



2016 年 8 月 27 日香港註冊高速
客船“宇航二〇〇三”與中國海
南籍漁船“琼儋漁 11099”在中
國珠江口牛頭島東北水域發生碰
撞事故的調查報告



香港特別行政區政府
海事處海事意外調查組

2018 年 6 月 20 日

調查目的

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和所作的結論的目的，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

頁碼

1. 概 要	1
2. 船隻資料	3
3. 證據來源	6
4. 肇事始末	7
5. 證據分析	12
6. 結 論	18
7. 建 議	19
8. 送交文件	20
附錄一：示意圖	21

1. 概 要

- 1.1. 2016 年 8 月 27 日，約於 2319 時，香港註冊高速客船“宇航二〇〇三”（客船）離開澳門前往香港，船上載有 289 名乘客，10 名船員及 4 名休班船員。船長，大副，輪機長和夜視員共 4 人在駕駛室內當值。離港後不久，天氣開始下雨，但雨勢不大，能見度不受影響。
- 1.2. 客船駛出珠海航道後，將航速加至全速約 40 節。約於 2343 時，客船右舷橫過榕樹頭航道 1 號綠色燈浮，即向右轉向，擬直接駛至第三警戒區內桂山北燈船南面，然後進入小鴉洲西北航道。
- 1.3. 隨後，雨勢突然開始增大，能見度下降至約 500 米左右。約於 2344 時，客船到達牛頭島東北約 0.5 海浬處，雨勢繼續增大，能見度急劇下降。約十數秒後，客船與返航珠海香洲漁港途中的中國海南籍漁船“瓊儋漁 11099”（漁船）發生碰撞。
- 1.4. 碰撞造成客船左舷 2 號和 3 號空艙外板水線以上，有一處約 7 米長破損開口，並有一名乘客足部輕微擦傷。漁船左舷船艙破裂受損。
- 1.5. 調查發現，意外的主要肇因如下：
 - 客船和漁船的駕駛人員沒有根據《避碰規則》第五條的規定，使用一切可用方法隨時保持正規瞭望；
 - 客船在大雨嚴重影響能見度情況下，沒有根據《避碰規則》第六條的規定，使用安全航速；
 - 客船沒有根據《珠江口船舶定線制》和《避碰規則》第十條第二款的規定，使用推薦航道沿第六分隔帶南側通航分道航行進入第三警戒區；及
 - 漁船沒有根據《珠江口船舶定線制》和《避碰規則》第十條第二、三、五款的規定，在大濠水道內沿船舶總流向航行，而以較小角度逆向穿越分隔帶。

1.6 調查還發現影響安全的因素如下：

事發當時，漁船的配員不符合《中華人民共和國漁業船員管理辦法》的附件4 - 《海洋漁業船舶職務船員最低配員標準》的要求。

2. 船隻資料

2.1 客船詳情 (圖 1)

船名	: 宇航二〇〇三
國籍	: 中國香港
船籍港	: 香港
IMO 編號	: 9087570
船隻類別	: A 類載客高速船
建造年份, 造船廠名稱	: 1995, FBM Marine (UK) Ltd. - Rosyth Dockyard
總噸位	: 605
淨噸位	: 195
允許運載客人總數	: 333 人
長度 (總)	: 40.505 米
型寬	: 11.800 米
推進引擎及功率 (總)	: 兩套燃氣輪機 (2 x Caterpillar Solar Taurus Gas Turbines), 8,400 千瓦@ 13,000rpm
噴水推進器	: 2 x Twin KaMeWa 90511
船級社	: DNV GL
船舶所有人	: Tri-Cat (No.3) Ltd.
船舶經營人	: 信德中旅船務管理有限公司

2.2 客船是一艘雙體噴射船隻, 並由兩套燃氣輪機噴水推進, 總功率達 8,400 千瓦。其船身結構為全鋁合金以焊接方式製造, 正常航速約 40 節, 最高可達 50 節。



圖 1. 客船

2.3 漁船詳情 (圖 2)

船名	: 琼儋漁 11099
國籍	: 中國
船籍港	: 海南儋州白馬井
船籍登記證書號碼	: 瓊儋州 00304
漁業船舶檢驗登記號	: 460003A93045
船舶檢驗機構	: 海南漁業船舶檢驗局儋州檢驗站
船舶類型	: 捕撈漁船
船體材料	: 木質
主要作業區域	: 珠江口外伶仃外開水域
建造年份, 造船廠名稱	: 1993, 海南臨高縣調樓漁船修造廠
總噸位	: 66
淨噸位	: 23
總長	: 23.50 米
型寬	: 4.77 米
推進引擎及功率 (總)	: 1 台康明斯 290 柴油機, 213 千瓦
船舶所有人/經營人	: 麥慶忠



