財務委員會討論文件

2004 年 4 月 30 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「更換海底隧道的隧道照明系統」

請各委員批准一筆為數 5,140 萬元的新承擔額，用以更換海底隧道現有的隧道照明系統。

問題

海底隧道現有的照明系統是在 1972 年海底隧道啓用時裝設的。時至今日，照明系統多個主要組件的使用年期已經屆滿。為確保隧道的運作既安全又有效率，並且符合成本效益，當局需要更換整套照明系統。

建議

2. 我們建議更換海底隧道現有的照明系統，預計費用為 5,140 萬元。

理由

3. 海底隧道現有的照明系統由供電系統、中央控制和監察系統、照明燈具、電線和其他相關設備組成。這個系統在 1972 年海底隧道啓用時開始運作。系統大部分主要組件的使用年期已經屆滿，由於零件的設計早已過時，這些零件愈來愈難購買。

4. 此外，隧道內的濕氣和車輛廢氣亦嚴重侵蝕和污染隧道燈具的燈罩，而燈具受侵蝕後已喪失防塵和防水功能。積聚在燈罩上的塵埃也

影響了隧道照明，如要令照明度維持在可以接受的水平，必須更頻密清潔燈罩。不過，由於海底隧道的交通繁忙，我們只能在凌晨 1 時 30 分至 5 時 30 分這個時段關閉一條管道為隧道設備進行維修保養，由於時間所限，清潔工作極難進行。

5. 隧道照明系統對隧道運作極為重要，故我們認為應該更換有關設施。海底隧道的服務一旦因照明系統失靈而中斷，連接港島與九龍的道路便會出現嚴重的交通擠塞。為免出現這個情況，加上考慮到招標、付運、安裝和試用等工作需時頗長，我們認為有需要盡早展開更換照明系統的工作。

6. 為使隧道運作保持暢順，並確保隧道使用者的安全，我們建議購置配有不間斷供電系統和後備發電機的新照明系統，使隧道照明系統的電力供應更為可靠。我們會使用質素更佳的光管，以提高照明度，並使照明系統更符合成本效益。此外，我們在進行照明系統的設計工作時，會遵照運輸署署長和路政署署長所規定的最新設計規格，並會採用有關的國際標準。

推行計劃

7. 我們計劃在 2004 年年中展開更換隧道照明系統的工作，預計需時 27 個月完成。工作時間表載於附件。首九個月會進行準備工作，包括詳細勘測、系統設計、擬備招標細則和準備招標工作。隨後的 18 個月會進行設備的訂購和付運工作，以及安裝系統、進行測試和試行運作。

附件

8. 進行更換隧道照明系統的工作時，我們會盡量避免影響隧道的交通。至於須在隧道管道內進行的設備安裝和測試工作，只會在晚間關閉管道作例行維修的時段內進行，而另一條管道則改以雙程行車的方式運作。在管道關閉期間，我們會提供適當的交通指示，並在隧道內作出廣播，提醒駕車人士留意有關的交通安排。

對財政的影響

9. 我們估計上述工程所需的費用為 5,140 萬元，有關的分項數字如下－

			百萬元
(a)	更換		36.7
	(i) 隧道管道內的照明設備	28.0	
	(ii) 隧道旁小室內的供電系統和控制設備	2.0	
	(iii) 控制室內的隧道照明控制台	1.2	
	(iv) 電線	5.5	
(b)	改善主要供電系統		5.5
(c)	機電工程營運基金工程計劃管理費		5.0
(d)	應急費用[(a)和(b)項的 10%]		4.2
	總計		**51.4**

10. 關於第 9 段(a)項和(b)項，合計 4,220 萬元的費用，是用以支付隧道照明系統所有燈具、後備發電機、不間斷供電系統、隧道照明控制台和控制設備的供應、裝設、測試和試行運作，以及相關的電力工程(例如敷設電線)所需的費用。

11. 關於第 9 段(c)項，機電工程署署長會進行詳細勘測、擬備招標細則、進行設計和訂定工作時間表、監察招標過程、進行實地視察、監督安裝工作、進行系統測試和試行運作，以及在系統的保用期內監督有關的修理／校正工作。

12. 如委員批准有關建議，我們會作出分期開支安排如下－

年度	百萬元
2004-2005	2.0
2005-2006	21.0
2006-2007	26.0
2007-2008	2.4
總計	**51.4**

13. 由於只是更換系統，因此不會有額外的經常開支。

14. 上述建議不會對海底隧道的隧道費造成任何影響。

背景資料

15. 海底隧道由一個管理承辦商負責營運和管理。在 2003 年，使用海底隧道的車輛約有 4 370 萬架次，2003-04 年度的總收入約達 7 億 1,900 萬元。

16. 我們已在 2004 年 3 月 26 日就這項建議諮詢立法會交通事務委員會，議員支持有關建議。

環境運輸及工務局
2004 年 4 月

更換海底隧道的隧道照明系統工作時間表

	工作	所需時間 (月數)	2004		2005		2006	
			1-6	7-12	1-6	7-12	1-6	7-12
1	系統工程研究	4						
2	詳細設計	4						
3	招標	3						
4	設備的製造和付運、系統的安裝、測試和試行運作	18						