

財務委員會 工務小組委員會討論文件

2007 年 1 月 24 日

總目 706－公路

運輸－道路

718TH－龍井頭至長沙一段東涌道的改善工程

請各委員向財務委員會建議，把 **718TH** 號工程計劃的核准預算費提高 1 億 4,350 萬元，即由 6 億 8,850 萬元增至 8 億 3,200 萬元(按付款當日價格計算)。

問題

718TH 號工程計劃的核准預算費不足以支付工程計劃的工程費用。

建議

2. 路政署署長建議把 **718TH** 號工程計劃的核准預算費提高 1 億 4,350 萬元，即由 6 億 8,850 萬元增至 8 億 3,200 萬元(按付款當日價格計算)。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. **718TH** 號工程計劃的核准範圍如下一

- (a) 在龍井頭至伯公坳一段長 3.6 公里的東涌道進行擴闊工程，把這段單線雙程道路改為雙線不分隔道路，以供雙程行車，並為這路段重新定線，另沿路設置最少闊 1.6 米的行人路；

- (b) 在伯公坳與長沙之間建造一條長 2.6 公里的雙線不分隔道路，包括總長度為 750 米的高架公路構築物，另沿路設置最少闊 1.6 米的行人路；
- (c) 沿東涌道關設 21 個避車處／巴士停車處；
- (d) 在長沙關設一個迴旋處；
- (e) 設置交通管制及監察系統；以及
- (f) 進行相關的工程，包括修復道路、敷設排水渠和公用設施、實施紓減環境影響措施、美化環境、鞏固斜坡、設置輔助交通設備、實施道路安全改善措施，以及進行照明和機電工程。

—— 工地平面圖連有關路段的典型截面圖載於附件 1。

理由

4. 我們檢討過 **718TH** 號工程計劃的財政狀況後，認為有需要把核准預算費提高 1 億 4,350 萬元，即由 6 億 8,850 萬元增至 8 億 3,200 萬元，以支付因下列項目而增加的開支－

- (a) 按合約規定支付價格波動所引致的費用；
- (b) 為配合工地的實際狀況而對工程作出的變動；以及
- (c) 就合約所需支付的額外顧問費和駐工地人員開支。

有關開支增加的詳情載於下文第 5 至 12 段。

按合約規定支付價格波動所引致的費用

5. 按照政府現行做法，在合約期超過 21 個月的建造合約方面，每月向承建商支付的費用會因應工資和物料價格的市場波動作出調整。調整機制¹在合約條款訂明。在策劃階段擬備工程計劃預算費時，當局會採用一套價格調整因數，估計工程計劃施工階段市場變動的情況，而價格調整因數是按照建造工程費用上漲預測釐訂的。按付款當日價格計算的工程計劃預算費，是把基線工程計劃預算費乘以價格調整因數計算得出。

6. 這項工程計劃在 2003 年 7 月 18 日獲財務委員會批准，當時，就 2003-04 年度至 2008-09 年度採用的價格調整因數，都低於 1，主要反映工資和建造工程價格不斷下降。因此，我們把基線工程計劃預算費調低 4,700 萬元，即由 6 億 7,680 萬元減至 6 億 2,980 萬元(按付款當日價格計算)。

7. 在接獲標書後，由於投標價格遠比預期為高，我們在 2004 年 6 月調高了工程計劃預算費(按付款當日價格計算)。投標價格上升，是因為投標者採取較審慎的態度，以顧及工地狀況對施工造成困難、須採取的紓減環境影響措施嚴格，以及施工時間表緊逼的因素。財務委員會在 2004 年 6 月 11 日批准我們的申請，把工程計劃的核准預算費調高 5,870 萬元。路政署當時留意到，經過 2003 年年初的經濟不景後，建造工程價格已見輕微上漲，但這個趨勢並不明顯。儘管這樣，路政署認為核准預算費預留的應急費用足以應付價格調整所需。

8. 我們其後在 2004 年 6 月 28 日批出合約。與原先預期的情況相反，自 2004 年 6 月以來，建築材料價格大幅上漲，當中以柴油燃料、鋼材和水泥的升幅尤其顯著。目前估計整項合約工程的平均價格漲幅約為 16.6%。因此，原來合約工程的通脹調整準備總額約為 8,420 萬元，而下文第 9 段詳述對工程作出的變動所需的通脹調整準備款額約為 560 萬元，合計起來，預計通脹調整準備總額為 8,980 萬元。

¹ 調整機制適用於所有建造期超過 21 個月的合約。每月實際付予承建商的金額，是把該月所完成工程的價值乘以合約價格波動因子得出，而該因子按月變動。某一月的合約價格波動因子按下列因素釐訂－

