

二零一五年十二月一日
討論文件

立法會保安事務委員會

消防處的海上滅火及救援策略 和購置兩艘消防船隻

目的

本文件旨在說明消防處的海上滅火及救援策略，並就購置一艘滅火輪及一艘快速救援船的建議，徵詢委員的意見。

消防處的海上滅火策略

2. 消防處不時就本港海上滅火及救援的策略和有關設備，進行整體性的檢討。消防處會就不同水域作出風險評估，考慮因素包括船隻的分布、航道使用的頻繁程度、海上和沿岸區域是否設有高風險設施等，以決定滅火輪消防局的地點及消防船隻(如滅火輪及消防快艇)的駐守位置。消防處會定期檢視各水域的近岸設施及可能發生的一切火警風險，消防船隻和滅火輪消防局資源的調配及行動策略，並因應個別區域的需求或在特別時期作出相應的行動安排。

3. 現時，消防處可調派的消防船隻共有21艘，包括大型及中型滅火輪、救援船、支援船、指揮船和快艇。各艘船隻派駐於中區、香港仔、北角、青衣、屯門及長洲滅火輪消防局、昂船洲潛水基地及機場東、西救援碼頭，為香港各區提供海上滅火、救援及救護服務。每艘消防船隻的種類、功能、主要救援及／或滅火裝備及人手編制資料詳載於附件。

4. 在接獲香港水域內有船隻發生火警的召喚時，消防通訊中心會根據當時的情況，調派最接近肇事現場的滅火輪和消防快艇前赴處理有關火警。此外，亦會同時派出在鄰近的岸上消防局的消防車迅速前往支援。針對避風塘火警，消防處與水警設有聯合行動的緊急應變預案安排，如有需要，陸上消防人員可登上水警輪趕赴現場進行滅火及救援工作。消防人員亦會因應現場情況，使用部分水警輪上設有的滅火裝備，或使用所攜帶的手提滅火裝備進行灌救工作。

加強應對避風塘火警的靈活性

5. 在漁船停泊的高峰期，包括休漁期和主要傳統中式節日期間，避風塘內漁船停泊較為密集，火警風險可能相應增加。故此，消防處會比平時加強避風塘內通航區的巡查，向避風塘用戶派發船

隻防火宣傳單張及作出船隻防火安全廣播，並會定期或按要求到各區為避風塘用戶舉辦專題講座，以提高他們的防火安全意識。此外，消防處會與警務處及海事處於每年的休漁期及農曆新年前，在避風塘內進行火警演習，以提升滅火救援的效率及加強相關部門應對海上火警的協調能力。

6. 有建議認為政府應考慮在避風塘沿岸加設固定消防裝置。消防處曾就此作出全面的考慮，惟發現礙於避風塘內船隻停泊的位置並非固定，而船隻的分布甚廣，固定消防裝置的灌救範圍只能覆蓋小部分船隻。因此，消防處認為該等裝置未能有效提升避風塘內的消防安全水平。即使在船隻停泊處及避風塘內沿岸的地點增設消防設備及其他緊急設備，當火警或其他緊急事故發生時，亦須待陸上消防人員及消防車輛到達方可操作；而消防車輛直達事發的沿岸地點後，消防人員亦可以使用車輛上的水炮作為滅火工具。再者，在岸上加設如水炮等高壓力的消防裝備，若由未經接受專業訓練的市民使用，可能會構成危險。反之，調派備有水炮的消防車輛更能針對起火船隻的位置，靈活部署及更有效執行滅火任務。為了進一步加強在避風塘內滅火的能力及靈活性，消防處正積極考慮為避風塘附近的消防局添置手提式的滅火泵等裝備。

消防處的海上救援策略

7. 為了有效處理海上事故，保安局制訂了跨部門的「海空搜索及救援應變計劃」。根據應變計劃，海事處負責擔任香港海上搜救區的搜索主管，統籌香港水域內的搜索及救援行動，確保搜救行動有效率運作。除了協調參與行動的部門，海事處亦負責調派最合適的船隻執行任務。消防處則主要負責行動中的搜索及救援工作，包括派出救護人員為傷者急救，以及把傷者送往醫院，期間消防處可向海上救援協調中心要求其他部門支援。

8. 在接獲海上救援事故的召喚時，消防處會安排消防及救護人員登上出動處理事故的消防船隻或水警輪，而救護人員會攜帶急救裝備及藥物，例如氧氣調節器系統、自動心臟去顫器及哮喘藥物等，以便在海上事故現場處理傷者。當傷者獲救後，救護人員會馬上在消防船隻或水警輪上為傷者進行初步評估，穩定傷勢，並按傷勢的緩急接載傷者返回碼頭。救護人員會沿途密切監察傷者的情況，並為傷者提供適切的治理。當船隻到達碼頭後，傷者便會被送上於岸邊候命的救護車，並在救護人員的照料下，盡快送往醫院急症室接受進一步診治。若傷者的情況緊急，消防處會要求政府飛行服務隊派出直升機，直接將傷者從現場運到醫院。

