



香 港 商 船 資 訊

HONG KONG MERCHANT SHIPPING INFORMATION NOTE

輔助鍋爐在產生蒸氣期間爆炸釀成致命意外

致：香港註冊船舶的船東、船舶經理人、船舶經營人、船長、高級船員和船員及船級社

概要

經過維修及檢驗的輔助鍋爐於產生蒸氣期間爆炸，導致四人死亡，七名船員嚴重受傷。本文旨在提醒香港註冊船舶的船東、船舶經理人、船舶經營人、船長、高級船員和船員及船級社，務須汲取這次意外的重大教訓。

事 故

1. 意外在一艘靠泊於中國一家船廠旁的香港註冊船舶上發生。為進行船級社檢驗，船上的輔助鍋爐曾經大修。鍋爐的雙聯式安全閥因損壞而被置換。鍋爐經進行液壓測試並取得滿意結果後，所有閥門重設為正常操作狀態，但壓力控制系統的旋塞卻未有重設。在這情況下，所有超壓防護系統和壓力顯示錶均不能發揮作用。
2. 在燃點鍋爐的過程中，鍋爐內的壓力升至超逾安全閥的設定上限水平，蒸氣遂經安全閥排出。然而，由於壓力錶顯示為低壓，船員以為安全閥有問題並且漏氣，但卻不知道壓力控制系統的旋塞仍然關閉。
3. 由於多次試圖糾正有關問題均不成功，有關人員決定封閉該個有泄漏情況的安全閥。然而，被封的竟是安全閥的入口，以致整個雙聯式安全閥被隔離。鍋爐在燃點以產生蒸氣時因內部蒸氣壓力過高而爆炸。

4. 調查發現，意外的主要肇因如下：

- a) 原意僅為壓制雙聯式安全閥的其中一個安全閥的起跳，但因溝通失誤以致整個雙聯式安全閥被錯誤封閉；
- b) 未有遵從在維修及檢驗後啓用鍋爐的公司程序，包括在啓動鍋爐和產生蒸氣前確保正確調校所有閥門和旋塞；
- c) 肇事公司沒有確保獲指派監督鍋爐維修和檢驗工作的人員勝任和具備所需經驗；以及
- d) 輪機長沒有確保初級船員妥善進行全面啓用鍋爐的工作，亦未有切實執行監督職務。

5. 意外調查報告見於海事處網頁
http://www.mardep.gov.hk/en/publication/pdf/mai120302_f.pdf。

汲取教訓

6. 不論在任何情況下，壓力容器（在此事故內涉事的是輔助蒸氣鍋爐）的**壓力泄壓**閥均不應被隔離。可從這次意外中汲取的其他教訓如下：

- a) 應嚴格遵從維修及檢驗後啓用輔助鍋爐的公司程序；以及
- b) 所有負責操作輔助鍋爐的人員和船員應勝任有關工作、具備所需經驗及訓練有素，初級船員應在高級人員的密切監察下執行職務。

7. 香港註冊船舶的船東、船舶經理人、船舶經營人、船長、高級船員和船員及船級社務須留意上述意外，從中汲取教訓。