

財務委員會討論文件

2013 年 6 月 14 日

總目 166－政府飛行服務隊

分目 603 機器、車輛及設備

新項目「購置政府飛行服務隊 7 架直升機及相關的行動裝備」

請各委員批准一筆為數 2,187,500,000 元的新承擔額，以供政府飛行服務隊購置 7 架直升機和相關的行動裝備。

問題

我們需要更換和提升政府飛行服務隊(下稱「飛行服務隊」)現有的 3 架大型直升機(下稱「超級美洲豹直升機」)和 4 架小型直升機(下稱「海豚直升機」)，以及相關的行動裝備，以應付飛行服務隊的最新運作需要。

建議

2. 飛行服務隊總監建議開立一筆為數 2,187,500,000 元的新承擔額，用以購置 7 架直升機及相關的行動裝備。保安局局長支持這項建議。

理由

需要更換現有直升機

3. 現有 3 架超級美洲豹直升機及 4 架海豚直升機先後在 2001 年及 2002 年投入服務，至今已分別飛行逾 18 000 及 17 400 小時。以目前使用情況及頻率計算，這兩類直升機的一般使用年限約為 13 至 15 年。

飛行服務隊在 2011 年年底對其直升機隊的性能和安全情況進行徹底評估後，確定機隊內的直升機在未來數年仍可滿足服務需求，但在 2017 年後則會達到使用年限。由於採購機隊需時，為確保飛行服務隊可持續提供可靠及有效率的空中服務，現在就需要籌備更換直升機隊的工作。

4. 現有的直升機隊也面對以下的保養維修問題 –

(a) 維修次數越趨頻密

飛行服務隊的直升機須在海面上含鹽度高的大氣下操作，因此容易出現不同程度的銹蝕。銹蝕會加快機體和部分組件的老化及耗損，因而增加更換組件的次數。飛行服務隊越來越需要更頻密地進行維修保養，以維持飛行安全及服務水平。若不適時更換直升機隊，並在使用年限過後繼續執勤，即使進行頻密的維修，這些直升機的結構也未必能符合飛行安全的要求。

(b) 維修零件採購日益困難

隨着直升機隊老化，過去數年的定期和非定期維修次數增加，零件及組件的更換速度因而加快。自直升機製造商在 2007 年停止生產超級美洲豹直升機後，飛行服務隊向製造商訂購零件所需的時間，亦由 2 至 3 星期延長至近兩年的 1 至 7 個月不等。為改善這情況，自 2010 年起，飛行服務隊一直向製造商和零件供應商大批購入零件，以及向其他超級美洲豹直升機的營運者購買零件，藉以縮短零件的交付時間及增加主要零件的存貨量，但這些措施仍未能完全解決問題。此外，製造商和零件供應商亦未能即時提供作更換的超級美洲豹直升機的航空電子及導航系統的零件及組件，而海豚直升機也將於未來 5 年在採購維修零件方面遇到同樣的困難。因此，飛行服務隊有必要及時更換直升機，以確保現有直升機隊的維修保養工作不會因缺乏更換零件而受影響。

提升服務水平

5. 飛行服務隊計劃購置 7 架單一型號的中型直升機，以取代現時的雙型號機隊。新直升機在安全、功能、體積和成本效益等各方面，將更符合飛行服務隊的運作需要，而行動裝備亦會較現有機隊更優勝。新機隊的特質、功能及優點綜述如下－

(a) 提升運作效率

採用單一型號直升機隊可以統一操作程序。由於機組和工程人員將只需熟習一款直升機型號的操作，因此訓練可更集中於提升服務質素和提高安全水平。由於他們在執行任務時不再需要同時適應兩種型號直升機的操作，這亦將有助改善人手調配上的運作效率；

(b) 提升搜救和反恐能力

現時只有 3 架超級美洲豹直升機能執行夜間及離岸搜救任務。日後，所有新直升機均備有這項功能，這將有助提升運作效率和效益。由於新直升機隊採用單一型號直升機並能裝配所需的行動裝備，因此可更具彈性地調配執行不同反恐及執法任務，也更能配合香港警方的運作需要，及時應對潛在的威脅；

