

青岛“2·4”“汇 XX”轮与“鲁荣渔 5XXXX”船 碰撞事故调查报告

编制单位：中华人民共和国青岛海事局

地址：山东省青岛市市北区宁波路 1 号

联系电话：0532-58663096

编制时间：2017 年 5 月 2 日

概述

本起事故是根据《中华人民共和国海上交通安全法》《中华人民共和国海上交通事故调查处理条例》《水上交通事故统计办法》等有关法律法规进行调查。

调查的目的是查明事故发生的原因，判明事故双方的责任，吸取事故的教训，防止类似事故再次发生。

2017年2月4日0131时许，嘉兴某海运发展有限公司所属嘉兴籍散货船“汇XX”轮由上海港开往天津港途中在石岛以南约60海里（35° 58.′ 92N/122° 48.′ 02E）处与山东某海洋捕捞有限公司所属石岛籍渔船“鲁荣渔 5xxxx”船发生碰撞，事故造成“鲁荣渔 5xxxx”船翻扣，无人员伤亡，直接经济损失约450万元人民币，构成水上交通一般事故。

青岛海事局成立事故调查组，派出调查人员进行了调查取证，对相关事实进行了分析认证，得出调查结论，对事故当事方提出了安全管理建议。

目 录

一、事故简况..... 5

二、专业术语和标准用语标示..... 5

三、调查取证情况 6

 （一）调查情况6

 （二）船舶概况7

 （三）船员配备情况.....8

 （四）船舶公司情况..... 10

 （五）船舶安全检查及检验情况 10

 （六）船舶航次情况..... 11

 （七）事故水域的天气情况和通航环境 11

四、事故重要因素的认定 12

 （一）碰撞时间和位置 12

 （二）碰撞部位9

 （三）事发当时的能见度 13

 （四）“鲁荣渔 5xxxx”船在事发当时的运动状态 13

五、事故经过..... 14

说明：为保护当事人的合法权益，报告中隐去了当事船舶、船公司及个人的详细信息，本公开报告不得作为民事纠纷、刑事或行政诉讼的依据。

（一）“汇 XX” 轮	14
（二）“鲁荣渔 5XXXX” 船.....	15
六、应急处置和搜救情况	16
七、事故损害情况	17
八、事故因素分析	17
（一）碰撞局面分析.....	17
（二）过失行为	19
1. “汇 XX” 轮	19
2. “鲁荣渔 5XXXX” 船	19
（三）事故原因	20
1.直接原因	20
2.间接原因	20

一、事故简况

2017年2月4日0131时许，嘉兴某海运发展有限公司所属嘉兴籍散货船“汇XX”轮空载由上海港开往天津港途中在石岛以南约60海里（35°58.'92N/122°48.'02E）处与山东某海洋捕捞有限公司所属由沙嘴渔港开往渔区的石岛籍渔船“鲁荣渔5xxxx”船发生碰撞，事故造成“鲁荣渔5xxxx”船翻扣，无人员伤亡，直接经济损失约450万元，构成水上交通一般事故。



图1：“汇XX”轮

二、专业术语和标准用语标示

AIS(自动识别系统 Automatic Identification System)

ARPA (自动雷达标绘仪 Automatic Radar Plotting Aids)

DOC(符合证明 Document of Compliance)

VHF(甚高频 Very High Frequency)

三、调查取证情况

(一) 调查情况

2017年2月4日，青岛海事局成立事故调查组对事故展开调查。

2月5日，调查人员在石岛锚地对“汇XX”轮进行了现场勘验，制作了现场勘验记录。调查人员询问了“汇XX”轮船长、二副、值班水手，制作了询问笔录。

2月6日-7日，对“鲁荣渔5xxxx”船船长、驾驶值班人员（船长第一次询问笔录提供）程某某、于某某、轮机值班人员崔某某询问调查并制作询问笔录。

2月16日，收到“汇XX”轮寄送的关于事发后“鲁荣渔5xxxx”船船长在“汇XX”轮上与山东某海洋捕捞有限公司领导张某某的通话录音，根据录音，调查人员于2月21日再赴石岛对“鲁荣渔5xxxx”船船长进行询问调查并制作询问笔录。“鲁荣渔5xxxx”船船长告知，事发时实际值班人员为汤某某和孙某两人，公司告知汤某某和孙某已随船出海作业，未能作询问调查。3月16日，调查人员电话联系上孙某并约定3月17日到石岛进行询问调查。从3月17日0825时到1354时，调查人员给孙某打电话6次均提示已关

