

# “VATHY”轮与“浙岱渔 02611”轮

## 碰撞事故调查报告



中华人民共和国海事局

## 目 录

一、事故简况及调查情况.....	3
(一) 事故简况。.....	3
(二) 事故调查情况。.....	3
(三) 专业术语和标准用语。.....	3
二、事故船舶、船员、公司等概况.....	4
(一) 船舶概况。.....	4
(二) 船舶证书情况。.....	6
(三) 船员情况。.....	7
(四) 船公司情况。.....	9
(五) 船舶载货情况。.....	10
三、事故水域通航环境情况.....	10
(一) 气象、海况。.....	10
(二) 事故水域通航环境。.....	11
四、“VATHY”轮船体痕迹勘验。.....	12
(一) 船首部位。.....	12
(二) 左舷船体。.....	13
(三) 痕迹分析。.....	14
五、碰撞基本事实.....	15
(一) 碰撞时间地点。.....	15
(二) 碰撞部位和角度。.....	16
(三) 会遇局面。.....	16
六、事故经过.....	17
(一) “VATHY”轮。.....	18
(二) “浙岱渔 02611”轮。.....	29
七、事故损失.....	30
八、事故救助情况.....	30
九、事故原因.....	31
(一) 事故直接原因。.....	31
(二) 间接原因。.....	33
十、责任认定.....	34
十一、处理意见.....	34
十二、安全管理建议.....	35
十三、附件.....	36
(一) “浙岱渔 02611”轮船员名单.....	37
(二) 专家意见.....	37
(三) “VATHY”轮与“浙岱渔 02611”轮碰撞示意图.....	37

## 一、事故简况及调查情况

### （一）事故简况。

2019年3月12日约0109时（北京时间），巴哈马籍散货船“VATHY”轮装载铁矿粉225046吨，从澳大利亚HEDLAND（黑德兰港）驶往中国河北曹妃甸途中，在东海水域（概位：31°39'N/123°57'E）与从渔场返回舟山沈家门的浙江岱山籍钢质渔船“浙岱渔02611”轮发生碰撞。事故造成渔船沉没、船上12人失踪，构成重大等级水上交通事故。

### （二）事故调查情况。

事故发生后，交通运输部海事局立即成立上海“3·12”“VATHY”轮与“浙岱渔02611”轮碰撞事故调查组，依法依规开展事故调查。调查人员前往舟山调查询问了“浙岱渔02611”轮获救船员，收集了该轮的北斗动态数据以及船舶、船员的有关资料信息。“VATHY”轮抵达目的港河北曹妃甸后，调查人员立即登轮调查，勘验了该轮船体，提取了事故时段的VDR数据，询问了当事船员，收集了船舶、船员和公司的有关资料信息；“VATHY”轮在山海关船厂坞修期间，调查人员对该轮船体进行了补充勘验，对值班二副进行了补充调查询问。调查人员调查询问了事故现场附近船舶“YOKOHAMA PIONEER”轮的值班驾驶员，收集了有关资料信息。

### （三）专业术语和标准用语。

#### 1. AIS：船舶自动识别系统（Automatic Identification System）

- 2.VHF: 甚高频无线电话 (Very High Frequency)
- 3.VDR: 船载航行数据记录仪 (Voyage Data Recorder)
- 4.GPS: 全球定位系统 (Global Positioning System)
- 5.CPA: 最小会遇距离 (Closest Point of Approach)
- 6.TCPA: 最小会遇时间(Time to Closest Point of Approach)
- 7.PSC: 港口国监督 (Port State Control)
- 8.GMDSS: 全球海上遇险与安全系统 (Global Maritime Distress and Safety System)

## 二、事故船舶、船员、公司等概况

### (一) 船舶概况。

#### 1.“VATHY”轮。

船舶种类: 散货船

船舶呼号: C6CZ3

船旗国: 巴哈马

IMO 编码: 9279393

总吨: 113929

净吨: 43997

总载重吨: 229186 吨

总长: 319.58 米

型宽: 54.00 米

型深: 24.30 米

夏季吃水: 18.127 米

主机功率: 22432 千瓦

安放龙骨日期: 2003 年 8 月 26 日

建造地点: NAMURA SHIP BUILDING CO.LTD.JAPAN

船舶所有人: GOOD HOPE CHARTERING CO.

经营人/管理人: SAMOS STEAMSHIP (CYPRUS) LTD

租船人: FORTESCUE METALS GROUP LTD



图 1：“VATHY”轮满载航行照片

## 2.“浙岱渔 02611”轮。

船舶种类：国内捕捞船

船体：钢质

船籍港：岱山

移动识别码：412420671

总吨：321

净吨：112

总长：52 米

船长：44.88 米

型宽：7.2 米

型深：3.65 米

主机功率：396.0 千瓦

核定干舷：0.758 米

捕捞许可证号：（浙）船捕（2015）HY-100054 号

建成日期：2011 年 6 月 30 日

建造地点：安徽华夏船舶修造有限公司

船舶所有人：柴平儿

地址：浙江省岱山县衢山镇万明弄 24 号



图 2：“浙岱渔 02611”轮事故前照片

## （二）船舶证书情况。

### 1.“VATHY”轮。

该轮法定证书齐全有效，持证情况见下表（见表 1）。该轮最近一次 PSC 检查于 2019 年 2 月 25 日在澳大利亚的 HEDLAND 进行，无涉及航行安全的重大缺陷。

表 1：“VATHY”轮主要船舶证书列表

证书名称	签发机关	签发时间	有效期
国籍证书	巴哈马海事局	2017 年 7 月 24 日	
船级证书	日本船级社	2017 年 1 月 11 日	2019 年 5 月 25 日
符合证明	劳氏船级社(希腊)	2018 年 3 月 27 日	2023 年 3 月 31 日
安全管理证书	劳氏船级社(中国)	2017 年 3 月 20 日	2022 年 3 月 19 日
最低安全配员证书	巴哈马海事局	2016 年 12 月 19 日	2021 年 12 月 18 日
国际吨位证书	日本船级社	2016 年 12 月 19 日	

货船设备安全证书	日本船级社	2014年5月26日	2019年5月25日
货船安全构造证书		2014年5月26日	2019年5月25日
货船无线电安全证书		2014年5月26日	2019年5月25日
国际载重线证书		2017年1月11日	2019年5月25日

## 2.“浙岱渔 02611”轮。

“浙岱渔 02611”轮渔业捕捞许可证由浙江省海洋与渔业局于 2015 年 1 月 30 日签发，证书编号：（浙）船捕（2015）HY-100054 号，作业时限为 2015 年 1 月 30 日至 2020 年 1 月 29 日（非禁、休渔期）。渔业船舶检验证书由岱山县海洋与渔业局于 2015 年 9 月 9 日签发，有效期至 2019 年 6 月 29 日，准许航行于近海航区从事张网作业、装运散装鱼货物。该轮法定证书齐全有效。

### （三）船员情况。

#### 1.“VATHY”轮。

本航次该轮配员 22 人。其中，高级船员 8 名，普通船员 14 名。船长、三副、大管轮为俄罗斯籍，其他船员均为乌克兰籍。船舶配员、船员持证情况符合该轮最低安全配员证书要求。事故发生时，仅二副 1 人在驾驶台值班。

船长：MALOLETKA VADIM，男，俄罗斯籍，1972 年 8 月 5 日出生，于 2006 年 3 月 17 日取得船长适任证书，编号：1040103016，有效期至 2020 年 4 月 24 日。2018 年 7 月 25 日，MALOLETKA VADIM 在新加坡上“VATHY”轮任职船长。

二副：VLASOV OLEKSIY，男，乌克兰籍，1988 年 1 月 6 日出生，2010 年毕业于乌克兰敖德萨海事大学航海专业，2016

年9月9日取得二副适任证书，编号：11167/2016/06，有效期至2021年8月30日，2017年首次任职二副。2018年10月6日，VLASOV OLEKSIY 在山东日照上“VATHY”轮任职二副。事故发生前，二副未饮酒，未服用药物。

水手：ORLOV MYKHAYLO，男，乌克兰籍，1986年10月4日出生，2018年9月3日上“VATHY”轮担任水手职务。按照驾驶台值班表，该水手值班时间为0000-0400时、1200-1600时。事故发生时该水手未在驾驶台值班。

## 2.“浙岱渔 02611”轮。

本航次该轮配员14人，其中职务船员4名，普通船员10名。事故发生后2名驾驶台值班人员获救，分别是船长柴平儿和船员赵元平，其余12人失踪（名单附后）。

船长：柴平儿，男，身份证号330921\*\*\*\*\*513，持舟山渔港监督处于2016年12月21日签发的船长<45米渔船二级船长适任证书，编号330921\*\*\*\*\*479，有效期至2021年12月20日。柴平儿在事故中获救。

