



海

2021年7月5日

本地領牌渡輪“DISCOVERY BAY 3”

於香港大嶼山愉景灣渡輪碼頭附近

發生人員墮海事故的調查報告



香港特別行政區
海事處
海事意外調查組

2022年9月14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

	頁碼
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	11
6. 建議	12
7. 送交文件	13

總結

本地領牌渡輪“DISCOVERY BAY 3”（該船）提供往返於香港中環3號渡輪碼頭（中環渡輪碼頭）至大嶼山愉景灣渡輪碼頭（愉景灣渡輪碼頭）的渡輪服務。2021年7月5日2105時，該船靠泊於愉景灣渡輪碼頭南面的一艘平面工作躉（浮躉）等待船舶管理公司（公司）下一步工作指示。約2200時，公司安排該船船員接管預計2230時抵達愉景灣渡輪碼頭的另一艘本地領牌渡輪（渡輪B）。該船船長（船長）在碼頭接管渡輪B後，約2230時解纜開船時發現副輪機長失蹤。船長立即報告公司求助。公司接報後安排員工在該船船艙及浮躉周圍搜尋。至2021年7月6日0029時，船員及公司員工尋找副輪機長未果後報警求助。香港消防、水警及海事處人員接到報警後先後抵達現場進行搜救，於0152時在該船右舷船艙附近水中尋獲副輪機長。隨後他被救上岸進行急救並送往醫院救治，但是副輪機長於2021年7月6日0242時被證實死亡。

調查發現致命事故的肇因是副輪機長離船時可能因未有正確穿著安全鞋，不小心失足墮海。

調查還發現該船船員安全意識不足，沒有意識到上落船隻時使用出入通道的潛在危險，未有採取合適的安全措施防止墮海；以及副輪機長未有意識到在船上若未有正確穿著安全鞋，進行工作或行走，可能導致受傷或意外的發生。

1. 船隻資料

船名	: DISCOVERY BAY 3 (圖1)
擁有權證明書號碼	: A9163
類別	: I
類型	: 渡輪船隻
總長度	: 42.05米
最大寬度	: 11.50米
總噸位	: 611
船體物料	: 鋁
最少船員人數	: 6
允許運載總人數	: 507
主要推進方式及功率	: 2台 2032 千瓦的柴油內燃機 (Deutz)



圖 1：DISCOVERY BAY 3

2. 證據來源

- 2.1 該船船長及船員A的會面記錄。
- 2.2 該船船舶管理公司提供的資料。
- 2.3 香港天文台提供的天氣報告。
- 2.4 衛生署提供的驗屍報告。
- 2.5 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+0800）

- 3.1 該船是提供往返於中環渡輪碼頭至愉景灣渡輪碼頭的渡輪服務。於2021年7月5日2057時，該船在愉景灣渡輪碼頭落客後，隨即駛往愉景灣渡輪碼頭南面的浮躉停泊。
- 3.2 於2105時，該船右舷靠泊於浮躉南側位置（圖2）。該船船員在船舶靠泊後，於船上休息並等待公司下一步工作指示。



圖2：該船靠泊於浮躉南側

- 3.3 約2200時，公司安排該船船員前往愉景灣渡輪碼頭接管預計2230時抵達的渡輪B，並執行往返於中環渡輪碼頭至愉景灣渡輪碼頭的渡輪服務（圖3）。公司要求船長完成往返航班後再返回該船。



圖3：該船及渡輪B停泊位置

- 3.4 該船一名水手（水手A）在上層客艙休息，他接到轉船通知準備離開時，在下層客艙中部遇到剛剛休息完畢的副輪機長。當時副輪機長穿著短衫短褲，並向水手A查詢轉船詳情。隨後水手A從該船右舷船艙甲板上落位置經浮躉離開前往渡輪B。
- 3.5 約2225時，船長於愉景灣渡輪碼頭接管渡輪B準備解纜駛往中環渡輪碼頭時，收到在船頭解纜的水手A的報告，發現副輪機長不在船尾解纜。當時船長懷疑副輪機長在機房巡查，遂安排輪機長到船尾解纜。水手A解纜後，按照船長的指示在船上尋找副輪機長，但未能尋獲。船長亦未能接通副輪機長的手提電話。
- 3.6 約2237時，船長向公司報告副輪機長失蹤。公司接到報告後安排碼頭員工（員工1）前往該船尋找失蹤的副輪機長。員工1在該船右舷船艙甲板上落位置發現一隻右腳安全鞋（圖4），同時亦發現船上電力系統已關閉。

