浙江宁波“11·13”“八方缘1”轮与“浙临渔21023”轮碰撞事故调查报告

一、事故概况

2021年11月13日1558时左右，台州临海籍渔船“浙临渔21023”轮从象山石浦出发往东航行途中，在象山南田岛以东5.7海里水域（概位：29° 06′.5N/122° 05′.5E）与从南通空载驶往温州的舟山籍油船“八方缘1”轮发生碰撞，事故造成“浙临渔21023”轮沉没，船上3名人员全部死亡，构成较大等级水上交通事故。

二、专业术语

（一）AIS：Automatic Identification System，自动识别系统

（二）VHF：Very High Frequency，甚高频无线电话

三、调查取证情况

事故发生后，宁波海事局立即成立事故调查组开展事故调查取证工作，宁波市农业农村局、宁波海警局、台州市港航口岸和渔业管理局派员参与调查。调查组收集了事故双方船舶法定文书和相关日志记录，调取了事发时段事发水域船舶电子数据，包括两船AIS数据及“浙临渔21023”轮岸基北斗记录；对两船进行了现场勘验；对相关船员、同行渔船“浙临渔21789”轮驾驶员及其他相关人员进行了调查询问；对事发时段事发水域气象海况及通航环境情况进行了调查；对两船安全管理情况进行了调查。

此报告仅用于促进安全参考，不作其他用途

调查获取的主要证据材料如下：

（1）相关人员询问笔录22份。

（2）船舶登记、检验证书、船员适任证书等复印件、现场勘验记录、船体现场勘验照片以及现场勘验视频等若干。

四、船舶、船员和船公司概况

（一）船舶主要技术数据和情况

1. “浙临渔21023”轮

船名：浙临渔21023　　船籍港：临海

船舶类型：流刺网渔船　　船体材质：钢质

船长：11.55米　型宽：2.8米　型深：0.85米

总吨：9　　净吨：3　　主机功率：8.8千瓦

建成日期：2018年5月10日　　航区：沿海航区

作业场所：临海县A类渔区

船舶所有人：黄某贵

所属渔业组织：临海市某某渔业专业合作社

该轮驾驶台未配备雷达、VHF等必要的航行设备，船舶设备简陋，不能适应海上复杂情况，在船舶密集区、能见度不良时无法保证航行安全。渔船结构设计不合理，船员休息处所基本处于全封闭状态，缺乏必要的逃生通道，一旦发生事故无法及时逃生。

2. “八方缘1”轮

船名：八方缘1　　船籍港：舟山

船舶种类：油船　　船体材质：钢质

此报告仅用于企业安全管理，不作其他用途

总长：88.02米　　型宽：13.5米　　型深：6.0米

总吨：1993　　净吨：1116　　主机功率：735千瓦

建成日期：2006年9月27日　　航区：近海航区

船舶所有人：舟山A船务有限公司

船舶经营人、管理人：浙江B海运有限公司

（二）船舶持证情况

1.“浙临渔 21023”轮

“浙临渔21023”轮持有中华人民共和国临海渔港监督签发的渔业船舶国籍证书和渔业船舶所有权登记证书；持有浙江渔业船舶检验局临海检验站签发的国内海洋小型渔船安全证书；持有临海市港航口岸和渔业管理局签发的渔业捕捞许可证（海洋小型捕捞渔船），限定该轮作业场所为本县 A 类渔区。以上证书均在有效期内。

调查发现，自 2021 年 8 月开渔以来，该轮 10 余次到宁波象山沿海水域作业，超过该轮作业场所为临海县 A 类渔区的限定，违反了《渔业法》第二十五条、《浙江省渔港渔业船舶管理条例》第三十五条等相关规定。

2.“八方缘 1”轮

该轮持有舟山海事局签发的船舶国籍证书、最低安全配员证书、安全管理证书、公司符合证明副本等；持有由浙江省船舶检验局舟山检验处签发的国内航行海船安全与环保证书。以上证书均在有效期内。

此报告仅用于促进交流学习，不作其他用途

（三）船员情况

1. “浙临渔21023”轮

该轮本航次在船人员共3名，其中1名船员持有机驾长证书，1名持有普通船员证书，根据《中华人民共和国渔业船员管理办法》中“船舶长度不足12米或者主机总功率不足50千瓦，应配备机驾长1名”的规定，该轮本航次配员满足配员要求。另有1名人员（周某星）未取得船员证书。船员情况如下：

黄某贵，机驾长，男，52岁，持有中华人民共和国临海渔港监督签发的适用船舶长度 L＜12m 或主机总功率 P＜50kw 渔业船舶的机驾长证书。在本起事故中死亡。

陈某坚，普通船员，男，49岁，持有中华人民共和国临海渔港监督签发的普通船员证书。在本起事故中死亡。

周某星，男，43岁，未取得船员证书。在本起事故中死亡。

打捞探摸发现“浙临渔 21023”轮 3 具遗体均未穿着救生衣。

2. “八方缘1”轮

该轮本航次在船人员共15名，船舶配员满足其持有的《船舶最低安全配员证书》要求。主要船员情况如下：

黄某道，船长，男，44岁，持有舟山海事局签发的沿海航区500至3000总吨船舶的船长适任证书，于2021年5月31日在湄洲湾上船服务，事发时在餐厅休息。

张某，大副，男，55岁，持有舟山海事局签发的沿海航区500至3000总吨船舶的大副适任证书，于2019年11月19日在舟山上

此报告仅用于报送安全部门，不作其他用途

船服务，事发时在驾驶台操纵船舶。

戴某军，值班水手，男，52岁，持有舟山海事局签发的沿海航区500总吨及以上船舶的值班水手适任证书，于2021年4月30日在湄洲湾上船服务，事发时在驾驶台操舵。

朱某成，大管轮，男，58岁，持有海南海事局签发的沿海航区主推进动力装置未满750千瓦船舶的大管轮适任证书，于2021年10月8日在青岛上船服务，事发时在机舱值班。

