

財務委員會 工務小組委員會討論文件

2010 年 2 月 10 日

總目 704－渠務

環境保護－污水收集設施及污水處理系統

359DS－北區污水收集系統第 1 階段第 2B 期

請各委員向財務委員會建議，把 **359DS** 號工程計劃的核准預算費提高 5,500 萬元，即由 1 億 3,000 萬元增至 1 億 8,500 萬元(按付款當日價格計算)。

問題

359DS 號工程計劃的核准預算費不足以支付這項工程計劃的工程費用。

建議

2. 渠務署署長建議把 **359DS** 號工程計劃的核准預算費提高 5,500 萬元，即由 1 億 3,000 萬元增至 1 億 8,500 萬元(按付款當日價格計算)。環境局局長支持這項建議。

工程計劃的範圍和性質

3. 財務委員會在 2007 年 1 月 26 日批准把 **339DS** 號工程計劃「北區污水收集系統第 1 階段第 2B 和 2C 期及第 2 階段第 1 期」的一部分提升為甲級，編定為 **359DS** 號工程計劃；按付款當日價格計算，估計所需費用為 1 億 3,000 萬元，用以進行北區污水收集系統第 1 階段第 2B 期工程。**359DS** 號工程計劃的核准工程範圍如下－

- (a) 在北區 12 個未敷設污水渠的地方¹敷設長約 11 公里、直徑介乎 150 毫米至 400 毫米的污水渠；
- (b) 分別在新圍、東閣圍及永寧村建造 3 座污水泵房；以及
- (c) 敷設與上文(b)項 3 座污水泵房建造工程相關，長約 1.4 公里、直徑介乎 100 毫米至 250 毫米的加壓污水管。

—— 工程的位置圖載於附件 1。

4. 我們在 2007 年 3 月展開建造工程，原定在 2010 年 11 月完成工程。截至 2009 年 12 月，全長 11 公里的污水渠，約有 8 公里已經完成，而 3 座污水泵房的土木工程亦已完成。如獲財務委員會在 2010 年 4 月批准撥款，並顧及在這項工程計劃下進行額外工程所需的時間，我們預計在 2011 年 7 月完成這項工程計劃。

理由

5. 我們建議把 **359DS** 號工程計劃的核准預算費提高 5,500 萬元(按付款當日價格計算)，用以支付因以下情況所引致的額外費用：接駁污水渠以應付新建村屋所需、工地限制、投標價較預期為高、工地監管費用增加，以及在合約期內合約價格調整費用增加。

為新建村屋接駁污水渠所引致的額外費用

6. 我們在 2007 年 1 月提請財務委員會批准把 **359DS** 號工程計劃提升為甲級。當時，我們的原來設計涵蓋 12 個未敷設污水渠的地方內約 800 幢建築物。其後，這些未敷設污水渠的地方內規劃或興建了約 100 幢建築物(大部分是村屋)。相關業主已向當局反映，希望當局可敷設額外污水支渠，以供這些新建築物接駁公共污水收集系統。經檢討後，我們認為從保護環境的角度而言，擴大污水渠網絡至包括這

¹ 擬議工程涵蓋的 12 個地方包括新塘莆、觀龍村、新圍、新屋村、馬尾下、馬尾下嶺咀、東閣圍、老圍、祠堂村、永寧村、永寧圍及麻笏圍。

些新建築物是可取的做法，而把擴建工程撥歸 **359DS** 號工程計劃下作為額外工程推行，在技術上亦屬可行。上述額外工程將涉及延長污水支渠的總長度 1.8 公里，即由 11 公里增至 12.8 公里。按付款當日價格計算，額外費用約為 1,000 萬元。

泵房打樁工程增加所引致的額外費用

7. 當局在兩座污水泵房的工地進行建造工程時發現，地底岩石層的實際狀況較初步勘測時所得的結果有顯著差別。兩座污水泵房的樁柱總長度須要額外增加約 220 米。按付款當日價格計算，費用約為 310 萬元。

