



海上安全調查報告

2020年12月30日

貨船船員墮海事故

海事及水務局

(公佈文本)

調查目的

此事故乃根據澳門特別行政區11月29日第90/99/M 號法令核准之《海事活動規章》第九十二條及九十三條之相關規定，以及參照2008年5月16日通過的國際海事組織(IMO)海上安全委員會第 MSC.255(84) 號決議所載之《海上事故或海上事件安全調查國際標準和推薦做法規則》進行調查和公佈。

澳門特別行政區政府海事及水務局調查這宗意外事故，旨在收集關於重要情節及事發原因之資料，以助定出改善海上航行及人命安全之相關措施，從而避免日後再發生類似事故。

本報告所作結論，旨在確定導致事故的不同因素，並不旨在查明責任，且獨立於為該目的而進行之任何調查程序；為保障涉事各方的私隱，本報告公佈文本並不列明船舶所有人、船舶經營人、船舶登記號碼及船級社等識別資料，並以代號對相關船舶名稱進行表示。

公佈文本

目錄	頁數
1 事故概述	2
2 船隻資料	3
3 證據搜集	4
4 事故經過	5
5 證據分析	14
6 調查結果	17
7 推薦建議	17
8 交換意見	18

1 事故概述

- 1.1 於 2020 年 12 月 30 日事發當晚停泊內港 5A 號碼頭的香港籍乾貨貨船“CA”發生一名船員墮海喪生事故。
- 1.2 在調查時發現以下可能導致意外事故發生的主要肇因：
 - 1.2.1 經分析，推斷墮海船員水手梁某較大可能是在約 23:04:57 至 23:12:38 期間，獨自前往乾貨貨船“CA”右舷船艙解纜期間不慎失足墮海。
- 1.3 調查還發現影響安全的其他因素如下：
 - 1.3.1 墮海船員水手梁某發生意外時沒有穿著有防滑功能的安全鞋及在執行解纜工作時沒有穿著救生衣。

2 船隻資料

2.1 乾貨貨船

船舶名稱	: CA
船籍港	: 香港
註冊日期	: 2004 年 10 月 21 日
船隻類型	: 乾貨貨船
龍骨安放日期	: 2004 年 5 月 3 日
總噸位	: 897
淨噸位	: 303
船舶總長	: 49.96 米
船寬	: 13.00 米
型深	: 4.75 米
最低安全配員	: 5 人
船體物料	: 鋼質
主機資料	: CUMMIS KTA19-M500 (左、右)
主機功率	: 373kW(左)、373kW(右)



3 證據搜集

事故發生後，海事意外調查職能部門依相關規定進行事故調查，調查人員巡視了內港 5A 號碼頭、碼頭內停泊的船舶及碼頭附近 CCTV 影像鏡頭等情況，翻查了碼頭及其周邊可能拍攝到事發位置的 CCTV 影像記錄(包括：航海學校及內港 5A 號碼頭的 CCTV 影像記錄)、查閱相關的記錄資料、詢問涉事船舶上之船員、協助拯救的其他船舶之船員及碼頭工作人員，以及勘查發生事故的船舶等過程，共獲得資料如下：

3.1 詢問筆錄

3.1.1 調查人員於 2020 年 12 月 31 日凌晨約 0100 時，登上停靠在內港 5A 號碼頭的乾貨貨船“CA”，對發生船員墮海事故進行了解及對船舶進行檢驗，並對該船的船長霍某和水手張某進行筆錄，共獲得筆錄資料 2 份。

3.1.2 調查人員於 2021 年 1 月 13 日在內港 5A 號碼頭對乾貨貨船“CA”的船長霍某、輪機員周某、水手張某及吳某 A 共 4 名船員進行筆錄，共獲得筆錄資料 4 份。

3.1.3 調查人員於 2021 年 1 月 14 日和 1 月 19 日在內港 5A 號碼頭對協助拯救墮海船員的乾貨貨船“CB”船長布某、水手蔡某及何某共 3 名船員進行筆錄，共獲得筆錄資料 3 份。

3.1.4 調查人員於 2021 年 1 月 15 日在內港 5A 號碼頭對船員墮海事故相關的碼頭工作人員，包括吊機操作員吳某 B和吳某 C、勾櫃員麥某、田某和 Mr.S、貨櫃記錄員李某及吊櫃(調度)指揮王某共 7 名工作人員進行筆錄，共獲得筆錄資料 7 份。