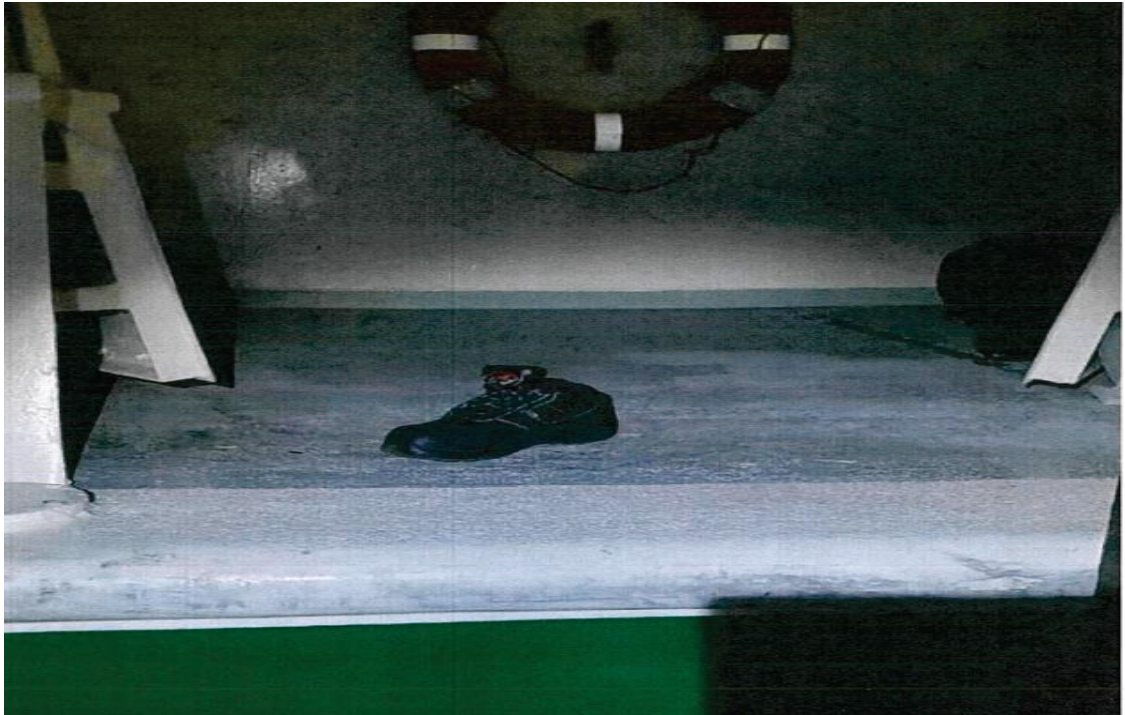


圖4：在該船船艙上落位置發現的一隻安全鞋

- 3.7 約2240時，員工I繼續在該船船艙及浮躉周圍搜尋，並安排公司另外兩名員工駕駛小艇在現場附近水域進行海面搜索，但都未能找到失蹤的副輪機長。
- 3.8 約2325時，渡輪B返回愉景灣渡輪碼頭後，該船船員，包括船長返回該船。其後公司船務主任亦到達現場協助搜尋。在啟動該船船舶電力系統後，繼續尋找副輪機長。
- 3.9 2021年7月6日約0029時，該船船員和公司員工仍未能發現副輪機長蹤影後，公司負責人於是報警求助。約0038時，香港消防、水警及海事處人員接到報警後先後抵達現場進行搜救。
- 3.10 約0152時，在該船右舷船艙附近水中尋獲失蹤的副輪機長。隨後他被救上岸進行急救並送往醫院救治，但在0242時被證實死亡。

4. 證據分析

證書與配員

- 4.1 該船持有海事處簽發的有效運作牌照，有效期至2021年11月17日。其牌照要求船隻配有不少於6名船員，包括1名合資格的船長和1名合資格的輪機員。該船符合運作牌照的要求。
- 4.2 船長擔任船長職務約25年，他持有有效海事處簽發的本地船長一級證明書；以及類型級別證明書，有效期至2022年4月2日。他具備在該船工作的資格。
- 4.3 輪機長持有有效海事處簽發的本地輪機操作員一級證明書；以及類型級別證明書，有效期至2022年8月20日。他具備在該船工作的資格。
- 4.4 副輪機長有超過40年船上工作經驗，在公司擔任副輪機長職位達20年，熟悉船上的工作。