船副：周引军，男，身份证号330921\*\*\*\*\*516，持舟山渔港监督处于2017年8月30日签发的船长<45米渔船二级船副适任证书，编号330921\*\*\*\*\*449，有效期至2022年8月29日。周引军在事故中失踪。

轮机长：刘松跃，男，身份证号330922\*\*\*\*\*513，持嵊泗渔港监督于2016年9月5日签发的轮机总功率<250千瓦渔船



三级轮机长适任证书，编号 330922\*\*\*\*\*579，有效期至 2021 年 9 月 4 日。刘松跃适任证书不适用于“浙岱渔 02611”轮主机功率。刘松跃在事故中失踪。

管轮：王双勇，男，身份证号 330921\*\*\*\*\*519，持舟山渔港监督处于 2016 年 11 月 29 日签发的主机总功率<750 千瓦渔船二级管轮适任证书，编号 330921\*\*\*\*\*519，有效期至 2021 年 11 月 28 日。王双勇在事故中失踪。

鉴于“浙岱渔 02611”轮轮机长刘松跃适任证书不适用于“浙岱渔 02611”轮主机功率，该轮配员情况不满足《中华人民共和国渔业船员管理办法》中关于配员的要求。

#### （四）船公司情况。

##### 1.“VATHY”轮。

“VATHY”轮船舶登记所有人为 GOOD HOPE CHARTERING CO.，地址：AJELTAKE ISLAND MAJURO, MH96960 MARSHALL ISLANDS；租船人为 FORTESCUE METALS GROUP LTD.,地址：LEVEL 2,87 ADELAIDE TERRACE EAST PERTH, AUSTRALIA；经营、管理公司为 SAMOS STEAMSHIP (CYPRUS)LTD,地址：10-12, DIMOSTHENI SEVERI AVENUE 1080 NICOSIA CYPRUS, IMO 编号 5910179。管理公司的符合证明由劳氏船级社（希腊）于 2018 年 3 月 27 日签发，编号 PIR1811178/BAH，有效期至 2023 年 3 月 31 日。

该轮安全管理证书由劳氏船级社（中国）于 2017 年 3 月 20

日签发，证书编号 ZSN1700088，有效期至 2022 年 3 月 19 日。

## 2.“浙岱渔 02611”轮。

“浙岱渔 02611”轮证书登记所有人为柴平儿，所占股份 100%。柴平儿于 2012 年 3 月 14 日取得“浙岱渔 02611”轮所有权，所有权证书编号：（浙岱）船登（权）（2017）HY-100105 号，地址：浙江省岱山县衢山镇万明弄 24 号。

### （五）船舶载货情况。

#### 1.“VATHY”轮。

2019 年 2 月 27 日约 0620 时，“VATHY”轮装铁矿粉 225046 吨，从澳大利亚 HEDLAND 港开航，目的港中国曹妃甸。开航时船舶吃水：艏 18.05 米、舳 18.13 米、艉 18.13 米；船舶燃油：2317 吨、柴油：153 吨、滑油：112 吨；淡水：220 吨。

#### 2.“浙岱渔 02611”轮。

2019 年 3 月 1 日约 1400 时，“浙岱渔 02611”轮从浙江衢山岛田涂村码头开航；2 日约 0900 时，到达 1591/1 号渔场，开始捕捞作业。11 日 1700 时，开始返航。据获救船长陈述，返航时船上载有鱼货约 5500 箱，剩余燃油约 30 吨，目的港舟山沈家门。

## 三、事故水域通航环境情况

### （一）气象、海况。

根据国家海洋局东海预报中心海洋环境预报，2019 年 3 月 11 日 1700 时至 3 月 12 日 1700 时，事发水域晴到多云，西到西北风 5 级、阵风 6-7 级，浪高 0.8-1.6 米，浪向北。根据舟山市海洋

气象台 2019 年 3 月 11 日 1500 时预报，长江口渔场未来 7 天，西南风 5-6 级阵风 7 级，浪高 1-2 米。

根据“VATHY”轮值班二副陈述，事发水域轻浪、偏西风 3-4 级、能见度 6-7 海里；根据“浙岱渔 02611”轮船长陈述，事发水域浪高约 1 米，西北风 5-6 级；根据现场附近船舶“YOKOHAMA PIONEER”轮二副陈述，事发水域能见度良好，在 6 海里以上，天气良好，轻浪、中涌。

综上，调查组认定事故水域能见度良好，能见距离 6-7 海里，轻浪，偏西风，风力小于 6 级。

## （二）事故水域通航环境。

事故发生地点位于长江口东北，距离长江口灯船约 80 海里，距我国领海基线约 68 海里，属于我国专属经济区水域，海图水深约 50 米。该水域是大型海船南北向航行的习惯通道，也是东海传统渔场，商渔船较多，通航环境复杂。



图 3：事故位置示意图

#### 四、“VATHY”轮船体痕迹勘验。

##### (一) 船首部位。

该轮球鼻艏上缘中部发现局部凹陷。凹陷处留有灰色和黑色外来油漆附着物，附着物颜色与“浙岱渔 02611”轮船壳颜色相似。

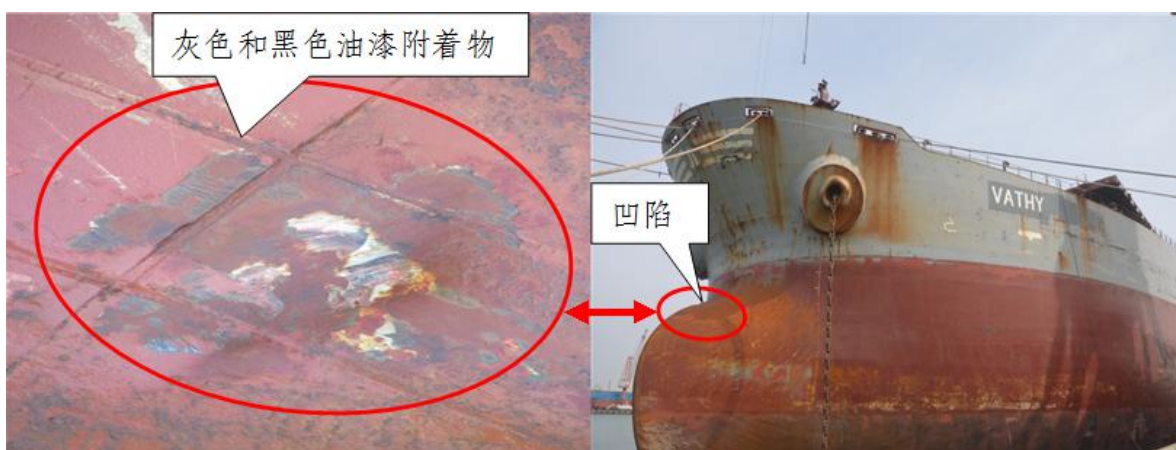


图 4：“VATHY”轮球鼻艏上缘凹陷

该轮船首上部偏左侧部位有明显擦痕，擦痕下边缘距离夏季

载重线高度约 7 米，擦痕长约 2 米、高约 1.5 米。擦痕处有黑色和灰色外来油漆附着物，附着物颜色与“浙岱渔 02611”轮船壳颜色相似。



图 5：“VATHY”轮船首上部擦痕

### （二）左舷船体。

该轮驾驶台前部的左侧船体留有大范围的擦痕，擦痕下边缘距离夏季载重线高约 4 米，擦痕长约 15 米、高约 3 米。



图 6：“VATHY”轮驾驶台前部左侧船体擦痕

### （三）痕迹分析。

“VATHY”轮开航时船舶吃水：艏 18.05 米、舢 18.13 米、艉 18.13 米，考虑油水消耗，事故发生时该轮首尾吃水约 18 米。“浙岱渔 02611”轮型深 3.65 米，满载吃水 2.89 米，事故发生时该轮重载鱼货。

“VATHY”轮球鼻艏上缘中部的凹陷（见下图①）位于水线面下约 3 米，凹陷位置与渔船水线下尺度基本吻合；渔船底部船体与“VATHY”轮球鼻艏接触后，船体向左倾斜，并受“VATHY”轮船首水流高压区影响等因素造成渔船船体抬高后与“VATHY”轮船首偏左侧距离水线面以上约 7 米处船体碰触（见下图②）。