3.2 船舶檢驗

調查人員於 2020 年 12 月 31 日對乾貨貨船“CA”及躉船“PA”進行檢查的特別檢驗報告。

3.3 乾貨貨船“CA”之澳門本地船務代理“A 公司”提供有關船員墮海事故的海上意外事故報告 1 份。

3.4 乾貨貨船“CA”於 2020 年 12 月份的進港知會資料。

3.5 由司法警察局提供墮海船員死因的回覆信函。

3.6 由海關提供事發當日的跟進報告。

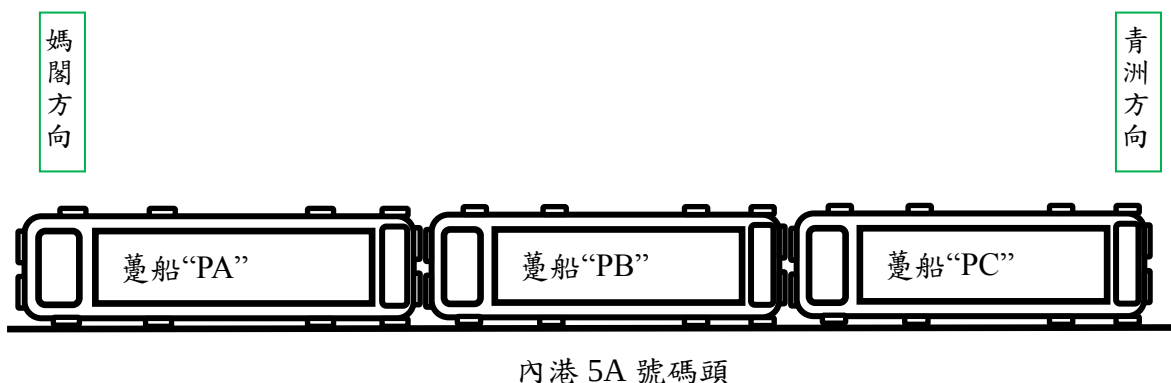
3.7 由地球物理暨氣象局提供事發當天之天氣概況資料。

4 事故經過

4.1 本報告中的時間為本地時間(協調世界時+0800)。

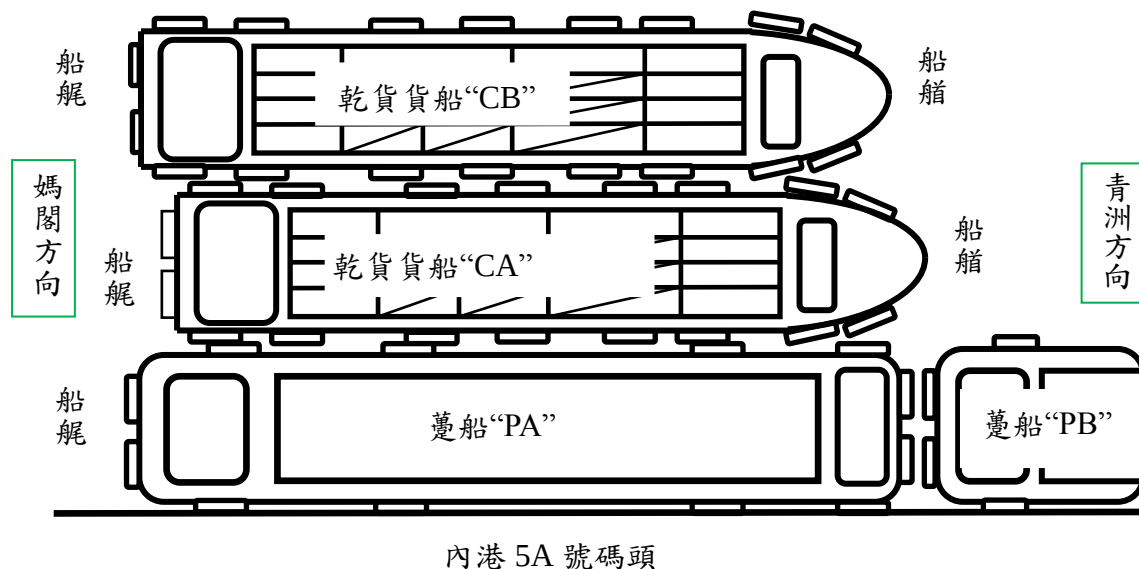
4.2 於 2020 年 12 月 30 日乾貨貨船“CA”到達前，內港 5A 號碼頭已分別停泊了躉船“PA”、躉船“PB”及躉船“PC”，有關躉船長期靠泊於該碼頭作為碼頭起重設備，協助起卸貨物操作。

下圖 4.2 為 2020 年 12 月 30 日乾貨貨船“CA”到達前
內港 5A 號碼頭躉船的停泊狀況



4.3 於 2020 年 12 月 30 日凌晨約 0030 時乾貨貨船“CA”到達內港 5A 號碼頭，並停泊在躉船“PA”旁，而乾貨貨船“CB”於 2020 年 12 月 30 日約 2300 時到達內港 5A 號碼頭及停泊在乾貨貨船“CA”旁。

下圖 4.3 為 2020 年 12 月 30 日內港 5A 碼頭發生船員墮海事故前船舶停泊狀況



4.4 據乾貨貨船“CA”及乾貨貨船“CB”船上船員、內港 5A 號碼頭工作人員憶述的經過：

4.4.1 於 2020 年 12 月 30 日凌晨約 0030 時乾貨貨船“CA”到達內港 5A 號碼頭，經檢疫後船上 5 名船員(包括：船長霍某、輪機員周某、水手張某、梁某及吳某)

