

海

2015 年 10 月 23 日被拖帶的本地
持牌非自航駁船“新財威 8”(擁
有權證明書號碼 B21878V) 的吊
臂觸碰汲水門大橋事故的調查
報告



香港特別行政區政府
海事處
海事意外調查組

2017 年 01 月 05 日

調查目的

此事故乃按照2008年5月16日通過的國際海事組織海上安全委員會決議MSC.255(84)所載的《海上事故或海上事件安全調查國際標準和建議做法規則》（《事故調查規則》）調查和公佈。

根據《商船條例》281章、《商船(安全)條例》（第369章）、《船舶及港口管制條例》313章或《商船（本地船隻）條例》548章相關規定，海事處海事意外調查及船舶保安政策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。

本報告所作的結論，旨在認定導致事故的不同因素。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。

海事意外調查及船舶保安政策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
1. 概 要	1
2. 船隻資料	2
3. 證據來源	4
4. 肇事始末	5
5. 證據分析	7
6. 結論	12
7. 建 議	13
8. 送交文件	14

1. 概 要

- 1.1 2015 年 10 月 23 日約 1630 時，本地持牌拖船 “EVER SHINE No.12 (下文稱 “永照 12”) 拖帶本地持牌非自航吊機駁船 “SUN CHOI WAI No.8 (下文稱 “新財威 8”)”，從大澳對出水面的港珠澳大橋工程區駛往新油麻地避風塘維修因故障不能放下的起重機人字吊臂(下文稱 “吊臂”)。
- 1.2 約 1937 時，“永照 12”從西北往東南方向拖帶行駛，當經過汲水門大橋時，“新財威 8”的吊臂觸碰到大橋底部，造成橋底金屬結構多處損壞。“新財威 8”的吊臂頂端亦受損毀。
- 1.3 拖船船長和船員，以及駁船上的船員均沒察覺觸碰事故，繼續航行。約 2200 時，“永照 12” 和 “新財威 8” 抵達新油麻地避風塘內。
- 1.4 事故發生在晚上，天陰多雲，吹東南偏東風 4 級，海浪高約 0.6 米（約 2 呎），視野良好。當時汲水門大橋區域航道暢通無阻，附近並無其他航行船隻影響拖船的航行。
- 1.5 調查發現意外的肇因如下：
- (1) “新財威 8”的船上吊臂因故障未能放下，而拖船 “永照 12”的船長卻違規地拖帶 “新財威 8” 通過汲水門大橋，是意外發生的主要因素；
 - (2) “永照 12”的船長雖然有約 17 年駕駛拖船的經驗，亦有駕駛船隻行駛汲水門航道的經驗。但他不清楚通過汲水門大橋的航行限制；及
 - (3) “新財威 8”的船員沒有確認 “永照 12”的船長是否知道該船上的吊臂因故障不能放下和本船的航行限制。

2. 船隻資料

2.1 香港本地船隻 “EVER SHINE No.12 (永照 12)”

擁有權證明書號碼 : B141794
船隻類別/類型 : 第 II 類別/拖船
總噸位 : 156.00
淨噸位 : 47.00
總長度 : 26.2 米
最大寬度 : 7.40 米
最少船員人數 : 3 人
允許運載總人數 : 6 人
主機及功率 : 柴油內燃機 895 千瓦
建造年份 : 2014



圖 2 - 拖船 “EVER SHINE No.12 (永照 12)”

2.2 香港本地非自航駁船 “SUN CHOI WAI No.8 (新財威 8)”

擁有權證明書號碼	: B21878V
船隻類別/類型	: 第 II 類別/非自航駁船
總噸位	: 2649.60
淨噸位	: 1854.70
總長度	: 49.96 米
最大寬度	: 22.78 米
型深	: 4.5 米
吊臂長度	: 43.98 米
建造年份	: 2000
允許運載總人數	: 6 人



圖 3 - “SUN CHOI WAI No.8(新財威 8)”

3. 證據來源

- 3.1 “EVER SHINE No.12” (永照 12)
- 3.2 交通基建管理合約有限公司(管理汲水門大橋)
- 3.4 香港天文台
- 3.5 海事處船隻航行監察中心(VTC)
- 3.6 香港海事處本地船舶安全組 (LVS)
- 3.7 香港海事處海港巡邏組 (HPS)