机，随后发短信告知其收到短信后联系，之后，调查人员未收到电话或短信。

2017年4月5日，联系上了孙某和汤某某两人，调查人员再次赴石岛对两人进行了询问调查，制作了询问调查笔录。

经过调查取证共取得：水上交通事故报告书2份，《水上交通事故现场勘验记录》1份，询问笔录10份，电话录音1份，以及船舶证书、船员证书、船舶文书、航海日志、轮机日志等相关证据资料若干。

2月17日，调查人员于山东省海上搜救中心“北斗卫星导航系统”获取了“鲁荣渔 5xxxx”船及“鲁荣渔 52XXX”船航迹回放录像1份。

（二）船舶概况

船名	汇 XX	鲁荣渔 5xxxx
国籍	中国	中国
船籍港	嘉兴	石岛
呼号	BLXXX	无
船舶种类	散货船	双拖渔船
船舶材质	钢质	钢质
建造时间	2011 年 1 月 20 日	2009 年 8 月 10 日
建造地点	三门县六敖镇赤头村浙江九洲船业有限公司	山东省荣成市荣成造船工业有限公司
船舶检验	中国船级社舟山办事处	中华人民共和国渔业

说明：为保护当事人的合法权益，报告中隐去了当事船舶、船公司及个人的详细信息，本公开报告不得作为民事纠纷、刑事或行政诉讼的依据。

		船舶检验局（石岛）
总长	172.80 米	42.48 米
型宽	23.80 米	7.00 米
型深	14.30 米	3.50 米
总吨	16507	237
净吨	9244	100
参考载货量	26352 吨	N/A
主机型号	8PC2-6/2L	CW6200ZC-33
主机功率	4400 千瓦	330 千瓦
所有人/地址	嘉兴某海运发展有限公司/海盐县	山东某海洋捕捞有限公司/荣成市
经营人/地址	浙江某海运有限公司/海盐县	无
管理人/地址	浙江某海运有限公司/海盐县	无

“汇XX”轮与“鲁荣渔5xxxx”船的船舶法定证书均齐全有效。

（三）船员配备情况

1. “汇XX”轮

本航次，“汇XX”轮共配备18名船员，除3名实习生外，全部船员适任证书齐全有效，船员配备满足《船舶最低安全配员证书》要求。事发时该轮由二副和1名水手在驾驶台值班。

主要当事船员证书概况：

船长：刘某某，中国籍，1975年01月02日出生，持有长江海事局于2014年07月16日签发的3000总吨及以上船舶的船长证书，证书编号：BPC11120140xxxx，证书有效期：2019年07月16日，持有GMDSS通用操作员证书。

值班二副：刘某某，中国籍，1984年05月10日出生，持有湛江海事局于2015年04月29日签发的3000总吨及以上船舶的二副证书，证书编号：BKC11320150xxxx，证书有效期：2020年04月29日，持有GMDSS通用操作员证书。

值班水手：张某某，中国籍，1997年06月04日出生，持有江苏海事局于2016年12月30日签发的500总吨及以上船舶的值班水手证书，证书编号：BFG14520162xxxx，证书有效期：2062年06月04日。

2. “鲁荣渔5xxxx” 船

本航次，“鲁荣渔5xxxx”船共配备12名船员，全部船员证书齐全有效，满足最低配员要求。事发时该船2名船员在驾驶台值班。

主要当事船员证书概况：

船长：于某某，1969年08月25日出生，持有中华人民共和国渔政渔港监督管理局于2012年04月26日签发的总吨未满500的无限航区捕捞船的船长证书，证书编号：2012370000xxxx，证书有效期：2017年04月25日。

