

2000 年 4 月 18

討論文件

立法會
規劃地政及工程事務委員會

九龍北部及南部污水收集系統第 I 階段第 II 期

目的

在 2000 年 4 月 12 日，當討論文件編號 PWSC(2000-01)8 有關 199DS「九龍北部及南部污水收集系統第 I 階段第 II 期」時工務小組委員會委員要求當局向規劃地政及工程事務委員會委員提供更多有關遇到問題的細節、問題產生的原因，以及當局已採取了何種措施以避免同樣問題再度發生。一位委員更要求當局提供在工程計劃施工期間向有關區議會諮詢的資料。本文件旨在提供工務小組委員會會員所要求的資料，以便獲委員支持增加核准預算費。

背景

2. 九龍北部及南部污水收集系統第 I 階段第 II 期工程計劃包括改善尖沙咀、紅磡、土瓜灣和黃大仙的污水輸送及處理系統。建議工程的所在地點已在附件 1 的圖則上標明。該工程已於 1995 年 7 月獲財務委員會批准，預算費用為 4 億 8,100 萬元。主要工程以兩份土木工程合約及一份機電工程合約實施。這些合約已於 1995 年底及 1996 年初分期展開。工程原定於 1997 年中竣工。工程實際完工期為 1999 年 3 月。

3. 在 2000 年 3 月庫務局局長為了要減低因未能即時全數支付按仲裁裁決償付而需作出利息的承擔，運用她所獲授予的權力批准將核准預算費增加 1,500 萬元，即由 4 億 8,100 萬元增至 4 億 9,600 萬元以便支付按仲裁裁決償付的部份費用。

4. 渠務署署長建議將 199DS 號工程計劃的核准預算費提高 1 億 4,800 萬元，即由 4 億 9,600 萬元增至 6 億 4,400 萬元。環境食物局局

長支持這項建議。建議的增加款額旨在支付由下列兩種情況所產生的額外工程開支：

- (a) 由公用設施問題而導致須要進行額外工程及延長施工時間的費用(預算金額為 9,600 萬元)；及
- (b) 按仲裁裁決重新量度一般工地清理工作的範圍後計算所得應償付的費用，以及這筆費用在合約爭議期間累算的利息(預算金額為 8,900 萬元)。

故由於以上兩種情形下所產生的額外工程開支總費用為 1 億 8,500 萬元。但由於核准預算費已由 4 億 8,100 萬元提高 1,500 萬元至 4 億 9,600 萬元而另外 2,200 萬元則可以由未經動用的工程應急費用所支付，故此所需淨增幅為 1 億 4,800 萬元。

相關的公用設施改移工程

5. 九龍北部及南部污水收集系統第 I 階段第 II 期工程計劃涉及在人口稠密的區域中更換或重新鋪設總長 8.1 公里的污水渠。施工地區的地底滿布公用設施和其他地下障礙物，而地面上則行人和車輛熙來攘往。

公用設施紀錄

6. 在設計階段，我們已向公用設施公司取得其相關公用設施紀錄，以便得悉在建議的污水渠附近的公用設施位置。由於了解到將公用設施改道的費用十分昂貴及費時，故我們根據所獲提供的公用設施紀錄，在設計所建議污水渠時作出配合，目的為避免在鋪設污水渠期間要對為阻礙施工的公用設施進行大規模的改道。

7. 為確定公用設施紀錄的準確性，我們安排在主要合約開始前進行挖掘勘測井。但是由於這些勘測井位於行車道中，為着避免對市民引起過份不便及造成干擾，只可以安排挖掘有限量的勘測井。除了勘測井之外，我們亦曾採用當時其中一種比較可靠的非破壞性測量方法即「脈衝雷達探測法」以探測埋藏的公用設施。但是在施工期間，當承建商掘開路面進行污水收集系統工程時，我們發現埋藏的公用設施與在紀錄圖則上所提供及非破壞性測量結果顯示的大部份位置均有出入。很多設施證實對新污水收集系統工程有所阻礙。

公用設施改移的複雜性

8. 改移這些阻礙施工的公用設施涉及十分繁複的程序。要全部改移某一地點的公用設施，通常須實施連串的臨時交通改道計劃和進行額外的挖掘工程。雖然公用事業機構有責任改移本身的設施，但我們的承建商仍須安排實施多項臨時交通計劃和進行額外的挖掘工程，以確保這些公用設施改移工程能盡早進行，以便能減輕再度延長施工期的程度。在某些地點，由於要把阻礙施工的公用設施改移並不實際可行或需過長的時間，故唯有把原有的污水渠設計修改，以避免改移公用設施的需要。鑑於承建商為改移工用設施或落實修改後的污水渠設計而進行的額外工程均需時，這項工程計劃故要到 1999 年 3 月才大致完成。由於我們在批出工程時，無法預計須進行這些工程，因此，因施工時間延長和進行額外工程而引致的約 6,800 萬元費用，須由政府承擔。另外，由於在延長的合約期內須駐工地人員監督工程，以致駐工地人員方面的員工開支也增加 2,800 萬元。

