

財務委員會 工務小組委員會討論文件

2012 年 2 月 8 日

總目 704－渠務

土木工程－排水道及防止侵蝕工程

152CD－ 林村河上游、社山河、大埔河上游、坪朗和官坑雨水排放系統改善工程

請各委員向財務委員會建議，把 **152CD** 號工程計劃的核准預算費提高 1 億 4,190 萬元，即由 4 億 2,630 萬元增至 5 億 6,820 萬元(按付款當日價格計算)。

問題

152CD 號工程計劃的核准預算費不足以支付其工程費用。

建議

2. 渠務署署長建議把 **152CD** 號工程計劃的核准預算費提高 1 億 4,190 萬元，即由 4 億 2,630 萬元增至 5 億 6,820 萬元(按付款當日價格計算)。發展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(下稱「財委會」)在 2007 年 7 月批准把 **109CD** 號工程計劃「大埔雨水排放系統改善工程」的一部分提升為甲級，編定為 **152CD** 號工程計劃；按付款當日價格計算，估計所需費用為 4 億 2,630 萬元。**152CD** 號工程計劃的核准範圍包括－

- (a) 在林村河上游建造長約 2.6 公里、寬 18 至 29 米的排水道；
- (b) 在社山河建造長約 1.1 公里、寬 8.5 至 21.5 米的排水道；
- (c) 在大埔河上游建造長約 0.7 公里、寬 13 至 20 米的排水道；
- (d) 在坪朗建造長約 25 米、管道內槓高 1 350 毫米、寬 2 500 毫米的雙管道箱形暗渠，並在官坑建造長約 18 米、內槓高 2 150 毫米、寬 3 000 毫米的單管道箱形暗渠；以及
- (e) 進行附屬道路工程。

顯示工程位置和擬議排水道工程的典型環境美化工程設計的平面圖載於附件 1。

4. 我們在 2007 年 9 月展開建造工程，原訂在 2011 年 11 月完成工程。然而，由於下文第 8 至 9 段所述的額外工程，建造期已經延長。截至 2011 年 11 月底，我們已完成 70% 的工程，而餘下 30% 的工程則是河道和箱形暗渠工程、附屬工程和環境美化工程，這些工程將會在林村河上游(14%)、社山河(4%)和大埔河上游(12%)進行。我們預計河道和箱形暗渠的建造工程會在 2012 年 4 月前大致完成，而附屬工程和環境美化工程則會在 2012 年 12 月前完成。

理由

5. 在檢討工程計劃的財務狀況後，我們認為需要把 **152CD** 號工程計劃的核准預算費提高 1 億 4,190 萬元(按付款當日價格計算)，以支付因下述因素而引致的額外開支－

- (a) 價格調整準備增加；
- (b) 為克服不可預見的工地限制及落實改良設計而進行的額外工程；以及
- (c) 額外工地監管費用。

價格調整準備增加

6. 根據政府現行做法，大部分建造工程合約內按月支付予承建商的費用，會按市場的工資和材料價格波動作出調整，稱為合約價格調整費用。**152CD** 號工程計劃的工程費用須按合約價格調整機制予以調整，而我們在 2007 年 7 月徵求財委會批准該工程計劃的撥款時，已經預留價格調整準備。當時，我們根據當局 2007 年 3 月預測的公營部門樓宇和建造工程產量價格的趨勢增減率和預計工程計劃的現金流量，在原來的工程計劃核准預算費中預留了 870 萬元作價格調整準備。

7. 建築材料價格自 2007 年年中起顯著上漲，在 2009 年年中才回復平穩。展示相關材料成本上漲趨勢的圖表載於附件 2。舉例來說，鋼筋、鍍鋅軟鋼和砂在 2011 年 7 月時的成本指數已較 2007 年 7 月工程計劃撥款獲批准時的價格，分別上升了 34.5%、17.7%及 48.8%。鑑於當局其後預測公營部門樓宇和建造工程產量價格的趨勢增減率會大幅上升(根據 2011 年 10 月的最新預測，2011 年按年上升 5.0%，由 2012 至 2015 年則每年上升 5.5%)，而 2007 至 2010 年間的實際平減物價指數亦見上升(2007 年、2008 年、2009 年和 2010 年的實際平減物價指數分別是 2.9%、8.7%、3.1%和 2.9%)¹，因此合約價格調整費用一直較預期為高。我們預計價格調整準備需增加 8,820 萬元，即由 870 萬元增至 9,690 萬元，詳情載於附件 3。

