



2020 年 7 月 12 日

本地領牌非自航駁船“森華 16”
於藍巴勒海峽公眾貨物裝卸區內
發生致命海上工業意外調查報告



香港特別行政區
海事處
海事意外調查組

2021 年 7 月 9 日

調查目的

海事處海事意外調查部調查這宗意外事故，旨在確定事發經過和肇事原因，以期改善海上人命安全，避免日後再次發生同類事故。

我們無意將過失或責任歸咎於任何組織或人士，除非為達到上述目的而有需要這樣做。

海事意外調查部不會牽涉於海事處可能對這宗意外事故所採取的任何檢控行動或紀律處分。

目錄

頁數

總結	1
1. 船隻資料	2
2. 證據來源	3
3. 肇事始末	4
4. 證據分析	7
5. 結論	9
6. 建議	10
7. 送交文件	11

總 結

2020年7月12日下午約1450時，於藍巴勒海峽公眾貨物裝卸區內，發生了一宗致命海上工業意外。

在一艘本地領牌非自航駁船（駁船）上，一名工人（工人）與人字吊臂起重裝置操作員（機手）合作從駁船上把一件機件吊運到岸上。機手首先將吊臂連同合成纖維吊索帶（吊索帶）和吊鉤移近駁船的右舷。站在右舷甲板的工人試圖抓著吊鉤，但期間他失去平衡，從右舷貨艙圍板上隨著吊索帶一併盪進貨艙，並墮下約四米半深的貨艙艙底。機手見狀，即時與工程負責人聯絡並報警求救。工人被送往醫院治療，惟最終傷重不治。

調查發現，工人沒持有有關的安全訓練課程證明書。因缺乏安全意識，在沒有防墮保護的情況下身軀過於伸出貨艙圍板，而意外掉進貨艙內。此外，機手未能有效監督在駁船上進行簡單的吊運工程，亦不清楚工人是否符合在船上工作的資格及條件，與工人在工作過程中沒有緊密配合和聯繫。僱主亦不應聘請未持有有關的安全訓練課程證明書的工人從事船上吊運工作。

1. 船隻資料

船名 : 森華 16 (圖 1)

擁有權證明書號碼 : B21167V

類別 : II

類型 : 非自航駁船

建造年期 : 1986 年

總噸位 : 898.74

淨噸位 : 629.12

總長度 : 39.10 米

最大寬度 : 14.14 米

船東名稱 : 葉貴發

允許運載總人數 : 6 人



圖 1：森華 16

2. 證據來源

2.1 工程相關人士提供的會面記錄。

2.2 香港天文台提供的天氣報告。

2.3 衛生署提供的驗屍報告。

2.4 政府化驗所提供的毒理分析報告。

3. 肇事始末

本文時間為本地時間（協調世界時+8）

- 3.1 2020年7月12日，駁船停泊於藍巴勒海峽公眾貨物裝卸區10號泊位，並按工程負責人指示，進行清理駁船上的雜物及運用駁船的人字吊臂起重裝置（吊機）吊運機件到岸上（圖2）。