技術及工地限制所引致的額外費用

8. 由於數個將敷設污水支渠的工地內埋藏了未有列入記錄內的公用設施，加上建築物之間的行人通道狹窄，令這些工地的實際情況較原先所料面臨更多限制。當局在 2007 年 3 月施工前曾就有關工程進行廣泛諮詢，而在持續與地方社區聯繫期間，有居民對部分出入通道暫時受阻表示關注，並建議我們採取各種改善措施，以盡量減輕對交通的影響。其中長約 0.9 公里的污水渠，是最棘手的問題。

9. 我們曾採取規模小的無坑敷管法，取代露天挖掘法來建造長約 0.3 公里的污水渠，希望可解決這些問題。結果證明，無坑敷管法能有效解決問題。因此，我們建議改用無坑敷管法來建造餘下的 0.6 公里有問題的污水渠。以無坑敷管法來建造長 0.9 公里的污水渠段，會引致約 1,100 萬元額外費用(按付款當日價格計算)。

投標價較預期為高

10. 我們把 **359DS** 號工程計劃以一份土木工程合約和一份機電工程合約進行。兩份合約都通過具競爭性和公開的程序採購，均為最低的標價。與工程計劃核准預算費內所預留的原來款額比較，工程的投標價高出 9.2%，引致工程計劃的費用增加約 910 萬元(按付款當日價格計算)。

合約價格調整費用較預期為高

11. **359DS** 號工程計劃下的土木工程合約受合約價格調整制度規限，調整幅度按「公營建築工程的工資及材料成本指數」釐訂。合約價格調整費用在 2007 年年底急劇上升，並在 2008 年年底金融危機爆發後開始回落。參照至今已支付的實際款額和餘下工程價格波動的預計款額，我們預計最新估計的合約價格調整費用總額為 2,380 萬元，較工程計劃核准預算費內預留的 500 萬元相應款額高出 1,880 萬元(按付款當日價格計算)。顯示相關工資及材料成本趨勢的圖表載於附件 2。增加價格調整準備的詳細理由載於附件 3。

工地監管費用增加

12. 隨着建造工程的進行，很明顯須增加工地監管的人手，以配合更密切監管在密閉空間進行無坑敷管建造工程的需要，並處理村民提出更改施工時間表和施工細節以切合個別需要等多項要求。因此，我們增聘資深的駐工地人員，以加強工地監管隊伍，處理這些額外工作量，所需額外費用為 180 萬元。就這項工程計劃聘用的駐工地人員的薪酬亦較預期為高。連同自 2007 年起的薪金調整，並推算至工程計劃預計完工日期為止，我們估計在 **359DS** 號工程計劃下為駐工地人員所支付的額外薪酬會達到 620 萬元。因此，顧問監管工地的費用會合共增加 800 萬元(按付款當日價格計算)。

由工程計劃應急費用抵銷

13. 因上文第 6 至第 12 段解釋的原因而引致的費用增加，部分增幅由工程計劃應急費用發放的 500 萬元款項抵銷。我們預計在 2011 年 7 月完成工程，並認為必須保留 400 萬元作為應急費用，以應付可能需要另外進行的更改工程及工程帳目決算期間可能出現的索償及工程估價所引致的費用。

檢討財政狀況

14. 我們檢討這項工程計劃的財政狀況後，認為有必要把 359DS 號工程計劃的核准預算費提高 5,500 萬元，即由 1 億 3,000 萬元增至 1 億 8,500 萬元(按付款當日價格計算)，以支付這項工程計劃下各項工程的費用總額。建議增加的 5,500 萬元的摘要如下－

因素	按付款當日 價格計算 建議增加／ 節省的款額 (百萬元)	佔總共增加／ 節省款額的 百分率
增加費用的原因－		
(a) 工程的額外費用	24.1	40
(i) 為新建村屋接駁污水渠	10.0	
(ii) 泵房打樁工程增加	3.1	
(iii) 更改工程，以克服技術 及工地限制	11.0	
(b) 投標價較預期為高	9.1	15
(c) 合約價格調整費用較預期 為高	18.8	32
(d) 工地監管費用增加	8.0	13
(e) 增加的費用總額 (e = a + b + c + d)	60.0	100
部分因下列各項得以抵銷－		
(f) 應急費用	5.0	100
(g) 節省費用總額 (g = f)	5.0	100
(h) 建議增加的費用 (h = e - g)	55.0	