為克服不可預見的工地限制及落實改良設計而進行的額外工程

8. 我們遇到不可預見的工地限制，包括不可預計的惡劣土層情況和未有列入記錄內的公用設施。為符合土力要求和維持防洪標準，林村河上游和社山河排水道的設計需予更改，因而令工程計劃的建造時間延長和費用有所增加。林村河上游和社山河額外工程的費用分別為 2,030 萬元和 330 萬元。

¹ 原來的撥款申請在 2007 年 7 月獲財委會批准，採用的價格調整因數是在 2007 年上升 0.0%，2008 至 2011 年期間每年上升 1.0%，以及由 2012 年起每年上升 2.0%。

9. 此外，2010 年 7 月 22 日一場特大暴雨，導致大埔河上游的沙埔仔村發生山洪暴發。事後，除了進行即時救災工作和改善工程(包括穩定河岸)外，我們還根據對山洪暴發事故所作的獨立檢討²的結果和建議，改良大埔河上游工程的設計，以期進一步提高該河流的排洪能力。經改良的設計已加入額外的防洪措施，包括設置石塊阻截器、靜水池和擋板。落實改良設計的費用為 5,080 萬元。

10. 上文第 8 至 9 段所載，因不可預見的工地限制和改良設計所引致的額外工程費用總額，則估計為 7,440 萬元。

額外的工地監管費用

11. 我們已在工程計劃的預算費內預留 3,200 萬元，用以委聘顧問從事合約管理和工地監管工作。由於建造期延長，以進行額外工程，加上顧問聘用的駐工地人員的薪酬和房屋福利有所調整，因此工地監管費用估計會增加 1,300 萬元，即由 3,200 萬元增至 4,500 萬元。

投標價格較預期低和扣減工程應急費用以作抵銷

12. 上文第 7 至 11 段提到所增加的費用，部分因排水道和附屬工程的投標價格較預期低(2,850 萬元)，以及從應急費用中減少 520 萬元而得以抵銷。我們需要保留餘下的 3,200 萬元作為應急費用，以應付在餘下工程進行期間額外的更改工程和可能出現的索償，以及在工程帳目決算期間因工程估價所引致的費用。

財務狀況檢討

13. 建議增加的 1 億 4,190 萬元的摘要如下－

² 在渠務署進行事故調查後，我們委聘了一名本地大學教授進行獨立研究，以檢討就沙埔仔村事故所作的調查。

因素	按付款當日 價格計算的 建議增加／節省款額 (百萬元)	佔增加總額／ 節省款額的 百分比 (%)
增加費用的原因－		
(a) 價格調整準備增加	88.2	50.2
(b) 額外工程費用	74.4	42.4
(c) 額外工地監管費用	13.0	7.4
(d) 增加的費用總額 (d) = (a) + (b) + (c)	175.6	100
部分費用得以抵銷的 原因－		
(e) 投標價格較預期低	28.5	84.6
(f) 應急費用(部分)	5.2	15.4
(g) 節省的費用總額 (g) = (e) + (f)	33.7	100
(h) 建議增加的費用 (h) = (d) - (g)	141.9	

14. 我們已把餘下工程的費用計入最新的工程計劃預算費內，並加強時間和費用的控制措施，以期把總開支控制在最新預算費內。因此，我們認為經修訂的核准預算費足以支付工程計劃的費用。

15. 工程計劃的核准預算費與最新預算費各分項數字的比較，載於附件 4。

對財政的影響

16. 如建議獲得財委會批准，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 2011 年 3 月 31 日	217.7
2011-2012	122.4
2012-2013	121.8
2013-2014	101.1
2014-2015	5.2
總計	568.2

17. 提高工程計劃核准預算費的建議不會引致任何額外的經常開支。

公眾諮詢

18. 由於提高工程計劃核准預算費的建議，並不涉及工程計劃範圍的更改，因此我們認為無須再進行公眾諮詢，但我們會與區內居民保持緊密聯繫。

19. 我們已在 2012 年 1 月 16 日就提高工程計劃核准預算費的建議諮詢立法會發展事務委員會。委員對建議並無異議。我們已應委員的要求，提供有關擬議河道工程的典型環境美化設計，以及栽種於河堤上的當地樹木品種的資料，見附件 1。