圖2：機件

- 3.2 當時只有機手及工人在駁船上工作。機手在駁船上亦擔當工程督導員，工人負責清理駁船上的雜物及繫縛起重工具等協助吊運。

3.3 事發前機手啟動吊機，將吊臂和吊鉤連同吊索帶移到駁船的右舷（圖3），而工人站在右舷甲板上則拿著繫到機件上的另一條較短的吊索帶（短吊索帶），準備繫縛上吊鉤。

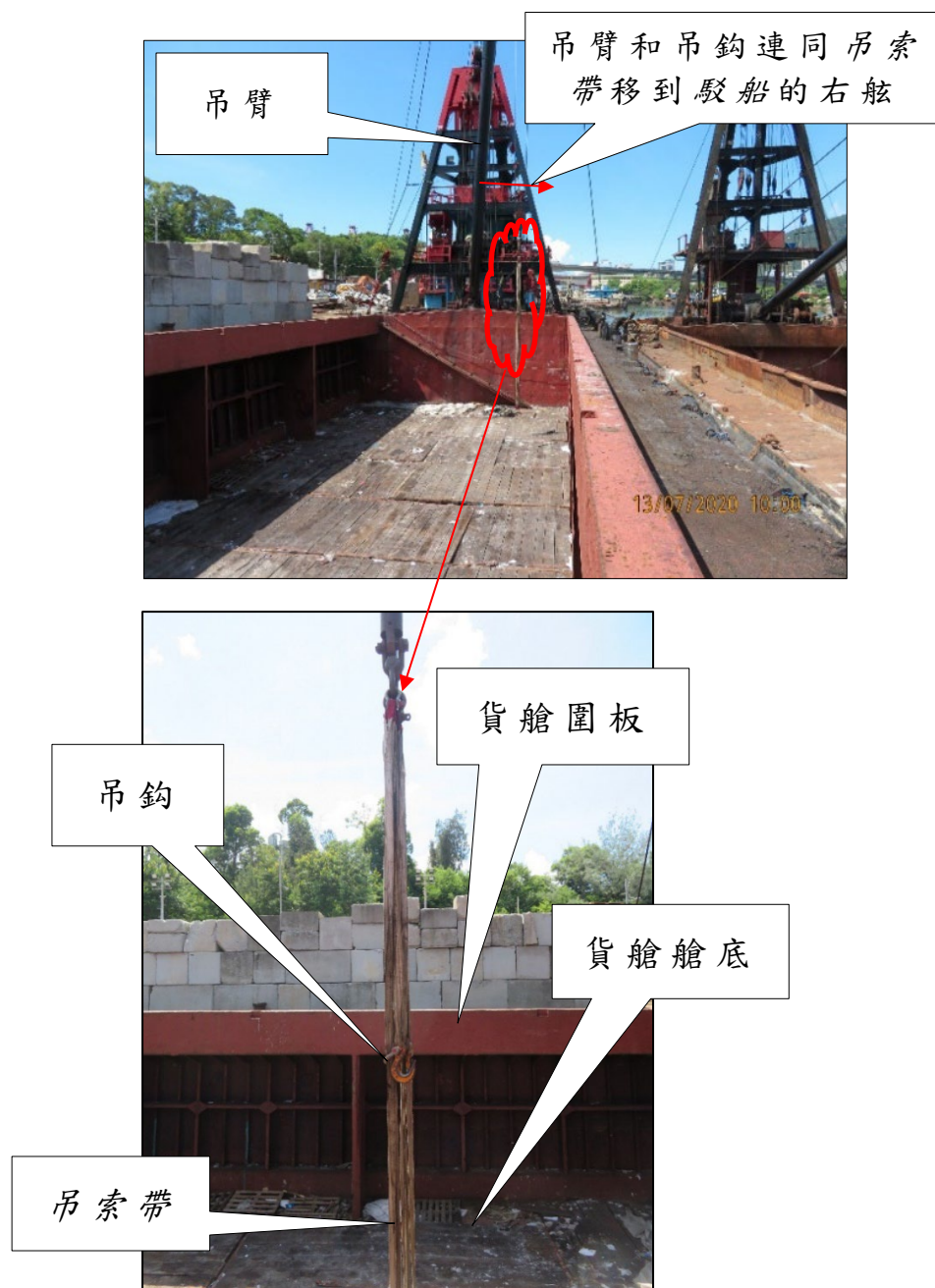


圖3：吊鉤及吊索帶

- 3.4 約1450時，吊臂和吊鈎移近右舷貨艙圍板，工人便把身軀伸出貨艙圍板外，試圖抓著吊臂上的吊索帶。但因身體過於傾向貨艙，他最後失去平衡，隨著吊索帶一併盪向貨艙內，並從右舷貨艙圍板上墮下至約四米半深的貨艙艙底（圖4）。