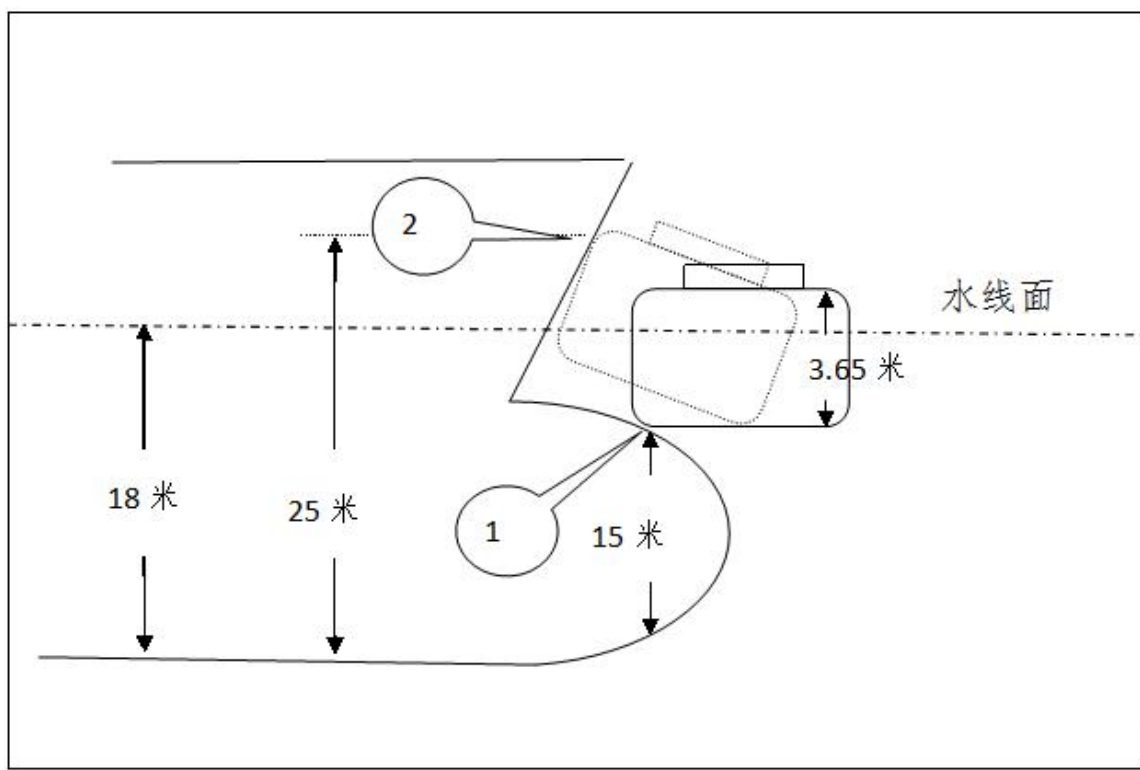


图 8：“VATHY”轮与“浙岱渔 02611”轮碰撞示意图

综上所述，调查组认定“VATHY”轮船首与“浙岱渔 02611”轮右舷发生第一次碰撞；随后，“VATHY”轮在持续右转过程中驾驶

台前部左侧船体再次与“浙岱渔 02611”轮船体发生擦碰。

## 五、碰撞基本事实

### (一) 碰撞时间地点。

2019年3月12日约0109时(北京时间)，“VATHY”轮与“浙岱渔 02611”轮在 $31^{\circ}39'N/123^{\circ}57'E$ 处(概位)发生碰撞。

认定理由：

1.“VATHY”轮 VDR 数据回放显示：0109 时，“浙岱渔 02611”轮雷达回波（6 号物标）与“VATHY”轮雷达显示的本船位置基本重合，此时“VATHY”轮 GPS 船位： $31^{\circ}38.9'N/123^{\circ}56.9'E$ 。



图 9：0109 时“VATHY”轮 VDR 记录数据

2.两船 AIS 动态信息显示：0109 时 30 秒，“VATHY”轮船位： $31^{\circ}38'54"N/123^{\circ}56'53"E$  处，“浙岱渔 02611”轮船位： $31^{\circ}39'1"N/123^{\circ}57'3"E$  处。经计算，两船位距离（天线位置）为

325.5 米。“VATHY”轮总长 319.58 米，“浙岱渔 02611”轮总长 52 米，此时两船已经发生碰撞。

表 2：事发时段的两船 AIS 动态信息

时间	VATHY					浙岱渔02611			
	纬度	经度	SOG	COG	Heading	纬度	经度	SOG	COG
1:00:00	31° 37' 00"	123° 56' 24"	12.4	6.2	12	31° 40' 7"	123° 57' 44"	9	233.6
1:01:00	31° 37' 12"	123° 56' 26"	12.3	8.4	13	31° 40' 1"	123° 57' 36"	9.1	226.6
1:02:00	31° 37' 25"	123° 56' 29"	12.3	10.3	16	31° 39' 55"	123° 57' 28"	9.2	229.4
1:03:00	31° 37' 37"	123° 56' 32"	12.3	12.6	17	31° 39' 49"	123° 57' 20"	9.1	229.5
1:04:00	31° 37' 49"	123° 56' 35"	12.3	13.4	16	31° 39' 43"	123° 57' 12"	8.9	223.3
1:05:00	31° 38' 01"	123° 56' 38"	12.3	12.4	16	31° 39' 36"	123° 57' 05"	9.1	220.5
1:06:00	31° 38' 13"	123° 56' 41"	12.3	12.1	16	31° 39' 29"	123° 57' 00"	8.5	196.8
1:07:00	31° 38' 25"	123° 56' 44"	12.3	12	16	31° 39' 20"	123° 56' 59"	8.3	186
1:08:00	31° 38' 37"	123° 56' 47"	12.3	11.8	24	31° 39' 12"	123° 56' 57"	8.5	185.3
1:09:00	31° 38' 49"	123° 56' 51"	12	17.1	38	31° 39' 04"	123° 56' 59"	8.1	143.9
1:09:30	31° 38' 54"	123° 56' 53"	11.7	23.8	52	31° 39' 01"	123° 57' 03"	7.8	124.3

## （二）碰撞部位和角度。

碰撞时，“VATHY”轮船首向约 052°，“浙岱渔 02611”轮航向约 124°，计算得碰撞角度约为 72°。根据事故发生前“VATHY”轮与“浙岱渔 02611”轮的航向态势，以及“浙岱渔 02611”轮船长陈述和现场勘验记录，“浙岱渔 02611”轮右舷中部与“VATHY”轮船艏部发生碰撞。

## （三）会遇局面。

本起事故发生在能见度良好的开阔水域。2019 年 3 月 12 日 0052 时，“VATHY”轮航向约 004°，航速约 11.3 节，“浙岱渔 02611”轮航向 217.5°，航速 9.1 节。此时“浙岱渔 02611”轮距离“VATHY”轮约 6 海里，相对方位 020°，CPA0.06 海里，两船构成交叉相遇态势且致有构成碰撞危险。按照《1972 年国际海上避碰规则》，



“VATHY”轮为交叉相遇局面中的让路船，“浙岱渔 02611”轮为直航船。



图 10: 0052 时的“VATHY”轮 VDR 记录数据

约 0104 时，“VATHY”轮航向约 016°航速约 11.2 节；“浙岱渔 02611”轮航向约 219°，航速约 9.6 节。此时，两船相距约 2 海里，CPA0.4 海里，TCPA6 分钟，双方正在形成紧迫局面。

## 六、事故经过

本事故经过是根据“VATHY”轮 VDR 数据资料、事故当事人询问笔录以及现场勘验情况等综合分析得出。“浙岱渔 02611”轮的相关动态信息，参考“VATHY”轮 VDR 数据资料中的该渔船信息。

### (一) “VATHY”轮。

2019 年 2 月 27 日约 0620 时，“VATHY”轮装铁矿粉 225046

吨，从澳大利亚 HEDLAND 港开航，目的港中国曹妃甸。开航时船舶吃水：艏 18.05 米、舦 18.13 米、艮 18.13 米。

3 月 11 日约 2350 时，“VATHY”轮二副上驾驶台接三副班，三副告知有一艘船正准备追越本船，另外一艘船在左舷与本船航向交叉。该轮驾驶台共有 2 台雷达，工况均正常，量程分别设置在 12 海里（X 波段）和 6 海里（S 波段），雷达 CPA 报警设置为 0.1 海里，TCPA 报警 6 分钟，VHF 共 2 台均设置在 16 频道，工况正常；驾驶台航行值班报警系统正常开启，AIS、GPS 等其他助航设备工况均正常。事故发生时仅二副 1 人在驾驶台值班，无值班水手。

12 日约 0030 时，“VATHY”轮船位  $31^{\circ}30.95'N/123^{\circ}56.18'E$ ，航向约  $006^{\circ}$ ，航速约 11 节。二副从雷达上发现“YOKOHAMA PIONEER”轮在本船左舷前方约 9 海里，真方位约  $296^{\circ}$ ；同时发现“浙岱渔 02611”轮位于本船船首右舷约 14 海里处，真方位约  $020^{\circ}$ ，二副通过观察雷达判断这两船可能会对本船的安全航行产生影响，但考虑到距离本船均较远，故继续保速保向航行。