圖 2. 漁船（事發後拍攝）

3. 證據來源

- 3.1 客船的船長及主要船員的會面記錄；
- 3.2 信德中旅船務管理有限公司提供的資料；
- 3.3 廣東海事局協助搜集的資料；
- 3.4 海事處船隻航行監察中心（VTC）提供的船舶航行信息；及
- 3.5 海事處海港巡邏組（HPS）提供的信息。

4. 肇事始末

本報告中的時間為本地時間（協調世界時+0800）

客船遇事經過

- 4.1 2016 年 8 月 27 日約 2319 時，客船按夜航操作要求完成開航前檢查後，離開澳門外港碼頭“C”泊位前往香港中環港澳碼頭，船上載有 289 名旅客、10 名船員及 4 名休班船員。
- 4.2 船長、大副、夜視員（二副）和輪機長在駕駛室值班。船長負責駕駛，大副協助監測雷達目標及目視瞭望，夜視員使用紅外線夜視儀觀察海面情況，以協助瞭望，輪機長監察機器的運行狀況和守聽甚高頻無線電電話通訊。
- 4.3 於 2323 時，客船航行至澳門友誼大橋，過了大橋該船航速加至 12.6 節，接著慢慢加至 35 節。此時開始下雨，但雨勢不大，能見度良好，東南風約蒲氏風力三級。（圖 3）
- 4.4 於 2329 時左右，客船駛出珠海航道，航速加至全速約 40 節。
- 4.5 約於 2340 時左右，客船沿青洲水道分隔航道東行分道靠右側航行至該航道東面，航速 40.8 節，航向 092°，距離漁船約 3.4 海浬。當距離榕樹頭航道 1 號綠色燈浮約 0.7 海浬時，大副發現前方有 2 艘船舶往南航行、1 艘快速船向北航行，提醒船長前方有船，建議船長航向改為 083°，船長因此採取了向左轉向。
- 4.6 約於 2341 時左右，客船航速 40.6 節，航向 083°，距離漁船約 2.6 海浬，前述 2 艘往南航行船舶均安全駛過客船船艙。
- 4.7 約 2342 時，客船航速 40.9 節，航向 084.4°，距離漁船約 1.9 海浬。客船為避讓位於其右前方北行的船舶“YANG JIANG YUN 80818”，該船開始向右轉向，並準備右舷橫過榕樹頭航道 1 號綠色燈浮。按客船的習慣航法，客船將從桂山北燈船南面 0.2 海浬處通過，以便沿環行道橫越大嶼海峽（大濠水道警戒區）航道，向東進入香港分流角南到交椅洲西南的航

道。大副用雷達上的電子方位線測量客船到桂山北燈船南面 0.2 海哩處的方位是 106° ，也是該船的計劃航向，於是提醒船長應該轉向至 106° 。隨後，客船繼續往右轉向。（圖 4）

- 4.8 約於 2343 時左右，客船右舷橫過榕樹頭航道 1 號綠色燈浮，航速 40.4 節，航向 101.1° ，距離漁船約 1.3 海哩。隨後，雨勢突然開始增大，能見度下降至約 500 米左右，大副將駕駛台前面的玻璃窗的雨刮調至最快，以獲得清晰視野。夜視員按船長要求將夜視儀攝像頭調至對準右舷約 10° ，但因雨勢太大，視野很模糊，偶爾能看到 300 米左右距離。
- 4.9 約於 2344 時，客船航速 40.7，航向 104.8° ，距離漁船約 0.5 海哩。雨勢繼續增大，風力增至北風四到五級，能見度急劇下降，夜視員通過夜視儀已無法看清前方目標。船長和大副嘗試轉換雷達量程和調整雨雪干擾抑制，以獲得前方目標的清晰雷達回波，但是沒有發現有碰撞危險的目標。約十幾秒後，當該船轉至 106° 時，船長、大副和夜視員都注意到在客船左前方（方位約 12.5° ）突然閃了一下白光，但未明確發現漁船。船長立即操右滿舵，船舶急速向右轉向，大約 2 秒之後，碰撞發生。碰撞概位為 $22^{\circ}11.000' \text{ N}$ 、 $113^{\circ}48.234' \text{ E}$ 。（圖 6）
- 4.10 船長立即停車並倒車，約三十秒後把客船停住，但已衝過發生碰撞時船位約 250 米。由於不知與何物碰撞，船長立即指派大副查看周圍情況，並嘗試尋找被撞物體，而輪機長則查看船體破損情況及穩性。
- 4.11 同時，船長按公司程序向全船廣播客船可能撞倒不明物體，安撫乘客。隨後大副報告沒有發現被碰撞物體，輪機長報告船體沒有進水，但左舷 2 號和 3 號空艙有破損，並有雨水打入，並已安排用泵進行排水，還發現一名女乘客足部有輕微擦傷。船長再次廣播安撫乘客，安排船員協助乘客及協助處理傷者並維持秩序，接著報告廣州船舶交通管理中心（交管），得到指令留在事發水域等候海事巡邏執法船前來調查。大副也同時報告客船管理公司，尋求幫助。

