



香 港 商 船 資 訊

HONG KONG MERCHANT SHIPPING INFORMATION NOTE

主引擎曲軸箱爆炸引致機房失火

致：船東、船舶經理人、船舶經管人、船長和高級船員

概要

一艘香港註冊船舶上的主引擎曲軸箱發生爆炸引起大火，火勢由起火的機房蔓延至船員艙房，結果造成三名船員死亡。本文旨在請船東、船舶經理人、船舶經營人、船長和高級船員注意船上引擎曲軸箱發生爆炸的危險，以及汲取這次事故的重大教訓。

事 故

1. 2009年1月9日1230時左右，一艘香港註冊瀝青運輸船在北緯31°25.7'、東經124°35.8'的概位（中國長江口以東約120海里）發生火警。事故造成機房內的二管輪和一名機工喪生，另一名機工墮海後下落不明。
2. 意外調查發現，最有可能造成火警的原因是主引擎曲軸箱爆炸。爆炸令曲軸箱中大量熾熱油霧及／或易燃蒸氣釋放到機房並燃燒起來，引起火警。火勢由機房蔓延至船員艙房，所經之處的可燃物品盡被焚毀，令船身嚴重受損。
3. 調查發現的其他意外成因包括：
 - 主引擎及其潤滑系統早有問題卻一直無人理會；
 - 主引擎的油霧探測器失靈，未能在主引擎曲軸箱發生爆炸前發出警示；
 - 主機房的火警探測與失火警報系統失靈，以致船員未能及早知悉船上已告失火；

- 機房左邊出入口的自動關門裝置可能已經損壞，或船員沒有把門關妥，以致船員艙房嚴重焚毀；
- 船長和高級船員所展現的領導能力乏善可陳，船員則受訓不足，沒有定期有序地進行緊急事故處理演習；以及
- 船上安全管理制度未能有效落實，導致在船員培訓、應變準備及船上消防和救生設備的保養方面，都遠遠未能符合規定。同時，船上進行的內部審核和船長複查均未能及早發現不符規定的情況並加以糾正。

汲取教訓

4. 我們可從這次意外中汲取以下教訓：

- a) 妥善保養船上的主引擎和輔助引擎。定期把潤滑油樣本送往化驗分析以密切監察柴油引擎潤滑系統的性能，有助及早發現並修復引擎問題，預防曲軸箱爆炸；
- b) 定期檢查／保養／測試曲軸箱油霧探測器，並將該等工作納入船上的預防性保養計劃；
- c) 確保機房的防火門、火警探測系統和滅火裝置時刻操作正常；
- d) 岸上管理人員和船長須確保船上人員曾接受適當訓練，懂得處理各種緊急情況，包括引擎曲軸箱爆炸所引起的機房火警；以及
- e) 岸上管理人員和船長須定期進行徹底的安全審核，以便及早發現安全管理制度在推行上的不足之處，並加以糾正。

5. 船東、船舶經理人、船舶經營人、船長和高級船員務須留意上述情況，從中汲取教訓。