這項工程計劃的核准預算費與修訂預算費(按付款當日價格計算)各分項數字的比較，載於附件 4。

對財政的影響

15. 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 (按付款當日 價格計算)
截至 2009 年 3 月 31 日	70.5
2009-2010	59.0
2010-2011	31.6
2011-2012	14.5
2012-2013	7.9
2013-2014	1.5
	<hr/>
	185.0
	<hr/>

16. 我們估計 **359DS** 號工程計劃引致的每年經常開支會輕微增加 20 萬元，即由 250 萬元增至 270 萬元。

公眾諮詢

17. 就 **359DS** 號工程計劃而言，提高工程計劃核准預算費的建議不涉及更改工程計劃範圍，因此無須再進行公眾諮詢，然而我們會與地方社區保持緊密聯繫。

18. 我們在 2010 年 1 月 25 日就提高工程計劃核准預算費的建議諮詢立法會環境事務委員會，委員對於向工務小組委員會提交建議一事沒有異議。不過，一些委員要求當局就鄉村污水收集工程項目接駁工程的詳細情況提供補充資料。我們在 2010 年 2 月 2 日向該事務委員會委員提交了跟進回覆。

對環境的影響

19. 提高工程計劃核准預算費的建議不會對環境造成不良影響。

對文物的影響

20. 提高工程計劃核准預算費的建議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

21. 提高工程計劃核准預算費的建議不涉及徵用土地。

背景資料

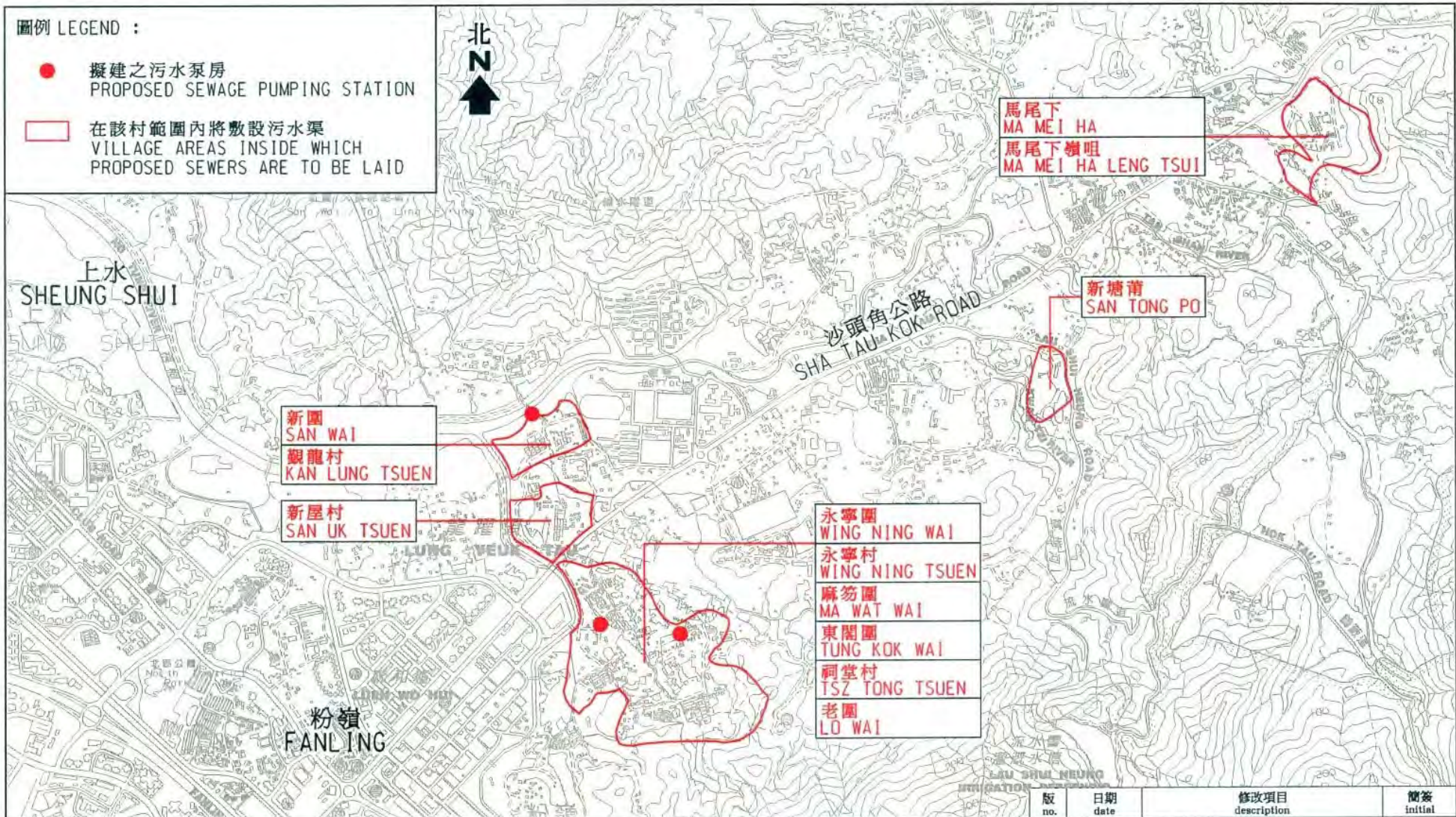
22. 2007 年 1 月，財務委員會批准把 **339DS** 號工程計劃「北區污水收集系統第 1 階段第 2B 和 2C 期及第 2 階段第 1 期」的一部分提升為甲級，編定為 **359DS** 號工程計劃；按付款當日價格計算，估計所需費用為 1 億 3,000 萬元，用以進行北區污水收集系統第 1 階段第 2B 期建造工程。