- 4.12 碰撞事故發生後約 15 分鐘，雨勢減小，能見度增加。大副在雷達上發現客船船位 0.2 海哩處有一很小回波，視覺確認是一條小船，懷疑是與客船發生碰撞的船舶。
- 4.13 約於 28 日 0050 時，廣州海事局巡邏執法船“海巡 09079”趕至現場，隨後確認上述疑似船舶就是與客船發生碰撞的漁船。0104 時，船長取得交管同意，先行離開現場，前往香港安置旅客。約 0109 時，香港水警輪到達現場，水警人員登上客船調查事故情況。0137 時，客船被確認安全適航後，離開現場，駛往香港。0222 時，客船安全靠泊香港中環港澳碼頭，全部乘客安全離開。

漁船遇事經過

- 4.14 2016 年 8 月 23 日午飯時間後，漁船從珠海香洲開出，船長在駕駛台駕駛船舶，駛往珠江口擔杆島南面水域進行捕魚作業。8 月 24 日凌晨 4 點多，漁船到達珠江口擔杆島南面水域，然後在該水域趟航，白天進行延繩釣魚作業，晚上休息。
- 4.15 2016 年 8 月 27 日約 1100 時，漁船從擔杆島南面水域開始返航，船上裝載各種魚類約 1.1 噸，計劃駛往珠江口外伶仃島卸下部分魚獲後再開往珠海香洲漁港碼頭。（圖 5）
- 4.16 1921 時，漁船航行至珠江口擔杆島和二洲島之間水域，航速 8.0 節，航向 316.3°。2051 時左右，漁船靠泊外伶仃島西面，卸下部分魚獲。
- 4.17 約 2155 時，該船離外伶仃島，開啟了左、右舷燈和桅燈，船長在駕駛台駕駛船舶，駕駛台開啟了電子海圖機（帶有 AIS¹功能，該船 AIS 顯示船名“ZHONG GUO YU CHUAN”），裝載魚獲約 100 千克，駛往珠海香洲漁港碼頭。

¹ AIS: Automatic Identification System, 簡稱 AIS 系統。AIS 系統配合全球定位系統 (GPS) 將船位、船速、改變航向率及航向等船舶動態結合船名、呼號、吃水及危險貨物等船舶靜態資料由甚高頻 (VHF) 向附近水域船舶及岸台廣播，使鄰近船舶及岸台能及時掌握附近海面所有船舶之動靜態資訊，得以立刻互相通話協調，採取必要避讓行動，有效保障船舶航行安全。

- 4.18 2256 時，漁船航行至珠江口大濠水道東南段的第四分隔西北行通航分道端部繼續往西北方向的珠海香洲漁港航行，航速 7.1 節，航向 294.8°。
- 4.19 約 2300 時，開始下雨，雨時大時小，並伴有雷電，一名水手和一名漁工來到駕駛台和船長聊天，並協助瞭望。
- 4.20 2306 時，漁船穿過第四分隔帶，航速 7.4 節，航向 283.5°，沿與航道船舶總流向相反的方向於大濠水道第四分隔帶南側通航分道航行。
- 4.21 2320 時，漁船駛出第四分隔帶東南方向通航分道，航速 6.8 節，航向 293.6°。
- 4.22 2325 時，漁船進入珠江口第三警戒區，航速 6.7 節，航向 299.7°，繼續往珠海香洲方向航行。
- 4.23 2330 時，漁船航行至珠江口第三警戒區桂山北燈船南面水域，航速 7.2 節，航向 289.9°。
- 4.24 2335 時，漁船航行至珠江口第三警戒區桂山北燈船西南面水域，航速 7.6 節，航向 305.0°。
- 4.25 2340 時，漁船航行至珠江口第三警戒區桂山北燈船西面水域，航速 7.8 節，航向 290.5°，漁船向右轉向。
- 4.26 2341 時，漁船航行至珠江口第三警戒區西面水域，航速 7.5 節，航向 313.9°，漁船向左轉向。
- 4.27 2342 時，漁船航速 7.5 節，航向 288.3°，漁船向右轉向，隨後又向左轉向。（圖 4）
- 4.28 2343 時，漁船航速 7.3 節，航向 279.8°，漁船發現右前方有一艘高速客船（即客船），速度特別快，能看到客船的綠燈及快閃燈，判斷沒有碰撞危險，漁船保速保向繼續航行。
- 4.29 2344 時，漁船航速 7.3 節，航向 279.8°。隨後，漁船發現客船突然向右轉向，漁船立即拉停車。
- 4.30 約 21 秒後左右，漁船左舷船艏與客船左舷船艏偏後的位置發生碰撞。並在 2350 時，打電話向中國珠海警方報警。隨後珠海海事和廣州海事機關