(c) 增加裝載量

現時超級美洲豹直升機及海豚直升機的總運載人數為 88 人。新機隊的總運載人數計劃提升至 105 人，增幅約 19%。新直升機隊能更快捷有效地執行大規模乘客運送任務，例如運載大批執法人員往指定目的地；

(d) 更佳航空電子系統

新直升機隊的新航空電子系統更符合航空安全規定，在香港交通繁忙的空域和多山的地勢執行搜救及執法任務時，可進一步提高安全及效率，特別是在晚間和能見度低的情況；

(e) 優化行動裝備

新直升機可裝配各類行動裝備。多項新行動裝備(例如用於救援的雙拯救吊機、用於搜救及執法行動的外置照明燈、配合夜視鏡使用的編隊飛行引導燈，以及配合聯合數碼通訊平台使用的加密數碼通訊系統等)均可為機組人員提供更大的保障，以及為傷病者和其他部門提供最佳的支援；

(f) 符合最新的國際級安全標準

現有直升機隊符合在 2000 年代初製造時期所普遍要求的適航標準，而新直升機將符合美國聯邦航空總署或歐洲航空安全局訂定的最新及更為嚴謹的新適航標準¹；

(g) 防銹機體

新的防銹技術令新直升機即使在香港的濕熱氣候和海面上含鹽度高的運作環境下，亦可減慢出現銹蝕的問題；以及

(h) 零件供應保證

單一型號的直升機隊需要的零件儲存量、工具和設備均較現時雙型號的情況為少，因而能達致運作上的協同效應及更有效運用資源。飛行服務隊將要求直升機製造商延長零件供應及技術支援保證期，以確保新直升機隊在服役期間得到最佳的支援。

對財政的影響

非經常開支

6. 飛行服務隊估計，更換 7 架中型直升機及相關的行動裝備所帶來的非經常開支總額為 21 億 8,750 萬元。分項數字如下－

¹ 美國聯邦航空總署 FAR-29 或歐洲航空安全局 CS-29 適航標準。

| | 百萬元 | 費用總額 百萬元 |
|------------------------------|-------|-----------------|
| (a) 7 架中型直升機 | | 1,456.00 |
| (b) 行動裝備和改裝工程及申領證書 | | 494.80 |
| (i) 雙拯救吊機及吊機用攝影機 | 74.10 | |
| (ii) 緊急醫療監察裝置及多層抬床裝置 | 25.00 | |
| (iii) 前視式紅外線熱能探測器及操控台 | 84.20 | |
| (iv) 雷達系統 | 95.10 | |
| (v) 其他搜救裝備 | 37.50 | |
| (vi) 執法行動所需相關裝備 | 55.00 | |
| (vii) 微波數據下傳系統及加密數碼通訊系統 | 42.00 | |
| (viii) 快速運載執法人員設備 | 31.00 | |
| (ix) 外置吊貨鈎及滅火水桶 | 19.50 | |
| (x) 數碼空中測量攝影機及鐳射掃描系統 | 30.40 | |
| (xi) 其他支援設備 | 1.00 | |
| (c) 零件及工具 | | 119.70 |
| (d) 飛行及工程人員的訓練 | | 12.40 |
| (e) 評估及支援 | | 0.44 |
| (f) 應急費用 [約為(a)至(e)項的 5%] | | 104.16 |
| | 總計 | 2,187.50 |

7. 關於上文第 7 段(a)項，1,456,000,000 元的預算是用以購置 7 架中型直升機。

8. 關於上文第 7 段(b)項，494,800,000 元的預算是用以購置進行搜救行動及為各政府部門提供支援服務所需的裝備，以及支付有關的改裝工程及申領證書的費用。

9. 關於上文第 7 段(c)項，119,700,000 元的預算是用以購置首批後備零件及維修工具，例如主旋翼和尾槳葉、拯救吊機、外置吊貨鈎、導航及通訊組件，以及維修保養和測試直升機和組件所需的工具。