公用設施公司的法律責任

9. 鑑於大部份公用設施的紀錄均是很久之前當有關的公用設施敷設時所繪製的，故公用設施公司難以確保紀錄的準確性是可以理解的。因此，這些公用設施公司在發放這些圖則時均加上免責條款，即所提供的圖則上顯示的公用設施所在地點只有示意作用，而其正確位置必須到現場實際挖掘後予以確定。在這方面，我們曾就能否要公用設施公司對他們的圖則及紀錄的謬誤負責尋求法律意見。我們所得到的法律意見表示：鑑於公用設施公司提供其紀錄的原意並不是為了他人能準確地掌握公共設施的位置，故政府不能就公用設施公司未能提供準確紀錄一事要求公用設施公司賠償損失。

合約安排的風險分擔

10. 現行改道公用設施的合約安排在業內已奉行數以十年。當需要進行公用設施改道時，承建商只會獲得由於需要等候公用設施公司進行改道時時間上的補償。倘若改道對合約造成延誤，承建商將不會因相關的費用而獲得額外補償。我們認為這是一種合適的「風險分擔」安排，而實際上公用設施改道的大部份風險早已由承建商承擔。若再要求承建商承擔更多的風險，例如不補償公用設施改道所需的時間，只會不必要地將投標價推高，或更甚者在施工期間承建商發覺不能履行額外合約的責任而導致其清盤。

11. 值得注意的是由於公用設施問題而導致的額外費用其實與公共工程合約目前所採用的「風險分擔」安排並無直接關係。額外工程費用主要是與安排額外臨時交通措施及挖掘工程以確保這些公用設施改移工程能盡早進行，以便能減輕再度延長施工期的程度。此外，由於安排改道十分費時，故同時需要額外的臨時交通安排及挖掘工程，以便研究採用其他污水渠鋪設路線或施工方法的可行性，以減少所需的改道規模。在某些地點，最終確曾採用其他的鋪設污水渠路線或方法以減低受公用設施問題影響的程度。

新合約的情況

12. 由於已吸取以往在市區進行大型渠務工程的經驗，政府現有更佳的準備去處理因公用設施記錄不正確所引致的問題。透過由政府所組織的各公用事業營辦商的統籌小組，我們已提醒公用事業承辦商在工程完成時，應更準確地將所鋪設的公用設施記錄下來。雖然要直至所有埋藏的公用設施有準確的紀錄和定期更新資料時，我們才可能將所有的公用設施問題消除，然而，隨着有更多公用設施因老化而需更換並準確地予以記錄，情況已日漸改善。此外，現時的非破壞性探測技術的準確程度亦有所改良，令可更加準確地在施工前探測埋藏的公用設施位置。再者，我們已在合適的情況下更廣泛地使用「無坑挖掘」(微型挖掘隧道)技術鋪設管道，以助減低開坑挖掘和遷移阻礙的公用設施的需要。更重要的，是我們已在合約上預留更多時間進行公用設施遷移工作。

13. 綜合上述各方面的努力，我們高興得悉到近年批出的市區渠務工程合約的延期和增加額外費用的情況已減少至一個更合理的程度。在附件 2 的兩個列表可以說明有關詳情。表 1 顯示 1991 至 1996 年期間展開的市區渠務工程合約的超時和成本超支情況；表 2 顯示 1998 年展開的合約的相類資料(大部份工程仍在進行中)。雖然表 1 所顯示合約的成本超支和超時的成因可包括公用設施問題、惡劣天氣、交通限制和加快工程所需實施的額外措施等各種因素，但是公用設施所導致的問題是主要原因。相比下，我們可見超時和超支的情況在 1998 年間批出的合約已比在較早前批出的合約大為改善。

公用設施紀錄電子系統化

14. 路政署最近完成了一項顧問研究，探討設立一個公用設施紀錄迅速傳閱電子系統的可行性。5 個公用事業承辦商、渠務署和水務署亦

有參加這項研究計劃。建議的電子系統目的在減少索取公用設施紀錄所需的時間，希望由數星期減少至數天。顧問研究的建議已於 2000 年 2 月在公用設施營辦商高級代表所組成的公用設施聯席政策委員會進行討論。公用設施聯席政策委員會已決定設立一個外聯電腦網絡，用以聯繫各參與是項計劃者以便發揮系統功能。一個附屬於公用設施聯席政策委員會的工作小組已經成立，目的要在 2000 年內完成執行計劃。電子系統將有助加快索取公用設施紀錄，更有效率地籌劃由公用事業營辦商計劃的工程。隨着更多老化的設施需更換並準確地與紀錄，公用設施紀錄的準確性可望逐漸提高。