值班人员：汤某某，1987年05月16日出生，持有中华人民共和国渔政渔港监督管理局于2014年09月25日签发的总吨未满500的无限航区捕捞船的大副证书，证书编号：2014370000xxxx，证书有效期：2019年09月24日。

值班人员：孙某，1974年07月07日出生，持有中华人民共和国渔政渔港监督管理局于2013年03月20日签发的总吨未满500的无限航区捕捞船的二副证书，证书编号：2013370000xxxx，证书有效期：2018年03月19日。

轮机长：崔某某，1973年10月05日出生，持有中华人民共和国渔政渔港监督管理局于2012年04月26日签发的主机功率未满750千瓦的无限航区捕捞船的轮机长证书，证书编号：2012370000xxxx，证书有效期：2017年04月25日。

（四）船舶公司情况

“汇XX”轮船公司情况

管理公司：浙江某海运有限公司，持有浙江海事局签发的DOC证书。

编号：06Axxx

签发时间：2014年07月31日

有效期：2019年08月19日

公司地址：浙江省海盐县

（五）船舶安全检查及检验情况

“汇XX”轮

“汇 XX”轮最近一次安全检查日期：2016 年 09 月 23 日。

检查地点：秦皇岛

检查结果：缺陷 12 项，处理意见代码为 16(十四天内纠正)、17(开航前纠正)，上述缺陷与本起事故无直接关联。

《海上货船适航证书》编号：2016SH30xxxx，证书有效期至 2020 年 04 月 10 日，准予在近海航区（航线）作散货船用，2016 年 03 月 21 日在上海港通过年度检验。

“鲁荣渔 5xxxx”船

2016 年 06 月 28 日进行了年度检验，取得《渔业船舶营运检验报告》，编号：371082A16xxxx。

（六）船舶航次情况

2017 年 02 月 02 日 1730 时，“汇 XX”轮第 1703 航次空载由上海开往天津。船舶吃水：艏 3.4 米，艉 5.6 米。船员人数 18 人。

“鲁荣渔 5xxxx”船于 2017 年 02 月 03 日 1834 时许由沙嘴某渔港码头开往“133”、“134”渔区捕鱼。船员人数 12 人。

（七）事故水域的天气情况和通航环境

1.天气情况

（1）中央气象台 2017 年 02 月 03 日 2000 时发布的海洋气象预报：黄海中部，夜间到白天，小雨，西南风 3 到 4 级，能见度 10km。

（2）威海市气象台和威海市海洋气象台 2017 年 2 月 3 日

1600 时发布的天气预报：威海北部、东部、南部海区阴有雨夹雪转多云，北风 5 到 6 级逐渐增强到 6 到 7 级阵风 8 级，温度 1 到 4 摄氏度。

（3）“汇 XX”轮记录

“汇 XX”轮航海日志于 02 月 03 日 2400 时的天气记录：小雨，东南风 4 级，能见度 7（5 海里以上）。

据“汇 XX”轮二副陈述：事发前，能见距离 7-8 海里，毛毛雨，东南风 3-4 级，浪高 0.5-1.0 米，没有雾。

（4）“鲁荣渔 5xxxx”船记录

据“鲁荣渔 5xxxx”船船长陈述：事发后，能见距离 2-3 海里，小雨。

（5）事发水域附近船舶“紫 XX”轮（航向 005 度，速度约 10.3 节，2 月 4 日 0200 时船位：35°57.26N/122°47.18E，距事发地点 1.8 海里）于 2 月 4 日 0200 时航海日志记录