酒精或藥物影響

- 4.5 據政府化驗所提供的毒理分析報告，副輪機長的血液樣本含有酒精小於10毫克／100毫升（即血液酒精濃度0.01%），玻璃體液血液、尿液沒有含有酒精，這樣的血液酒精濃度對身體起鬆弛作用但不會影響其走動，更不會直接導致死亡。
- 4.6 據衛生署提供的驗屍報告，副輪機長雖有缺血性心臟病病史，但未有跡像表明因急性心臟事件導致死亡。其肺部充血和水腫以及雙側胸腔積液，顯示遇溺是導致其直接死亡的原因。驗屍報告還指出副輪機長的右腳踝內側有面積約3公分x3公分的紅色瘀傷。

天氣情況

- 4.7 據香港天文台提供的天氣報告，事發時天空多雲，間中有陣雨。2200時至2359時期間，在事發位置附近為蒲福氏風力3至4級，吹和緩東風，能見度良好。因此天氣狀況並非事故的肇因。

健康狀況及疲勞因素

- 4.8 該船船員工作及休息是採取24小時制模式，即上班24小時後，翌日休息24小時。事發前一天副輪機長休息一日，而且事發當日副輪機長在船上逗留約14.5小時，工作時間約8小時。因此事發前副輪機長應有足夠的時間休息，可排除因工作過勞因素而導致意外發生的可能性。
- 4.9 據公司提供的資料，副輪機長患有長期病患及用藥，其提袋裡攜有藥物，而事發前約4個月曾接受手術並休假，於2021年7月1日復工。因有長期病患，墮海後他可能在水中的求生能力較弱，減少其遇溺獲救的機會。

現場環境和可能肇因

- 4.10 事發時為夜間，雖然船上電力系統已關閉未有照明，但是浮躉上的照明及其附近的射燈是保持開啟，照明可達至該船的出入通道。沒有證據表明副輪機長墮海事故與浮躉的照明不足有關係。
- 4.11 事發前，副輪機長已關閉¹該船上電力系統，他的隨身物品及波鞋放置於船上電掣房內，拖鞋亦放置於他休息的下層客艙尼龍床旁。水手A在離船前與副輪機長交談時，亦未有發現他有異常情況。推斷意外發生的可能性並非與副輪機長的精神狀態有關。

¹據該船船員的工作職責，副輪機長負責船舶的電力系統的管理，若船舶停航時，副輪機長須關閉船上電力系統後離船。

- 4.12 事發時，該船與浮躉相互並靠，浮躉備有登船平台供船員上落船隻使用（圖5）。該船近登船平台位置的右後舷門與船隻之間空隙²寬度約有20至30公分，而其右舷舷牆與登船平台扶手欄桿朝向船頭方向之間的空隙寬度約有60至80公分（圖6），足夠容許人體穿過，故推斷該空隙可能是副輪機長因失足導致意外墮海的位置。
- 4.13 調查時發現該船船尾近右後舷門上落浮躉位置發現一隻可能屬於副輪機長右腳的安全鞋。據船長提供的資料，副輪機長所穿著的安全鞋較為寬鬆，以及驗屍報告指出的副輪機長右腳踝內側有紅色瘀傷。由此推斷副輪機長的右腳踝受傷可能因未有正確穿著安全鞋，例如未有綁緊安全鞋帶，行走時因意外失足導致其受傷。