A)各自下班離開碼頭。

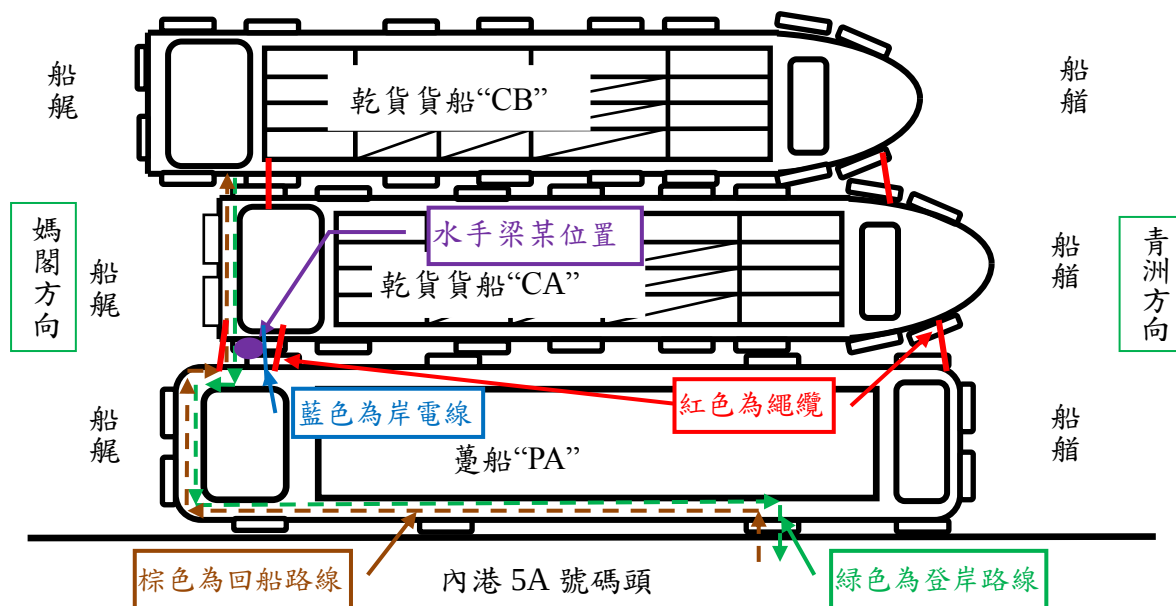
4.4.2 於 2020 年 12 月 30 日約 1900 至 2200 期間，乾貨貨船“CA”的船長霍某、輪機員周某、水手張某、梁某及吳某 A 分別登上船舶作開航前的準備及休息，該船預計於 2020 年 12 月 31 日凌晨約 0030 時開往香港，船上貨櫃的吊運工作由內港 5A 號碼頭工作人員執行。

4.4.3 於 2020 年 12 月 30 日約 2300 時，乾貨貨船“CB”到達內港 5A 號碼頭後，原預計停泊在躉船“PA”旁，但由於乾貨貨船“CA”仍在吊裝貨櫃而未有離開，因此，乾貨貨船“CB”先臨時停靠在乾貨貨船“CA”左舷，待乾貨貨船“CA”離開後再泊至躉船“PA”旁。約在同一時間，碼頭上工作人員通知乾貨貨船“CA”上的水手張某及梁某可以移船，於是水手張某按電鈴通知船長霍某，並獲船長的電鈴聲響回應，隨後水手張某及梁某前往乾貨貨船“CA”右舷船艙進行繩纜及岸電線的解除之工作。乾貨貨船“CB”船上 5 名人員(包括：船長布某、輪機員梁某、水手蔡某、何某和關某)也在相約的時間先經過乾貨貨船“CA”船艙及躉船“PA”再登上碼頭接受海關檢疫。

4.4.4 約 2305 時，乾貨貨船“CB”的船員完成檢疫後，船長布某、水手蔡某及何某按原路線返回船上，而輪機員梁某和水手關某就離開碼頭下班。船長布某在經過乾貨貨船“CA”右舷船艙時，曾與乾貨貨船“CA”的水手梁某進行了簡單的對話(大致的對話內容為水手“梁某問：今晚大不大風？浪大不大？船長布某答：大風，浪不大”)；當晚船舶受天氣吹較大北風影響下，乾貨貨船“CA”與躉船“PA”之間的繫纜位置都較為緊貼。當時乾貨貨船“CA”的右舷靠泊在躉船“PA”的左舷上，船艙繫固了 2 條繩纜及連接了 1 條岸電線，船艙繫固了 1 條繩纜，左舷船艙及船艙各 1 條繩纜分別繫固在臨時停泊的乾貨貨船“CB”上(共 5 條繩纜和 1 條岸電線，詳見圖 4.4.4)。

下圖 4.4.4 為 2020 年 12 月 30 日約 2300 時船舶繫纜情況及乾貨貨船“CB”

