

海事工業

意外個案及安全建議

第十輯



入濃煙房，回路救生繩尾丟脫  
尋逃命路，防火機房海員歸天

Safety Pamphlet No. 10

“A crew lost his life after entering a fire affected  
confined space with breathing apparatus”

香港政府海事處

## 引言

遠洋輪船在進行維修工程時，是經常需要動火割切的。維修工人因一時疏忽而導致船隻失火亦非罕見。倘若船員對應急措施有認識與操練熟習，及熟識安全防護裝備的可靠性及操作，每當船隻遇有突發意外時，可避免演變成一齣悲劇或引致嚴重的損失。

以下個案是發生在一遠洋輪，維修工人動火不慎惹起船隻火警。一名船員配帶一套呼吸裝備進入一受濃煙影響的房間而被焗死的意外。

編者希望藉此教訓能增添各海員對救生裝備與拯救程序的認識，而維修工人更應謹慎處理動火前的安全措施。

## **Introduction**

The use of flame cutting apparatus is normal practice when carrying out repair on board ocean going vessels. Fires caused by carelessness of workers are not unusual. If crew members on board are conversant with the emergency procedures and conducting regular fire drill, understanding the operating principle and reliability of the safety protective equipment, a serious accident or tragedy may be avoided when such mishap occurs unexpectedly.

The following case happened on board an ocean going vessel under repair. A fire broke out on board when a worker was carrying out hot work. A crew put on a set of breathing apparatus and entered a smothering fire affected space and was unable to find its way out. He died of suffocation.

It is hoped that through this accident crew members can improve their knowledge in breathing apparatus and emergency procedures. More importantly, workers should exercise extreme cautions by taking all safety precautions prior to commencing hot work.

# 目錄

一 · 意外摘要 ·····	(5)
二 · 意外詳情 ·····	(7)   (9)
三 · 意外研究 ·····	(9)   (10)
四 · 安全建議 ·····	(10)   (11)

頁數

(3)

