約 5.2 公里)	122.5
(b) 施工階段的顧問費	1.4
(c) 駐工地人員方面的員工開支	22.7

² 無坑挖掘法是指採用微型隧道或鑽挖技術，在無需掘開路面的情況下，敷設地下污水渠和雨水渠。雖然採用無坑挖掘法所需的費用較傳統的掘開路面方式約高出四倍，但如果可行的話，我們會選擇以這種方法在繁忙的路段進行工程，因為這樣可大大減少道路挖掘工程，把工程在施工期間對交通造成的影響減至最低。

		百萬元
(d) 紓減環境影響措施		1.6
(e) 應急費用		12.3
	小計	184.1 (按 2000 年 9 月 價格計算)
(f) 價格調整準備金		17.9
	總計	202.0 (按 付 款 當 日 價格計算)

估計的顧問費和駐工地人員方面的員工開支各分項數字載於附件 2。

12. 如建議獲批准，我們會作出分期開支安排如下—

年度	百萬元 (按 2000 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)
2001-2002	10.2	1.02550	10.5
2002-2003	50.7	1.05627	53.6
2003-2004	48.5	1.08795	52.8
2004-2005	47.1	1.12059	52.8
2005-2006	15.6	1.15421	18.0
2006-2007	12.0	1.18884	14.3
	<u>184.1</u>		<u>202.0</u>

13. 我們按政府對 2001 至 2007 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。由於工程數量或會因應實際的地下情況和受影響地下公用設施的情況而變動，故我們會以重新計算工程數量的合約形式，為工程招標。由於合約期超過 21 個月，合約會訂定可調整投標價格的條文。

14. 擬議工程不會引致經常開支增加。

公眾諮詢

15. 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。前中西區區議會要求政府立即進行有關工程計劃，而前灣仔區議會對擬議工程則沒有異議。關於 **143DS** 號工程計劃的第 2 階段工程，我們亦分別在 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。

16. 我們在 2001 年 1 月 2 日就擬議工程諮詢立法會環境事務委員會。有議員要求政府改善現行程序，讓那些會受污水渠工程影響的人士可更清楚知道施工計劃，以便作出所需安排。經考慮議員的意見後，渠務署答允在施工之前，再度徵詢有關的區議會對為配合擬議工程而實施的大規模臨時交通改道計劃的意見。渠務署並會指示承建商在展開工程前，以口頭或通告單張形式，告知受影響商戶和附近大廈的管理處有關污水渠工程和封路措施的詳情。在施工期間，工地會豎設告示板，解釋封路原因並說明有關路段的工程的暫定完工日期。假如工程出現嚴重延誤，渠務署會指示承建商知會受影響的人士，並向他們解釋延誤原因。此外，亦會設立 24 小時熱線，方便市民查詢或投訴。

17. 部分議員並建議政府應考慮向有關公用事業公司收回因公用設施記錄失實，導致工程計劃施工時間延長而可能引致的費用。由於公用設施記錄大多在設施良久以前敷設時製備，故公用事業公司實難以確保這些記錄準確無誤。這些公司發出的記錄圖，一般附有免責聲明，說明記錄圖上繪示的公用設施位置只屬參考性質，確實位置須待實地掘開路面才能確定。我們就此問題所得的法律意見確定，公用設施記錄並非公用設施準確位置圖，故政府不能因公用事業公司提供的資料失實而向有關公司追討損失。為解決公用設施記錄失實的問題，政府採用的長遠方法是設立電腦化外聯網系統，使五間公用事業公司、渠務署、水務署和路政署均能迅速取閱公用設施記錄。隨着公用事業公司陸續更換舊的地下公用設施並妥為記錄更新後的設施，預期日後公用設施記錄會更為精確。

18. 環境事務委員會的議員知悉我們會在 2001 年 2 月提請工務小組委員會討論建議的工程計劃。

對環境的影響

19. 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規限的長遠影響。至於施工期間的短期影響，我們會避免在夜間進行工程，並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所造成的滋擾，以符合既定的標準和準則。這些措施包括豎設隔音屏障和使用低噪音機器／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。我們會實施環境監測與審核計劃，以確保承建商實施環境影響評估的建議。

20. 我們估計實施紓減環境影響措施所需的費用，按 2000 年 9 月價格計算，為 160 萬元。我們已把這筆費用計算在整體工程計劃預算費內。

21. 我們估計工程計劃會產生約 27 000 立方米建築和拆卸物料，其中約 22 000 立方米物料(佔 81.5%)會在這項工程計劃的工地再用，3 500 立方米物料(佔 13.0%)會作填料用途，運往公眾填土區再用，另 1 500 立方米廢料(佔 5.5%)會運往堆填區棄置。我們已在工程計劃的策劃和設計階段，研究如何盡量減少建築和拆卸物料的數量。我們會規定承建商採取必要的措施以盡量減少建築和拆卸物料的數量，並盡可能把這些物料作填料再用。我們會採用運載記錄制度，監控公眾填料及建築和拆卸廢料的處置，以確保填料和廢料分別運往指定的公眾填土設施和堆填區。我們並會記錄建築和拆卸物料的處置和再用情況，以便監察。