電話聯繫漁船，瞭解事故情況，並指令漁船人員穿好救生衣留在事發水域等候海事巡邏執法船前來調查。

- 4.31 約於 28 日 0050 時，廣州海事局巡邏執法船“海巡 09079”趕至現場。約 0110 時，漁船由於船艙撞損，無法拋錨，由“海巡 09079”船護航，駛往桂山島靠泊碼頭。約 0210 時，漁船靠泊桂山碼頭。

5. 證據分析

船舶及船員

客船

- 5.1 事發時，客船所有檢驗證書均在有效期內，也沒有證據顯示有影響航行安全的缺陷存在，因此碰撞事故與該船的航行設備無關。
- 5.2 客船配有船長、大副、夜視員、輪機師各一名及其他六名普通船員和客艙服務員。各高級船員皆持有有效適任及類型級別證明書，各普通船員均持有所需的有效訓練證明書，客船的配員符合“最低安全人手編配證明書”的要求。
- 5.3 船上載有 289 名乘客和 4 名休班船員，載客人數低於其“乘客定額證明書”列明的允許最多載客人數 333 人。
- 5.4 客船的船長於 1979 年開始成為海員，並於 1992 年以大副資格加入信德中旅船務管理有限公司（管理公司）工作至 2001 年升任為船長。他持有香港海事處簽發的船長適任證書，有效期由 2015 年 12 月至 2020 年 12 月。他擁有超過 15 年的駕駛高速客船往返香港和澳門的經驗，記錄良好，是一位有經驗的船長。
- 5.5 客船的大副在同類型高速船上服務超過 10 年，於 2010 年升任高速客船大副。事發前，他有 6 年任職高速客船大副的經驗。
- 5.6 客船的輪機師有一年的遠洋船實習輪機師資歷，於 2011 年考獲遠洋三級輪機師資格，同年 11 月加入該管理公司，在同類型高速客船上任職初級輪機師及助理輪機師。他於 2014 年考獲內河二級輪機師，同年獲升任高速船輪機長。
- 5.7 客船的夜視員在遠洋輪船上服務超過 7 年，曾任職遠洋輪船三副。他於 2016 年 3 月加入該管理公司任實習夜視員，一個多月後正式取得夜視員資格並獲任職夜視員。

漁船

- 5.8 漁船主要在南中國海沿岸海域從事捕魚作業，約在 2016 年 3 月 3 日取得中華人民共和國漁業船舶檢驗局儋州檢驗站簽發的《漁業船舶安全證書》，有效期到 2017 年 3 月 13 日。它的漁業船舶證書和漁業船舶所有權證書均有效。
- 5.9 漁船的檢驗記錄顯示，航行設備部分僅要求配備簡易式羅經和定位儀各一台，並不要求配備雷達。它雖然沒有配備雷達，但額外配備了帶有 AIS 功能的電子海圖機作為主要的助航設備，事發當時處於開啟狀態並在正常使用中，但在駕駛台值班的船長始終沒有通過 AIS 獲得客船的航行資訊。
- 5.10 根據自 2015 年 1 月 1 日起施行的《中華人民共和國漁業船員管理辦法》的附件 4 - 《海洋漁業船舶職務船員最低配員標準》的要求，23.5 米長的漁船需要配備最少 3 名職務船員，其中涉及航行值班的為三級船長和助理船副各一人，以及三級輪機長一名，均須持有相應的資格證明書。
- 5.11 但是調查發現，事發當時漁船船員為 7 人，只有船長持有有效的船長資格證明書，其他當時在船的六人都未持有相關職務資格證明書。經“海南省海洋與漁業廳”（漁船所屬省級人民政府漁業行政主管部門）核實，其配員明顯不符合前述的《海洋漁業船舶職務船員最低配員標準》的要求。
- 5.12 漁船船長有十多年駕駛漁船船隻經驗，持有當地主管機關認可的船長證明書，可以操作未滿 200 總噸漁業船舶，符合該漁船的船長資格要求。該船長於 1995 年開始，長期往返於珠海香洲漁港和珠江口外伶仃外開水域從事捕魚作業，經常航經事發水域，是一名有經驗的漁船船長。