對環境的影響

20. 提高工程計劃核准預算費的建議不會對環境造成任何影響。

對文物的影響

21. 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

22. 提高工程計劃核准預算費的建議無須徵用土地。

背景資料

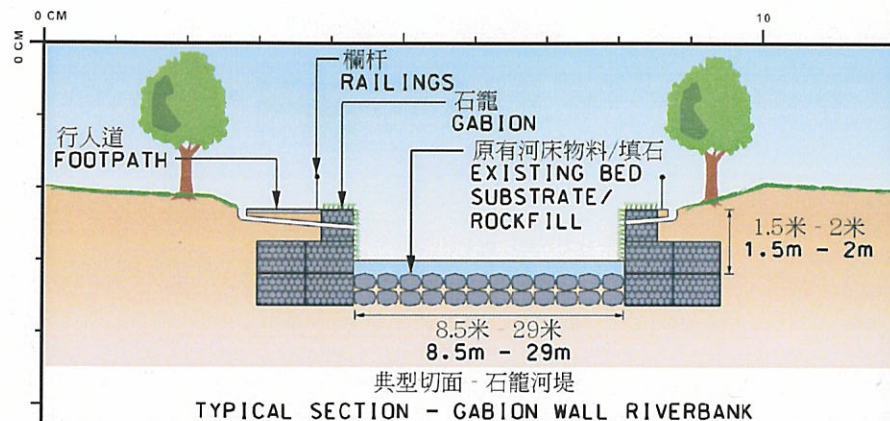
23. 我們在 2007 年 7 月把 **109CD** 號工程計劃的一部分提升為甲級，編定為 **152CD** 號工程計劃，估計所需費用為 4 億 2,630 萬元，以便在林村河上游、社山河、大埔河上游、坪朗和官坑進行雨水排放系統改善工程。建造工程在 2007 年 9 月展開，預計在 2012 年 12 月或之前大致完成。

24. 提高工程計劃核准預算費的建議不涉及任何移走或種植樹木建議。

25. 提高工程計劃核准預算費的建議不涉及開設新職位。

發展局

2012 年 1 月



圖例:
LEGEND:

林村河上游、社山河及大埔河上游河道改善工程
RIVER IMPROVEMENT WORKS IN UPPER
LAM TSUEN RIVER, SHE SHAN RIVER
AND UPPER TAI PO RIVER