能见度 7（大于 5 海里），东南风 5-6 级。

根据以上证据，本报告认为，事故发生于能见度良好水域。

2.通航环境

事故地点位于黄海中部石岛港以南约 60 海里水域，水深 60 米以上，处于中国商船南北大通道交通密集区。

四、事故重要因素的认定

（一）碰撞时间和位置

根据“汇 XX”轮航海日志和事故报告书记录，碰撞时间为

2017年02月03日0130时，碰撞位置为35°56.'5N/122°48.'1E。

根据青岛市海上搜救中心险情处置记录，“汇XX”轮船长于2017年02月04日0526时报告碰撞时间为0131时，碰撞位置为35°58.'99N/122°48.'08E。

北斗卫星导航系统中“鲁荣渔5xxxx”船的历史航迹显示：2017年02月04日0131时，船位35°58.'92N/122°48.'02E，航向114度，航速9.91节；0132时，船位35°58.'98N/122°48.'13E，航向004度，航速5.44节，表明“鲁荣渔5xxxx”船航向、航速的突然变化是因碰撞造成。

本报告采纳北斗卫星导航系统“鲁荣渔5xxxx”船0131时显示的位置作为本报告的碰撞时间和碰撞位置，即碰撞时间：2017年02月04日0131时，碰撞位置：35°58.'92N/122°48.'02E。

（二）碰撞部位

根据对“汇XX”轮的现场勘验，在球鼻艏右侧有碰撞痕迹。

“汇XX”轮二副和值班水手均陈述，其船艏碰撞了“鲁荣渔5xxxx”船的右后侧。“鲁荣渔5xxxx”船不能陈述具体的碰撞部位。

（三）事发当时的能见度

根据前文“天气情况”的描述，事发水域能见距离在5海里以上，两船在能见度良好水域中发生了碰撞。

（四）“鲁荣渔5xxxx”船在事发当时的状态

“北斗卫星导航系统”数据表明，该船保持约 10 节的速度航行，直到碰撞发生。

事发后船长与公司的通话表明，该船在碰撞发生时正穿越“汇 XX”轮的前方。

五、事故经过

（一）“汇 XX”轮

以下事故经过主要依据该轮航海日志、事故报告书、船长、当事人员陈述以及相关书证材料等证据得出。

2017 年 02 月 02 日 1730 时，“汇 XX”轮本航次空载由上海开往天津。

02 月 03 日 2313 时许，二副上驾驶台接班，航向约 001 度，航速 12.1 节。天气阴天，毛毛雨，东南风 3-4 级，浪高 0.5-1.0 米，能见度 7-8 海里。驾驶台设备工作正常，采用自动舵航行，手操舵转换测试后，继续使用自动舵航行。

02 月 04 日 0055 时许，二副发现“鲁荣渔 5xxxx”船位于“汇 XX”轮左前方约 45 度，距离 6-7 海里，“鲁荣渔 52XXX”船位于“鲁荣渔 5xxxx”船后约 0.3 海里，两渔船几乎同向、同速航行。

“鲁荣渔 5xxxx”船距“汇 XX”轮约 3-4 海里时，二副进行了 ARPA 标绘，测得“鲁荣渔 5xxxx”船航向 150 度，航速 10.1 节，判断该渔船将从“汇 XX”轮船尾通过。此外，二副通

过 VHF16 频道呼叫“鲁荣渔 52XXX”船，让两艘渔船过“汇 XX”轮船尾，不要抢船头。随后，二副用绿色激光灯照射渔船，开启红色闪光灯示意。在整个过程中未收到“鲁荣渔 5xxxx”船任何回应。

二副通过 ARPA 观察到渔船距“汇 XX”轮约 0.5 海里。二副通过高频和灯光提示渔船，将车钟由前进四变为前进三，换手操舵航行。

0129 时许，二副通过 ARPA 观察到“鲁荣渔 5xxxx”船转向，试图从“汇 XX”轮前方穿越。二副拉响汽笛，下令操左满舵，停车，紧接着后退二。

0131 时许，“汇 XX”轮球鼻艏与“鲁荣渔 5xxxx”船右后部发生碰撞，船长来到驾驶台。

0133 时许，“汇 XX”轮旋回实施救助。

（二）“鲁荣渔 5xxxx”船

以下事故经过主要依据“北斗卫星导航系统”数据、事故报告书、船长、当事人员陈述以及相关证据材料等得出。

“鲁荣渔 5xxxx”船与对船“鲁荣渔 52XXX”船于 2017 年 02 月 03 日 1834 时许由沙嘴某渔港码头开往“133”、“134”渔区捕鱼。船员人数 12 人。“鲁荣渔 5xxxx”船作为头船，在前引领航行。

