

二零零六年十二月十五日
討論文件

立法會交通事務委員會

龍井頭至長沙一段東涌道的改善工程

目的

本文件旨在就路政署所建議把**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)，諮詢各委員。

背景

2. **718TH**號工程計劃的核准範圍如下—

- (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築建一條長2.6公里的雙線不分隔道路，包括總長度為750米的高架道路構築物，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。

—— 工程計劃的工地平面圖和典型道路截面圖載於附件 1。

問題

3. 我們檢討過這項工程計劃的財政狀況後，認為有需要把 **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)，以支付下列各項引起的額外開支—

- (a) 按合約規定支付價格波動所引致的費用；
- (b) 為配合工地的實際情況而作出的工程變動；以及
- (c) 因合約而需要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 4 至 11 段。

按合約規定支付價格波動所引致的費用

4. 根據政府慣例，一般而言，在合約期超過 21 個月的工程合約中，每月向承建商支付的費用會按工資和物料的價格波動作出調整。調整機制¹已在合約中列明。在工程

¹ 調整的機制應用在所有建造期超過 21 個月的工程合約中。每月實際向承建商支付的金額是把該月所完成的工程金額乘以該月的價格波動調整因數而得出的。每月的價格波動調整因數的訂定取決於—

- (a) 承建商提交的標書中比例表內工資及物料的相對比例(該比例與承建商的機構和工作方法有關)；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)。

籌劃階段預算工程費用時，施工階段的預計市場變化是按一系列預測的建造工程價格波動的調整因數而估算的。按付款當日價格計算的工程預算費用，是在基本的工程預算上加上價格調整因數而得出的。

5. 這項工程計劃於二零零三年七月十八日財務委員會會議上獲提升為甲級，當時的二零零三年至零四年度至二零零八年至零九年度的價格調整因數均小於 1，反映正在通縮期中。因此，原本的工程預算費按價格調整因數調低了 4,700 萬元至 6 億 2,980 萬元(按付款當日價格計算)。

6. 路政署在接獲標書後，由於投標價格較高而調高了按付款當日價格計算的工程預算。投標價格較高是因為投標者考慮到工地環境對施工所構成的困難、需要採取的嚴格保護環境措施，以及建造時間緊逼。財務委員會在二零零四年六月十一日的會議上批准將工程計劃的核准預算費提高 5,870 萬元。雖然路政署當時察覺到在 2003 年經濟低潮後，建造工程的價格輕微上升，但由於趨勢並不明顯，因此路政署當時認為核准預算費中的應急費應足以支付價格變動。

7. 工程合約隨後於二零零四年六月二十八日批出。與原先的估計相反，自二零零四年六月起，建築材料的價格大幅上升，當中以燃料、鋼材和水泥的升幅較大。估計整項合約工程的平均價格調整約為 16.6%。因此，原先合約工程的整體價格調整金額約為 8,420 萬元，下文第 8 段所述的工程變動的合約價格波動調整約為 560 萬元。因此預計合約價格波動調整總額為 8,980 萬元。

為配合工地的實際情況而作出的工程變動

8. 這項工程計劃包括在 6.2 公里長的工地上建造 71 個斜坡，51 幅護土牆和 15 道橋樑。雖然我們在合約開始前曾進行工地勘測和地形測量，但在施工期間，我們在工地多處地方遇上無法預計的困難，尤其是在 3.3 公里長的新路段上(由大東山食水配水庫至長沙附近的引水道的路段)。由於該段全是在北大嶼郊野公園及南大嶼郊野公園

內，嚴禁砍伐樹木，而狹窄的通道不能容許部份勘測和測量儀器進入，因此這個路段在合約開始前的地形測量工作需要很大限制的情況下進行。鑑於上述原因，我們在合約開始及清除樹木和雜草後發現需要作出以下不能預測的變動和額外工程 —

- (a) 額外沙井、排水管 and 明渠，以配合實際的地形以興建在擬建行車道下面敷設約 22.3 公里長的排水渠和水管。在敷設排水渠和水管而進行挖掘工作時，我們發現需要清除的石頭數量遠比合約原來預計的數量為多²。因此，預算費需要增加 830 萬元；
- (b) 增加部分護土牆的高度和長度，以配合斜坡的實際地勢和岩土狀況。在建造斜坡和護土牆而進行挖掘工作時，我們發現需要清除的石頭數量較合約預計的數量多³。因此，預算費需要增加 1,290 萬元；以及
- (c) 在進行打樁工程時遇到的巨石數量遠比預計的數量為多⁴。因此，預算費需要增加 890 萬元。

9. 我們預計額外工程和工程變動會令預算費合共增加約 3,010 萬元，而有關的通脹調整約為 560 萬元。

與施工時間延長有關的額外顧問費和駐工地人員開支

10. **718TH** 號工程計劃下的東涌道改善工程於二零零

² 合約假設為敷設排水渠和水管而進行的坑道工程須挖掘 252 立方米的石頭，但目前預算的實際數量約為 7 800 立方米。

³ 合約假設為建造斜坡和護土牆及開拓道路須清除約 37 160 立方米的石頭，但目前預算的實際數量約為 45 000 立方米。

⁴ 合約假設進行打樁工程須清除 602 立方米的巨石，但目前預算的實際數量約為 5 800 立方米。

四年六月展開，原訂於二零零七年三月完成。但由於工地環境對施工構成的困難、承建商在應付無法預計的情況時沒有妥善的計劃和足夠的資源處理問題，以及合約中有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工程施工計劃。二零零五年是近年最多降雨量的年份之一，全年降雨量較正常情況高 45%⁵。考慮到上文第 8 段提及的工程變動，我們估計道路改善工程會在二零零八年九月大致完成。由於需要進行額外工程和施工時間需要延長，我們預計工地監管和合約管理方面的顧問費需要增加 240 萬元，駐工地人員的開支則需要增加 2,120 萬元。