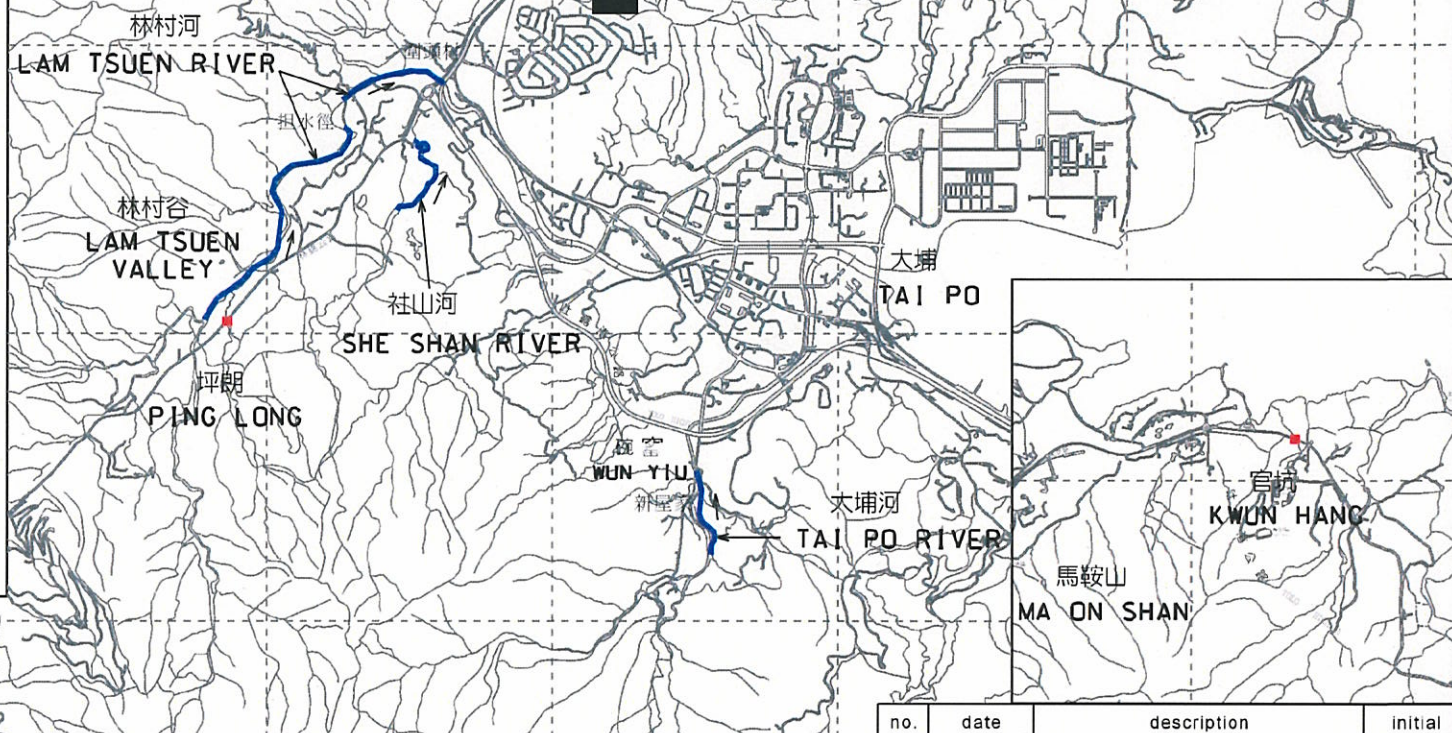
坪朗及官坑之箱形暗渠
BOX CULVERTS AT PING LONG AND
KWUN HANG



註釋:
NOTES

栽種於河堤上的當地樹木品種包括 -
THE LOCAL TREE SPECIES TO BE
PLANTED ALONG THE EMBANKMENT
INCLUDE -

- 1 細葉榕 FICUS MICROCARPA
- 2 黃槿 HIBISCUS TILIACEUS
- 3 青果榕 FICUS VARIEGATA CHLAROCARPA
- 4 大葉榕 FICUS VIRENS
- 5 血桐 MACARANGA TANARIUS
- 6 鴨腳木 SCHEFFLERA HEPTAPHYLLA
- 7 鐵刀木 CASSIA SIAMEA



drawing title

工務計劃項目第4152CD號
林村河上游, 社山河, 大埔河上游, 坪朗和官坑雨水排放系統改善工程
PWP ITEM NO. 4152CD
DRAINAGE IMPROVEMENT WORKS IN UPPER LAM TSUEN RIVER, SHE SHAN RIVER,
UPPER TAI PO RIVER, PING LONG AND KWUN HANG

drawn

C.W. LEE

date

checked

K.F. WONG

date

approved

T.C. HO

date

office

DRAINAGE PROJECTS DIVISION

description

drawing no.