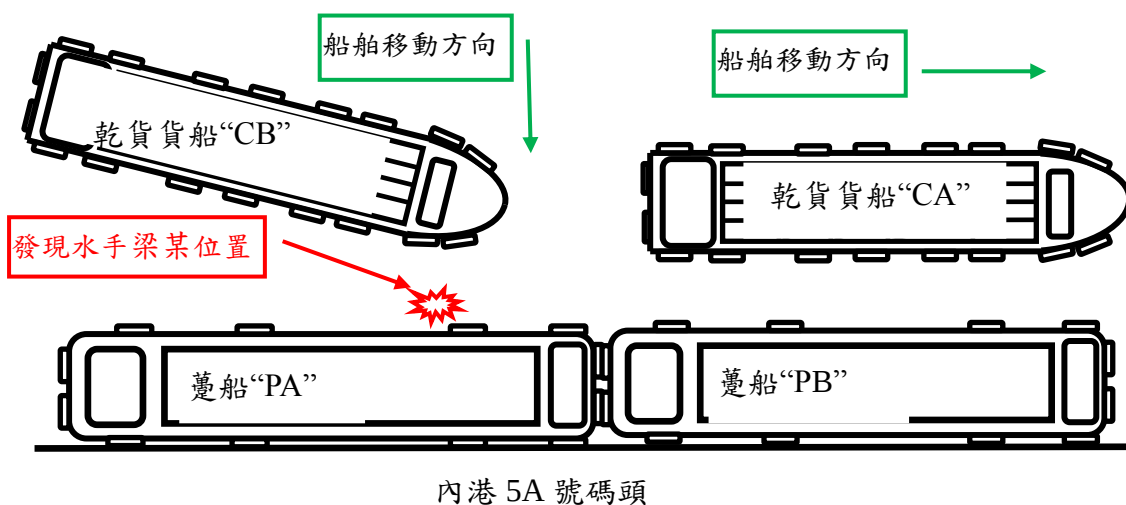
船員到港後登岸檢疫、返回船上的路線示意圖



公佈文本

- 4.4.5 乾貨貨船“CA”上的水手張某和梁某在鬆解船艙與躉船“PA”連接的繩纜及岸電線後，由於聽到機艙傳出主機故障的聲響，水手張某先到機艙檢查故障情況，隨後水手梁某又進入機艙了解後，約 2310 時前往船艙駕駛室向船長霍某報告船隻狀況(船長與水手梁某進行了約 20 秒的對話，大致的對話內容為水手梁某說：“先用一台車，另一台車未可用”)，報告後隨即離開駕駛室。
- 4.4.6 乾貨貨船“CA”上的水手張某在水手梁某離開機艙後多逗留一會後再回到甲板，隨後檢查船舶各繫纜情況，發現左舷船艙及船艙的繩纜正在由乾貨貨船“CB”的船員鬆解，當時水手張某以為水手梁某也與乾貨貨船“CB”的船員一起解纜，於是水手張某到右舷船艙鬆解繩纜，解纜後隨即通知船長霍某可向前(青洲方向)移動，水手張某在乾貨貨船“CA”上沿著右舷船艙至船艙走道徘徊，其間不時觀察船邊和海面情況。
- 4.4.7 乾貨貨船“CA”移船至躉船“PA”左舷船艙約 3 分 1 船長的位置時，水手張某發現躉船“PA”船邊的海面上有飄浮衣物(疑似人的形狀)，隨即通知在船艙的輪機員周某一起察看清楚，在確認該飄浮衣物為一個人後，立刻與輪機員周某一起向乾貨貨船“CB”方向呼喊(大致呼叫的內容為：不要再將乾貨貨船“CB”向前)及示意海上有人飄浮著。當時輪機員周某表示船上已找不到水手梁某，估計海上飄浮的人可能是水手梁某。
- 4.4.8 乾貨貨船“CB”的船長布某把乾貨貨船“CB”駛近躉船“PA”期間，見乾貨貨船“CA”船上有人呼叫及作出動作，隨後船上人員在躉船“PA”左舷船邊海面發現深色衣物飄浮著，水手蔡某和何某 2 人隨即用長竹杆撥動飄浮衣物，確認該飄浮衣物為水手梁某，並用竹杆將水手梁某拖往乾貨貨船“CB”船邊，2 人嘗試合力將水手梁某救起，但未能成功。

下圖 4.4.8 為發現墮海船員的位置

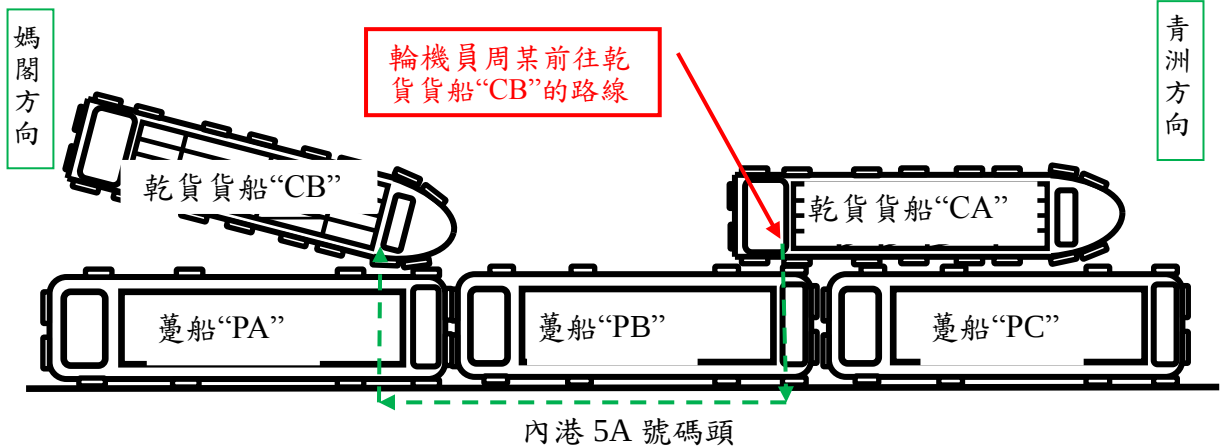


- 4.4.9 乾貨貨船“CA”的水手張某和輪機員周某待船舶移至躉船“PB”及躉船“PC”之間的位置及停泊後，2 人隨即經過躉船“PB”登上碼頭，再前往乾貨貨船“CB”協助救人，輪機員周某確認墮海船員為水手梁某後，隨即前往碼頭辦公室通