有關客船和漁船船員的疲勞值班、濫藥、醉酒等人為因素

5.13 沒有證據顯示兩船的駕駛人員有疲勞值班、濫藥、醉酒等人為因素。

碰撞事故發生之水域（圖 5）

5.14 碰撞事故發生水域在香港水域的西部以外的珠江口大濠水道西段的第六分隔帶南面水域。大濠水道位於大嶼山以西，桂山島以北，內伶仃島以南水域，是船舶進入珠江口內各港口主要航道。該水道可航水域較窄，最窄處僅為 1.8 海浬，潮流流速較急，最快達 3 節以上。大濠水道是進出廣州港及珠江三角洲其他港口的水道，該水道附近水域有多條水道交匯，包括枕箱水道、大濠水道東南段、大濠水道北段青洲航道、榕樹頭航道。進出香港維多利亞港、廣州港、深圳港、珠海九州港及珠江三角洲虎門港、中山港等眾多港口的船舶交通流航經上述各條水道均在此交匯，特別是來往於香港與澳門、珠海九州、江門、鶴山、開平之間的高速客船也交匯於此水域，使該水域的交通流顯得更為複雜，各不同方向的來船都會構成船舶交叉相遇局面。如果操作不慎，交匯船舶將會在此水域形成嚴重的船舶碰撞危險。

5.15 此段水域是水上交通繁忙區域，從 2004 年 6 月 1 日起試行珠江口水域船舶定線制，經修訂後於 2015 年 7 月 1 日正式實施²。大濠水道分道通航制銜接香港小鴉洲西北航道，與香港小鴉洲西北分道通航制共同構成了該水域的船舶定線制。大濠水道定線制有四條分道通航段，加上現有的香港小鴉洲西北分道通航段，共有 5 條分道通航段的航道交叉，交通流狀況複雜。為了解決多條航道交叉的問題，避免船舶交叉碰撞，設立了第三警戒區，警戒區內設有半徑為 80 米的“安全島”，要求船舶穿越警戒區時，圍繞“安全島”逆時針航行。為了使船舶易於辨明大濠水道定線制警戒區“安全島”的位置，在警戒區中心設置 1 艘安裝有雷達應答器的燈船。

² 《中華人民共和國交通運輸部公告》2015 年第 23 號（2015 年 5 月 29 日）
及《香港海事處佈告》2015 年第 97 號（2015 年 6 月 30 日）

兩船航行值班和避免碰撞的行動

瞭望

5.16 事故發生時客船和漁船都有人員在駕駛台值班。但是，客船直到碰撞前十幾秒，在漁船打閃光燈的情況下才注意到前方有船，雖然馬上採取右滿舵避碰措施，但為時已晚。事發前客船航向東，漁船航向西北，而漁船位於客船的右前方，兩船處於交叉會遇局面。根據《避碰規則》第十五條和《珠江口水域船舶安全航行規定》第十九條第（一）款³的規定，客船為讓路船，漁船為直航船。但很明顯客船未充分運用一切有效手段保持正規瞭望，及時發現碰撞危險，違反了《避碰規則》第五條⁴的規定，導致沒有及早根據上述規定採取主動避讓行動。

5.17 而漁船在 2343 時，也就是碰撞發生前約一分二十秒左右，才發現客船。漁船判斷沒有碰撞危險，繼續保速保向航行。但漁船未保持連續瞭望，未注意到客船在榕樹頭航道 1 號燈浮附近水域時向右轉向並對著漁船駛近，沒有對兩船交叉會遇的態勢及其發展進行充分的評估和戒備，直至碰撞前十幾秒鐘才突然再次發現客船，採取打閃光燈提醒客船，隨即停車，但已經無法避免碰撞。很明顯漁船也未充分運用一切有效手段保持正規瞭望，發現碰撞危險，同樣違反了《避碰規則》第五條的規定，導致沒有及早按照《避碰規則》第十七條的規定採取行動避免碰撞的發生。