DDP/152CD/01011

initial

scale

1:50 000

COPYRIGHT RESERVED



DRAINAGE SERVICES DEPARTMENT
GOVERNMENT OF THE
HONG KONG
SPECIAL ADMINISTRATIVE REGION

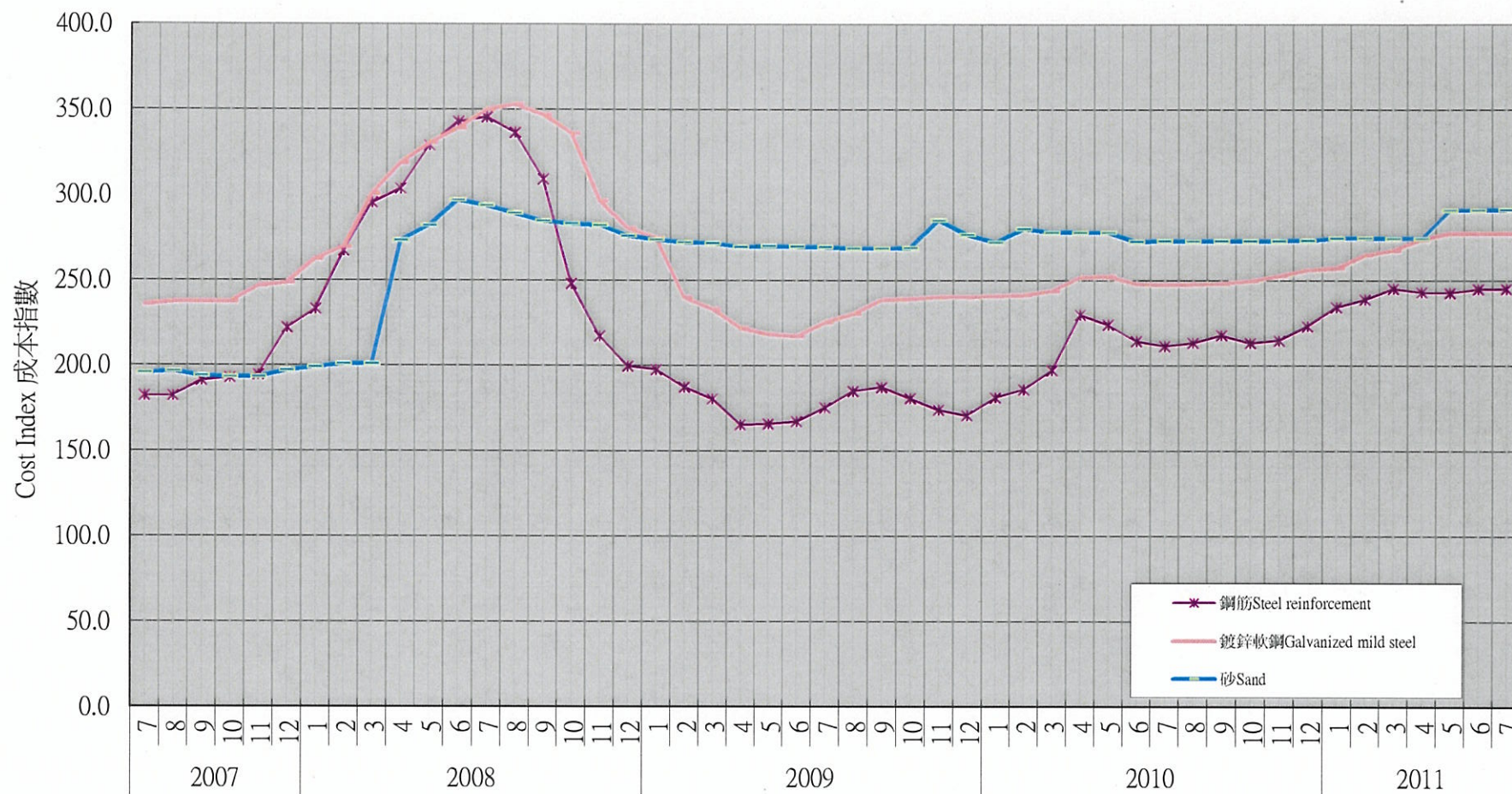
附件一 ENCLOSURE 1

公營建築工程的材料成本指數 (2003年4月 = 100)

(2007年7月至2011年7月)

Index Numbers of Cost of Material used in Public Sector Construction Projects (April 2003 = 100)

(July 2007 - July 2011)



附件二 Enclosure 2

- Formulated from data of Census and Statistics Department, HKSAR Government
由香港政府統計處資料制定

Month/Year年

152CD－ 林村河上游、社山河、大埔河上游、坪朗和官坑雨水排放系統改善工程

表 1－PWSC(2007-08)40 號文件所載工程計劃的現金流量和價格調整準備

年度	工程計劃的 原來預算費 (按 2006 年 9 月 價格計算) (百萬元) X	原來的價格 調整因數 (2007年3月)# Y	工程計劃的 核准預算費 (按付款當日 價格計算) (百萬元) Z	價格調整準備 (百萬元) A = Z - X
2007 - 2008	20.0	0.99900	20.0	0.0
2008 - 2009	94.9	1.00649	95.5	0.6
2009 - 2010	106.5	1.01656	108.3	1.8
2010 - 2011	116.6	1.02672	119.7	3.1
2011 - 2012	67.6	1.03699	70.1	2.5
2012 - 2013	12.0	1.05514	12.7	0.7
總計	417.6		426.3	8.7