公佈文本

知辦公室內人員協助報警及回到乾貨貨船“CA”通知船長霍某有關水手梁某墮海的消息。

下圖 4.4.9 為發生船員墮海事故後的船舶狀況及前往乾貨貨船“CB”的路線



4.4.10 約 2330 時，碼頭工作人員吳某 B、王某及吳某 C聽到乾貨貨船“CB”有人呼叫“救命”，隨即上前察看及協助救人，其中吊機操作員吳某 B跳下水及用繩繞著水中的水手梁某，並在乾貨貨船“CB”上人員合力協助下，將水手梁某救起至船上及馬上進行急救，待海關到達現場後轉由海關人員接續進行急救。救起水手梁某時未見有穿著救生衣和具防滑功能的安全鞋。

4.5 由內港 5A 號碼頭內的 CCTV 錄像記錄顯示如下：

4.5.1 於 2020 年 12 月 31 日校對內港 5A 碼頭 CCTV 顯示的時間，該 CCTV 的顯示時間比實際時間慢 6 分 17 秒。

4.5.2 約 22:51:00(即實際時間約 22:57:17)時，乾貨貨船“CB”到達內港 5A 號碼頭，並停靠在乾貨貨船“CA”的左舷。

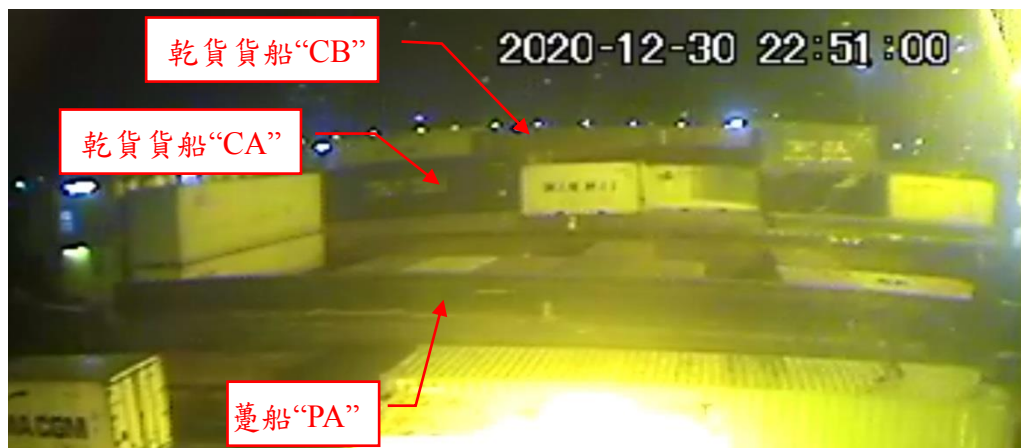


圖 4.5.2 - 2020 年 12 月 30 日實際時間約 22:57:17 時的 CCTV 系統截圖

4.5.3 約 22:55:40(即實際時間約 23:01:57)時，有 5 個人經躉船“PA”的船艙沿右舷走道向船艏方向前進，並在船舳與船艏約中間位置登上碼頭。



圖 4.5.3 - 2020 年 12 月 30 日實際時間約 23:01:57 時的 CCTV 系統截圖

- 4.5.4 約 22:58:40(即實際時間約 23:04:57)時，有 3 個人在躉船“PA”的船舳與船艙約中間位置(與登上碼頭的位置相約)返回船上及並沿右舷走道走向船艙。



圖 4.5.4 - 2020 年 12 月 30 日實際時間約 23:04:57 時的 CCTV 系統截圖

- 4.5.5 約 23:01:40(即實際時間約 23:07:57)時，乾貨貨船“CA”完成吊櫃後，勾櫃員準備離開乾貨貨船“CA”，貨櫃記錄員在躉船“PA”貨艙進行記錄。



圖 4.5.5 - 2020 年 12 月 30 日實際時間約 23:07:57 時的 CCTV 系統截圖

公佈文本

- 4.5.6 約 23:02:08(即實際時間約 23:08:25)時，有 1 個人形的黑影在乾貨貨船“CA”和躉船“PA”之間的走道由船艙向船艙方向走去，並出現在乾貨貨船“CA”船艙駕駛室下方。



圖 4.5.6 - 2020 年 12 月 30 日實際時間約 23:08:25 時的 CCTV 系統截圖

- 4.5.7 約 23:02:38(即實際時間約 23:08:55)至 23:02:40(即實際時間約 23:08:57)期間，乾貨貨船“CA”船艙駕駛室下方再次出現 1 個人形狀的黑影，並有疑似彎腰動作及黑影快速消失。



圖 4.5.7a - 2020 年 12 月 30 日實際時間約 23:08:55 時的 CCTV 系統截圖



圖 4.5.7b - 2020 年 12 月 30 日實際時間約 23:08:56 時的 CCTV 系統截圖



圖 4.5.7c - 2020 年 12 月 30 日實際時間約 23:08:57 時的 CCTV 系統截圖

- 4.5.8 約 23:03:13(即實際時間約 23:09:30)時，在乾貨貨船“CA”船艙駕駛室下方出現 1 個人形狀的黑影。



圖 4.5.8 - 2020 年 12 月 30 日實際時間約 23:09:30 時的 CCTV 系統截圖

- 4.5.9 約 23:04:00(即實際時間約 23:10:17)時，有 1 個人形狀的黑影在乾貨貨船“CA”的船艙往船艙方向走去。



圖 4.5.9 - 2020 年 12 月 30 日實際時間約 23:10:17 時的 CCTV 系統截圖

- 4.5.10 約 23:06:21(即實際時間約 23:12:38) 至約 23:08:56(即實際時間約 23:15:13)期間，有 1 個人形狀的黑影在乾貨貨船“CA”右舷船艙至船艙間位置徘徊，以及在繫纜附近位置活動。



