

財務委員會討論文件

2012 年 6 月 8 日

總目 45－消防處

分目 603 機器、車輛及設備

請各委員批准一筆為數 85,000,000 元的新承擔額，用以購置一艘新滅火輪，以更換現有的七號滅火輪。

問題

消防處的七號滅火輪投入服務已逾 20 年，並已超過其設計的使用年限。我們需要以一艘配有更佳設備的新滅火輪替換該船。

建議

2. 消防處處長在徵詢海事處處長的意見後，建議把現有的七號滅火輪更換為一艘配有更佳設備的新船，以更切合消防處的海上滅火與救援工作的需要。保安局局長支持這項建議。

理由

七號滅火輪的功能

3. 在 1990 年投入服務的七號滅火輪，是一艘鋁質船身的雙體式救援船。它是消防處唯一專供香港國際機場水域以外作大型海上救援用途的船隻，其主要職能如下－

- (a) 在本港水域執行港口安全及救援任務，尤其在發生大型海上事故(如船舶火災或大型船隻沉沒等)時，把大批受災人士／傷者從海上現場運送到陸上的安全地方或醫療設施；
- (b) 在發生海上火警時支援其他滅火輪提供救火服務；以及
- (c) 在核動力船隻訪港期間用作救援船。如發生緊急事故，該船會負責撤離核動力船隻的船員，監察他們的輻射水平，以及在有需要的情況下，即場為船員提供簡單的洗消設施。

需要更換現有的七號滅火輪

4. 政府鋁質船身船隻的設計使用年限約為 15 年。七號滅火輪至今投入服務已逾 20 年¹。海事處在進行每年例行檢修時發現，該船的船身和甲板已明顯老化及出現銹蝕，其操作表現亦每況愈下，每年因機械故障而停航維修的時間亦由 2008 年的 24 天增加約 62% 至 2011 年的 39 天。

5. 七號滅火輪主要部分如引擎及發電機的部分配件已經過時，已沒有在市面供應，導致該船的維修保養工作愈加困難。每年的維修保養費用，亦由 2008 年的約 590,000 元增至 2011 年的約 1,400,000 元。隨着該船日漸老化，有關的維修保養費用將會繼續增加。考慮到購置新船約需 2 年時間才能完成所需的各項程序(見下文第 16 段)，因此，我們現在就須展開籌備工作。

建議購置的船隻

6. 為更能切合現今的運作要求，我們建議購置一艘具備下述更完備滅火與救援功能及裝置的新船－

¹ 海事處在 2005 年曾為當時已服務 15 年的七號滅火輪進行評估，認為該滅火輪仍可繼續使用數年。當年至今已再過了 7 年時間。

- (a) 最高航速由現時每小時 27.5 海里提高至每小時 35 海里，以便更快抵達事故現場，盡快把受災人士／傷者接送到陸上的安全地方或醫療設施；
- (b) 裝置 1 台獨立的消防泵及 2 座遙控水炮／滅火炮，與現有以滅火輪的引擎動力推動的消防泵及 1 座手控水炮／滅火炮比較，可大幅提升滅火能力和效率；
- (c) 配備容量較大的救生筏(由目前可接載 320 人增至 420 人)作大型救援用途，以配合郵輪碼頭的啟用²。郵輪一旦發生事故，可能會涉及過千名傷者；
- (d) 配備一艘小艇，以便消防人員前往較淺水的事務現場評估情況及部署行動；
- (e) 加強配套設備，例如增設夜視望遠鏡、遙控探射燈、泛光燈及潛水裝備貯存室等，以便為救援行動提供更妥善的支援；
- (f) 配備高效能空氣過濾系統和輻射監察設備等裝置，駕駛室／船艙亦會裝置加壓系統，以便在核動力船隻訪港期間作好準備，如有需要可用於救援行動。此外，新船亦會配備較完善的清洗設施，以提升我們處理有關事故的能力，以及為前線人員提供更佳保障；以及
- (g) 配備噴射式推進系統，較現有的螺旋槳系統更適合在淺水海域操作。

附件 7. 現有的七號滅火輪與建議購置的新船的主要功能比較載於附件。由於新滅火輪的救火設備會比現有的設備完善，我們計劃調派新滅火輪執行更多海上滅火工作。

² 郵輪碼頭預計在 2013 年年中啟用。

對財政的影響

非經常開支

8. 我們估計，購置新滅火輪連同船上所需設備的非經常開支為 85,000,000 元，詳細的分項數字如下－

	千元
(a) 基本船體連船上機器及設備	64,800
(b) 安裝可處理化學、生化及輻射相關事故的系統設備	9,000
(c) 安裝選擇性催化還原器	2,000
(d) 支付予機電工程營運基金的費用	1,600
(e) 應急費用(上述(a)至(c)項的 10%)	7,600
總計	85,000

