

財務委員會討論文件

2018 年 2 月 2 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「更換青馬管制區的交通管制及監察系統」

請各委員批准一筆為數 2 億 9,891 萬元的新承擔額，
用以更換青馬管制區的交通管制及監察系統。

問題

運輸署需要更換青馬管制區的交通管制及監察系統，讓管制區維持安全、可靠和有效率的運作。

建議

2. 運輸署署長經徵詢機電工程署署長的意見後，建議更換青馬管制區的交通管制及監察系統，估計所需費用為 2 億 9,891 萬元。運輸及房屋局局長支持這項建議。

理由

3. 青馬管制區的交通管制及監察系統¹，是確保管制區能安全及有效運作的設備。現有的交通管制及監察系統，於 1997 年青馬管制區啟用時便開始運作，至今已超過 20 年。機電工程營運基金(下稱「營運基金」)表示，該交通管制及監察系統的維修日益困難，且不符合成本效益。

¹ 該系統包括可變信息顯示屏、車輛高度探測器、交通事故自動偵察系統、閉路電視系統及環境監察系統等。

舉例來說，該系統現時的多模光纖電纜²只能提供有限頻寬，而電訊業界早已改用單模光纖電纜。其他相關設備例如三面柱體可變信息標誌、閉路電視系統及緊急電話系統等亦已超逾符合經濟效益的使用年期。由於有關係統的大部分設備及配件正逐漸老化，在市場上難以購置合適零件進行維修，因此營運基金認為有必要更換整個系統。

4. 此外，由於系統開始老化，出現故障的風險亦隨之增加。如系統未能及時更換，故障的頻率和嚴重程度均可能加劇。系統一旦無法運作，各項交通管制及監察設備有可能失靈，阻礙運輸署和營辦商在青馬管制區的交通監察、管制及指揮，亦有可能影響交通意外的偵測及隨後的拯救和車輛救援工作。由於青馬管制區是連接九龍和香港島至新界西、大嶼山及香港國際機場的主要高速公路，管制區內任何交通混亂或延誤均會嚴重影響附近和其他地區的交通，甚至影響機場的運作。

5. 青馬管制區擬設的新交通管制及監察系統是全面電腦化的系統，把各項交通管制和監察功能整合於單一平台，並能進行更多預設的交通管理程序，以提升運作效率。為配合交通管理的需要，新系統在遙距交通信息顯示牌、交通標誌及其他路面設備的功能將會提升。新系統將採用高清攝影機及顯示器，以提供更清晰的影像，從而提高監察交通情況的效率。此外，青馬管制區的引道上會安裝更多攝影機，加強交通監察及管理的效能。

對財政的影響

非經常開支

6. 我們估計更換青馬管制區的交通管制及監察系統的非經常開支總額為 2 億 9,891 萬元。有關分項數字如下－

² 與多模光纖相比，單模光纖能提供更高的傳輸速率和更遠的傳輸距離，因此可提高新交通管制及監察系統的性能。

	千元
(a) 更換青馬管制區的交通管制及監察系統	241,100
中央控制系統	59,870
交通監察系統	36,000
交通管制系統	28,100
通訊系統及網絡	53,630
相關的土木及屋宇裝備工程、電纜和配件	63,500
(b) 營運基金工程計劃管理費	33,700
(c) 應急費用(上述(a)項的 10%)	<u>24,110</u>
總計	<u><u>298,910</u></u>

7. 關於上文第 6 段(a)項，2 億 4,110 萬元的預算開支是用以支付新交通管制及監察系統的供應及安裝費用，包括中央控制系統、閉路電視系統、交通事故自動偵察系統、遙控的交通標誌、可變信息顯示屏、各類路面設備(例如車輛高度探測器)、電腦硬件和軟件、數據通訊網絡，以及相關的電纜和配件等的供應及安裝；為交通控制室進行屋宇裝備工程和更新相關的控制設備，並同時拆除和移走舊有設備；以及移除和修復隧道牆板的所需費用。

8. 關於上文第 6 段(b)項，3,370 萬元的預算開支是用以支付營運基金管理這項工程計劃的費用，當中包括擬備系統規格、設計及管理新交通管制及監察系統的招標過程，以及聘請土木及交通工程顧問；監督實地視察、安裝、測試和啟用該系統的工作；以及監察系統設施的運作和保養期內的修正工作。

9. 關於上文第 6 段(c)項，2,411 萬元的預算開支是應急費用，款額為上文第 6 段(a)項開支的 10%。

10. 估計所需的現金流量如下－

財政年度	千元
2017-18	1,800
2018-19	12,000
2019-20	44,000
2020-21	61,000
2021-22	80,000
2022-23	100,110
總計	298,910

經常開支

11. 目前，青馬管制區的管理、營運和保養工作由政府於公開招標後聘用的營辦商負責。現有交通管制及監察系統每年的經常開支，約佔政府每年支付青馬管制區營辦商整體管理費用中的 1,110 萬元。新系統的經常開支預期與現有系統的經常開支相若。

12. 按照現行政策，政府收費道路的營運成本須從道路收費收回。由於擬議系統的折舊費屬收費道路營運成本的一部分，因此日後在釐定和調整有關道路收費時，會考慮上述折舊費。

推行計劃

13. 如在 2018 年第一季度獲批撥款，我們計劃按照以下的時間表進行更換工作－

工作	目標完成日期
(a) 實地勘測及擬備標書	2018 年第四季
(b) 招標及遴選承辦商	2019 年第三季
(c) 承辦商設計系統	2020 年第二季

工作	目標完成日期
(d) 購置有關設備	2021 年第四季
(e) 安裝有關設備	2022 年第一季度
(f) 測試及訓練	2022 年第二季
(g) 啟用及轉換系統	2022 年第二季

14. 在更換工作進行期間，運輸署會盡量減少對交通造成的影響，並密切監察和保養現有系統，確保運作正常。為了不影響青馬管制區的正常運作，所有安裝工作會安排的非繁忙時間進行。

公眾諮詢

15. 我們已在 2017 年 7 月 21 日就這項建議諮詢立法會交通事務委員會。委員會不反對政府將這項撥款建議提交財務委員會審議。

背景

16. 青馬管制區覆蓋由美孚交匯處至北大嶼山的欣澳交匯處及汀九的公路，包括青馬大橋、汲水門大橋及汀九橋。該管制區的管理、營運和維修保養工作是由政府通過公開招標委聘的營辦商負責。運輸署則負責在徵詢營運基金的意見後，適時更換管制區的主要系統，以確保管制區安全、可靠和有效運作。

運輸及房屋局
運輸署
2018 年 1 月