- (a) 承建商提交的標書中，比例表所列的工資及物料兩者的相對比例(該比例與承建商的人手編制和作業方法有關)；以及
- (b) 政府統計處每月公布的公營建築工程的工資及材料成本指數(2003 年 4 月=100)。

為配合工地的實際狀況而對工程作出的變動

9. 這項工程計劃包括在長 6.2 公里的工地範圍內建造 71 個斜坡，51 幅護土牆和 15 道橋樑。在施工期間，我們在工地多處地方遇到無法預計的困難，礙於工地的限制，這些困難無法在合約前工地勘測和地形測量階段發現。當中尤以在大東山食水配水庫至長沙附近引水道，長 3.3 公里的新建路段為然；整個路段都在北大嶼郊野公園及南大嶼郊野公園內。由於嚴禁砍伐樹木，這個路段的施工前地形測量工作是在備受限制的情況下進行的。此外，郊野公園內的通道只可容一人通過，無法使用大型勘測器材。在建造合約開始後，我們清除了樹木和雜草，繼而發現須作出以下改動和進行額外工程－

- (a) 在日後的行車道下面建造長約 22.3 公里的排水渠和水管期間須增設沙井、排水管和明渠，以配合實際地形的需要。我們在為敷設排水渠和水管而進行挖坑工程時，發現涉及的石頭遠比合約原來預計的多²。因此，估計費用須增加 830 萬元；
- (b) 須加高並加長部分護土牆，以配合斜坡的實際地形和土力狀況，因為我們在為建造斜坡和護土牆而進行挖掘工程時，發現涉及的石頭比合約預計的多³。因此，估計費用須增加 1,290 萬元；以及
- (c) 須進行額外工程，以清理在進行高架公路構築物打樁工程時發現的更大量巨石，因此，估計費用須增加 890 萬元。巨石數量遠比原來預計的多⁴。

10. 我們估計額外工程和對工程作出的變動會令費用合共增加約 3,010 萬元。

² 合約假設為敷設排水渠和水管而進行的挖坑工程涉及 252 立方米石頭，但目前估計實際數量約為 7 800 立方米。

³ 合約假設為建造斜坡和護土牆以及開拓道路須清除 37 160 立方米石頭，但目前估計實際數量約為 45 000 立方米。

⁴ 合約假設進行打樁工程須清除 602 立方米巨石，但目前估計實際數量約為 5 800 立方米。

與延長施工期相關的額外顧問費和駐工地人員開支

11. **718TH** 號工程計劃下的東涌道改善工程在 2004 年 6 月展開，原定在 2007 年 3 月完成。由於工地狀況對施工造成困難、在處理無法預計的情況時遇到困難，以及大量土方工程特別容易受惡劣天氣影響，工程進度未能趕上原來的施工計劃。2005 年是近年降雨量最多的年份之一，全年降雨量較正常情況⁵ 高 45%。考慮到上文第 9 段提及對工程作出的變動，我們估計工程計劃會在 2008 年 9 月大致完成。由於須進行額外工程和延長施工期，我們估計工程監管和合約管理方面的顧問費會增加 240 萬元，駐工地人員的開支則會增加 2,120 萬元。

全面檢討

12. 我們檢討過 **718TH** 號工程計劃的財政狀況後，認為有需要把核准預算費提高 1 億 4,350 萬元，即由 6 億 8,850 萬元增至 8 億 3,200 萬元(按付款當日價格計算)，以支付這項工程計劃的額外開支。建議增加的 1 億 4,350 萬元的分項數字如下－

因素	按付款當日 價格計算 建議增加的款額 (百萬元)	佔總共增加 款額的 百分率
與以下各項有關的額外費用－		
(a) 合約價格波動調整	89.8	62.6
(b) 對工程作出的變動	30.1	21.0
(i) 為排水渠和水管坑道工程進行額外的石頭挖掘工程，以及為配合工地狀況而修改排水渠的設計	8.3	

⁵ 根據香港天文台蒐集的氣候數據，2005 年全年降雨量為 3 214.5 毫米，而 1961 至 1990 年間在氣候上屬正常的全年降雨量為 2 214.3 毫米。

因素		按付款當日 價格計算 建議增加的款額 (百萬元)	佔總共增加 款額的 百分率
(ii) 建造更高更長的護土牆，以及為建造護土牆和斜坡而進行額外的石頭挖掘工程	12.9		
(iii) 為高架公路構築物打樁工程進行額外碎石工程	8.9		
(c) 額外顧問費和駐工地人員開支		23.6	16.4
	總計	<u>143.5</u>	<u>100.0</u>