9. 就設置專用救護船隻的建議，消防處曾進行深入研究，並檢視現行的海上救援行動安排。有建議認為添置專用救護船隻後，救護人員便可在接獲召喚後盡快乘坐救護船隻趕到現場，並登上肇事船隻護理傷者，以及利用救護船隻把傷者運回岸上。然而，這個構思與消防處執行海上事故的搜索及救援任務時的現行做法，原則上

並無分別。根據現行安排，救護人員可乘坐消防船隻或水警輪趕到現場執行任務，亦可利用這些船隻運送傷者。事實上，消防處現有的消防船隻(快艇除外)均已設有救護裝備及／或醫療室(見附件)，供救護人員在有需要時使用。消防處會著手研究改裝現有消防船隻，以期更能配合救護人員在海上事故中處理傷者的需要。為優化現有消防船隻上的救護設備及在未來購置新消防船隻時能更周詳地設計船上的救護設備，消防處已成立專責小組，負責研究和分析不同優化方案。例如，消防處會在擬購置的新滅火輪上設置多功能救護室，配備專業救護裝備，更全面地配合救護工作(見下文第17段)。

10. 經考慮有關建議對處理涉及大量傷者的海上事故的整體預期效益、對實際運作帶來的影響等因素，並參考其他城市的做法，消防處認為現行的海上救援策略已具高度靈活性、機動性及應變能力，現階段沒有需要另行購置專用救護船隻。消防處會繼續留意社會的發展及需要，適時檢視現行政策。

11. 展望未來，消防處在海上救援服務方面，會繼續致力為市民提供快捷、有效和先進的海上搜救和緊急救護服務。

建議購置一艘滅火輪及一艘快速救援船的理由

12. 消防處就香港東部水域(包括西貢區、鯉魚門地區以東、吐露港／大埔區、香港東北及東南水域)的海上消防安全進行檢視，並建議購置一艘大型滅火輪及一艘快速救援船以提高該水域的滅火及救援能力。相關的理據如下：

香港東部水域的火警／特別服務事故急增

13. 根據統計，近年在香港東部水域的緊急事故總數呈上升趨勢，由二零一一年的57宗，大幅增加63%至二零一四年的93宗。然而，消防處現時沒有長期駐守香港東部水域的海上緊急事故資源。因此，消防處往往需要用較長的時間，由最接近該水域的北角滅火輪消防局調派滅火輪處理該範圍內的事務。

14. 為提高緊急應變能力，消防處會於每年七月至九月的所有星期六、日及公眾假期日間，從昂船洲潛水基地臨時抽調一艘潛水支援快艇及一支潛水隊駐守西貢水警基地，以便在水上活動旺季為東部水域提供服務。然而，上述調派安排只屬季節性的臨時性質，不能處理在該段期間以外發生的海上事故，更無法應付東部水域急增的緊急服務需要。

東部水域海上交通日趨頻繁

15. 自香港東部水域的三個海岸公園(即印洲塘海岸公園、海下灣海岸公園和東平洲海岸公園)開放以來，愈來愈多訪客在附近水域

參與導賞團、觀光、潛水或進行其他水上活動。這些海岸公園附近的海上交通因而較以往繁忙。同時，由於香港東部水域是大型遠洋貨櫃船和內河商船往來附近港口的必經之路，海上交通預期會日趨頻繁。我們預期該水域的緊急服務需求亦將會持續增加。此外，冬季期間，香港東部水域受南中國的東北季候風影響，平均風速達每小時40公里，甚至可能超過每小時70公里，時有大浪及暗湧，海面情況可能惡劣。

16. 就以上所述，消防處經仔細審視現有資源，認為需添置一艘大型滅火輪及一艘快速救援船派駐於西貢水域，以縮短從維多利亞港調派消防資源前往香港東部水域的航行時間，從而提升滅火、救護及緊急搜救行動的整體效率。

新滅火輪及快速救援船的功能

17. 在發生海上火警或事故時，新的大型滅火輪可提供全面的消防及救援服務。新滅火輪除配備先進的航行儀器及通訊設施外，將主要提供以下功能和裝置：

- (a) 最高航速可達每小時25海里，使其可迅速到達事故現場，展開滅火及救援工作；
- (b) 具750海里續航能力及能抵禦惡劣季候風的海面環境；
- (c) 配備消防泵及水／泡炮，作滅火用途；
- (d) 配備救援水泵，可為發生事故的船隻抽走船艙內的積水；
- (e) 配備具有搜索功能的夜視探測器，更有效地支援夜間救援行動；
- (f) 配備專業救護裝備及設置多功能救護室，更全面地配合救護工作；
- (g) 設置直升機吊運艙板，可在有需要時配合政府飛行服務隊的行動；
- (h) 配備拖帶功能，可在有需要時先把發生事故的船隻拖到較安全的水域，作進一步救援行動；
- (i) 船尾備有子快艇及回收斜台，以便消防及救護人員前往較淺水的事故現場；及
- (j) 船體及子快艇具自動扶正功能，在惡劣的海面情況，即