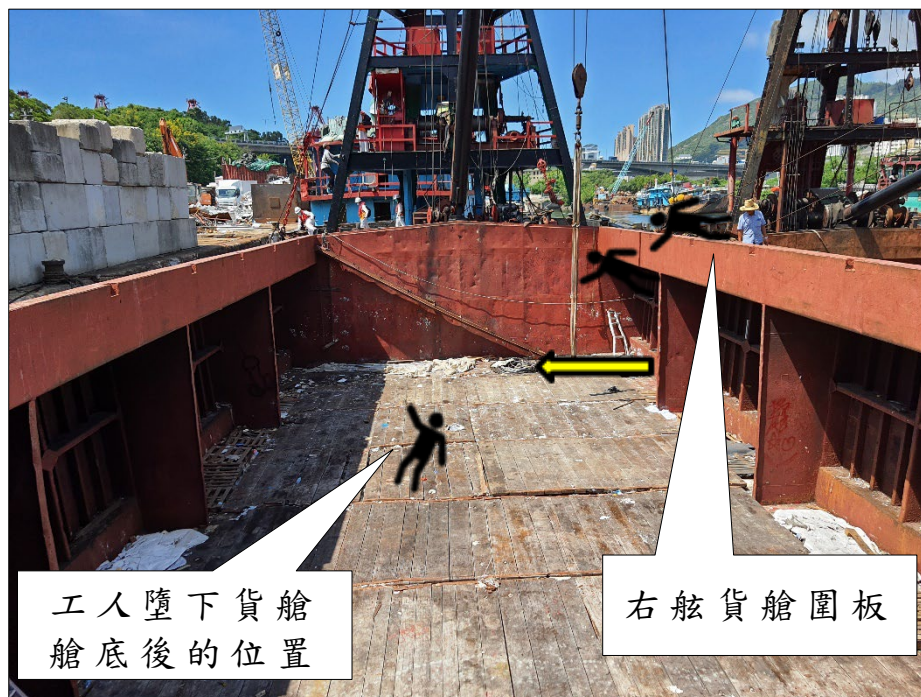


圖 4：工人墮下貨艙艙底後的位置

- 3.5 機手見狀即時與工程負責人聯絡，並要求報警救援。救護員到達現場後，為受傷工人進行急救，並送往醫院治療，惟最終傷重不治。

4. 證據分析

工作經驗和訓練

- 4.1 工人的職務是在駁船上進行清理等雜務工作，他沒有接受過船上貨物處理的相關安全訓練，亦沒有認可的船上貨物處理基礎安全訓練的證明書。

工作疲勞的影響

- 4.2 事發當天工人約於0800時開始工作，期間他有短暫休息，午飯後再開始工作。由於工人只負責清理雜物，沒有證據顯示工人在當日事發前的工作會構成工作過勞。因此排除因工作疲勞而構成意外。

天氣狀況

- 4.3 事故發生時天氣良好，平均風速為每小時約15公里，沒有大湧浪。這樣的天氣環境狀況應該不會引致駁船產生劇烈搖晃。

檢驗報告

- 4.4 據衛生署提供的驗屍報告，工人的致命原因是身體多處受傷，頸骨過度屈曲，頭部、頸部及胸部血管多處爆裂，與從高處墮下症狀吻合。同時，據政府化驗所提供的毒理分析報告，工人的尿液樣本顯示微量酒精，但無證據証明該微量酒精可影響並導致這次意外。