23. 提高工程計劃核准預算費的建議不涉及任何額外移走樹木或種植樹木的建議。

24. 我們估計就 **359DS** 號工程計劃提高工程計劃核准預算費的建議而開設的職位約有 19 個(14 個工人職位和另外 5 個專業／技術人員職位)，共提供 230 個人工作月的就業機會。

圖例 LEGEND :

- 擬建之污水泵房
PROPOSED SEWAGE PUMPING STATION
- 在該村範圍內將敷設污水渠
VILLAGE AREAS INSIDE WHICH
PROPOSED SEWERS ARE TO BE LAID



圖則名稱 drawing title

工務計劃項目第359DS號 -
北區污水收集系統第1階段第2B期
PWP ITEM NO.359DS -
NORTH DISTRICT SEWERAGE, STAGE 1 PHASE 2B

繪畫 drawn

W. Y. HUI

日期 date

核對 checked

C. M. CHAN

日期 date

批核 approved

S. S. LAM

日期 date

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/2009/034

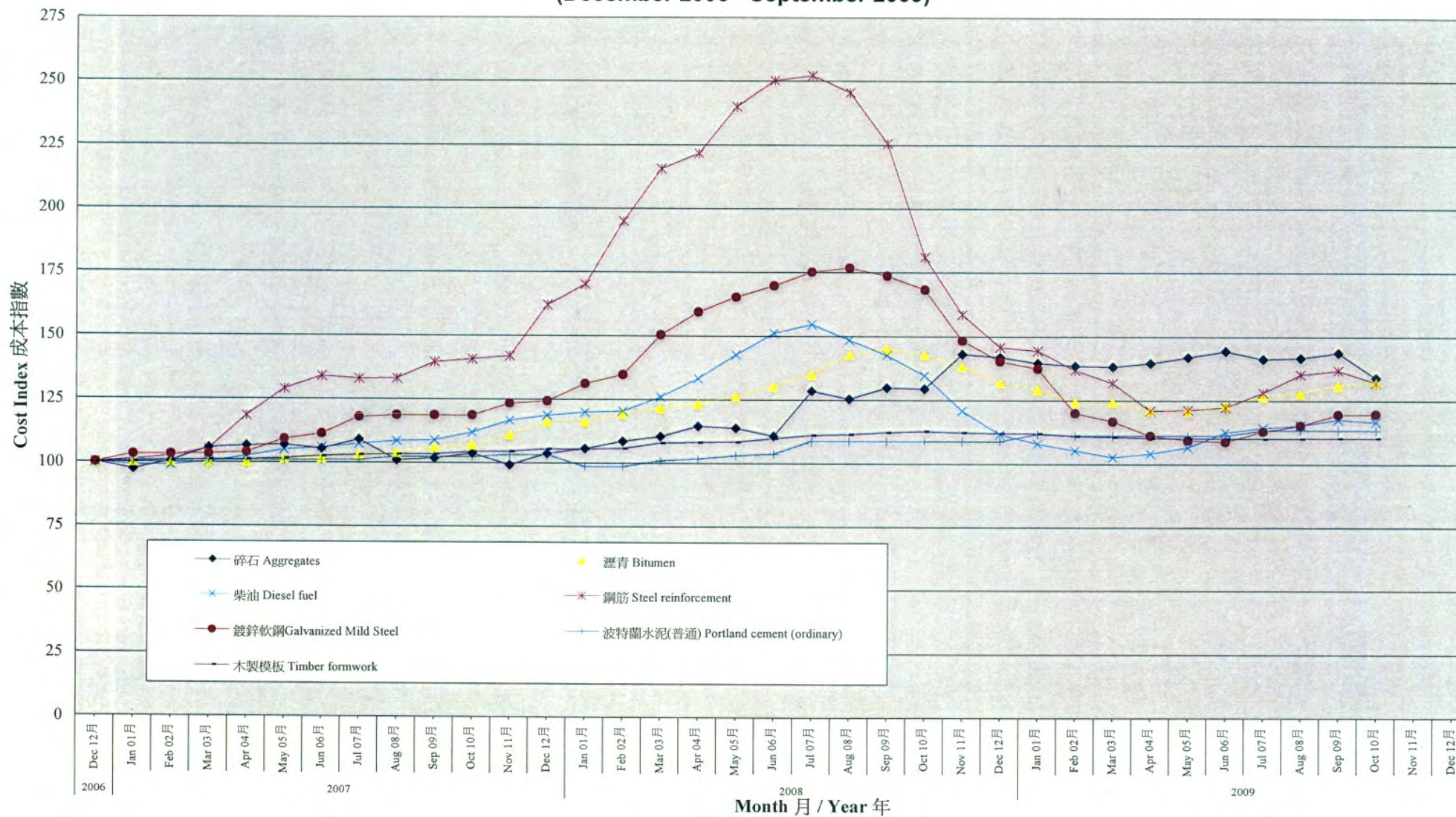
1 : 20000

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

工資及材料成本指數 (2006年12月=100)
 (2006年12月至2009年9月)
 Cost of Labour and Material Index (December 2006 = 100)
 (December 2006 - September 2009)



359DS – 北區污水收集系統第 1 階段第 2B 期

表 1 – 在原来的工務小組委員會文件內所載的現金流量和價格調整準備