使整艘船隻被大浪推翻亦能自動返回直立的狀態，對救援人員提供更大的保護。

18. 在發生海上火警或事故時，快速救援船可提供快速救援服務及支援滅火行動。**快速救援船**除配備先進的航行儀器及通訊設施外，將主要提供以下功能和裝置：

- (a) 最高航速為每小時40海里，將會是消防處航速最高船隻之一，可盡快到達事故現場，展開滅火及救援工作；
- (b) 配備消防水炮，作滅火用途；
- (c) 配備救援水泵，可為發生事故的船隻抽走船艙內的積水；
- (d) 配備潛水供氣喉，在有需要時為潛水員提供支援；
- (e) 配備船頭側推器，可在水道繁忙或狹窄的環境(如避風塘)作靈活航行，減低與其他船隻碰撞的風險；
- (f) 配備專業救護裝備及設置救護醫療專區，更全面地配合救護工作；
- (g) 配備拯救台，以便救援墮進水中的受災人士；
- (h) 配備拖帶功能，可在有需要時先把發生事故的船隻拖到較安全的水域，作進一步救援行動；及
- (i) 船體具自動扶正功能，在惡劣的海面情況，即使整艘船隻被大浪推翻亦能自動返回直立的狀態，對救援人員提供更大的保護。

對財政的影響

19. 建議購置的滅火輪及快速救援船的估計造價分別為1億2,500萬元及4,000萬元，這筆款項將會在相關年度的預算中反映。

20. 估計所需的現金流量如下：

年度	費用 (千元)	
	滅火輪	快速救援船
2016-17	12,500	4,000
2017-18	87,500	28,000
2018-19	25,000	8,000
總計：	125,000	40,000

21. 新滅火輪及快速救援船每年經常開支(包括維修保養費及燃油費)初步估計分別為330萬元及200萬元。所需經常開支會在相關年度的預算中反映。

推行計劃

22. 消防處實施計劃的時間表預計如下：

項目	工作	預計完成日期
購置滅火輪	擬定標書規格	2016年5月
	招標、評審標書及批出合約	2017年1月
	製造及交付船隻	2018年7月
	進行培訓及船隻投入服務	2018年10月
購置快速救援船	擬定標書規格	2016年5月
	招標、評審標書及批出合約	2017年1月
	製造及交付船隻	2018年1月
	進行培訓及船隻投入服務	2018年4月

徵詢意見

23. 請委員就上述建議提供意見。

保安局
消防處
二零一五年十一月

消防處可調派的消防船隻資料

船隻種類	數目 (艘)	功能	主要救援及／或滅火裝備	人手編制
大型滅火輪	2	大型滅火輪可在發生重大海上事故時，用作前線指揮站，以及進行滅火及救援工作。有時候（如發生沉船意外時）大型滅火輪亦作為救援平台及傷病者的集合點及分流站。	<ul style="list-style-type: none"> ● 消防泵 ● 水／泡炮 ● 消防栓 ● 潛水員吊籠（可運送 3 名潛水人員至 60 米水深） ● 附設消防泵及水炮的救援快艇 ● 設有臥位的救生艙 ● 醫療室 ● 救護裝備¹ 	各 12-13 人
中型滅火輪	4	中型滅火輪主要於發生在小型船隻、較淺水或沿岸地區，以及船隻密集停泊的水域如避風塘等地方的事故及火警中，進行滅火及救援工作。	<ul style="list-style-type: none"> ● 消防泵 ● 水／泡炮 ● 消防栓 ● 救援快艇 ● 救護裝備¹ 	各 7-10 人
救援船及支援船	3	救援船的設計能提供較高航速及穩定的救援平台及較大的運輸量，所以此類船主要執行海上大型拯救任務。	<ul style="list-style-type: none"> ● 消防泵 ● 水／泡炮 ● 消防栓 ● 充氣快艇 ● 救護裝備¹ 	各 4 人

¹救護裝備包括：自動體外心臟去顫器、氧氣調節器系統、膠囊及面罩復甦器、急救箱、頭部固定用具、長脊椎板連快速制動帶、緊急接合抬床、鋁構造展性夾板、頸套、電動抽液器、先遣急救用品及用後即棄燒傷敷料套裝等。

船隻種類	數目 (艘)	功能	主要救援及／或滅火裝備	人手編制
		支援船在事故中則主要負責接載陸上消防處人員或潛水員和裝備前往事故現場或離岸事故現場執行滅火及救援工作。		
潛水支援快艇	2	提供潛水救援平台及接載潛水員和裝備前往事故現場執行滅火及潛水救援工作。	<ul style="list-style-type: none"> ● 消防泵 ● 水炮 ● 出水口 	各 2 人
指揮船	2	於機場 5 公里內水域執行滅火及救援工作。	<ul style="list-style-type: none"> ● 消防泵 ● 救生筏 ● 水／泡炮 ● 消防栓 ● 充氣快艇 ● 設有臥位的救生艙 ● 醫療室 ● 救護裝備¹ 	各 8 人
快艇	8	於機場 5 公里內水域執行滅火及救援工作。	<ul style="list-style-type: none"> ● 其中 4 艘快艇各設置獨立消防泵、水炮及消防栓 	各 2 人