“鲁荣渔 5xxxx”船的“北斗卫星导航系统”数据记录：

说明：为保护当事人的合法权益，报告中隐去了当事船舶、船公司及个人的详细信息，本公开报告不得作为民事纠纷、刑事或行政诉讼的依据。

时间	船位	航向（度）	航速（节）
3 日 2334	36°15.'58N/122°35.'18E	148	9.91
4 日 0111	36°01.'60N/122°45.'75E	146	10.11
0114	36°01.'17N/122°46.'07E	146	10.11
0117	36°00.'73N/122°46.'42E	154	10.11
0120	36°00.'30N/122°46.'72E	146	10.11
0124	35°59.'88N/122°47.'05E	142	10.11
0125	35°59.'72N/122°47.'15E	156	10.11
012802	35°59.'28N/122°47.'45E	144	10.11
012942	35°59.'07N/122°47.'68E	130	10.11
013136	35°58.'92N/122°48.'02E	114	9.91
0132	35°58.'98/122°48.'13E	004	5.44
0137	35°59.'10/122°48.'06E	302	3.69
0202	35°59.'20/122°48.'15E	0	0

“北斗卫星导航系统”数据表明，0128 时 02 秒，“鲁荣渔 5xxxx”船开始向左转向，至 0129 时 42 秒，航向从 144 度到 130 度，航速没有变化，为 10.11 节。

0131 时许，航向 114 度，航速 9.91 节，两船发生碰撞。

0200 时许，“鲁荣渔 5xxxx”船船员全部安全转移至“鲁荣渔 52XXX”船。

六、应急处置和搜救情况

碰撞事故发生后，“鲁荣渔 5XXXX”船机舱进水，失去动力。船长通知了对船“鲁荣渔 52XXX”船，船上 12 名船员全部转移到对船上，“鲁荣渔 5XXXX”船随即倾斜并翻扣。“汇 XX”轮与渔船建立了联系，确认全部船员安全转移，向青岛市海上搜救中心值班室报告。青岛海事局及时发布了渔船翻扣的航行警告。

七、事故损害情况

经现场勘验，本次事故造成“鲁荣渔 5XXXX”船翻扣，推定船舶全损，直接经济损失约 450 万元人民币。“汇 XX”轮球鼻艏有轻微碰撞痕迹。没有人员伤亡。

八、事故因素分析

（一）碰撞局面分析

本报告主要基于“北斗卫星导航系统”数据、事故报告书、询问笔录、勘验记录、通话录音、事发水域附近船舶记录以及相关证据材料进行分析。

事故地点位于黄海中部石岛港以南约 60 海里水域，两轮在碰撞前处于互见中，在航对水移动，两轮都属于在航机动船，适用于《1972 年国际海上避碰规则》（以下简称《避碰规则》）第二章“驾驶和航行规则”第一节（船舶在任何能见度情况下的行动规则）和第二节（船舶在互见中的行动规则）各条的规定。

“汇 XX”轮沿中国商船南北大通道北向航行，航向 001 度，“鲁荣渔 5xxxx”船及其对船“鲁荣渔 52XXX”船从渔港开往“133”、“134”渔区，航向约 150 度。02 月 04 日 0055 时许，“汇 XX”轮二副首次发现“鲁荣渔 5xxxx”船在本船左前方约 45 度，距离 6-7 海里。