圖 4.5.10 a- 2020 年 12 月 30 日實際時間約 23:12:38 時的 CCTV 系統截圖



圖 4.5.10.b - 2020 年 12 月 30 日實際時間約 23:13:21 時的 CCTV 系統截圖



圖 4.5.10.c - 2020 年 12 月 30 日實際時間約 23:14:12 時的 CCTV 系統截圖



圖 4.5.10.d - 2020 年 12 月 30 日實際時間約 23:15:13 時的 CCTV 系統截圖

公佈文本

- 4.5.11 約 23:12:07(即實際時間約 23:18:24)時，乾貨貨船“CA”開始向前(青洲方向)移動。

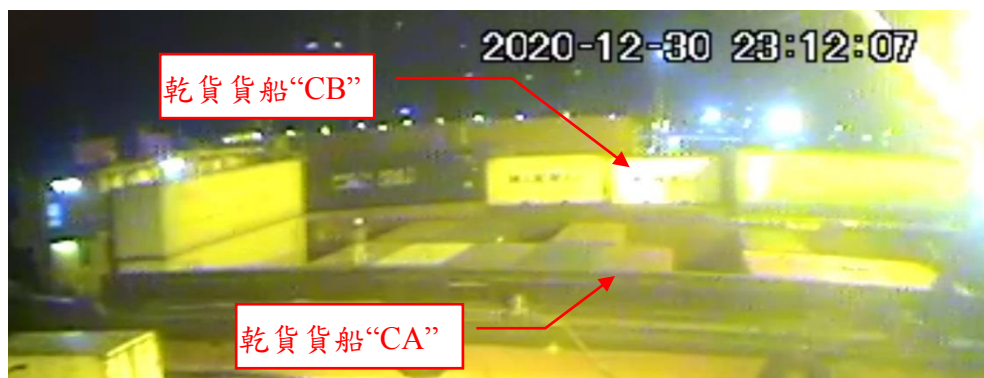


圖 4.5.11 - 2020 年 12 月 30 日實際時間約 23:18:24 時的 CCTV 系統截圖

- 4.5.12 約 23:14:10(即實際時間約 23:20:27)時，貨櫃記錄員前往躉船“PA”左舷，及後，至約 23:20:05(即實際時間約 23:26:22)時，有碼頭工作人員前往乾貨貨船“CB”船上。



圖 4.5.12a - 2020 年 12 月 30 日實際時間約 23:20:27 時的 CCTV 系統截圖



圖 4.5.12b - 2020 年 12 月 30 日實際時間約 23:26:22 時的 CCTV 系統截圖

- 4.5.13 約 23:34:40(即實際時間約 23:40:57)時，有消防人員到達內港 5A 號碼頭，及後，約 23:47:40(即實際時間約 23:54:57)時，消防人員將墮海船員送到救護車上。



圖 4.5.13 - 2020 年 12 月 30 日實際時間約 23:40:57 及 23:54:57 時的 CCTV 系統截圖

4.5.14 綜合上述乾貨貨船“CA”船員、乾貨貨船“CB”船員及碼頭工作人員的陳述，以及比對 CCTV 影像記錄，發現事故當晚的過程和時間與上述資料基本吻合。

5 證據分析

5.1 人為因素，包括工作經驗、工作疲勞及身體狀況因素

5.1.1 經驗與訓練

乾貨貨船“CA”水手梁某於 2019 年 2 月 2 日入職“A 公司”，據同船的船員所述，水手梁某入職前從事捕漁工作，基本熟識水性。此外，水手梁某入職後一直在乾貨貨船“CA”與同一批船員合作，並與水手張某一起執行水手職務及繫纜工作。水手梁某持有有效的〈船舶貨物處理基礎安全訓練課程〉訓練證明書，證明書編號：MB-3XXXX。因此，沒有證據顯示是次船員墮海事件是由經驗及訓練不足所引起。

5.1.2 工作疲勞及身體狀況

5.1.2.1 乾貨貨船“CA”於 2020 年 12 月 30 日約 0030 時到達內港 5A 碼頭，並在完成靠泊後，水手梁某登岸離去，直至 2020 年 12 月 30 日約 2130 期間才回到船上準備開航工作；

5.1.2.2 綜合相關筆錄，事發當日乾貨貨船“CA”船上各人未見水手梁某曾飲酒及異常反應，而乾貨貨船“CB”的船長布某在筆錄中提到在船舶到港登岸量度體溫和檢疫後，在回船途中曾遇見水手梁某並與其進行對話，期間未有發現水手梁某曾飲酒及精神不佳等異常行為。因此，沒有證據顯示是次船員墮海事件是由工作疲勞及身體狀況引起。

5.2 環境因素(包括海面及天氣狀況)、船舶機械因素及其他因素

(CCTV 的顯示時間比實際時間慢 6 分 17 秒，以下部分以實際時間作為表示)

5.2.1 海面及天氣狀況因素

5.2.1.1 根據相關人員筆錄記錄及 CCTV 影像記錄，推斷水手梁某約 23:04:57 至 23:12:38 期間墮海，在上述推斷的期間中未有發現有較大型的船舶在內港 5A 號碼頭對開的海面經過及造成乾貨貨船“CA”的明顯搖晃。