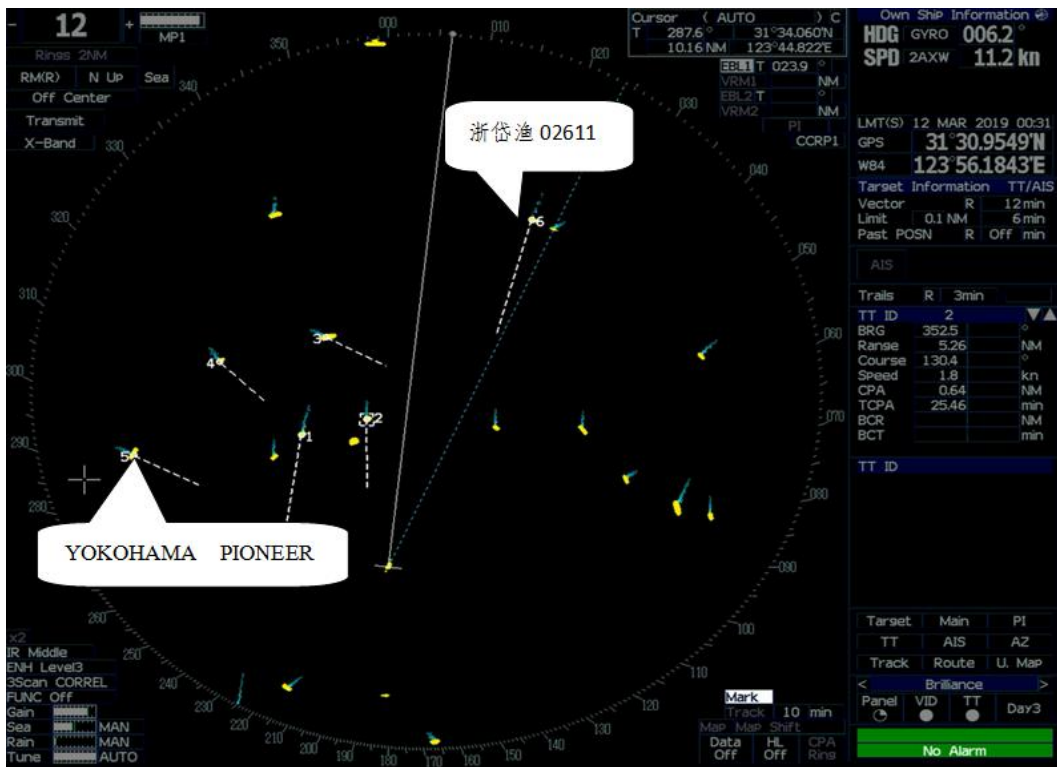


图 11: 2019 年 3 月 12 日 0031 时“VATHY”轮 VDR 雷达图

约 0041 时，“VATHY”轮船位  $31^{\circ}33.09'N/123^{\circ}56.29'E$ ，航向约  $006^{\circ}$ ，航速约 11.2 节。此时，“浙岱渔 02611”轮距离本船约 9.6 海里，真方位约  $020^{\circ}$ ，航向约  $215^{\circ}$ ，航速约 10 节，CPA 为 0 海里、TCPA 约 28 分钟；“YOKOHAMA PIONEER”轮在本船左舷约 7 海里，相对方位约  $296^{\circ}$ ，航向约  $061^{\circ}$ ，航速约 13.4 节，CPA 约 0.1 海里，TCPA 为 35 分钟。二副在雷达上分别对“浙岱渔 02611”轮和“YOKOHAMA PIONEER”轮雷达物标进行捕捉标绘，查看两船的航行信息。



图 12: 2019 年 3 月 12 日 0041 时“VATHY”轮 VDR 雷达图

约 0047 时，“VATHY”轮船位  $31^{\circ}34.24'N/123^{\circ}56.31'E$ ，航向约  $004^{\circ}$ ，航速约 11.2 节。此时，“浙岱渔 02611”轮距离本船约 7.8 海里，真方位  $020^{\circ}$ ，航向约  $225^{\circ}$ ，航速约 10 节，两船 CPA 为 0.5 海里、TCPA 为 23 分钟；“YOKOHAMA PIONEER”轮距离“VATHY”轮约 5.9 海里，航向约  $062^{\circ}$ ，航速约 13.7 节，真方位约  $296^{\circ}$ ，CPA 为 0.3 海里，TCPA 为 28.8 分钟。二副通过 VHF16 频道持续呼叫“YOKOHAMA PIONEER”轮的船名和呼号，意图协调避让行动，但对方没有应答。

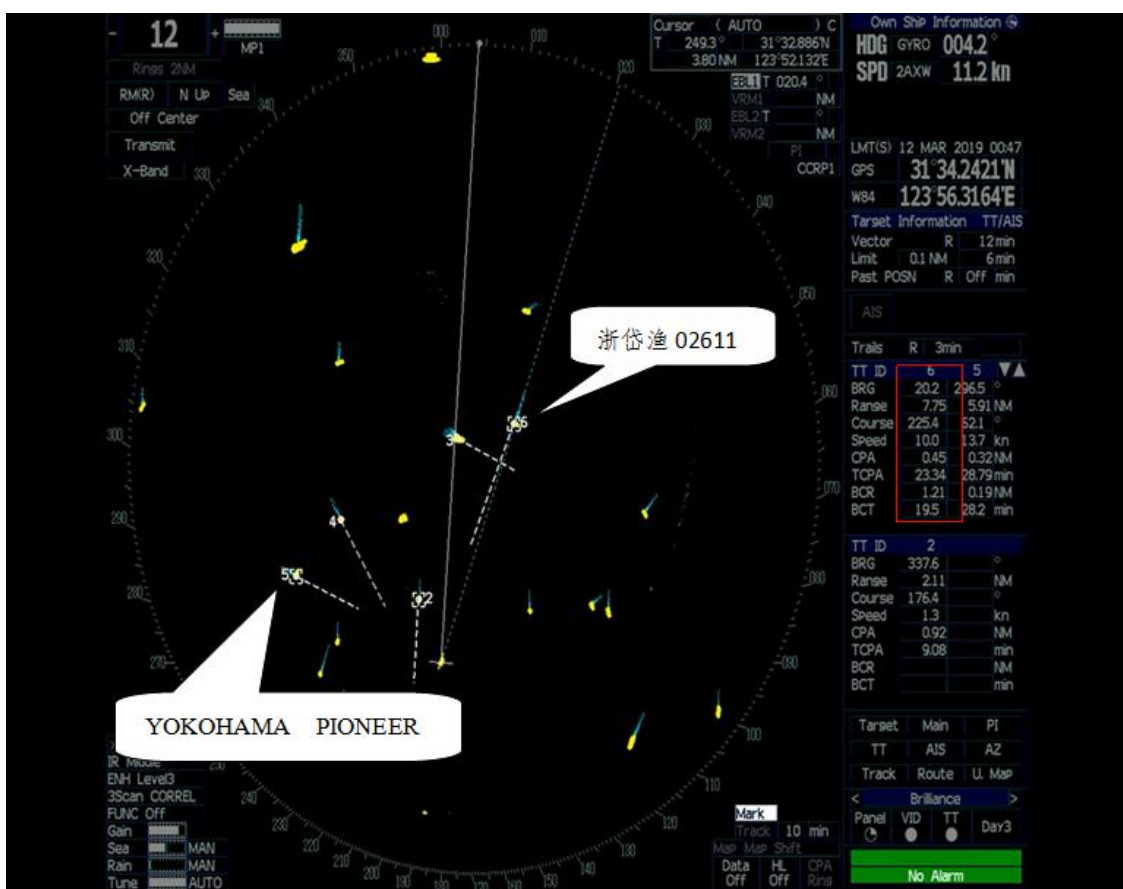


图 13: 2019 年 3 月 12 日 0047 时“VATHY”轮 VDR 雷达图

约 0052 时，“VATHY”轮  $31^{\circ}35.28'N/123^{\circ}56.34'E$ ，航向约  $004^{\circ}$ ，航速 11.3 节。此时，“浙岱渔 02611”轮距离本船约 6 海里，真方位约  $020^{\circ}$ ，航向  $218^{\circ}$ ，航速 9.8 节，两船 CPA 为 0 海里、TCPA 约 18 分钟，两船航向交叉且存在碰撞危险，构成交叉相遇局面。二副持续通过 VHF16 频道呼叫“YOKOHAMA PIONEER”轮，对方无应答。