两船相距 3-4 海里时，“汇 XX”轮二副进行 ARPA 标绘，测得“鲁荣渔 5xxxx”船航向 150 度，船速 10.1 节，判断该渔船将从“汇 XX”轮船尾通过。此时两船相遇并有碰撞危险，交叉相遇局面已形成，“汇 XX”轮二副通过 VHF16 频道呼叫“鲁荣渔 5xxxx”船，示意渔船从“汇 XX”轮船尾通过，并用灯光提醒渔船。“鲁荣渔 5xxxx”船作为让路船应当采取避让行动，“汇 XX”轮作为直航船应当密切关注态势发展，特别谨慎驾驶。两船没有采取其它避让措施。

随着态势的发展，“汇 XX”轮二副通过 ARPA 观测到两船距离接近到约 0.5 海里，同时观察到鲁荣渔 5xxxx”船向左转向并判断渔船企图穿越其船艏，二副仍然通过 VHF 电话和灯光提示渔船不要穿越船艏，随后将车钟由前进四变为前进三，换手操舵航行。这时，紧迫局面已形成，并向紧迫危险局面发展。根据“北斗卫星导航系统”中“鲁荣渔 5xxxx”船数据，从 0128 时 02 秒到 0129 时 42 秒，航向从 144 度到 130 度，近 2 分钟的时间，航向仅变化 14 度，该船转向的时机太晚，且转向幅度太小，在当时的环境下，应避免向左转向，避免横越他船的前方。

“汇 XX”轮在观察到对方显然没有遵照《避碰规则》各条要求采取适当行动时，即应独自采取避让行动，并使对方容易察觉，而不仅仅使车钟从前进四到前进三。

0129 时许，两船进一步驶近，“汇 XX”轮采取了操左满舵、车钟由“前进三”位置到“停车”、“后退二”的避让措施。随后两船碰撞。

（二）过失行为

1. “汇 XX”轮

（1）在两船距离接近到约 0.5 海里时，该船观察到“鲁荣渔 5xxxx”船向左转向并判断渔船企图穿越其船艏，紧迫局面已形成并向紧迫危险快速发展。二副两次通过 VHF 电话和灯光提示渔船不要穿越船艏，随后将车钟由前进四变为前进三，换手操舵航行，没能对两船的会遇局面和已形成的碰撞危险做出充分的估计和正确判断，及早单独采取避让行动。该轮违反了《避碰规则》第 8 条第二款、第 17 条第一款（2）项的规定。

（2）在当时的环境下，“汇 XX”轮采取了左满舵和停倒车的避让措施，违反了《避碰规则》第 17 条第三款的规定。

2. “鲁荣渔 5xxxx”船

（1）“鲁荣渔 5xxxx”船值班人员没有及早发现“汇 XX”轮；“北斗卫星导航系统”数据表明，0128 时 02 秒到 0129 时 42 秒，航向从 144 度到 130 度，该船才向左转向。该船没有保

持正规瞭望并对碰撞危险做出充分的估计和正确判断，违反了《避碰规则》第 5 条、第 7 条的规定。

（2）“北斗卫星导航系统”数据表明，该船没有及早地采取大幅度的行动，违反了《避碰规则》第 16 条的规定。

（3）“鲁荣渔 5xxxx”船作为交叉相遇局面中的让路船，采取横越“汇 XX”轮前方的行动，违反了《避碰规则》第 15 条的规定。

（三）事故原因

1.直接原因

在互见中，“鲁荣渔 5xxxx”船作为交叉相遇局面中的让路船，没有及早采取避让行动，两船处于紧迫危险后，“鲁荣渔 5xxxx”船采取了错误的横越他船前方的措施，“汇 XX”轮作为直航船没有采取最有助于避碰的行动，是导致碰撞事故发生的直接原因。

2.间接原因

（1）“鲁荣渔 5xxxx”船驾驶人员没有对已形成的交叉相遇局面做出充分的估计和正确的判断。

（2）“汇 XX”轮在“鲁荣渔 5xxxx”船明显没有履行让路船义务的情况下，两次使用 VHF 电话和灯光信号提醒对方，最终没有达到预期结果，延误了单独采取避让行动的时机。