年度	原來的工程計劃預算費 (百萬元， 按 2006 年 9 月 價格計算)	原來的價格 調整因數#	工程計劃核准 預算費 (百萬元， 按付款當日 價格計算)	價格調整準備 (百萬元)
	X	Y	Z	A=Z - X
2007 - 2008	24.7	1.01250	25.0	0.3
2008 - 2009	31.4	1.02769	32.3	0.9
2009 - 2010	37.6	1.04310	39.2	1.6
2010 - 2011	18.8	1.05875	19.9	1.1
2011 - 2012	10.0	1.08257	10.8	0.8
2012 - 2013	2.5	1.10964	2.8	0.3
總計	125.0		130.0	5.0

表 2 – 因修訂工程計劃預算費和採用最新價格調整因數而作出的修訂現金流量和價格調整準備

年度	修訂工程計劃 預算費 (百萬元， 按 2006 年 9 月 價格計算)	修訂工程計劃 預算費 (百萬元， 按 2009 年 9 月 價格計算)*	最新價格 調整因數**	修訂工程計劃 預算費 (百萬元， 按付款當日 價格計算)	修訂價格 調整準備 (百萬元)	價格 調整準備 淨增加費用 (百萬元)
	a	b	c	d	e	f
2007 - 2008	23.1	26.2^	1.00000	26.2	e = (d - a)	f = (e - A)
2008 - 2009	39.0	44.3^	1.00000	44.3		
2009 - 2010	51.9	59.0	1.00000	59.0		
2010 - 2011	27.3	31.0	1.02000	31.6		
2011 - 2012	12.2	13.9	1.04040	14.5		
2012 - 2013	6.5	7.4	1.06121	7.9		
2013 - 2014	1.2	1.4	1.08243	1.5		
總計	161.2	183.2		185.0	23.8	18.8