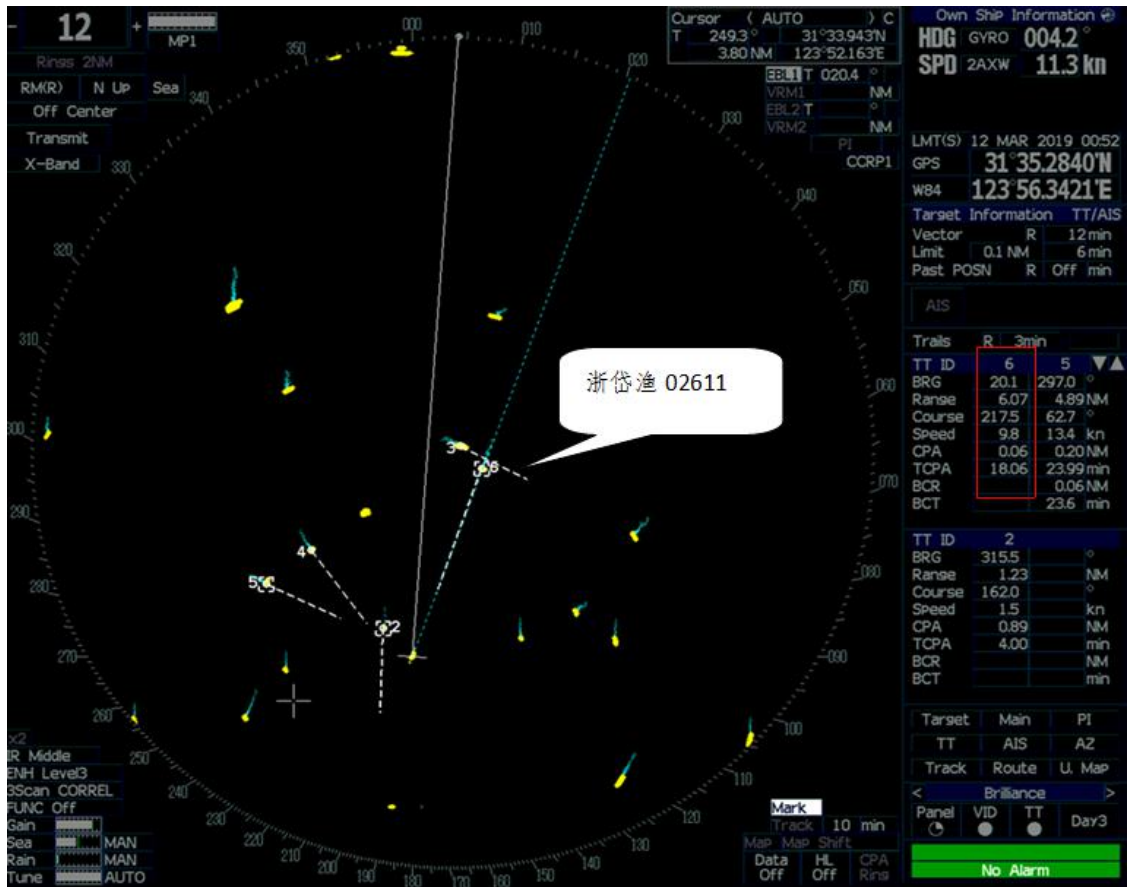


图 14: 2019 年 3 月 12 日 0052 时“VATHY”轮 VDR 雷达图

约 0058 时，“VATHY”轮船位  $31^{\circ}36.54'N/123^{\circ}56.38'E$ ，航向约  $004^{\circ}$ ，航速约 11.4 节。此时，“浙岱渔 02611”轮距离本船约 4.1 海里，真方位约  $020^{\circ}$ ，航向约  $221^{\circ}$ ，航速 9.8 节，两船 CPA 约 0.1 海里，TCPA 约为 12 分钟。二副开始使用自动舵向右调整航向，意图增大与“浙岱渔 02611”轮的 CPA。

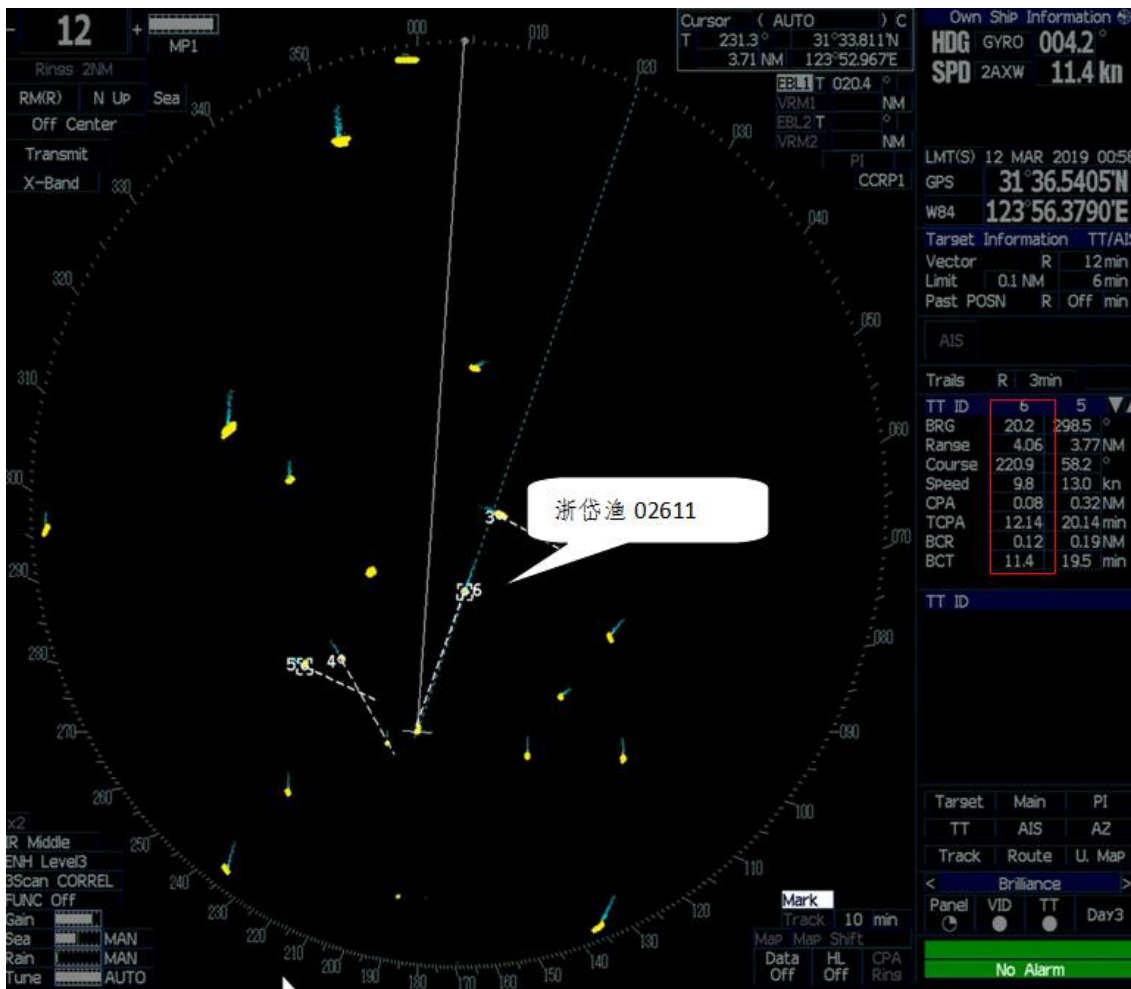


图 15: 2019 年 3 月 12 日 0058 时“VATHY”轮 VDR 雷达图

约 0101 时，“VATHY”轮船位  $31^{\circ}37.16'N/123^{\circ}56.43'E$ ，航向约  $013^{\circ}$ ，航速约 11.0 节。此时，“浙岱渔 02611”轮距离本船约 3 海里，真方位约  $019^{\circ}$ ，航向约  $219^{\circ}$ ，航速约 9.3 节，两船 CPA 约 0.2 海里，TCPA 约 9 分钟。二副通过 VHF16 频道与“YOKOHAMA PIONEER”轮取得联系，双方转至 VHF06 频道进行通话，通话内容大部分为闲聊，与协调避让无关。约 2 分钟后，“YOKOHAMA PIONEER”轮驾驶员同意过“VATHY”轮船尾。



图 16: 2019 年 3 月 12 日 0101 时“VATHY”轮 VDR 雷达图

约 0104 时，“VATHY”轮船位  $31^{\circ}37.81'N/123^{\circ}56.58'E$ ，航向约  $017^{\circ}$ ，航速约 11.2 节。此时，“浙岱渔 02611”轮位于本船正前方约 2 海里，航向约  $219^{\circ}$ ，航速约 9.6 节，两船 CPA 约 0.4 海里，TCPA 约 6 分钟，双方正在形成紧迫局面。