土地徵用

22. 擬議工程無須徵用土地。

背景資料

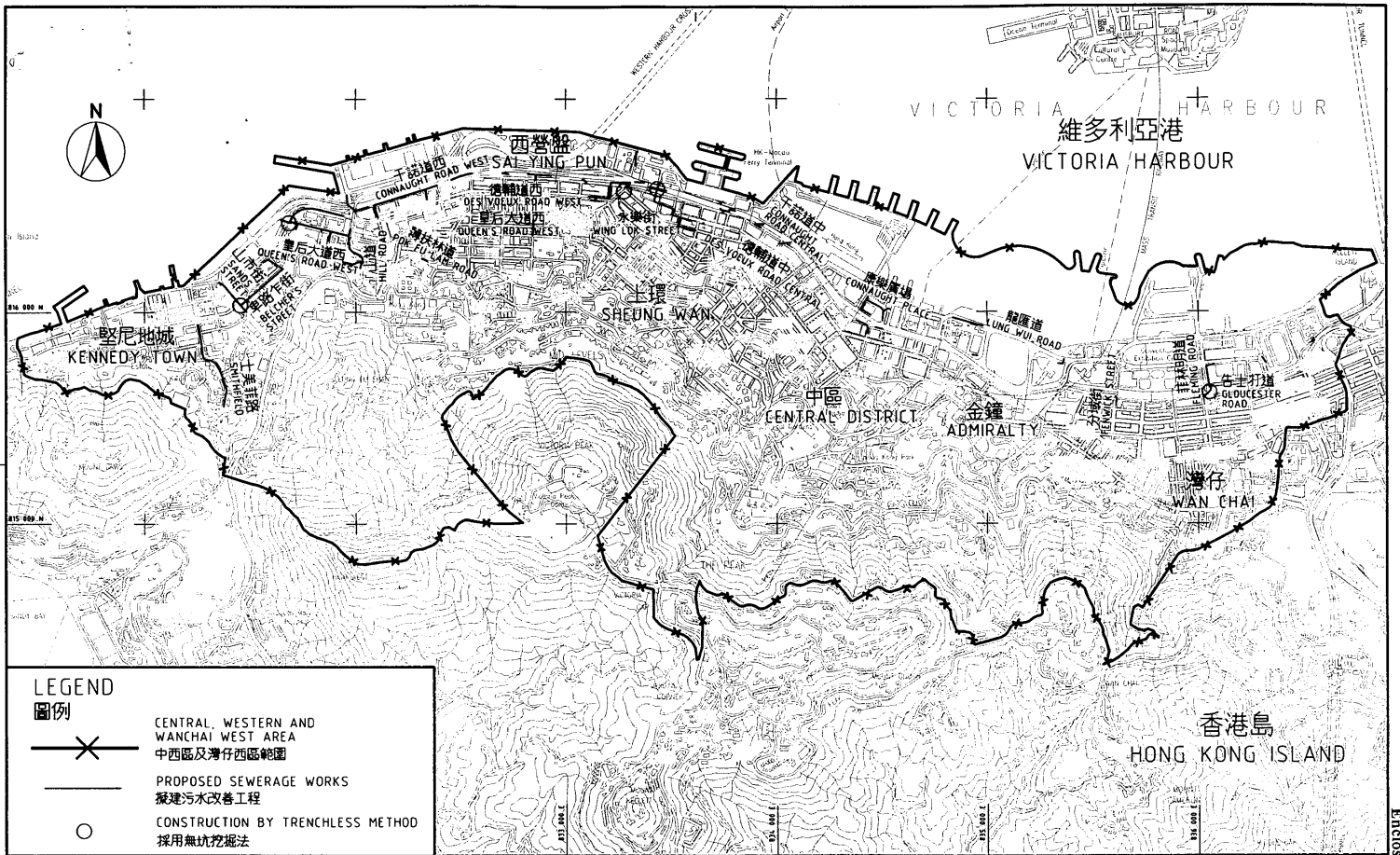
23. 1993 年 8 月，我們在 111DS 號工程計劃「中西區及灣仔西部污水收集總計劃研究－顧問費及勘測」項下，完成中西區和灣仔西部污水收集系統的全面研究。

24. 我們在 1994 年 3 月把 **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。

25. 我們在 1996 年 7 月把 **143DS** 號工程計劃的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。

26. 我們估計在這項工程計劃施工期間開設的新職位約有 105 個，包括 25 個專業／技術人員職位和 80 個工人職位，共需 4 400 個人工作月。

環境食物局
2001 年 2 月



DRAINAGE SERVICES 渠務署 DEPARTMENT	PROJECT 項目名稱 中西區及灣仔西污水收集系統改善工程第二階段第一期 CENTRAL, WESTERN & WANCHAI WEST SEWERAGE STAGE 2, PHASE 1	SCALE 比例 NTS CHECKED BY 繪圖 TNC	DATE 日期 DEC 00 DRAWN BY 繪圖 TSG	PROJECT 項目號 91194	DRG NO 圖號 111	REV 圖號 A
	PROJECT MANAGEMENT 工程管理部 DIVISION	TITLE 圖表名稱 4143DS 項目之整體工程 PROJECT WORKS UNDER 4143DS				

Enclosure I 附件 I

**143DS – 中西區及灣仔西部污水收集系統
第 2 階段工程**

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	估計費用 (百萬元)
(a) 施工階段的顧問費	專業人員	8	38	2.4	1.1
	技術人員	7	14	2.4	0.3
(b) 由顧問委聘的駐工 地人員進行工地監 督工作	專業人員	93	38	1.7	9.1
	技術人員	420	14	1.7	13.6
					24.1

註

1. 採用倍數 2.4 乘以總薪級平均薪點，以計算員工開支總額(包括顧問間接費用和利潤)，是因為有關人員會受聘在顧問的辦事處工作。如工地人員由顧問提供，則採用倍數 1.7。(在 2000 年 4 月 1 日，總薪級第 38 點的月薪為 57,525 元，總薪級第 14 點的月薪為 19,055 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。駐工地人員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。