圖5：備有登船平台的浮躉

²空隙寬度會視乎海面風浪及船隻纜繩鬆緊程度而有所改變。

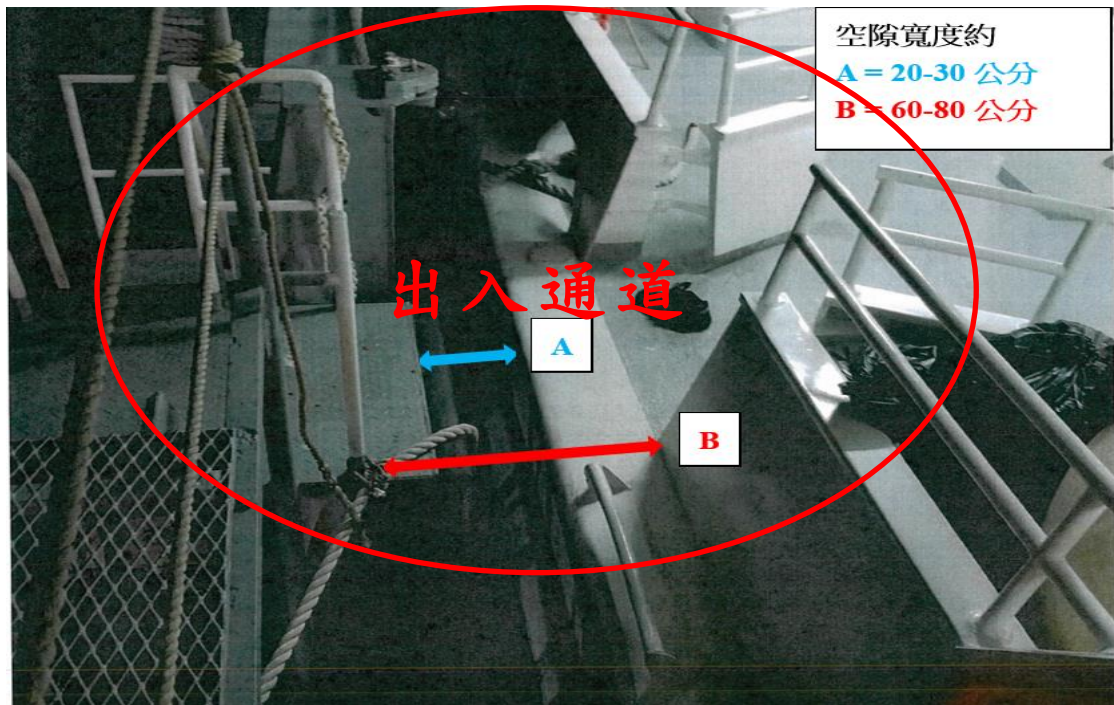


圖6：浮躉登船平台跟該船的出入通道

安全意識

- 4.14 調查發現該船船員安全意識不足，使用該船通往浮躉登船平台的出入通道上落船隻時，未有採取合適的安全措施³以防止墮海（圖6）。
- 4.15 調查還發現副輪機長個人安全防護意識不足，未有意識到在船上若未有正確穿著安全鞋進行工作或行走，可能導致其受傷或意外的發生。

³建議參考海事處根據第 548 章《商船(本地船隻)條例》而制訂的《工作守則—為本地船隻上工程提供安全通道》第 4.3 至 4.7 章節的要求，於船舶通往浮躉登船平台的出入通道採取合適的安全措施。例如：在通道附近的當眼處展示“小心橫過通道”或“提防滑倒及船隻突然移動”的安全警示；或於出入通道提供拉緊的纜索或鏈條；或提供為用作安全通道而妥為設計的安全網，以防止墮海。

5. 結論

- 5.1 本地領牌渡輪“DISCOVERY BAY 3”（該船）提供往返於中環渡輪碼頭至愉景灣渡輪碼頭的渡輪服務。2021年7月5日2105時，該船靠泊於愉景灣渡輪碼頭南面的浮躉等待公司下一步工作指示。約2200時，公司安排該船船員接管預計2230時抵達愉景灣渡輪碼頭的渡輪B。船長在碼頭接管渡輪B後，約2230時解纜開船時發現副輪機長失蹤。船長立即報告公司求助。公司接報後安排員工在該船船艙及浮躉周圍搜尋。至2021年7月6日0029時，船員及公司員工尋找副輪機長未果後報警求助。接到報警後，香港消防、水警及海事處人員先後抵達現場進行搜救，於0152時在該船右舷船艙附近水中尋獲副輪機長。隨後他被救上岸進行急救並送往醫院救治，但是副輪機長於2021年7月6日0242時被證實死亡。
- 5.2 調查發現致命事故的肇因是副輪機長離船時可能因未有正確穿著安全鞋，不小心失足墮海。
- 5.3 調查還發現該船船員安全意識不足，沒有意識到上落船隻時使用出入通道的危險，未有採取合適的安全措施防止墮海；以及副輪機長未有意識到在船上若未有正確穿著安全鞋進行工作或行走，可能導致受傷或意外的發生。

6. 建議

- 6.1 報告副本送交船東和公司，公司必須向所有在船船長及船員通報是次事故的調查結果，汲取教訓，防止類似意外再次發生。另外，公司需加強船員上落船隻時的安全意識，並於上落船隻的出入通道採取合適的安全措施，以防止墮海。
- 6.2 海事處會發出海事處佈告，載述這宗意外，讓業界汲取教訓。

7. 送交文件

- 7.1 調查報告擬稿已送交該船的船東、公司及船長，讓他們提出意見。
- 7.2 截至諮詢期屆滿，本處只收到公司對擬稿內容提出建議，相關內容已在報告中作出合適修改。