5.18 因此，客船和漁船都未能做到隨時使用視覺和聽覺及其他一切有效的手段保持全方位的正規瞭望，對局面的碰撞危險作出充分的估計，錯失及早發

³ 第十九條 高速客船航行

（一）高速客船與他船會遇時，應主動避讓他船；兩艘高速客船會遇時，應按《1972 年國際海上避碰規則》規定進行避讓。

⁴ 第五條 瞭望

每一船在任何時候都應使用視覺、聽覺以及適合當時環境和情況的一切有效手段保持正規的瞭望，以便對局面的碰撞危險作出充分的估計。

現碰撞危險的機會，導致碰撞的發生，違反了《避碰規則》第五條關於瞭望的規定，是導致碰撞事故發生的原因之一。

天氣條件及安全航速

- 5.19 事發前約半小時，兩船航經海域開始下雨，但雨勢不大，能見度良好，東南風約蒲氏風力三級。但碰撞發生前約一分鐘，雨勢突然開始增大，風力增至北風四到五級，能見度下降至約 500 米左右。因雨勢太大，夜視員通過夜視儀偶爾能看到 300 米左右距離。碰撞發生前約十幾秒，雨勢繼續增大，能見度急劇下降，夜視員通過夜視儀已無法看清前方目標。
- 5.20 《避碰規則》第六條對安全航速明確規定：“每一船在任何時候都應以安全航速行駛，以便能採取適當而有效的避碰行動，並能在適合當時環境和情況的距離以內把船停住”。而在決定安全航速時，要考慮比如：能見度、通航密度、船舶的操縱性能、雷達的局限性、干擾源對雷達探測的影響、以及雷達對漁船等小物標有探測不到的可能性等等諸多的因素。但客船從 2329 時駛出珠海航道後一直保持在 40 節高速航行直到碰撞事故發生。顯然該船未保持在當時特殊情況下應有的戒備，沒有充分考慮上述因素，適當降低航速，違反了《避碰規則》第六條的規定，未使用安全航速。

船舶定線制與兩船航法（圖 5，圖 6）

- 5.21 碰撞事故發生水域在珠江口大濠水道西段的第六分隔帶南面水域，於 2015 年 7 月 1 日起正式實施船舶定線制（圖 5）。凡在附近水域航行的船隻，務須遵守《珠江口船舶定線制》和《避碰規則》的規定在適當的通航分道內沿交通總流向行駛。
- 5.22 然而，客船航行至榕樹頭航道 1 號綠色燈浮附近水域時，即向右轉向，擬直接駛至第三警戒區內桂山北燈船南面，然後進入小鴉洲西北航道。顯然未按推薦航道沿第六分隔帶南側通航分道航行進入第三警戒區，再駛往小鴉洲西北航道，違反了《珠江口船舶定線制》和《避碰規則》第十條第二款的規定。

5.23 同樣，漁船的航跡也表明，該船沒有遵守《珠江口船舶定線制》和《避碰規則》第十條第二、三、五款的規定。漁船從大濠水道第四分隔帶進入西北行通航分道後，沒有按規定沿著該分道船舶總流向 306° 航行，反而以較小角度逆向穿越第四分隔帶，進入第四分隔帶東南行通航分道，並在該分道內逆向航行至第三警戒區，繼續在其環形道內逆向航行，直到發生碰撞。

6. 結 論

6.1 2016 年 08 月 27 日約 2344 時許，客船與漁船在珠江口大濠水道第六通航分隔帶南面水域發生碰撞。造成漁船左舷船艙區域破損，客船左舷 2 號和 3 號空艙船體外板約 7 米長破損，一名乘客足部輕微擦傷。事故沒有造成污染。

6.2 調查發現，意外的主要肇因如下：

- 客船和漁船的駕駛人員沒有根據《避碰規則》第五條的規定，使用一切可用方法隨時保持正規瞭望；
- 客船在大雨嚴重影響能見度情況下，沒有根據《避碰規則》第六條的規定，使用安全航速；
- 客船沒有根據《珠江口船舶定線制》和《避碰規則》第十條第二款的規定，使用推薦航道沿第六分隔帶南側通航分道航行進入第三警戒區；及
- 漁船沒有根據《珠江口船舶定線制》和《避碰規則》第十條第二、三、五款的規定，在大濠水道內沒有沿船舶總流向航行，而是以較小角度逆向穿越分隔帶。

6.3 調查還發現影響安全的因素如下：

事發當時，漁船的配員不符合《中華人民共和國漁業船員管理辦法》的附件4 - 《海洋漁業船舶職務船員最低配員標準》的要求。

7. 建 議

- 7.1 漁船應嚴格執行漁業船舶配員要求，足額配備持有合適其職位的適任證書的船員，並對其船員提供適當培訓，以確保其船長和駕駛員汲取本次事故的教訓，讓他們注意嚴格遵守《避碰規則》和《珠江口船舶定線制》的要求保持正規瞭望，使用規定航道，謹慎駕駛。
- 7.2 客船的管理公司，應發佈安全通告，讓船長和航行值班人員汲取本次事故的教訓。在海上航行時，負責航行的高級船員應嚴格遵守《避碰規則》和《珠江口船舶定線制》的要求，保持正規瞭望，使用適合當時環境的安全航速，謹慎駕駛，並按規定的航道航行。
- 7.3 發送本調查報告給漁船的行政主管機關-中華人民共和國海南省海洋與漁業廳，提請有關方注意本調查報告發現的事故原因和安全因素，吸取本次事故的教訓，避免類似事故的再次發生。