图17：2019年3月12日0104时“VATHY”轮VDR雷达图

约 0105 时，“VATHY”轮船位  $31^{\circ}37.97'N/123^{\circ}56.62'E$ ，航向约  $016^{\circ}$ ，航速约 11.2 节。此时，“浙岱渔 02611”轮在本船正前方约 1.7 海里，航向约  $220^{\circ}$ ，航速约 9.6 节，两船 CPA 约 0.4 海里，TCPA 为 5 分钟。

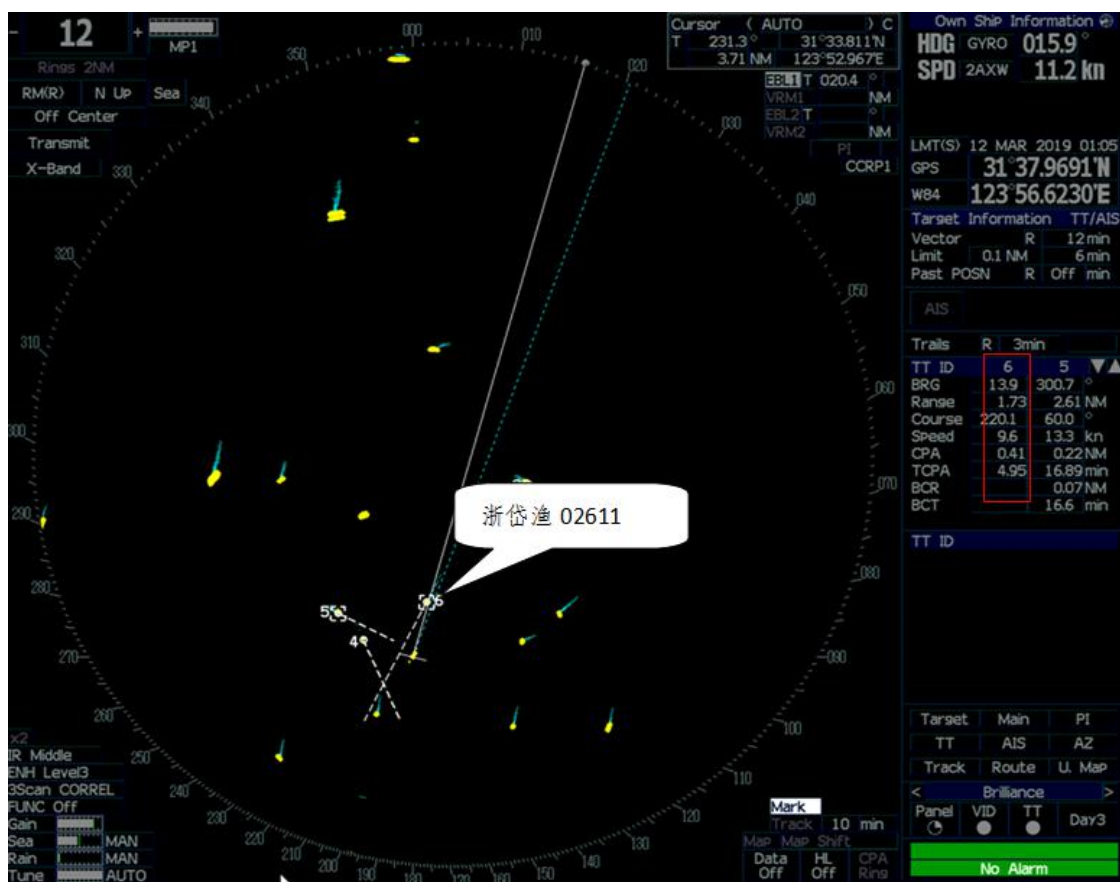


图18：2019年3月12日0105时“VATHY”轮VDR雷达图

约 0106 时，“VATHY”轮船位  $31^{\circ}38.21'N/123^{\circ}56.69'E$ ，航向约  $016^{\circ}$ ，航速约 11.2 节，与“浙岱渔 02611”轮相距约 1.3 海里，两船 CPA 约 0.4 海里，TCPA 约 4 分钟。此时，“浙岱渔 02611”轮开始向左转向。

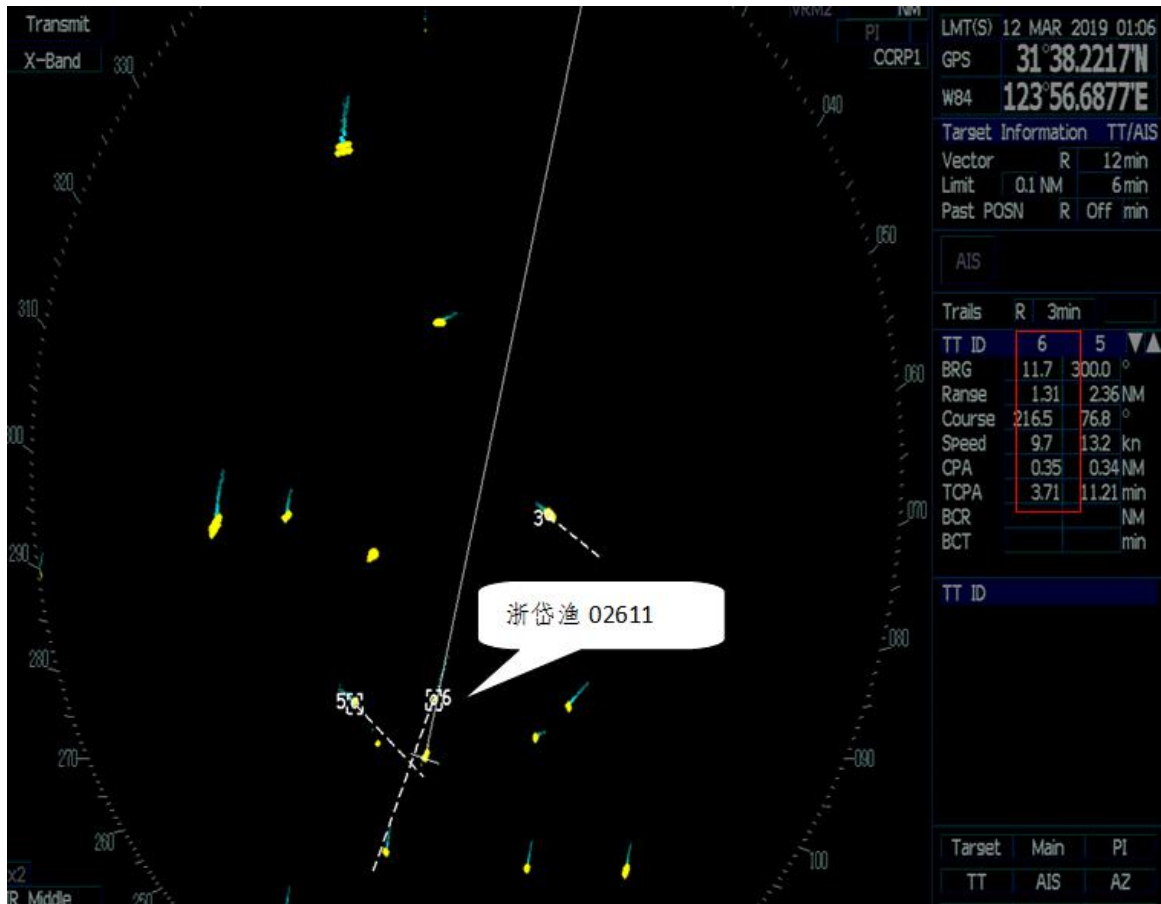


图 19: 2019 年 3 月 12 日 0106 时“VATHY”轮 VDR 雷达图

约 0107 时，“VATHY”轮船位  $31^{\circ}38.37'N/123^{\circ}56.72'E$ ，航向约  $016^{\circ}$ ，航速约 11.2 节；“浙岱渔 02611”轮在本船正前方约 1 海里，航速约 9.5 节，航向约  $190^{\circ}$ 。此时，二副发现“浙岱渔 02611”轮正在快速向左转向，雷达 CPA/TCPA 报警，立即将自动操舵改为手操舵，用右满舵紧急避让。