9. 關於上文第 8 段(a)項，64,800,000 元的預算開支是用以設計和建造鋁質船身和上層艙室，以及船上基本裝置(例如引擎、發電機、船錨及船舵)、滅火及導航設備等。這筆費用並不包括部分設備如手提滅火設備的費用。該等設備將會從現有七號滅火輪調配到新船上繼續使用。

10. 關於上文第 8 段(b)項，9,000,000 元的預算開支是用以購置可處理化學、生化及輻射相關事故的系統設備(例如高效能空氣過濾系統、輻射監察設備及備有加壓系統的駕駛室／船艙等)。

11. 關於上文第 8 段(c)項，2,000,000 元的預算開支是用以購置選擇性催化還原器，以減低船隻的污染物排放量。

12. 關於上文第 8 段(d)項，1,600,000 元的預算開支是用以支付機電工程營運基金有關通訊及導航等設備的工程計劃的管理服務費。

13. 關於上文第 8 段(e)項，7,600,000 元的預算為應急費用，款額約為上文第 8 段(a)至(c)項預算開支的 10%。

14. 估計所需的現金流量如下－

年度	千元
2012-13	8,500
2013-14	42,500
2014-15	34,000
總計	85,000

經常開支

15. 新滅火輪的每年經常開支估計為 600 萬元(包括 520 萬元維修保養開支及 80 萬元燃料費用), 相比現有七號滅火輪在 2011 年約 170 萬元³的經常開支為高, 主要原因是船上裝有處理核事故和生化相關事故的新設備, 以及其他如高效能空氣過濾系統、輻射監測設備等配套設施, 這些新設施帶來較高的維修保養費用。此外, 新滅火輪的整體功能包括船速、滅火與救援能力均有所提升, 以致燃料費用有所增加。消防處會運用現有資源, 以應付額外的經常開支, 並會調派現有人手操作新滅火輪, 故無需額外人手。

推行計劃

16. 如財務委員會批准有關建議, 我們計劃按照下述時間表購置替換船隻－

工作	預定完成日期
(a) 擬備標書規格	2012 年 11 月
(b) 招標	2013 年 2 月
(c) 評審標書及批出合約	2013 年 7 月
(d) 建造及交付船隻	2014 年 9 月
(e) 操作培訓及船隻投入服務	2014 年 12 月

³ 包括約 140 萬元維修保養費用及約 30 萬元燃料費用。

公眾諮詢

17. 我們已在 2012 年 5 月 8 日諮詢立法會保安事務委員會，委員支持有關建議。

背景

18. 目前，消防處滅火輪船隊共有 21 艘船隻，當中包括滅火輪、救援船、支援船、指揮船和快艇。各艘船隻會被派駐不同地點為本港提供海上滅火及救援服務。

保安局

2012 年 5 月

現有的七號滅火輪及建議的新滅火輪的主要規格／裝備

一般規格

	項目	現有的七號滅火輪	建議的新滅火輪
1.	船長	23 米	不多於 30 米
2.	船闊	10 米	約 10 米
3.	吃水深度	1.6 米	約 1.8 米
4.	水上高度	12.5 米	不多於 12 米
5.	續航力	7 小時	9 小時
6.	引擎	2 台 410 千瓦柴油引擎	2 台約 2 200 千瓦柴油引擎 (實際引擎功率待 中標者設計)
7.	航速	27.5 海里	35 海里
8.	發電機組	1 台	2 台
9.	推進系統類型	螺旋槳	噴射式

救援及滅火裝備

	項目	現有的七號滅火輪	建議的新滅火輪
1.	救援能力 (以救生筏救援)	320 人	420 人
2.	裝設及提供可處理化學、生化及輻射相關事故的設備	只有簡單的洗消設施	空氣過濾系統、輻射監察設備等裝置。駕駛室／船艙會增添加壓系統，以及提供較完善的洗消設施
3.	小艇 (以便在淺水區域操作)	無	1 艘 (長約 6 米的硬身橡皮艇)
4.	聲納探測器	無	有
5.	夜視望遠鏡	無	有
6.	手提式防水型海上無線電通訊系統	無	有
7.	探射燈	1 組遙控探射燈	2 組遙控探射燈
8.	泛光燈	2 組手動泛光燈	2 組遙控泛光燈
9.	消防泵	由滅火輪的引擎推動	由獨立引擎推動
10.	水炮／滅火炮	1 座手動水炮／滅火炮	2 座遙控水炮／滅火炮
11.	水簾系統	無	有