表 2－因應工程計劃的最新預算費和最新價格調整因數而計算的最新現金流量和價格調整準備

年度	工程計劃 的最新預算費 (按 2006 年 9 月 價格計算) (百萬元) a	工程計劃的 最新預算費 (按 2011 年 9 月 價格計算)^ (百萬元) b	最新價格 調整因數 (2011 年 10 月)## c	工程計劃的 最新預算費 (按付款當日 價格計算) (百萬元) d	最新價格 調整準備 (百萬元) e	價格調整 準備的 淨增額 (百萬元) f
截至 2011 年 3 月	200.8	217.7^	1.00000	217.7^	e = d - a	f = e - A
2011 - 2012	99.3	122.4	1.00000	122.4		
2012 - 2013	93.8	115.6	1.05375	121.8		
2013 - 2014	73.8	90.9	1.11171	101.1		
2014 - 2015	3.6	4.4	1.17285	5.2		
總計	471.3	551.0		568.2	96.9	88.2

註：

- # 2007 年 3 月採用的價格調整因數，是根據當時公營部門樓宇和建造工程產量價格的預計變動而編訂，即假設價格在 2007 年維持不變，2008 至 2011 年期間每年上升 1.0%，以及由 2012 年起每年上升 2.0%。

- ## 2011 年 10 月採用的價格調整因數，是根據公營部門樓宇和建造工程產量價格的最新變動而編訂，即假設價格在 2011 年按年上升 5.0%，以及由 2012 年起每年上升 5.5%。
- ^ 截至 2011 年 3 月，實際開支為 2 億 1,770 萬元。
- ^^ 工程計劃的最新預算費(按 2006 年 9 月價格計算)乘以 1.23228，可轉換成 2011 年 9 月的價格。1.23228 這個數字反映 2006 年 9 月至 2011 年 9 月期間公營部門樓宇和建造工程產量價格的變動。

**152CD－林村河上游、社山河、大埔河上游、
坪朗和官坑雨水排放系統改善工程**

工程計劃的核准預算費與最新預算費的比較

工程計劃的核准預算費與最新預算費的比較如下－

	(A)	(B)	(C)	(C)－(A)
	工程計劃的 核准預算費 (百萬元)	工程計劃的 修訂預算費 ³ (百萬元)	工程計劃的 最新預算費 (百萬元)	差額 (百萬元)
(a) 在以下地區建造排水道並進行附屬工程	325.9	297.4	371.8	45.9
(i) 林村河上游	190.0	172.7	193.0	3.0
(ii) 社山河	57.0	58.6	61.9	4.9
(iii) 大埔河上游	76.0	63.2	114.0	38.0
(iv) 坪朗和官坑	2.9	2.9	2.9	0.0
(b) 顧問費	34.0	34.0	47.0	13.0
(i) 合約管理	2.0	2.0	2.0	0.0
(ii) 工地監管	32.0	32.0	45.0	13.0
(c) 緩解環境影響措施	20.5	20.5	20.5	0.0
(d) 應急費用	37.2	65.7	32.0	(5.2)
(e) 價格調整準備	8.7	8.7	96.9	88.2
總計	426.3	426.3	568.2	141.9

2. 關於第(a)項(建造排水道並進行附屬工程)，費用節省了2,850萬元，是由於投標價格較預期低所致，但我們需要增加撥款7,440萬元，原因是一

³ 合約批出後計算的工程計劃修訂預算費。

- (i) 林村河上游出現不可預見的工地限制，使費用增加 2,030 萬元；
- (ii) 社山河出現不可預見的工地限制，使費用增加 330 萬元；以及
- (iii) 需落實改良設計，使費用增加 5,080 萬元。

因此，費用淨增加 4,590 萬元。

3. 關於第**(b)**項**(工地監管費用)**，總費用增加 1,300 萬元，是由於顧問為監管工地而聘用的駐工地人員的薪級表和房屋福利有所調整，以及建造期延長所致。

4. 關於第**(d)**項**(應急費用)**，我們認為需要保留餘下的 3,200 萬元作為應急費用，以應付在餘下工程進行期間額外的更改工程和可能出現的索償，以及在工程帳目決算期間因工程估價所引致的費用。

5. 關於第**(e)**項**(價格調整準備)**，費用增加 8,820 萬元，是由於不可預料的實際和預期的合約價格調整費用有所增加所致。