4. 肇事始末

- 4.1 2015年10月23日早上，本地持牌非自航駁船“新財威8”，擁有權證明書號碼B21878V，在大澳對出水面的港珠澳大橋工程區工作。約0900時，駁船上的吊臂出現故障，當時吊臂是傾斜著的，其仰角約48度。駁船船員把吊臂故障報告公司後，等待拖船拖往新油麻地避風塘維修。
- 4.2 另一艘駁船“永照108”同樣在上述水面等候拖船拖往大嶼山的倒扣灣。
- 4.3 同日下午大約1630時，拖船“永照12”，擁有權證明書號碼B141794，到達現場，預備把“新財威8”及“永照108”兩艘駁船一同拖往其目的地。當拖船與兩艘駁船的拖纜連接妥當後，便開始拖航。
- 4.4 約1900時，三艘船到達大嶼山的倒扣灣，駁船“永照108”被解離拖船並停泊在倒扣灣。約1920時“永照12”繼續拖著“新財威8”前往新油麻地避風塘。
- 4.5 當兩艘船從西北向東南方向經過汲水門大橋時，“新財威8”的吊臂觸碰汲水門大橋底部，並引致大橋警報系統大約於1938時響起。當時的拖航速度約5.5節，航向約133度。觸碰造成橋底金屬結構多處損壞（圖4,5），包括：橋底作檢查維修用途的路軌斷裂，金屬板彎曲，光纖折斷等。
- 4.6 拖船船長和船員在沒有察覺到觸碰事故的情況下繼續航行，而“新財威8”的船員因為正在休息，亦沒有察覺到任何異常。當時汲水門大橋區域航道暢通無阻，附近並無其他航行船隻影響拖船的航行。約2200時，“永照12”和“新財威8”抵達並停泊於新油麻地避風塘內。



圖 4 - 觸碰造成橋底金屬結構多處損壞



圖 5 - 橋底金屬結構多處損壞（橋底檢查維修路軌斷裂）

5. 證據分析

天氣情況

5.1 事故發生在晚上，天陰多雲，吹東南偏東風 4 級，海浪高約 0.6 米（約 2呎），視野良好。天氣因素應與事故無關。

證書與配員

5.2 拖船“永照 12”的運作牌照有效期至 2016 年 4 月 27 日。

5.3 駁船“新財威 8”的運作牌照有效期至 2016 年 3 月 19 日。由於該船離水面的高度有可能超過一些跨海橋的高度，所以該船的牌照附加以下條款：

“此船不得進入汲水門大橋附近區域、深圳灣公路大橋附近區域、青荃橋及青衣大橋附近區域、鵝脷洲大橋附近區域、東涌大橋附近區域，或在該些高度限制區內航行或逗留”。

5.4 拖船“永照 12”的船長持有船長二級證明書，有效期至 2017 年 12 月 18 日，限制條件是駕駛 60 淨噸及以下和長度不超過 26.4 米的船隻。該拖船是 47 淨噸，總長 26.2 米。船長有約 17 年駕駛拖船的經驗，有駕駛船隻行駛汲水門航道的經驗。但他不清楚通過汲水門大橋的航行限制。

觸碰大橋的涉事船隻

5.5 交通基建管理合約有限公司(管理汲水門大橋)裝設於汲水門大橋上的閉路電視於 2015 年 10 月 23 日約 1937 時拍攝到一艘拖船和一艘駁船經過汲水門大橋。駁船的吊臂高高聳立。同時間，沒有其他船隻經過大橋區域。

5.6 海事處船隻航行監察中心(VTC)的汲水門大橋警報系統於 2015 年 10 月 23 日約 1938 時發出警報。VTC 立刻根據規定電話報告路政署，運輸署和警務處。約 2015 時 VTC 通報海港巡邏組 (HPS) 採取行動。約 2030 時，交通基建管理合約有限公司確認大橋被船隻碰撞。VTC 經過重播雷達記錄發現約 1937 時，兩隻船一前一後經過汲水門大橋，而附近並無其他船隻 (圖 6)。雷達記錄發現這兩艘船隻最後到達新油麻地避風塘。

5.7 2015 年 10 月 23 日約 2200 時，海事處在新油麻地避風塘尋獲一艘懷疑涉事駁船，船名為“新財威 8”。其吊臂頂端遭受

損毀，而它的損壞狀況與躉船前進方向吻合（圖 7）。

- 5.8 現場調查亦發現“新財威 8”的吊臂因機件故障未能放下，測量發現在吊臂頂端距離水面約 46.78 米，顯然遠超出汲水門大橋的限制高度 41 米。
- 5.9 拖船“永照 12”船長於 2015 年 10 月 26 日提交給海事處的海上事故報告顯示，該船拖帶駁船“新財威 8”於 2015 年 10 月 23 日約 1937 時通過汲水門大橋時，交通暢通，附近無其他船隻。
- 5.10 因此確定，涉事駁船為“新財威 8”，當時正被拖船“永照 12”拖帶通過汲水門大橋，由於其吊臂距水面高度超過限制高度 41 米，達到 46.78 米而觸碰大橋，造成事故。