一般工地清理糾紛的仲裁決定

一般工地清理範圍重新量度的糾紛

15. 承建商進行一般工地清理工作後，可根據合約文件訂明的項目重新量度工地已清理的範圍獲支付清理費用，這是建築工程合約的一個十分普遍的處理方法。土木工程合約其中一份編號 DC/94/08 的合約出現了合約糾紛。政府和承建商就量度工地面積範圍以計算工地清理費用有所爭拗。政府的原意是安排清理整個工地的一小部份，因此只需量度一小部份的範圍以計算工地清理費用。可是，承建商指政府的意向並沒有在合約中清楚列明，所以他認為應量度整個工地的範圍來計算費用。由於承建商實際上沒有為整個工地進行清理工作，基於這基本原則上，我們認為只應支付承建商已清理部分工地的費用。根據合約條款，有關糾紛最後提交仲裁。仲裁人於 2000 年 2 月 28 日判承建商勝訴。因此，政府需支付承建商額外費用，包括先前未量度的大部份工地的清理費用和該筆費用的利息。

合約文件的準確性

16. 為了要實行工務計劃中的大量污水收集系統改善工程而無須大量增加政府內部的人手，我們聘用工程顧問公司進行這些工程的設計、合約文件擬備及施工階段的監督工作。合約編號 DC/94/08 的建築工程由顧問公司管理。在擬備合約文件的過程中，政府會審核顧問公司所擬備的文件，以確保文件涵蓋所有必須的工程，並訂明要在所須的時間內完成。除此之外，政府亦會特別留意有關進行非經常性質工程的部份，合約上的安排。此外，由於合約的估計造價超過 1 億元，所以我們亦有把合約文件作法律審查才進行招標。審查內容主要包括投標表格，特別投標條款，特別合約條款好使以上合約文件內容不會

和一般合條款有所衝突。過程中亦會就我們提出的特殊要求及事項提供意見。顧問公司是要負責詳細審核合約文件，以確保其內容的準確性。

17. 至於合約文件內沒有清楚列明顧問只要求清理工地的一小部分的原意，是一個特別個案，除非對合約內的設計基準及各量度項目逐項作詳盡的審核，並不容易發現其中所出現的問題。要不是承建商作出爭論，我們在此事之前，是無法得悉顧問公司在準備合約文件時會犯上這種錯誤，故未有在一般審核文件的過程中察覺到。

向顧問索償

18. 由於合約文件由顧問擬備，我們認為顧問公司應為沒有在合約內清楚列明工地需清理範圍的原意這種錯誤負上責任。我們正就顧問公司是否在擬備合約文件時有任何疏忽的問題上尋求法律意見，看我們能否向顧問公司索償。

避免在將來的合約出現同樣的問題

19. 鑑於在量度工地面積以計算工地清理費用上遇到糾紛，政府已修訂了香港特區政府標準量度法，確保其他合約不會出現同樣的糾紛。此外，是次糾紛進一步肯定了招標前全面審核合約文件的重要性，確保有關方面的意向可準確且全面地反映在文件上。負責擬備合約文件內技術部份的一方，不論是顧問公司還是政府內部人員，在這方面已被指示要特別小心處理。再者，現已向負責評估標書的人士發出指引，要他們特別注意標書內一些定價過份偏高或偏低的項目。並會分析若有不合理價格的項目其標明的數量有大幅度的更改，對投標價造成的影響。我們會要求有關的招標委員會注意這些事項，並作出相應的建議，例如進行重新招標，以避免再出現重新量度合約內項目所標明數量上的這類爭拗。綜合上述各方面的努力，我們現已更有信心認為已將未來再遇到同類問題的機會減至最低。

施工期間的公眾諮詢

20. 我們在施工前已諮詢九龍城臨時區議會的意見，並在施工期間於下列兩個場合上諮詢九龍城臨時區議會，向議員簡介公眾所關注的事宜：

- 我們於 1998 年 7 月 9 日向前九龍城臨時區議會環境改善委員會交代與合約編號 DC/94/08 有關的水浸事件。在 1998 年 5 月，木廠街和宋皇台道曾在濠雨下發生水浸。我們事後發覺承建商所採用的施工工序，是引起水浸的成因之一。故我們出席是次區議會會議，以便交代這次事件。
- 我們於 1998 年 12 月 3 日曾出席九龍城臨時區議會會議，向議員解釋有關工程所引致的影響和滋擾。議員特別關注，在黃埔花園，永安公司旁行人路因受工程臨時交通措施的影響而需要收窄。他們認為已收窄的行人路應加闊，好使行人路更加暢順及避免因聖誕節及農曆年期間，因人流增加而令情況變壞。他們於是便要求在聖誕節前加闊行人路。臨時交通措施在是次會議後已進行修改，以照顧議員的要求。