註：

2006 年 10 月採用的價格調整因數是按照公營部門樓宇和建造工程產量價格所作的預測而釐訂的，即 2007 至 2010 年期間每年假設提高 1.5%，以及 2011 至 2012 年期間每年假設提高 2.5%。

* 這項工程計劃的修訂預算費(按 2006 年 9 月價格計算)乘以 1.13665，便轉為 2009 年 9 月的價格。1.13665 這個數字反映 2006 年 9 月至 2009 年 9 月期間公營部門樓宇和建造工程產量價格的變動。

** 2009 年 11 月採用的價格調整因數是按照公營部門樓宇和建造工程產量價格的最新變動而釐訂的，即 2009 至 2013 年期間每年假設提高 2.0%，以及 2014 至 2019 年期間每年假設提高 3.0%。

^ 2007-08 年度和 2008-09 年度涉及分別為 2,620 萬元和 4,430 萬元的開支是實際開支。

359DS – 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與修訂預算費的比較如下－

	(A) 工程計劃 核准預算費 百萬元	(B) 修訂 工程計劃 預算費 ¹ 百萬元	(C) 最新 工程計劃 預算費 百萬元	(C) – (A) 差額 百萬元
(a) 污水渠及加壓 污水管	65.0	72.1	93.1	28.1
(b) 污水泵房－	29.6	33.6	36.7	7.1
(i) 土木工程	21.0	26.0	29.1	8.1
(ii) 機電工程	8.6	7.6	7.6	(1.0)
(c) 緩解環境影響 措施	4.0	2.0	2.0	(2.0)
(d) 顧問費－	17.4	17.4	25.4	8.0
(i) 合約管理	1.8	1.8	1.8	0.0
(ii) 工地監管	15.6	15.6	23.6	8.0
(e) 應急費用	9.0	0.0	4.0	(5.0)
(f) 價格調整準備	5.0	4.9	23.8	18.8
總計	130.0	130.0	185.0	55.0

2. 關於第 1(a)項(污水渠及加壓污水管)，費用增加 2,810 萬元，包括－

(i) 710 萬元，是由於與這些工程有關的兩份已批出合約，投標價高於預期所致；

(ii) 1,100 萬元，是由於以無坑敷管法取代露天挖掘法來建造長約 0.9 公里的污水渠所致；以及

¹ 在合約批出後計算的修訂工程計劃預算費。

- (iii) 1,000 萬元，是由於敷設長約 1.8 公里的額外污水支渠所需的費用所致。
3. 關於第 1(b)項(污水泵房)，費用增加 710 萬元，包括－
- (i) 500 萬元，是由於與這些工程有關的已批出土木工程合約，投標價高於預期所致；
 - (ii) 310 萬元，是由於泵房地基工程增加長約 220 米樁柱所需的費用所致；以及
 - (iii) 100 萬元(減少)，是由於與這些工程有關的已批出機電工程合約，投標價低於預期所致。
4. 關於第 1(c)項(緩解環境影響措施)，費用減少 200 萬元，是由於與這些工程有關的兩份已批出合約，投標價低於預期所致。
5. 關於第 1(d)(ii)項(工地監管的顧問費)，費用增加 800 萬元，包括－
- (i) 620 萬元，是由於工程計劃顧問直接聘用的駐工地人員的薪酬高於預期及薪金調整所致；以及
 - (ii) 180 萬元，是由於招聘額外工地監管人員所致。
6. 關於第 1(e)項(應急費用)，經檢討後，我們認為保留較小的金額作為應急費用(由 900 萬元下調至 400 萬元)，將足夠應付在工程帳目決算期間可能需要另外進行的更改工程、可能出現的索償及工程估價所引致的費用。
7. 關於第 1(f)項(價格調整準備)，費用增加 1,880 萬元，是由於按實際／預計的合約價格波動而須支付的款項增加所致。
-