圖 6- 同一時間兩隻船一前一後經過汲水門大橋



圖 7- 艇船“新財威 8”吊臂頂端發現損毀

汲水門大橋的限制

- 5.11 根據《商船（本地船隻）（一般）規例》（第 548 章，附屬法例 F）第 19(2) 條規定，所有本地船隻，其高度超過 41 米（自海面起計），均不得進入《船舶及港口管制規例》（第 313 章，附屬法例 A）附表 5 第 14(b) 段所指明的汲水門大橋管制區域（圖 8）。此外海事處亦規定凡船上吊機高度／吊臂長度達 35 米或以上的本地船隻，也不得進入、通過或停留在該管制區域（圖 8）。
- 5.12 駁船“新財威 8”的船舶資料顯示，其吊臂長度是 43.98 米。海事處已在“新財威 8”的運作牌照條件欄內註明不得進入汲水門大橋附近區域。



- 5.13 涉事駁船“新財威 8”的船上吊臂因故障未能放下，而拖船“永照 12”拖帶該駁船違反其牌照限制通過汲水門大橋區域，是導致事故的主要因素。

海事處近三年對船隻違例檢控

5.14 汲水門大橋高度限制的規定已執行了超過十年，海事處對所有可能超過高度限制的船隻在其運作牌照內註明禁止進入汲水門大橋附近區域作為牌照條件，及通過每年定期檢驗確定有關船隻的吊臂頂端一段塗上紅白相間色，使易於辨認屬於受限制船隻。雖然大部份本地船隻操作人十分自律遵守有關規定，但仍不時出現類似的違例事件。在最近 3 年，有關的違例檢控數字如下：

違例事件檢控	2012 年 (宗數)	2013 年 (宗數)	2014 年 (宗數)
違例進入汲水門特別區域	8	2	1
違例進入青荃橋及青衣大橋區域	2	0	0
船隻碰撞青荃橋及青衣大橋	4	0	0

(註：直到 2015 年 10 月底海事處記錄上述起訴數目)

5.15 根據記錄，汲水門大橋在最近 3 年內沒有被撞的意外記錄。

6. 結論

- 6.1 2015 年 10 月 23 日，本地持牌拖船“永照 12”拖帶本地持牌非自航駁船“新財威 8”，從大澳對出水面的港珠澳大橋工程區駛往新油麻地避風塘維修因故障不能放下的吊臂。約 1937 時，當“永照 12”從西北往東南方向拖帶“新財威 8”行駛經過汲水門大橋時，“新財威 8”的吊臂觸碰到大橋底部，造成橋底金屬結構多處損壞。“新財威 8”的吊臂頂端亦受損毀。
- 6.2 調查發現意外的肇因如下：
- (1) “新財威 8”的船上吊臂因故障未能放下，而拖船“永照 12”的船長卻違規地拖帶該駁船違規地通過汲水門大橋，是意外發生的主要因素。
 - (2) “永照 12”的船長雖然有約 17 年駕駛拖船的經驗，亦有駕駛船隻行駛汲水門航道的經驗。但他不清楚通過汲水門大橋的航行限制。
 - (3) “新財威 8”的船東沒有確認“永照 12”的船長知曉駁船上的吊臂因故障不能放下及本船的航行限制。

7. 建 議

- 7.1 報告副本送交拖船“永照 12”及駁船“新財威 8”的船東，讓他們知悉這宗意外的調查結果。
- 7.2 拖船“永照 12”的船東應：
 - (i) 發出通告，提醒所有拖船船長在拖航前必須清楚瞭解被拖船的情況及有關於船隻牌照內的條件；及
 - (ii) 加強船員對海事處出版的“拖帶與駁運安全總則”的了解 (http://www.mardep.gov.hk/hk/pub_services/ocean/pdf/ggs_tlo_c.pdf)。
- 7.3 報告副本送交香港海事處海港巡邏組以供參閱，建議採取適當措施，例如，加強巡邏及檢控違例船隻。
- 7.4 海事處考慮發出海事處佈告，載述從這宗意外汲取的教訓，包括：被拖船船東應告知拖船船長其船舶的任何與拖帶航行安全有關的限制。

8. 送交文件

- 8.1 凡意外調查報告中論及任何人士或機構的行為操守，海事處海事意外調查的政策是把報告擬稿(整部或有關部份)送交有關人士或機構，讓其提供意見，或就調查人員先前未有掌握到的證據資料作補充。
- 8.2 報告擬稿將送交下列人士／單位，讓其提出意見：
- (i) 拖船“永照 12”的船長及船東；
 - (ii) 駁船“新財威 8”的船員及船東；
 - (iii) 香港海事處本地船舶安全組；
 - (iv) 香港海事處檢控小組；及
 - (v) 香港海事處海港巡邏組。
- 8.3 到諮詢期屆滿，收到拖船船東和海事並處海港巡邏組及檢控小組的意見，並已適當地採納在報告內。其餘有關人士或機構則沒作出回覆。