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 2。

對財政的影響

13. 如建議獲得批准，我們會修訂分期開支安排如下—

年度	百萬元 (按付款當日價格計算)
截至 2006 年 3 月 31 日止 ⁶	165.9
2006-2007	156.1
2007-2008	250.0
2008-2009	180.0
2009-2010	70.0
2010-2011	10.0
	<u>832.0</u>

⁶ 這是截至 2006 年 3 月 31 日止的實際開支。

14. 建議增加工程計劃的核准預算費不會引致經常開支增加。

公眾諮詢

15. 我們在 2006 年 12 月 15 日諮詢立法會交通事務委員會，委員對建議沒有異議。

對環境的影響

16. 建議提高工程計劃的核准預算費不會對環境造成任何負面影響。經核准的環境影響評估報告(下稱「環評報告」)所載述的環境問題／環境影響，亦適用於額外工程；而環評報告和環境許可證所載的建議措施及條件，足以紓減額外工程對環境的影響。

17. 我們已在施工期間更詳細勘察受工程計劃影響的樹木，其後向有關當局(包括漁農自然護理署)提交經修訂的砍伐樹木申請連同補償計劃，並獲得當局批准⁷。至於為建築和拆卸物料擬訂的廢物管理計劃，先前就這項工程計劃提交的工務小組委員會文件所載的詳情，依然適用。

土地徵用

18. 建議提高工程計劃的核准預算費無須徵用土地。

背景資料

19. 財務委員會在 2003 年 7 月 18 日批准把 **718TH** 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 6 億 2,980 萬元。

⁷ 工程計劃工地範圍內現有 10 393 棵樹，我們會保留 5 399 棵、移植 10 棵和砍伐 4 984 棵。我們會重植約 206 805 棵樹木和灌木。

20. 在當局批出 **718TH** 號工程計劃的合約前，財務委員會在 2004 年 6 月 11 日批准把這項工程計劃的核准預算費提高 5,870 萬元，即由 6 億 2,980 萬元增至 6 億 8,850 萬元(按付款當日價格計算)，以支付因投標價較預期為高而增加的費用。

21. 我們估計，與提高這項工程計劃核准預算費有關的額外工程和顧問服務，會開設約 85 個職位(45 個工人職位和 40 個專業／技術人員職位)，共提供 1 400 個人工作月的就業機會。

環境運輸及工務局
2007 年 1 月

0mm

100

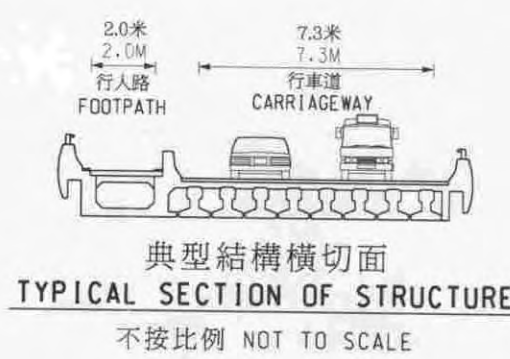
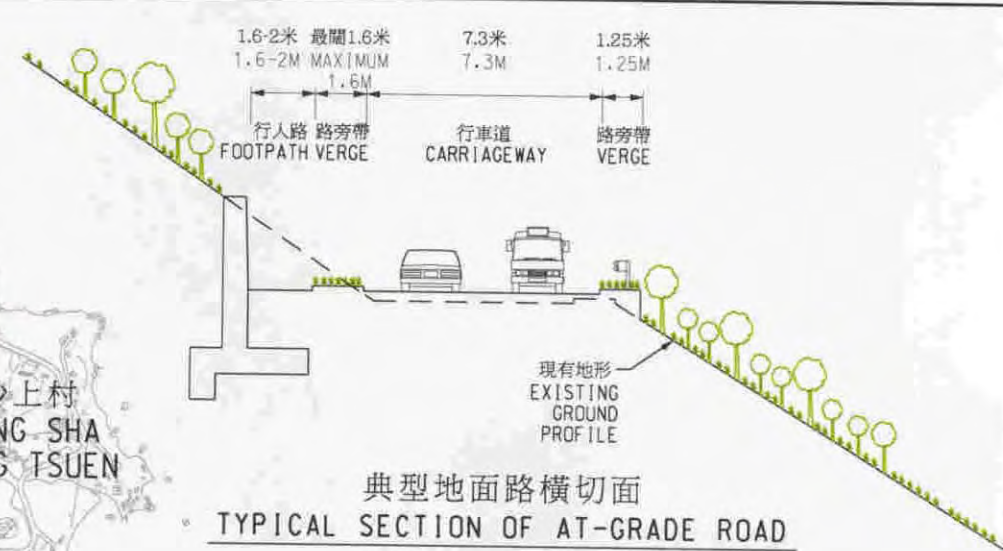
200

