

財務委員會討論文件

2008 年 6 月 6 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

香港海關

新分目「更換香港海關無線電通訊系統」

請各委員批准一筆為數 86,640,000 元的新承擔額，用以更換香港海關的無線電通訊系統。

問題

香港海關(下稱「海關」)現有的模擬制式無線電通訊系統已使用 30 年，其使用年限將於 2010 年屆滿。如未能及時更換系統，海關的運作效能會受到嚴重影響。

建議

2. 海關關長徵詢機電工程署署長的意見後，建議開立一筆為數 86,640,000 元的新承擔額，利用香港警務處(下稱「警務處」)第三代指揮及控制通訊系統(下稱「第三代通訊系統」)為基礎的聯合數碼通訊平台(下稱「聯合通訊平台」)，取代海關現有的模擬制式無線電通訊系統。保安局局長、財經事務及庫務局局長和商務及經濟發展局局長均支持這項建議。

理由

需要更換現有系統

3. 海關現有的模擬制式無線電通訊系統在 1978 年啓用，現已過時。機電工程署在 2005 年對系統進行研究，結果顯示下列問題－

- (a) 現有系統在上世紀七十年代末設計，其無線電覆蓋範圍未能遍及香港現今所有民居地區。隨着更多高樓大廈建成及新市鎮(例如天水圍、馬鞍山及將軍澳)出現，系統未能覆蓋的盲點近年不斷增加；
- (b) 海關使用系統的人數和執法行動的次數持續增加，現有系統的容量不足以應付需求；
- (c) 在現有系統下，身處不同區域、不同無線電收發站覆蓋範圍的人員，彼此間的通訊須依靠協調中心轉發信息。這種間接的通訊方式，大大削弱海關執法行動的效能和效率；
- (d) 現有系統以模擬制式運作，容易被使用鄰近頻帶的其他無線電通訊系統干擾，以及被立心不良的人士截聽；以及
- (e) 由於模擬技術日漸過時，海關不能通過提升現有系統以配合其運作需要，而且愈來愈難覓得備用零件，作保養系統之用。

擬設系統

4. 鑑於上述研究結果，機電工程署建議海關於 2010 年或之前，採用以警務處第三代通訊系統為基礎的聯合通訊平台，取代現有的無線電通訊系統。

5. 警務處第三代通訊系統在 2006 年全面投入運作，主要為前線警務人員提供通訊服務。為提升相關部門對緊急事故的整體應變能力及執法行動的效能，警務處已通過一個共用平台(即聯合通訊平台)，開放第三代通訊系統的話音和短訊服務，供其他政府部門使用。聯合通訊平台的網絡覆蓋範圍遍及全港，也容許各使用部門的無線電通訊系統獨立運作，及提供最佳的防止竊聽和未經授權進入系統的功能。

採用聯合通訊平台的好處

6. 海關採用聯合通訊平台的好處如下－

- (a) 就基礎設施投資和維修保養費用而言，海關採用聯合通訊平台比獨自開發另一套無線電系統更具成本效益。後者預計所需的非經常開支和經常開支，約為採用聯合通訊平台的兩倍多；
- (b) 聯合通訊平台提供可靠及覆蓋全港的無線電網絡；
- (c) 聯合通訊平台採用數碼技術，使海關的無線電通訊系統能夠獨立運作，並提供最佳的防干擾保護和話音質素。聯合通訊平台具備更強的保安功能(例如採用更安全的保密技術)，以防止竊聽和未經授權進入系統，從而更有效保障海關執法行動的機密性；
- (d) 聯合通訊平台的基礎設施採用開放式的技術標準，使系統日後可因應使用部門不斷改變的需要，進一步提升和發展；以及
- (e) 由於聯合通訊平台為所有加入平台的執法部門提供共用的通訊渠道，海關加入該平台將會大大改善日後與警務處進行聯合執法行動的效能。

對財政的影響

非經常開支

7. 我們估計，以聯合通訊平台取代海關的無線電通訊系統，涉及的非經常開支為 86,640,000 元。分項數字如下－

	千元
(a) 無線電終端機	20,000
(b) 無線電轉發器	18,000
(c) 網絡設備	14,000
(d) 基本備用設備和消耗品	2,000
(e) 工程和其他支援服務	13,900
(f) 應急費用	6,790

	千元
(g) 機電工程營運基金的工程計劃管理服務	11,950
總計	86,640

8. 關於上文第 7 段(a)項，20,000,000 元的預算是用以購置 1 450 部無線電終端機，包括供安裝於海關車輛和船隻的流動無線電機，以及手提收發機。