8. 送交文件

8.1 調查報告擬稿已送交下列人士、單位，讓其提出意見：

- 漁船的船長及其船東；
- 客船的船長及其船東或管理公司；
- 漁船的行政主管機關-中華人民共和國海南省海洋與漁業廳。

8.2 到咨詢期屆滿，以上有關人士或機構並沒有提出或提交任何意見。

附錄一：示意圖



圖 3. 客船和漁船在碰撞事故發生前的航行海域及相對位置（香港海事處船隻航行監察中心雷達記錄截圖）

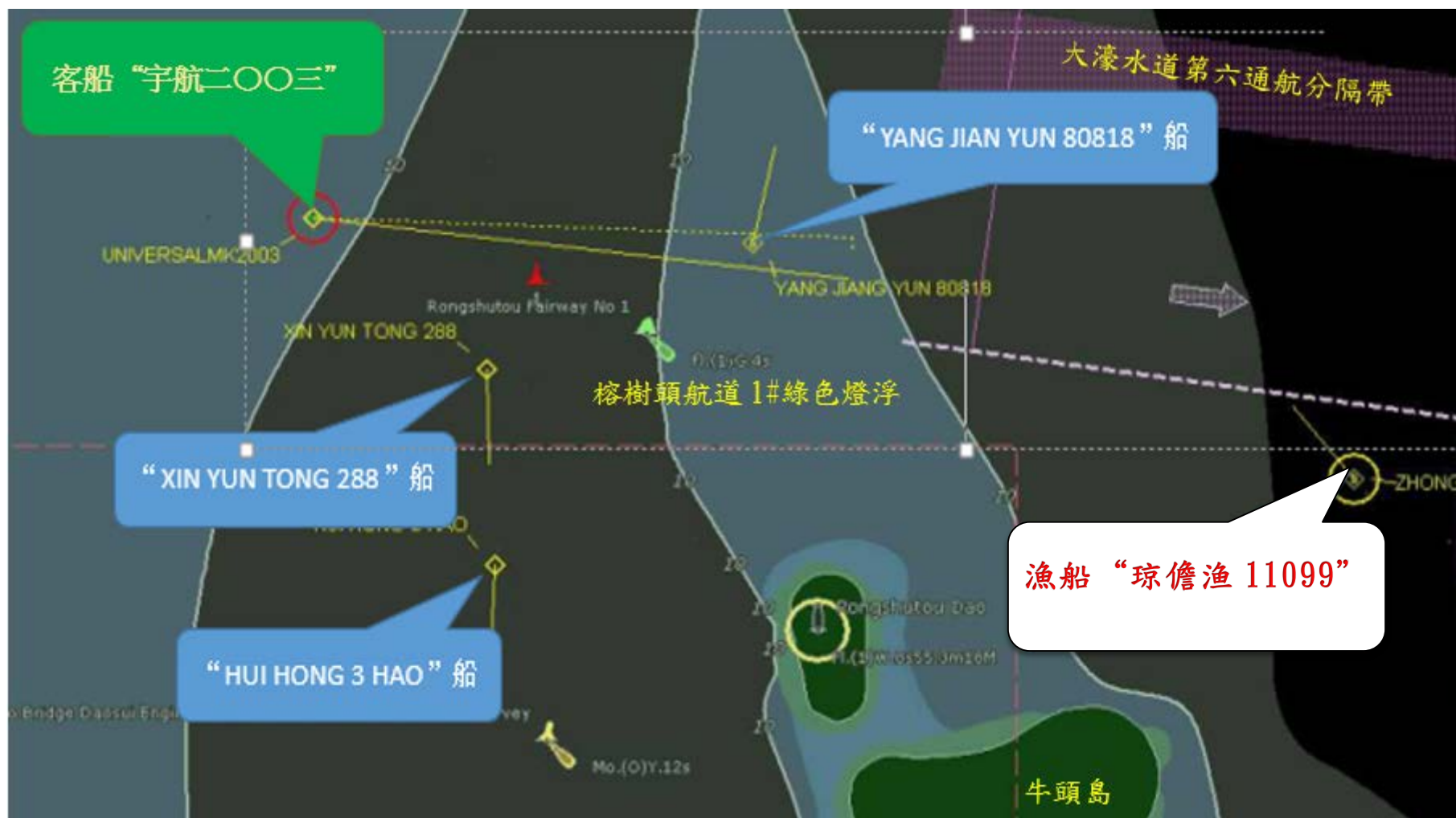


圖 4. 2016 年 8 月 27 日約 2342 時事故水域周圍通航環境（廣州交管中心雷達記錄截圖）

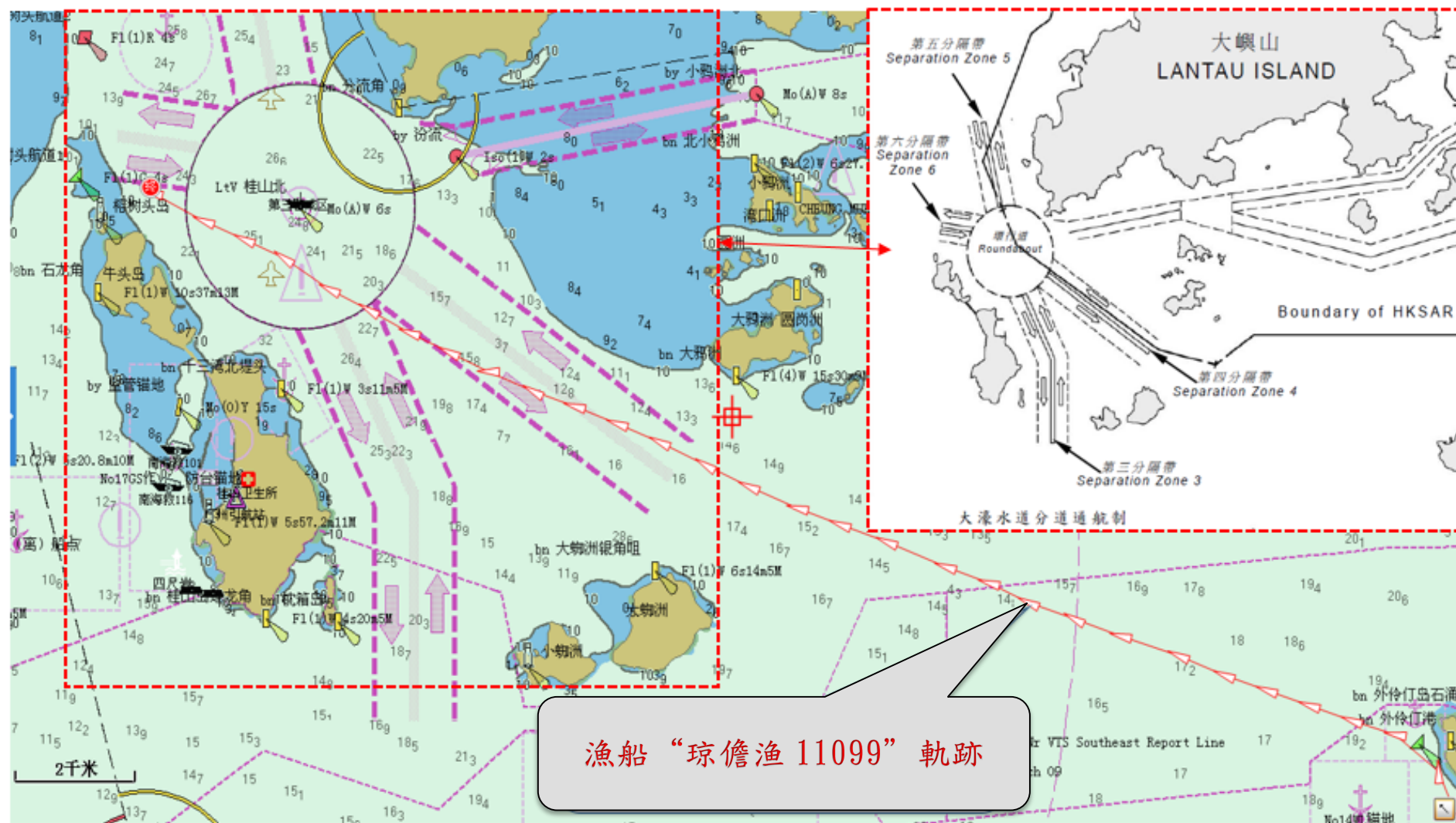


圖 5. 碰撞事故發生前漁船航行軌跡及大濠水道分道通航制



圖 6. 客船和漁船在碰撞事故發生前的航行軌跡及發生碰撞事故位置



圖 7. 客船左舷 2 號和 3 號空艙外板破損