公佈文本

5.2.1.2 按照上述推斷的時段和根據地球物理暨氣象局提供的資料，發生船員墮海期間吹西北偏北及北風，風力約為 3-4 級(蒲福氏風級)，未有發現海面及天氣情況是造成是次船員墮海事故的因素。

5.2.2 船舶機械因素及其他因素

5.2.2.1 在 5.2.1.1 推斷的墮海時段期間，乾貨貨船“CA”保持停止狀態，該船約 23:18:24 才開始移動，因此，該船左舷主機未能入檔故障不是造成是次船員墮海事故的因素。

5.2.2.2 乾貨貨船“CA”船上貨櫃的吊卸工作由碼頭工人執行，約 23:07:57 時完成貨櫃吊裝至乾貨貨船“CA”的工作，在吊貨期間未見船舶有明顯的搖晃，未見人形狀的黑影在乾貨貨船“CA”和躉船“PA”的走道活動，且吊裝貨櫃時船員基本留在船員休息室內休息及不在吊貨區活動。故此，未有證據證明吊裝貨櫃是造成是次船員墮海事故的因素。

5.2.2.3 乾貨貨船“CA”和躉船“PA”事發當晚的照明與平時相約，故此，未有證據證明燈光照明是造成是次船員墮海事故的因素。

5.2.2.4 乾貨貨船“CA”的繫纜樁、船纜及防撞膠胎均未見損壞，甲板走道上未見有油污影響通行，該船的舷牆未見損壞或鬆動。事發期間躉船“PA”甲板左舷的通道上擺放了一根吊架及鋼索，而該位置為貨櫃吊運的工作區域，船上人員在吊運貨櫃期間一般不會經該通道行走，事發當晚乾貨貨船“CA”甲板上未見明顯阻礙通行的雜物。因此，未有明顯證據顯示船上有雜物或油污造成是次船員墮海事故。

5.2.2.5 事發後翌日(2020 年 12 月 31 日)早上乾貨貨船“CA”移回躉船“PA”停泊，兩船船艙的甲板高度基本一致，乾貨貨船“CA”船艙甲板高於與躉船“PA”甲板約 0.3 米，乾貨貨船“CA”舷牆高度約 0.9 米，躉船“PA”舷牆高度約 0.4 米，兩船船艙的船邊橫向距離約 0.6 米寬。倘若在兩船船艙位置往返兩船，存在一定困難和危險。



圖 5.2.2.6 - 2020 年 12 月 31 日早上現場所拍攝的相片記錄

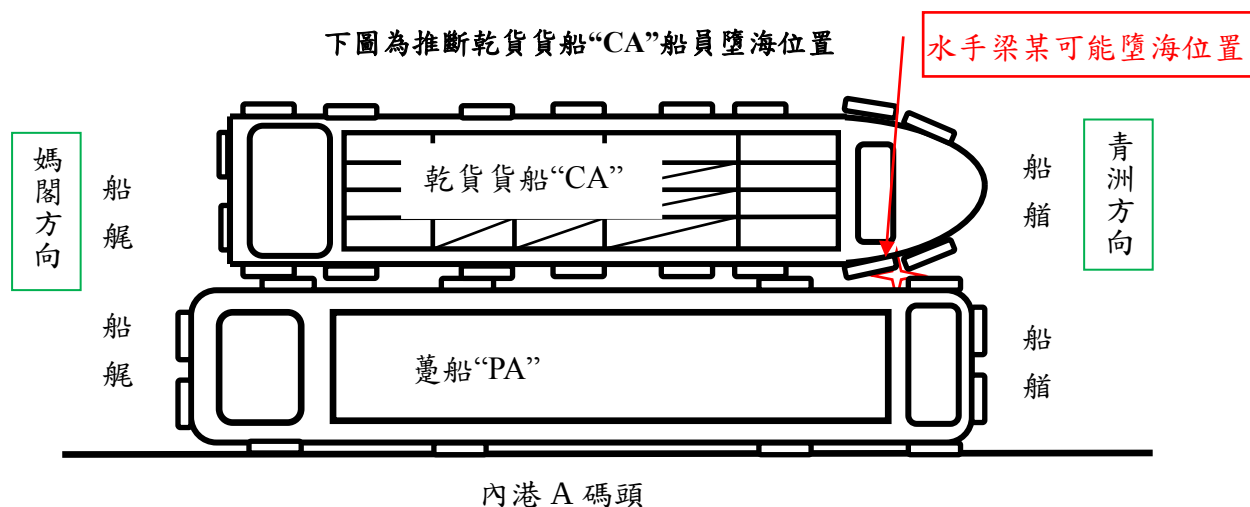
公佈文本

5.2.2.6 根據乾貨貨船“CA”船員陳述，一般解纜程序為兩人一組，一人會在乾貨貨船“CA”鬆纜，另一人則在躉船“PA”解除套在纜樁的繩纜，並由乾貨貨船“CA”上的一人收纜。一般會先解船艙纜，再解船艙纜，而船艙的解纜有時只由一人操作。事發當晚，水手張某與梁某為一組，兩人先完成解除連接在躉船“PA”左舷的船艙纜及岸電線後，由於乾貨貨船“CA”出現主機故障報警而到機艙察看，水手梁某單獨前往駕駛室向船長霍某報告，水手張某在離開機艙返回甲板後，見連接乾貨貨船“CA”與乾貨貨船“CB”的船艙纜和船艙纜正由乾貨貨船“CB”船員自行鬆解，水手張某前往乾貨貨船“CA”右舷船艙，但沒有看見水手梁某，便獨自完成解除連接乾貨貨船“CA”與躉船“PA”的船艙纜。