9. 關於上文第 7 段(b)項，18,000,000 元的預算是用以購置 50 部無線電轉發器，以擴大無線電覆蓋範圍。

10. 關於上文第 7 段(c)項，14,000,000 元的預算是用以購置網絡設備，例如網絡管理終端機、網絡維修終端機等。

11. 關於上文第 7 段(d)項，2,000,000 元的預算是用以購置基本備用設備和消耗品，例如無線電終端機、話音接收器、無線電機電池等。

12. 關於上文第 7 段(e)項，13,900,000 元的預算是用以提供系統開發期間的工程和其他支援服務，包括系統設計和安裝、測試和啓用，以及員工培訓。

13. 關於上文第 7 段(f)項，6,790,000 元為應急費用，款額相等於上文第 7 段(a)至(e)項預算的 10%。

14. 關於上文第 7 段(g)項，11,950,000 元的預算是用以支付機電工程營運基金的工程計劃管理服務費用，服務範圍包括擬備招標文件、評審標書、審批承辦商提交的設計、監察承辦商的安裝工作、驗收測試，以及與各政府部門和承辦商協調。

15. 我們估計更換系統所需的現金流量如下－

財政年度	千元
2008-09	5,950
2009-10	55,470
2010-11	25,220
總計	86,640

經常開支

16. 我們估計，由 2012-13 年度起，這項更換計劃所需的經常開支每年為 6,200,000 元，部分開支會因現有系統每年所節省的 2,400,000 元而得以抵銷。這筆節省的款項包括維修保養費用、消耗品、設備備用零件，以及無線電牌照費用的開支。詳細的分項數字如下－

	2010-11 千元	2011-12 千元	2012-13 和以後 每個年度 千元
擬設系統 ^{註1}			
(a) 維修保養合約	—	2,600	5,200
(b) 消耗品和備用零件	—	250	500
(c) 無線電牌照費用	250	500	500
小計	250	3,350	6,200
減：從現有系統節省的款額 ^{註2}			
(d) 維修保養合約	—	(1,400)	(1,400)
(e) 消耗品和備用零件	—	(500)	(500)
(f) 無線電牌照費用	—	(500)	(500)
小計	—	(2,400)	(2,400)
總計	250	950	3,800

17. 關於上文第 16 段(a)項，每年 5,200,000 元的預算開支是用以支付擬設系統的外判維修保養服務費用，包括所有設備維修保養服務的勞工和物料成本。

^{註1} 擬設系統投入運作的首年(即由 2010 年 10 月至 2011 年 9 月)，會獲免費維修保養和備用零件保用服務。

^{註2} 在擬設系統投入運作後 6 個月內(即由 2010 年 10 月至 2011 年 3 月)，海關需保留現有系統作後備用途。因此，在 2010-11 年度沒有可節省的經常開支。

18. 關於上文第 16 段(b)項，每年 500,000 元的預算開支是用以採購擬設系統的消耗品和設備備用零件，包括備用的手提收發機、無線電機電池及天線等。

19. 關於上文第 16 段(c)項，每年 500,000 元的預算開支是用以支付流動無線電機、手提收發機和無線電轉發器的無線電牌照費用。

20. 擬設系統會設置更多和更先進的無線電設備和配件。由 2012-13 年度起，每年需要額外經常開支 3,800,000 元，用以支付這些設備和配件的維修保養費用。海關會以現有資源應付有關的額外經常開支。

推行計劃

21. 我們計劃按照下述時間表推行更換計劃－

工作	預定完成日期
(a) 設計系統和擬備標書	2008 年 8 月
(b) 招標和批出合約	2009 年 3 月
(c) 審批系統設計	2009 年 6 月
(d) 製造和交付設備	2009 年 12 月
(e) 安裝設備	2010 年 6 月
(f) 驗收測試和員工培訓	2010 年 9 月
(g) 系統啓用	2010 年 10 月

公眾諮詢

22. 我們已在 2008 年 5 月 6 日就建議諮詢立法會保安事務委員會。委員對建議沒有異議。

23. 部分委員問及海關的系統能否獨立於警務處的系統運作，以及新系統的無線電覆蓋範圍和保安是否足夠。我們解釋，聯合通訊平台讓海關的無線電通訊系統能夠獨立運作，並提供遍及全港的無線電覆蓋範圍，符合海關的運作需求。新系統可保障海關執法行動的機密性，並且採用安全的加密技術，防止未經授權進入系統。對於委員關注能否加快推行上述計劃，我們指出，加入聯合通訊平台是最具成本效益和效率的方案，可讓海關盡早過渡至新系統。

其他曾考慮的建議

24. 除了加入聯合通訊平台外，海關關長亦曾考慮提升現有的模擬制式系統或建立獨立的無線電通訊系統。由於模擬技術已經過時，並且在市場上逐漸被淘汰，因此提升現有的模擬制式系統並不可行。另一方面，建立獨立的無線電通訊系統估計需要約 2 億 700 萬元的非經常開支，以及每年 1,340 萬元的經常開支，同時需要較長時間才能落實項目。與建議使用的聯合通訊平台比較，這個方案既不符合成本效益，也欠效率。因此，海關關長認為加入聯合通訊平台是唯一可行的方案。

背景

25. 海關現有的模擬制式無線電通訊系統在 1978 年啓用，支援有關反走私、打擊販毒、保護知識產權及保障應課稅品稅收等執法行動，為身處現場和協調中心的人員提供可靠和安全的通訊途徑。

保安局
2008 年 5 月