10. 關於上文第 7 段(d)項，12,400,000 元的預算是用以訓練飛行及工程人員操作及維修保養新直升機，當中包括為 60 名機師職系及空勤主任職系人員提供 45 個人工作月的海外課堂及飛行訓練，以及為 52 名飛機工程師職系及飛機技術員職系人員提供 65 個人工作月的課堂及實習訓練。

11. 關於上文第 7 段(e)項，440,000 元的預算是用以評估新直升機型號及相關的行動裝備。

12. 關於上文第 7 段(f)項，104,160,000 元的預算是應急費用，款額相等於上文第 7 段(a)至(e)項預算的 5%。

13. 估計所需的現金流量如下－

| 年度 | 百萬元 |
|---------|-----------------|
| 2013-14 | 0.25 |
| 2014-15 | 614.50 |
| 2015-16 | 614.71 |
| 2016-17 | 518.45 |
| 2017-18 | 439.59 |
| 總計 | <u>2,187.50</u> |

經常開支

14. 飛行服務隊估計，新直升機隊每年的經常開支與現有直升機隊的相若。2012-13 年度的相關開支約為 8,200 萬元。建議的更換計劃不會帶來額外的經常員工開支。飛行服務隊會調派現有人手操作及維修新機隊。

出售現有的直升機隊

15. 在新機隊投入服務後，飛行服務隊會視乎新舊直升機隊的交接及運作情況，分階段出售現有的直升機²。我們在現階段無法估計售價，因為這將取決於機隊在出售時的狀況及市場對該類飛機的需求。

其他曾考慮的建議

改裝現有的直升機

16. 鑑於目前機隊的所有直升機均出現不同程度的老化現象，再加上採購配套零件方面所遇到的困難，飛行服務隊認為長遠而言，即使改裝現有直升機，仍不足以維持現時的服務水平。

分批更換現時的兩款直升機

17. 飛行服務隊曾仔細考慮保留現有兩款直升機，並分批更換，但這方案會使飛行服務隊繼續以兩款不同型號的直升機執勤。飛行服務隊認為這個安排並非最具效率，因為機組人員須花額外時間協調兩款不同型號的機種在運作時遇到的問題，因而影響成本效益。

² 飛行服務隊將在新機隊運作初期保留 1 架海豚直升機，以應付因機件故障或海外同類型號直升機出現故障報告，因而未能調派新機隊執勤的情況(但預計這情況不大可能發生)。除海豚直升機外，飛行服務隊亦會調派現有的定翼機協助有關工作。飛行服務隊並會與本港其他搜救單位協調，包括按需要協調鄰近海面的船隻，以協助搜救工作。

18. 飛行服務隊也曾仔細考慮分批更換直升機隊，但這方案會延長新舊直升機隊的過渡期。在過渡期間，飛行服務隊將須使用現有已出現老化的直升機提供救援服務，並不理想。再者，一次過購置 7 架直升機的費用亦較分批採購為低。

推行計劃

19. 如獲批准撥款，飛行服務隊擬按照下述時間表進行更換計劃－

| 工作 | 預定完成日期 |
|-------------------|-------------|
| (a) 擬定標書規格 | 2014 年 4 月 |
| (b) 招標 | 2014 年 9 月 |
| (c) 評審標書和批出合約 | 2015 年 6 月 |
| (d) 訓練飛行及工程人員 | 2017 年 6 月 |
| (e) 測試、驗收和分階段投入服務 | 2017 年 9 月 |
| (f) 新機隊全面投入服務 | 2017 年 10 月 |

公眾諮詢

20. 我們已在 2013 年 5 月 27 日就上述建議諮詢立法會保安事務委員會。委員支持有關建議。

背景

21. 飛行服務隊提供 24 小時的搜救和空中救護服務，以及支援政府各部門的工作。當中搜救、空中救護、支援內部保安及撲滅山火等任務主要由直升機隊負責。為配合運作需要，直升機隊須經過改裝以裝配行動裝備。

保安局

2013 年 6 月