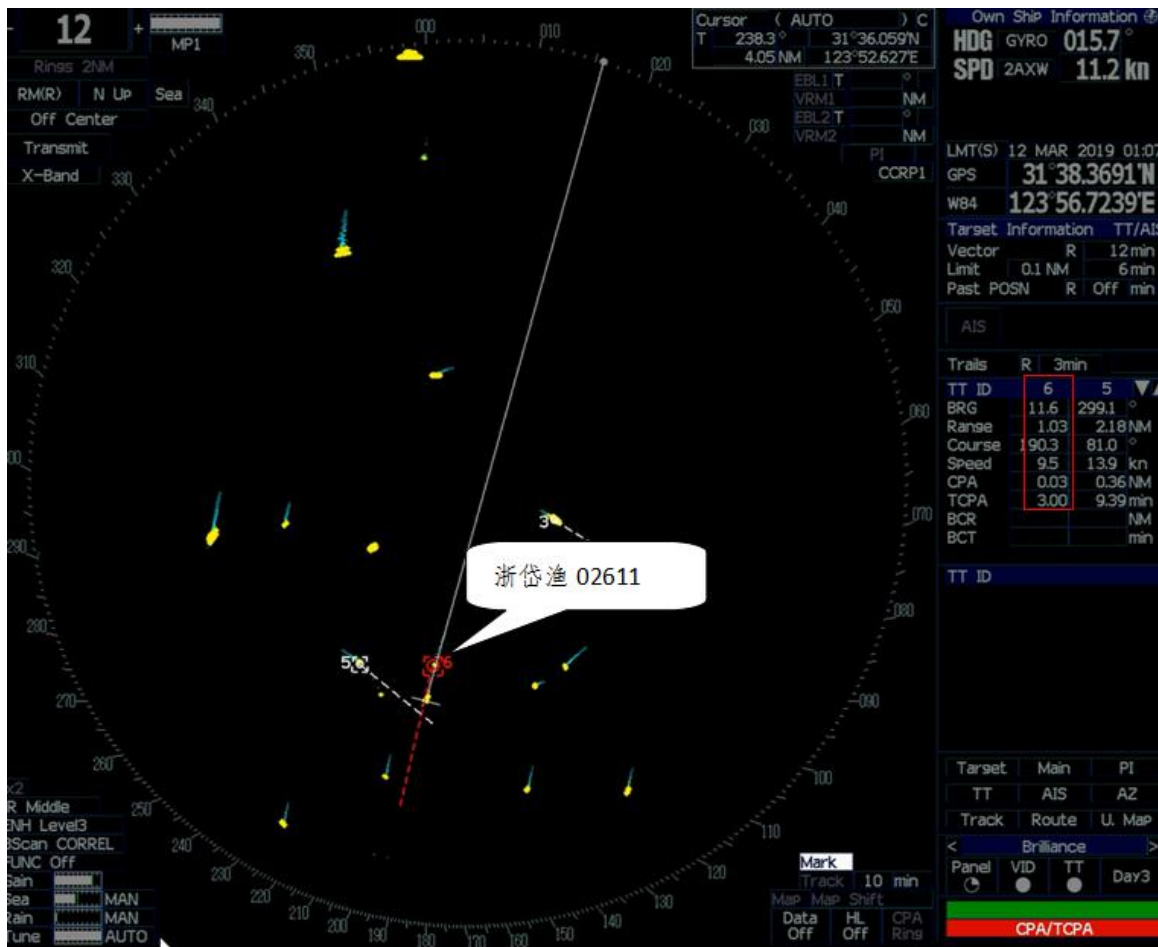


图 20: 2019 年 3 月 12 日 0107 时“VATHY”轮 VDR 雷达图

约 0109 时，“VATHY”轮船位  $31^{\circ}38.90'N/123^{\circ}56.89'E$ ，艏向约  $052^{\circ}$ ，航速约 10.3 节，船首与“浙岱渔 02611”轮右舷发生碰撞，碰撞角度约为  $72^{\circ}$ 。随后，“VATHY”轮在持续右转过程中驾驶台前部左侧船体再次与“浙岱渔 02611”轮发生擦碰。

约 0110 时，二副采取紧急停车，电话通知船长上驾驶台，船上公共广播，并通过 GMDSS 发送遇险信号。

## (二) “浙岱渔 02611”轮。

2019 年 3 月 1 日约 1400 时，该轮由舟山市衢山岛田涂村码

头开航。

3月2日约0900时，抵达1591/1号渔场，位置32°30'N/125°02'E。该轮开始下网捕鱼，每天收2次网。

3月11日约1700时开始返航，目的港为舟山沈家门，返航期间航行灯开启。

3月12日约0000时，船长柴平儿进驾驶室操舵，赵元平协助瞭望。雷达一台开启，量程3海里档；两台VHF开启，一台设置在16频道，另一台用于渔船之间通信；AIS-B以及北斗系统开启；船舶AIS自动避碰系统设置在3海里。

约0101时，“浙岱渔02611”轮航向约219°，航速约9.3节；“VATHY”轮航向约013°，航速约11.0节，距离本船约3海里、真方位约199°，两船CPA约0.2海里、TCPA约9分钟。此时，船长听到船舶AIS自动避碰系统发出声响报警，发现本船左舷方向有一艘外国籍船舶在向北航行。

约0102时，“浙岱渔02611”轮航向约219°，航速约9.5节；“VATHY”轮航向约016°，航速约12.3节。此时，“浙岱渔02611”轮与“VATHY”轮相距约2.6海里，两船CPA约0.3海里、TCPA约8分钟，船长通过视觉观察到“VATHY”轮的桅灯和绿灯（右舷舷灯），判断两船存在碰撞的危险。

约0106时，“浙岱渔02611”轮航向约217°，航速约9.5节；“VATHY”轮航向约016°，航速约11.2节，两船相距约1.3海里。船长柴平儿根据“VATHY”轮航行灯颜色未变化判断对方没有采

取让路行动，于是采取左满舵避让，航向大幅度左转。

约 0109 时，“浙岱渔 02611”轮船位 31°38.9'N/123°56.9'E，航向约 138°，航速约 8.1 节。“浙岱渔 02611”轮船体右舷与“VATHY”轮船首发生碰撞，碰撞角度约为 72°。随后，“浙岱渔 02611”轮船体与“VATHY”轮驾驶台前部左侧船体发生第二次擦碰。

碰撞后，“浙岱渔 02611”轮船体随即向左倾斜约 90°，驾驶台窗户玻璃破碎，船舶大量进水，船长柴平儿和捕捞员赵元平被海水从驾驶台右侧窗户冲出，两人趴在船舶右舷护舷上，后被“浙普渔 68001”救起。

## 七、事故损失

事故造成“浙岱渔 02611”轮沉没，船上 12 人失踪，船舶和鱼货全损；“VATHY”轮基本无损。

## 八、事故救助情况

3 月 12 日约 0344 时，上海海上搜救中心 12395 接报，“浙岱渔 02611”轮与巴哈马籍散货船“VATHY”轮在长江口灯船东北约 80 海里处发生碰撞，事故导致“浙岱渔 02611”轮沉没，2 人被附近渔船救起、12 人失踪。接报后，上海海上搜救中心立即将事故情况上报交通运输部海事局，通知东海预报中心预测船舶、人员落水漂流轨迹，发布中英文航警，协调上海海事局、东海救助局、上海渔政、中国海警东海分局、海军等应急力量赶往现场搜救，协调中远海运集团过往船舶参与搜救。

13 日 0959 时，扫测船“海巡 166”轮扫测到疑似“浙岱渔 02611”

轮沉船，沉船中心位置 31°39'11.35"N/123°57'03.02"E，沉船艏向约 330 度，坐沉，沉船处水深约 45 米。东海航海保障中心设沉船 AIS 虚拟航标。

截至 15 日 1200 时，搜救行动已超过 80 小时，共有 1 架海事固定翼飞机、1 架海军飞机、2 架救助直升机、1 艘海事巡逻船、1 艘专业救助船、1 艘海警船、2 艘军舰、6 艘渔政船、20 艘渔船以及“VATHY”轮等 30 余艘船舶参与搜寻。2 名渔船船员被“浙普渔 68001”轮救起，未发现其余 12 名失踪人员。

15 日 1200 时，上海海上搜救中心于终止大规模搜救行动。

## 九、事故原因

### （一）事故直接原因。

#### 1.“VATHY”轮。

##### （1）未正确履行让路船义务。

“VATHY”轮作为交叉相遇局面中的让路船，未能在与“浙岱渔 02611”轮相遇而致有碰撞危险时及早采取大幅度的避让行动，宽裕地让清他船。自 0058 时至 0104 时，“VATHY”轮采用自动舵连续小角度右转避让“浙岱渔 02611”轮，航向自 004°逐步转至 017°，其航向变动不足以使“浙岱渔 02611”轮用视觉或雷达观察时容易觉察到。“VATHY”轮采取避让行动后，两船相距约 2 海里，CPA0.4 海里、TCPA6 分钟，其避让行动不能确保本船与“浙岱渔 02611”轮在安全距离驶过，二副未细心查核避让行动的有效性，认为两船已不存在碰撞危险。“VATHY”轮未正确履行让路船义务