肇事原因

- 4.5 工人沒有接受過船上貨物處理的相關安全訓練，對於吊

運工作安全意識薄弱，忽略墮下風險。工人在試圖把機件繫縛上吊鉤時，身軀過於伸出圍板外，在沒有防墮保護¹的情況下意外掉進貨艙內。

- 4.6 吊運過程中，工人與機手應保持緊密配合和聯繫。機手應將吊臂停放於機件上方，再將吊鉤及吊索帶降下至便於工人繫縛的高度。工人亦可要求機手把吊臂繼續向駁船右舷移近，方便他抓著吊索帶。如果雙方配合得當，工人便沒有必要將身體前傾至超出貨艙圍板範圍，以抓取吊索帶和吊鉤。機手，作為當時在駁船上的工程督導員，未有阻止工人的危險做法。
- 4.7 是次意外中，工人在工作時間內除處理甲板上的殘留貨物外，還幫助機件吊運工作。工程負責人或僱主很可能沒有留意並根據《商船(本地船隻)(工程)規例》(第548I章)第54條“進行貨物處理的人須持有證明書”的要求向工人分配了工作。該規例訂明任何人除非已持有有關安全訓練課程的有效證明書或處長認可的其他關乎安全訓練的證明書，否則不得進行貨物處理當中包括吊運工作。
- 4.8 另外，《商船(本地船隻)(工程)規例》(第548I章)第20條有詳細列明工程督導員的責任，當中包括工程督導員須協助工程負責人履行任何根據本規例施加予該負責人的責任。因此機手作為工程督導員有責任落實所有進行貨物處理的人均須持有有效證明書。機手未能有效監督在駁船上進行簡單的吊運工程，在不清楚工人的資格及條件的情況下，便貿然與他合作吊運。若機手能在吊運前核實工人是否持有所須的安全訓練課程證明書，而及時停止與他配合吊運，便有可能防止是次事故的發生。

¹ 高空工作所需的安全保護可參考《工作守則—本地船隻上工程使用的防護衣物及裝備》第十章“防墮保護”，並可於此連接下載

https://www.mardep.gov.hk/hk/pub_services/ocean/pdf/miss_548cop7c.pdf

5. 結 論

5.1 2020年7月12日下午約1450時，駁船靠泊於藍巴勒海峽公眾貨物裝卸區內進行吊運工作，並發生一宗致命海上工業意外。

5.2 意外中，當工人準備吊運機件時，他的身軀伸出貨艙圍板以外，企圖抓著吊索帶和吊鉤。由於他的身體過於傾向貨艙，最終失去平衡，更跟隨著吊索帶一併往貨艙內盪出，從右舷圍板上墮下至約四米半深的貨艙艙底，不幸身亡。

5.3 調查發現意外主要肇因有以下幾點：

- (i) 工人並未持有有關的安全訓練課程證明書，安全意識薄弱，在沒有防墮保護的情況下工作，意外掉進貨艙內；
- (ii) 機手作為工程督導員，未能有效監督在駁船上進行的吊運工程，不清楚工人是否符合在船上工作的資格及條件；而在工作過程中，工人與機手亦沒有緊密配合和聯繫；及
- (iii) 僱主聘請沒有持有有關的安全訓練課程證明書的工人從事船上吊運工作。

6. 建議

- 6.1 本報告副本應送交駁船的船東、僱主、工程負責人和機手，讓他們知悉這宗意外的調查結果。
- 6.2 駁船船東必須聘請持有有關的安全訓練課程證明書的人員從事船上吊運工作，並應提供培訓以提高工人在高處工作時的安全意識。駁船船東也應確保工人在高處工作時必須配備防墮裝置。
- 6.3 工程督導員須根據《商船(本地船隻)(工程)規例》(第548I章)第20條，協助工程負責人履行根據本規例施加予該負責人的責任，並監督在船隻上進行的工程。

7. 送交文件

7.1 調查報告擬稿已送給以下人士和組織，讓他們提出意見：

- (i) 駁船船東；
- (ii) 駁船工程負責人；
- (iii) 機手；及
- (iv) 香港海事處海事工業安全組。

7.2 截至諮詢期屆滿，收到香港海事處海事工業安全組的意見，報告作出了適當修改。