

財務委員會討論文件

2006 年 4 月 7 日

基本工程儲備基金

總目 708－非經常資助金及主要系統設備

運輸署

新分目「更換將軍澳隧道車輛繳費系統的路面設備」

新分目「更換城門隧道車輛繳費系統的路面設備」

新分目「更換獅子山隧道車輛繳費系統的路面設備」

請各委員批准下列的新承擔額－

- (a) 為數 1,640 萬元的承擔額，用以更換將軍澳隧道車輛繳費系統的路面設備；
- (b) 為數 1,880 萬元的承擔額，用以更換城門隧道車輛繳費系統的路面設備；以及
- (c) 為數 1,880 萬元的承擔額，用以更換獅子山隧道車輛繳費系統的路面設備。

問題

將軍澳隧道、城門隧道及獅子山隧道人手收費行車線的車輛繳費系統路面設備¹的使用年期快將屆滿。

¹ 將軍澳隧道、城門隧道及獅子山隧道自動收費行車線的車輛繳費系統路面設備現時由快易通有限公司提供和維修。上述 3 項建議的更換工程不包括這些設備。

建議

2. 運輸署署長建議更換下述隧道人手收費行車線的車輛繳費系統路面設備，環境運輸及工務局局長支持這項建議。估計有關費用如下－

	百萬元
(a) 將軍澳隧道	16.4
(b) 城門隧道	18.8
(c) 獅子山隧道	18.8
總計	54.0

理由

3. 有關的車輛繳費系統路面設備已使用了 15 年。機電工程署署長認為，有關設備的大部分組件的使用年期快將屆滿，維修並不符合經濟原則。這些設備現已呈現老化迹象，可靠程度逐漸下降。此外，要維修這些已老化的設備並在市場上購買過時的配件亦日益困難。如延遲進行更換有關的設備工程，系統最終可能全面失靈，嚴重影響收費效率及交通流量，導致有關隧道和毗鄰地區交通擠塞。

4. 鑑於上文所述的維修問題，以及有關設備在招標、付運、安裝及試行運作等方面的工作需時，我們認為必須盡快展開上述的更換設備工程。

5. 新的路面設備會採用最先進的技術，以盡量減少設備的停止操作時間，並避免要突然封閉繳費行車線的情況。隧道控制室內的收費督導員控制台能即時顯示設備的詳細狀況和收費資料，收費亭一旦出現問題，收費督導員可立即發覺，並可即時採取補救行動。繳費行車線處理器的儲存量亦會增加以提供數據備份，避免中央電腦一旦失靈而損失數據。新設備的整體設計重點是加強數據保安、提高運作效率及盡量減少維修。

對財政的影響

6. 我們估計進行將軍澳隧道更換設備工程的非經常開支為 1,640 萬元，城門隧道及獅子山隧道更換設備工程的非經常開支均為 1,880 萬元。有關的分項數字如下－

	百萬元		
	將軍澳 隧道	城門 隧道	獅子山 隧道
(a) 更換所有人手收費行車線 ² 的收費亭設備	6.3	7.2	7.2
(b) 更換所有人手收費行車線的行車道設備	4.5	5.2	5.2
(c) 更換其他輔助的繳費系統路面設備和中央電腦	2.4	2.7	2.7
(d) 機電工程營運基金的工程管理費用	1.9	2.2	2.2
(e) 應急費用 ((a)至(c)項的 10%)	1.3	1.5	1.5
總計	16.4	18.8	18.8

7. 關於上文第 6 段(a)項，有關費用是用以設計、購置、安裝、測試和試行運作收費亭設備，包括用以管制和監察所有路面設備的繳費行車線處理器、收費員操作系統、管制系統使用的讀卡機、對講機、腳踏緊急召援系統、保安掣、指示燈，以及連接自動收費系統的裝置。

8. 關於上文第 6 段(b)項，有關費用是用以設計、購置、安裝、測試和試行運作行車道設備，包括繳費行車線狀況燈號、手動欄柵、車輛分類顯示器、車輛探測器和車軸計、已收費信號燈及交通燈。

² 將軍澳隧道設有 8 條人手收費行車線，而城門隧道及獅子山隧道則各設有 9 條人手收費行車線。

9. 關於上文第 6 段(c)項，有關費用是用以設計、購置、安裝、測試和試行運作其他輔助的繳費系統路面設備和中央電腦。有關設施包括收費督導員控制台、繳費行車線處理器與繳費系統的中央電腦之間的通訊網絡，以及繳費系統的不間斷供電系統。

10. 關於上文第 6 段(d)項，有關費用是用以支付機電工程營運基金提供工程顧問服務的費用。有關服務包括進行技術研究、釐定各項標準、訂定工程施工計劃及預算、設計、招標、實地視察、監督設備的安裝、測試及試行運作，以及在故障修理責任期內監察故障修理工作。

11. 估計現金流量如下－

	百萬元		
	將軍澳 隧道	城門 隧道	獅子山 隧道
2006-2007	1.7	1.9	1.9
2007-2008	6.5	7.5	7.5
2008-2009	8.2	9.4	9.4
總計	16.4	18.8	18.8

12. 由於這 3 項工程旨在更換現有設備，因此不會帶來額外的經常開支。

13. 建議的更換設備工程不會影響上述 3 條隧道的收費水平。

推行計劃

14. 我們建議在 2006 年 8 月底展開上述 3 條隧道的更換設備工程。3 條隧道的更換設備工程會同時進行，需要約 27 個月完成。首 9 個月為籌備階段，包括進行詳細勘測、設計系統、擬備工程規格及招標等工作。其後 18 個月所涉及的工作包括生產設備及付運，以及進行系統安裝、測試和試行運作。工程預計在 2008 年 11 月底前完成。工作時間表載於附件。

附件

15. 在工程進行期間，我們會盡量避免影響隧道的交通。所有安裝工程會安排在非繁忙時間或在凌晨隧道關閉期間進行，以免妨礙隧道的正常運作。為免對隧道的交通流量造成影響，我們會逐一為行車線更換有關設備，並安排車輛改用其他行車線。

公眾諮詢

16. 我們已在 2006 年 2 月 24 日就這 3 項更換設備工程的建議諮詢立法會交通事務委員會。委員普遍支持有關建議。

背景

17. 城門隧道和將軍澳隧道人手收費行車線的車輛繳費系統路面設備(包括交通管制設備、車輛探測設備、車輛分類設備及收費亭設備)是在 1990 年安裝，而獅子山隧道的有關設備則在 1991 年安裝。這些設備全部由繳費行車線處理器控制。處理器會把詳細的繳費資料傳送到有關隧道的繳費系統中央電腦，以便即時監察並製備收費報告。

18. 這 3 條隧道現時由不同的管理承辦商營運，而運輸署則負責適時更換隧道的主要系統，並須在事前徵詢機電工程署署長的意見。

環境運輸及工務局

2006 年 3 月

更換將軍澳隧道、城門隧道及獅子山隧道
車輛繳費系統路面設備的工作時間表

	工作	所需時間 (月數)	2006				2007				2008					
			1-6		7-12		1-6		7-12		1-6		7-12			
1	系統工程研究	3				■										
2	詳細設計	3						■								
3	招標	3							■							
4	設備生產、安裝、測試 及試行運作	18									■	■	■	■	■	■
