

財務委員會討論文件

2006 年 4 月 28 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

民航處

新分目「更換航空交通管制雷達模擬系統」

請各委員批准開立為數 1,650 萬元的新承擔額，用以更換現有的航空交通管制雷達模擬系統。

問題

民航處現有的航空交通管制(下稱「空管」)雷達模擬系統的處理能力和功能，不足以支援空域設計合理化的工作，亦未足以為航空交通管制員提供適當的培訓。

建議

2. 民航處處長建議更換空管雷達模擬系統，估計所需費用為 1,650 萬元。經濟發展及勞工局局長支持這項建議。

理由

3. 空管雷達模擬系統的主要功能，是模擬實際的航空交通情況，為降落香港國際機場及鄰近機場的航機，以及飛越由民航處管理的 276 000 平方公里的香港飛行情報區的航機，設計和評估新航線和飛行程序。模擬和評估工作是空域合理化過程中不可或缺的一環，用以提升飛行安全和效率。

4. 現行空管雷達模擬系統在 1995 年開始運作，正逐漸老化。該系統在九十年代初設計，其處理能力和功能已不足以模擬和評估日漸複雜的航空交通情況。因運算容量和速度的限制，系統已難以完全模擬珠江三角洲地區(下稱「珠三角」)因航空交通流量快速增長而日趨複雜的實際航空交通情況。這對於我們為設計新航道和飛行程序以提高珠三角空管可靠性和效率所進行的評估工作，造成很大的局限。

5. 空管雷達模擬系統另一個重要功能，是為見習航空交通管制員和已獲得執照的管制員分別提供初步和複修雷達訓練，以符合獲取和持有執照的有關要求。現有雷達模擬系統已不能滿足管制員的培訓需求。管制員實際操作的空管系統近年已逐步加入新功能，如航行計劃預報和航機碰撞預警等。然而，雷達模擬系統卻不具備這些新功能的訓練能力，因而無法提供這方面的訓練。此外，隨着民航處招聘了更多的管制員，該系統的處理能力亦不足以應付日益增加的培訓需求。

6. 現有空管雷達模擬系統的硬件已經過時，軟件功能亦相當有限，實在無法有效提升系統功能。因此，有必要及早更換該系統，以支援空域設計的合理化工作，以及為航空交通管制員提供適當的訓練，以維持香港航空系統的安全和效率。

對財政的影響

非經常開支

7. 根據最新的市場資料，估計實施這項建議所需的非經常開支為 1,650 萬元，分項數字如下—

	百萬元
(a) 購置和安裝設備	14.0
(b) 改裝現有空管雷達模擬系統室和相關屋宇裝備工程	0.7
(c) 民航處保養承辦商提供技術服務	0.3
	小計
	15.0
(d) 應急費用(10%)	1.5
	總計
	16.5

8. 關於第7段(a)項，預計 1,400 萬元將用以購置新的空管雷達模擬系統、安裝、啓用和測試系統、購置零件，以及向員工提供有關設備維修的培訓。

9. 關於第7段(b)項，預計 70 萬元是用以對現有空管雷達模擬系統室作必需的改裝和翻修，分項數字如下－

	百萬元
(a) 更改間隔／翻修空管雷達模擬系統室	0.25
(b) 改裝消防系統	0.30
(c) 改裝配電／照明系統	0.15
總計	0.7

10. 關於第7段(c)項，預計 30 萬元是用以支付民航處的保養承辦商拆卸現有空管雷達模擬系統，以及在現場協助新空管雷達模擬系統的安裝和設置工作。

11. 實施這項建議估計所需的現金流量如下－

財政年度	百萬元
2006-07	3.21
2007-08	11.58
2008-09	1.71
總計	16.5

經常開支

12. 由於有關建議只是更換現有系統，因此不會有額外的經常開支。

對收費的影響

13. 民航處會從所徵收的航空交通管制服務費¹和過境導航費²收回上述建議所需的攤銷成本，預期對收費的影響甚微。

推行計劃

14. 我們擬按照下述時間表推行這項建議－

工作	預定完成日期
招標	2006 年 6 月
批出合約	2006 年 12 月
付運設備	2007 年 6 月
安裝和試行運作	2007 年 9 月

15. 現有的空管雷達模擬系統轉售價值極低，可循環再用的組件亦不多。處置某些組件(例如電腦板和顯示器)或會涉及環保問題，因此會按照有關的規定和程序處置這類組件。其他組件則會按照一般做法處置。

公眾諮詢

16. 我們分別在 2006 年 3 月 17 日及 27 日諮詢航空發展諮詢委員會轄下的技術小組委員會及立法會經濟事務委員會。兩個委員會均支持這項建議。由於有部分經濟事務委員會委員建議當局加快更換工作，我們在審慎檢討推行時間表後，擬提前 3 個月在 2007 年 9 月啓用新空管雷達模擬系統。

經濟發展及勞工局
2006 年 4 月

¹ 民航處按收回全部成本原則向機場管理局徵收航空交通管制服務費。

² 民航處會就飛越本港領空但不在香港國際機場着陸的飛機直接向航空公司收取過境導航費。