## 壹遠洋船因維修時不慎失火 壹船員進軌機房開動應急救火泵時被濃煙焗暈身亡

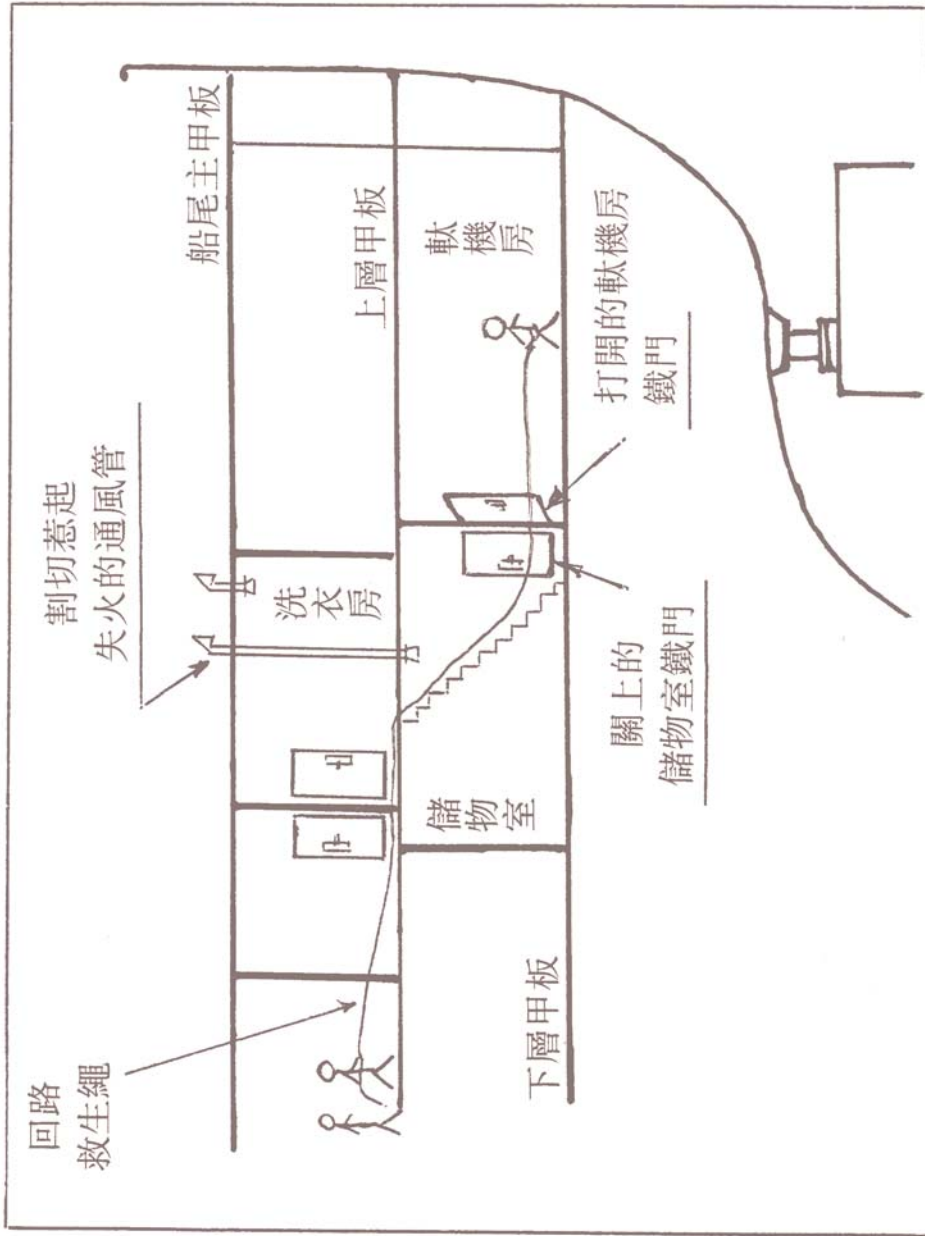
### 一·意外摘要

一·一 有維修工人在一洋輪船尾主甲板面作割切一枚鵝頸通風管的工程。

一·二 當割切時，火花沿通風管道末端孔口跌落在一間無人看管的儲物室內引致火警及惹起大量濃煙從該室的門隙冒出。

一·三 由於主甲板面的一段救火水管已拆除修理，不能供水給起火現場。壹名船員穿上一套呼吸裝備及扣上回路救生繩進入滿佈濃煙的軌機房內，欲開動一台應急救火泵作救火之用。

一·四 在軌機房外看守該回路救生繩尾段的人員不慎使那救生繩丟了，導致該船員在瀰漫濃煙的房間裏找不着回路而引致死亡。



## 二·意外詳情

二·一 於某年的秋天，一艘遠洋輪船在港進行大型維修。其中項目包括要割切在船尾主甲板上一枚鵝頸通風管。該通風管僅為一間儲物室作排氣用。

二·二 儲物室位於下層甲板，即是鵝頸通風管的管道先穿過船尾主甲板，再穿過上層甲板，最後管道末端的孔口置於下層甲板的儲物室內。

二·三 鐵工領班在動火前，曾先了解該管道的結構及分佈，以便派駐看火員在管道末端的孔口察看從主甲板經管道跌下的火種。

二·四 儲物室上層是一間洗衣房。鐵工領班疏忽將另一枚在洗衣房內的通風管末端孔口誤作為是割切鵝頸通風管的管道末端孔口。於是在動火時派駐一名看火員在錯誤地點駐守。當時在洗衣房協助看火還有兩位船員。

二·五 當鐵工領班和一名鐵工在船尾主甲板割切該鵝頸通風管時，鐵工領班發現黑煙從鵝頸通風管口冒出。他急速跑到洗衣房查察，只見船員和看火員在該處，但不見任何東西失火。