5.3 墮海船員死因

根據司法警察局提供的資料顯示，墮海船員水手梁某之死因為“與水上運輸有關的非船舶事故的淹溺和沉沒導致腦的其他疾病”。

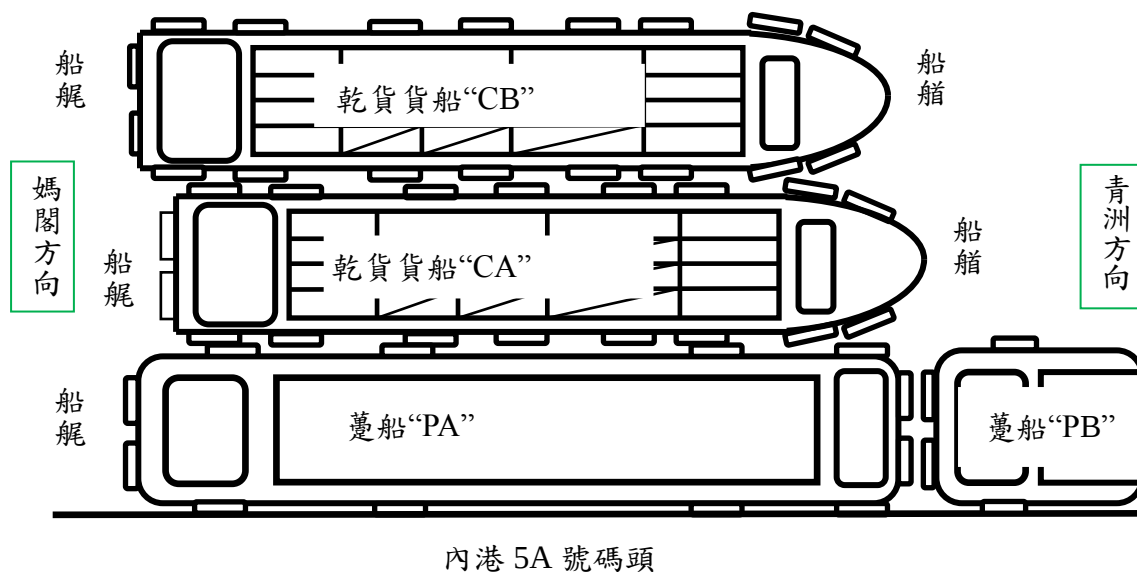
5.4 綜合上述相關人員陳述、CCTV 影像記錄及發現墮海船員水手梁某的位置，推斷墮海船員水手梁某較大可能是在2020年12月30日約23:04:57至23:12:38期間，在向在船長報告主機故障情況後，獨自前往乾貨貨船“CA”右舷船艙解纜期間不慎失足墮海。



6 調查結果

- 6.1 於 2020 年 12 月 30 日事發當晚內港 5A 號碼頭旁分別停泊了(由航海學校方向至青洲方向順排)躉船“PA”、躉船“PB”及躉船“PC”，而乾貨貨船“CA”右舷停泊在躉船“PA”旁，左舷停泊了乾貨貨船“CB”。晚上約 2300 時許，在乾貨貨船“CA”發生一名船員墮海喪生事故。

下圖 6.1 為 2020 年 12 月 30 日內港 5A 號碼頭發生船員墮海事故前的船舶停泊狀況



- 6.2 在調查時發現以下可能導致意外事故發生的主要肇因：

- 6.2.1 於 2020 年 12 月 30 日事發當晚乾貨貨船“CA”上水手張某與梁某執行解繩纜之工作，兩人先完成解除連接在躉船“PA”左舷的船纜及岸電線後，由於乾貨貨船“CA”出現主機故障報警，水手張某到機艙察看，而水手梁某單獨前往駕駛室向船長霍某報告，經分析後，推斷墮海船員水手梁某較大可能是在約 23:04:57 至 23:12:38 期間，在向船長報告主機故障情況後，獨自前往乾貨貨船“CA”右舷船艏解纜期間不慎失足墮海。

- 6.3 調查還發現影響安全的其他因素如下：

- 6.3.1 墮海船員水手梁某發生意外時沒有穿著有防滑功能的安全鞋及在執行解纜工作時沒有穿著救生衣。

7 建議

- 7.1 本報告副本應送交涉事船東、碼頭營運者及其他有關單位與部門，讓他們知悉這宗海上事故的調查結果；
- 7.2 建議碼頭營運者定期對該碼頭貨運操作的相關船員及碼頭工作人員進行安全培訓或講座，提醒有關人員注意作業安全；

公佈文本

- 7.3 建議在船上當眼處設有適當警告標誌，提示所有人員執行在船上工作時，應採取適當的安全或防護措施，如穿著合適的防滑安全鞋、救生衣及安全帽等，並在夜間工作時應穿著反光衣。

8 交換意見

- 8.1 報告擬稿已送交涉事船東及碼頭營運者。
- 8.2 涉事船東及碼頭營運者對是次調查報告內容均未有提供修訂意見或補充資料。