全面檢討

11. 我們檢討過 **718TH** 號工程計劃的財政狀況後，認為有需要把這項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)，以支付這項工程計劃的額外費用。建議增加的 1 億 4,350 萬元的預算費分項數字如下一

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) 工程變動	30.1	21.0
(i) 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作	12.9	

⁵ 根據香港天文台蒐集的氣候數據，二零零五年的全年降雨量高達 3 214.5 毫米，而一九六一至一九九零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) 為橋樑進行打樁工程 所需的額外碎石工作	8.9	
(iii) 為排水渠和水管坑道 工程進行額外的石頭 挖掘工作，以及為配 合工地情況而修改排 水渠的設計	8.3	
(c) 額外顧問費和駐工地人員開 支	23.6	16.4
<i>總額</i>	143.5	100.0

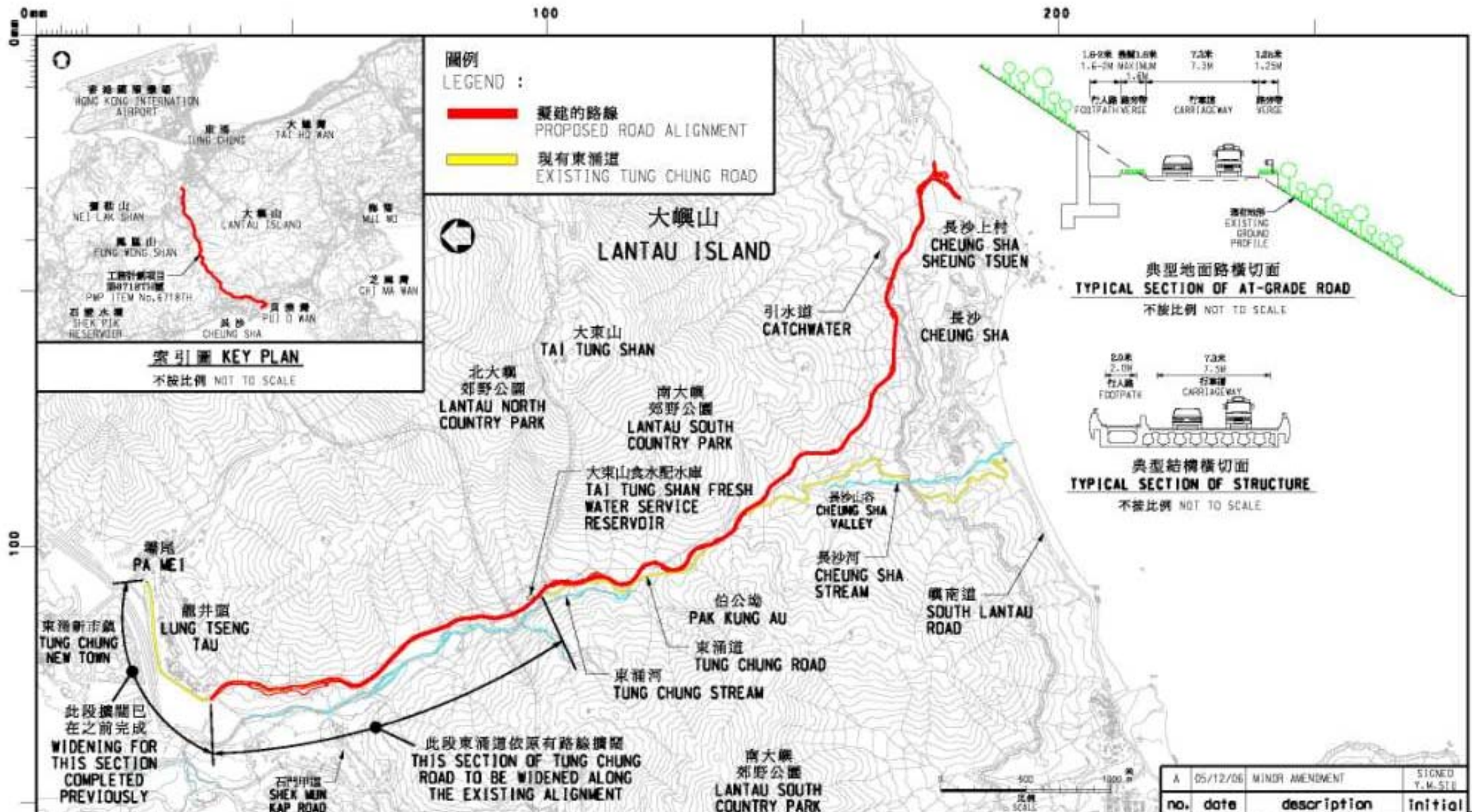
未來路向

12. 我們打算在二零零七年一月三日把工程計劃提交立法會工務小組委員會，以及在二零零七年一月二十六日把工程計劃提交財務委員會，以申請增加核准預算費。

徵詢意見

13. 請委員就本文件提出意見。

環境運輸及工務局
二零零六年十二月



圖例
LEGEND :

— 擬建的路線
 PROPOSED ROAD ALIGNMENT

— 現有東涌道
 EXISTING TUNG CHUNG ROAD

典型地面路橫切面
TYPICAL SECTION OF AT-GRADE ROAD
 不按比例 NOT TO SCALE

典型結構橫切面
TYPICAL SECTION OF STRUCTURE
 不按比例 NOT TO SCALE

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
主要工程管理局 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. HMW6718TH-SP0004-A			比例 scale 1:30000 或顯示 OR AS SHOWN
© 版權所有 COPYRIGHT RESERVED			
		HIGHWAYS DEPARTMENT HONG KONG	路政署 香港