二·六 各人連忙根尋火源。轉瞬間，他們發現火源在下層甲板的儲物室內。

二·七 鐵工領班打開儲物室門試圖用滅火器搶救。但室內密佈濃煙，救火終告失敗，他便關上室門。

二·八 此刻，機艙亦已啟動救火泵。奈何機艙與主甲板一段水管因要修理被拆除，導致水無法經主甲板的水管供應給船尾主甲板和船尾的船員生活區。那時，船員懷疑機艙救火泵不靈而須動用應急救火泵，而工人亦同時弄來用桶盛着的淡水，一桶一桶的從主甲板面的孔口灌入孔口內。

二·九 此時一名高級船員某甲取來一套呼吸裝備。他從旁協助一名機房船員將呼吸裝備穿上該船員背上，進入軟機房欲開動一台應急救火泵。軟機房門位置剛在遇火儲物室方門側傍，故濃煙從遇火房子的門隙瀰漫到軟機房內。

二·十 儲物室門與軟機房門前設有一條梯間，沿梯可直達上層甲板的洗衣房前。

二·十一 當時機房船員腰間緊扣着一條回路救生繩的繩頭。繩另一端則在高級船員某甲手上緊握着。某甲與其他船員站在洗衣房前附近的走廊控制回路救生繩的收放。機房船員需要多少時他便放出多少。

二·十二 該船員走入軟機房後約四分鐘，另一名高級船員某乙來到走廊。某甲便將回路救生繩交給某乙並離開去找船長。



二·三 某乙握繩後感覺繩子有微力慢慢從他手上拉出。隨着繩子在他手中突然滑脫，沿着樓梯間溜走，在濃煙中消失影踪。

二·四 某乙立即背上另一套呼吸裝備欲進軟機房找該機房船員。當他步下梯間預備進入軟機房時，察見該處及一帶已罩上濃煙。於是他撤回並放棄搜索。其他船員或工人亦沒有試圖進入。

二·五 其後港口消防隊抵達，消防員在軟機房門後發現該機房船員不醒人事躺在地上，呼吸裝備還在他背部，但面上面罩已除離。

### 三· 意外研究

三·一 視察現場顯示這宗是輕微火警。因燃燒碎布導致濃煙冒出。

三·二 兩套呼吸裝備送往消防工程公司檢驗。檢驗結果發現兩套裝備均有漏氣現象，此現象可導致使用時間比正常縮短。

三·三 船員未能在定期檢查時和使用前察覺呼吸器的不正常現象。

三·四 供水至主甲板的一段水管雖被拆除，但機艙的滅火龍頭仍可直接供水給火警現場及周圍使用。

三·五 軟機房內設有另一條逃生通道，可經一間儲存繩纜的房子爬直梯到船尾主甲板。但船尾主甲板的逃生門當時已鎖上。

#### 四·安全建議

海事處對此意外曾進行調查。調查完畢作出下列建議：

四·一 修理工人必須於動火前萬二分小心視察周圍環境確保受影響地方不會失火。

四·二 修理廠應知會船長有關影響滅火設備的工程。任何滅火水管被拆除後，應立刻安置臨時裝備使海水能供給船上任何一個角落。

四·三 船上拯救隊員應要熟識拯救程序和如何使用及檢查呼吸裝備。

四·四 船舶應有一份緊急措施圖表說明各船員在緊急期間的集合位置和職責，而船長應是緊急措施的總指揮。

四·五 負責救生及救火設備的高級船員要確定救生設備有良好的保養與正確的定期檢查以確保其操作正常。

四·六 回路救生繩是作為肇事現場內外人員的通訊工具，也是一路線引領在現場內的人員於漆黑及濃煙環境下逃生。當進入肇事現場的人員需要拯救時，救援人員可迅速沿繩子的路線提供援助。繩子尾端應繫緊在肇事現場以外的地方絕不可鬆脫。

四·七 逃生門應可在內外開關。