圖例
LEGEND :

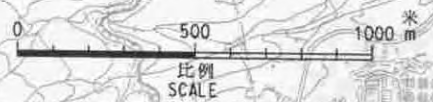
-  擬建的路線
PROPOSED ROAD ALIGNMENT
-  現有東涌道
EXISTING TUNG CHUNG ROAD



索引圖 KEY PLAN
不按比例 NOT TO SCALE



ENLARGED COPY



圖則名稱 drawing title

工務計劃項目第718TH號 - 龍井頭至長沙一段東涌道的改善工程
PWP ITEM No. 718TH - IMPROVEMENT TO TUNG CHUNG ROAD BETWEEN LUNG TSENG TAU AND CHEUNG SHA

設計 designed SIGNED Y.M.SIU 03/10/06	繪圖 drawn SIGNED W.L.LAM 03/10/06
覆核 checked SIGNED Y.M.SIU 03/10/06	批准 approved SIGNED K.M.CHAN 03/10/06

主要工程管理處
MAJOR WORKS
PROJECT MANAGEMENT OFFICE

A	05/12/06	MINOR AMENDMENT	SIGNED Y.M.SIU
no.	date	description	initial

圖則編號 drawing no.	比例 scale
HMW6718TH-SP0004-A	1:30000 或圖示 OR AS SHOWN
© 版權所有 COPYRIGHT RESERVED	



HIGHWAYS
DEPARTMENT
HONG KONG

路政署
香港

ENCLOSURE 1 附件

718TH – 龍井頭至長沙一段東涌道的改善工程

按付款當日價格計算，這項工程計劃的核准預算費與修訂預算費的比較如下－

	(i) 工程計劃 核准 預算費 (百萬元)	(ii) 已完成工程 最新 預算費 (百萬元)	(iii) 餘下工程 最新 預算費 (百萬元)	(iv) 最新 預算費 總額 (百萬元)	(v) 差額 (iv) – (i) (百萬元)
(a) 道路和排水渠工程	119.0	39.1	88.2	127.3	+8.3
(b) 土方工程和護土牆	248.7	103.3	158.3	261.6	+12.9
(c) 高架公路構築物	166.1	79.2	95.8	175.0	+8.9
(d) 交通管制及監察系統	4.1	0.0	4.1	4.1	0
(e) 環境美化工程	4.5	0.3	4.2	4.5	0
小計	542.4	221.9	350.6	572.5	+30.1
(f) 合約價格波動調整	0.0	23.7	66.1	89.8	+89.8
(g) 顧問費	80.9	49.8	54.7	104.5	+23.6
(i) 工程監管和合約 管理	9.6	8.0	4.0	12.0	+2.4
(ii) 駐工地人員	65.6	41.4	45.4	86.8	+21.2
(iii) 環境監察及審核 計劃	5.4	0.4	5.0	5.4	0
(iv) 機電工程營運基 金收費	0.3	0.0	0.3	0.3	0
(h) 額外的道路安全改善 措施	8.0	0.0	8.0	8.0	0
(i) 應急費用	57.2	0.0	57.2	57.2	0
總計	688.5	295.4	536.6	832.0	+143.5

2. 關於 **1(a)**項(道路和排水渠工程)，費用合共增加 830 萬元，原因是就敷設排水渠和水管而進行挖坑工程涉及的石頭比預期的多，以及須增設沙井、排水管和明渠，以配合實際地形的需要。
3. 關於 **1(b)**項(土方工程和護土牆)，費用合共增加 1,290 萬元，原因是須建造更高更長的護土牆，以及因無法預計下層土壤的狀況，以致挖掘工程涉及的石頭比預期的多。
4. 關於 **1(c)**項(高架公路構築物)，費用合共增加 890 萬元，原因是打樁工程涉及的巨石比預期的多。
5. 關於 **1(f)**項(合約價格波動調整)，費用增加 8,980 萬元，原因是計及現有合約下工程的合約價格調整準備款額(8,420 萬元)，以及進行額外工程和對工程作出變動的合約價格調整準備款額(560 萬元)。
6. 關於 **1(g)**項(顧問費)，費用增加 2,360 萬元，原因是進行額外工程和延長施工期引致額外的顧問費和駐工地人員開支。