是导致两船陷入紧迫局面的主要原因，其行为违反了《1972年国际海上避碰规则》第八条第一款、第二款、第四款以及第十六条的规定。

(2) 违反航行值班规则，无法保持不间断瞭望。

事故发生时段，“VATHY”轮正值夜间航行，驾驶室仅有二副1人值班。值班期间，二副既要负责VHF联系他船协调避让，又要负责瞭望和操纵船舶，从而导致二副无法保持不间断的瞭望。“VATHY”轮违反了STCW规则A部分第VIII章第4部分关于“航行值班中应遵守的基本原则”的规定，也不符合该公司体系文件“船舶驾驶台资源管理”有关夜间航行值班的要求。

(3) 应急操纵不当。

约0107时，“VATHY”轮与“浙岱渔02611”轮相距1海里，二副在发现“浙岱渔02611”轮正在快速向左转向的情况下，采用了右满舵紧急避让行动，未采取停车、倒车等控制船速的措施。

2.“浙岱渔02611”轮。

(1) 未保持正规瞭望。

“浙岱渔02611”轮未能采取一切有效手段保持正规的瞭望，以便对本船与“VATHY”轮之间的碰撞危险作出充分的估计。在当时能见度条件下，“VATHY”轮桅灯的能见距离为6海里，舷灯能见距离为3海里。约0101时，两船相距约3海里时，“浙岱渔02611”轮船长听到AIS自动避碰系统发出声响报警，才发现本船左舷方向的“VATHY”轮；当两船相距约2.6海里时，船长才通过视觉观



察到“VATHY”轮的桅灯和绿灯。“浙岱渔 02611”轮的行为违反了《1972 年国际海上避碰规则》第五条的规定。

(2) 未正确履行直航船的义务。

“浙岱渔 02611”轮作为交叉相遇局面中的直航船，在与“VATHY”轮相距约 1.3 海里时，船长通过视觉观察“VATHY”轮舷灯颜色未变化并认为对方没有采取让路行动，在独自采取操纵行动时采取了大幅度左转的避让措施。“浙岱渔 02611”轮的行为违反《1972 年国际海上避碰规则》第十七条第三款的规定。

(二) 间接原因。

1.“VATHY”轮未正确使用雷达。

雷达作为船舶驾驶人员重要的协助瞭望和判断碰撞危险的航行设备之一，应当予以正确使用，包括远距离扫描、对探测到的物标进行标绘和系统观察、设置碰撞危险报警等，以期获得碰撞危险的早期警报。但是，“VATHY”轮在雷达设置的碰撞危险警报范围为 CPA0.1 海里、TCPA6 分钟，无法及时有效获取碰撞危险的早期警报。“VATHY”轮的行为违反了《1972 年国际海上避碰规则》第七条第二款的规定。

2.VHF 协调分散了值班二副的注意力。

“VATHY”轮与“浙岱渔 02611”轮相遇及避让过程中，值班二副一直试图通过 VHF 与附近其他船舶取得联系，当取得联系后，双方又在 VHF 频道上长时间通话，并将较多时间浪费在沟通与避让无关的事情上，分散了二副对“浙岱渔 02611”轮的注意力，

也影响到瞭望的质量。

## 十、责任认定

本起事故是两艘在航机动船在能见度良好的开阔水域发生的互有责任的水上交通事故。“VATHY”轮违反了《1972年国际海上避碰规则》第五条，第七条第二款，第八条第一款、第二款、第四款、第五款和第十六条的规定，以及违反了STCW规则A部分第VIII章第4部分关于“航行值班中应遵守的基本原则”的规定；“浙岱渔02611”轮违反了《1972年国际海上避碰规则》第五条和第十七条第三款的规定。

根据《中华人民共和国海上交通安全法》第四十三条之规定，本起事故责任判定如下：“VATHY”轮承担主要责任，“浙岱渔02611”轮承担次要责任。

## 十一、处理意见

（一）“VATHY”轮违反交通运输管理法律法规，与“浙岱渔02611”轮发生碰撞事故，导致“浙岱渔02611”轮沉没、12人失踪，在事故中负主要责任。且事故发生时，正值夜间航行，其驾驶室仅有二副1人值班，违反《1978海船培训、发证和值班标准国际公约》A部分第VIII章第4部分关于“航行值班中应遵守的基本原则”的规定。建议对“VATHY”轮船舶所有人、经营人/管理人、船长MALOLETKA VADIM和二副VLASOV OLEKSIY予以行政处罚；同时，将相关情况通报船旗国主管机关。

（二）“浙岱渔02611”轮违反交通运输管理法律法规，与

“VATHY”轮发生碰撞事故，导致“浙岱渔 02611”轮沉没、12 人失踪，在事故中负次要责任。建议对“浙岱渔 02611”轮值班船长柴平儿予以行政处罚。同时，“浙岱渔 02611”轮轮机长刘松跃适任证书持证情况不符合该轮配员要求，建议将相关情况通报其船籍港渔政管理部门。

## 十二、安全管理建议

（一）“VATHY”轮船舶管理公司应加强体系内船舶体系运行的监督检查，督促船员严格按照国际公约和公司体系要求开展相关操作。

1.提高船舶驾驶台资源管理的有效性，杜绝夜间驾驶台单人航行值班的情况再次发生。

2.正确理解和准确判断碰撞危险，避免使用自动舵实施小角度避让行动，并细心查核避让行动的有效性。

3.有效使用雷达助航设备，正确设置碰撞危险报警，以期获得碰撞危险的早期警报。

4.在船舶交通流复杂并随着船舶态势的发展可能与多船存在碰撞危险的情况下，应当充分利用良好的船艺，在会遇局面形成前积极采取行动，以避免形成两难局面。

5.渔区航行时，应保持足够的戒备，在近距离驶近渔船时，应充分考虑到本船的操纵性能以及渔船航行习惯。

6.船舶间 VHF 通信应当简单扼要，与其把过多的精力放在与其他船 VHF 沟通协调上，不如按照规则积极采取行动。

(二) 渔政管理部门应加强对渔船驾驶人员船舶避碰理论知识和航海技能的培训。

1. 熟练使用雷达助航设备对会遇船舶进行连续系统观察，正确判断碰撞危险。

2. 交叉相遇局面作为直航船独自采取行动时，如当时环境许可，不应对在本船左舷的船采取向左转向，以避免与会遇船舶的行动产生不协调。

### 十三、附件

(一) “浙岱渔 02611”轮船员名单

(二) 专家意见

(三) 碰撞示意图。

附件一

“浙岱渔 02611”轮船员名单

序号	姓名	职务	身份证号	备注
1	柴平儿	船长	330921*****513	获救
2	周引军	船副	330921*****516	失踪
3	陈国军	船员	330921*****53X	失踪
4	刘松跃	轮机长	330922*****513	失踪
5	王双勇	管轮	330921*****519	失踪
6	柴浩杰	船员	330921*****512	失踪
7	周欢平	船员	330922*****016	失踪
8	赵元平	船员	330921*****518	获救
9	郑玉杰	船员	330921*****511	失踪
10	王益明	船员	330921*****074	失踪
11	任苗军	船员	330921*****512	失踪
12	段高山	船员	342129*****434	失踪
13	代建杰	船员	342122*****312	失踪
14	柴建国	船员	330921*****515	失踪

## 附件二：专家意见

### “VATHY”轮与“浙岱渔 02611”轮碰撞事故 专家意见

2019年8月2日，交通运输部海事局在上海组织召开了“VATHY”轮与“浙岱渔 02611”轮碰撞事故专家咨询会（专家名单附后）。与会专家听取了事故调查组的汇报，审查了事故调查报告和证据材料，经质询和认真讨论，形成专家意见如下：

一、本起事故为发生在能见度良好的开阔水域中互有过失的水上交通责任事故。事故发生前，两船构成交叉相遇局面，“VATHY”轮为交叉相遇局面中的让路船，“浙岱渔 02611”轮为直航船。

#### 二、两轮的过失

##### （一）“VATHY”轮

1. 未履行让路船义务；
2. 未保持正规瞭望；
3. 违反 STCW 规则 A 部分关于航行值班的规定；
4. 应急操纵不当。

##### （二）“浙岱渔 02611”轮

1. 未保持正规瞭望；
2. 未正确履行直航船的义务。

#### 三、事故责任认定

在本起事故中，“VATHY”轮承担主要责任，“浙岱渔 02611”轮承担次要责任。

专家签名：

曹峰 林森 曹正 吴建利

2019年8月2日

# 附件三

## “VATHY”轮与“浙岱渔 02611”轮碰撞示意图