建議

21. 仲裁裁決償付的款項其實在仲裁決定於 2000 年 2 月 28 日發出日已需即時繳付。因此我們要盡快支付有關費用，以減低因未能繳付費用而需承擔的利息。我們估計因延遲支付餘下的仲裁裁決償付的款項而需繳付的利息，每月可達 40 萬元。現建議委員支持當局增加上述第 3 段所述的 199DS 號工程計劃的核准預算費。

工務局
2000 年 4 月

圖表 1—1991 至 1996 年展開的合約(大部分已大致完成，其中一項將近完成)

附件 2

合約編號	合約名稱	合約展開日期	原定的合約完成日期	實際的合約完成日期	原定的施工期(月數)	實際的施工期(月數)	延誤時間(月數)	原定的工程費用(百萬元)	估計工程的最後實際費用(百萬元)	增加的工程費用(百萬元)
DC/91/04	東九龍污水系統改善及污染控制—第一階段第一期—觀塘及油塘區	03.92	11.93	12.94	20	32	12	170	163	0
DC/91/06	東九龍污水系統改善及污染控制—第一階段第一期—新蒲崗及九龍灣區	04.92	09.93	12.95	18	45	27	101	130	29
DC/94/08	九龍北部及南部污水系統第一階段污水渠及泵房工程	12.95	04.97	02.99	15	37	22	207	261	54
DC/94/12	西北九龍污水收集系統第二階段及第三階段第一期	05.95	03.97	04.99	22	48	26	258	296	38
DC/95/05	中西區及灣仔污水幹渠	09.96	08.99	(04.2000)	35	43	8	521	597	76
UA 7/90	腹地排水工程第一組合	12.91	10.93	10.96	22	58	36	70	150	80
UA 19/93	腹地排水工程第二組合(北部)	09.93	03.96	07.97	30	46	16	188	261	73
UA 20/93	腹地排水工程第二組合(南部)	10.93	04.96	03.98	30	54	24	139	230	91
平均數					24	45	21	207	261	54

(i) 平均工程時間延長程度 = $21/24 \times 100\% = 88\%$ (ii) 平均工程費用增加幅度 = $54/207 \times 100\% = 26\%$

圖表 2—截至 2000 年 3 月仍進行的合約(全部於 1998 年展開)

附件 2

合約編號	合約名稱	合約展開日期	原定的合約完成日期	預計的合約完成日期	原定的合約期(月數)	截至 2000 年 3 月的實耗時間(月數)	預計的合約期(月數)	延長工程時間(月數)	原定合約總價(百萬元)	估計合約最後總價(百萬元)	估計成本超支(百萬元)	截至 2000 年 3 月底已支出的開支(百萬元)
DC/97/06	西北九龍污水收集系統第三階段第二期及西九龍雨水疏導系統改善第一階段—九龍塘及油蔴地區	04.98	04.2001	09.2000	36	23	29	—	122	89	-33	52
DC/97/07	西北九龍污水收集系統第三階段第二期及西九龍雨水疏導系統改善第一階段—荔枝角、長沙灣及深水埗區	07.98	07.2002	09.2002	48	20	50	* 2	284	230	-54	65
DC/97/08	西北九龍污水收集系統第三階段第二期及西九龍雨水疏導系統改善第一階段—大坑東、旺角及大角咀區	10.98	01.2003	02.2003	51	18	53	* 2	452	421	-31	111
DC/95/07	中西區污水截流管及網絡管—上流集水區工程	03.98	09.2001	09.2001	42	24	42	0	214	214	0	79
DC/95/08	灣仔西污水截流管及網絡管—上流集水區工程	09.98	03.2002	03.2002	42	19	42	0	233	233	0	60
DC/96/13	灣仔東及北角污水系統—上游污水收集系統改善工程	04.98	04.2000	09.2000	24	23	29	* 5	52	45	-7	38
平均數					40	21	—	2	226	205	-21	—

- (i) 平均的工程時間延長程度 = $2/40 \times 100\% = 5\%$
- (ii) 平均工程費用增加幅度 = $-21/226 \times 100\% = -9\%$ (在這個階段預期有所節省)

* 若一半的工延長工程時間是由於天氣惡劣所引致。