（四）船舶管理情况

1. “浙临渔 21023”轮

1）所有权和经营情况。“浙临渔21023”轮原船名为“浙三渔05678”，2021年6月黄某贵自原船东金某友处购得，并将其从三门转到临海经营管理。该轮所有权证书、国籍证书记载船舶所有人为黄某贵（所占股份100%），渔业捕捞许可证记载的持证人为黄某贵。该轮实际生产经营、船员招聘、维护保养等均由黄某贵负责。

2）所属渔业组织情况。该轮所属渔业组织为临海市某某渔业专业合作社，成立于2012年2月14日，法人代表和负责人为王某兴，另有岸基管理人员5人。目前公司管理渔船294艘，其中有9艘是异地挂靠渔船，其余为本地渔船。管理的渔船以流刺网渔船为主，12米以下渔船有70艘左右。公司对其所管理的渔船提供管理服务，包括渔船动态管理、船员动态管理，证书申请办理等内容。

此报告仅用于保进安全参考 不作其他用途

调查发现，某某渔业专业合作社在核验“浙临渔21023”轮进出港报告时，未核查该轮编组情况，未核对在船人员持证情况；自2021年8月以来，发现“浙临渔21023”轮多次超过捕捞许可证限定区域到象山沿海水域作业后，未采取有效管理措施，也未及时向主管机关报告；未督促“浙临渔21023”轮按规定向靠泊港渔业主管机关进行进出港报告。

2. “八方缘1”轮

该轮船舶所有人为舟山A船务有限公司，公司所有船舶共5艘，全部光船租赁给浙江B海运有限公司。舟山A船务有限公司于2019年10月25日与浙江B海运有限公司签订了《船舶光船租赁合同》，将“八方缘1”轮光船租赁给浙江B海运有限公司，租期自2019年10月25日至2024年10月24日，并在舟山海事局登记且取得《光船租赁登记证明书》。

浙江B海运有限公司为“八方缘1”轮光船承租人、经营人、管理人。该公司成立于2008年8月5日，持有交通运输部颁发的《国内水路运输经营许可证》，有效期自2017年7月12日至2022年6月30日，经营范围为国内沿海及长江中下游成品油船运输，原油水路运输，海上货物运输代理，船舶租赁。公司岸基设有总经理、指定人员、业务、办公室、海务部、机务部、人事部、财务部等部门。公司已建立了国内船舶安全与防污染管理体系并持有舟山海事局签发的《符合证明》，有效期自2020年2月15日至2025年2月14日，并于2021年3月31日通过舟山海事局对公司的符合证明

此报告仅用于保险安全研究，不作其他用途

年度审核签注。体系内运营、管理船舶9艘，均为油船，其中3艘为自有船、6艘为光船租赁船舶（5艘租赁自舟山A船务有限公司）。“八方缘1”轮的经营管理、船员聘用考核等均由浙江B海运有限公司负责。

调查发现，浙江B海运有限公司未将2021年7月1日生效的《防商渔船碰撞和重点水域安全航行须知》传递到“八方缘1”轮，2021年10月1日上船检查时也未发现“八方缘1”轮没有按照公司年度培训计划开展商渔防碰撞培训的情况，未有效落实体系文件控制程序，未有效督促船舶按计划开展教育、培训。

（五）监督管理情况

1.“浙临渔21023”轮

1）桃渚镇政府系“浙临渔21023”轮所在地镇政府，履行渔船属地管理责任。桃渚镇政府下辖渔村共有各类渔船450余艘，由镇政府农办归口管理，建有渔船管理“定人联船”制度，由农办负责协调安排村镇干部，且每名干部负责不超过10条渔船，定人联船责任人负责恶劣气象预警信息发送、渔船动态干预、政策法规传递、安全隐患排查、渔船船员教育培训、进出港报告制度落实等工作。对渔船安全管理的具体工作由基层渔业组织（某某渔业合作社）协助农办开展，镇农办仅定期对基层渔业组织开展督导。调查发现，该镇农办仅有一名渔业安全管理员，未严格落实“定人联船”制度；不掌握“浙临渔21023”轮进出港未报告、超作业场所限制到象山沿海作业、无证人员在船工作等

此报告仅用于促进安全参考，不作其他用途

情况。

2）临海市港航口岸和渔业管理局系“浙临渔 21023”轮船籍港管理部门，履行渔船船籍港监管职责。该局每月对基层渔业组织督查指导，每季度召开一次例会，对辖区渔船安全管理情况进行抽查，对靠泊外地的临海籍渔船不定期派人进行抽查。“浙临渔 21023”轮转入临海后，临海市港航口岸和渔业管理局执法人员于 2021 年 7 月 30 日在临海市上庄村小军船厂对该轮实施了安全检查，未发现缺陷或其他违规情况。2021 年 7 月，该局联合桃渚镇政府对某某渔业合作社开展督导检查，未发现问题。调查发现，临海市港航口岸和渔业管理局未有效督促渔业基层组织履行核实渔船进出港报告、召回超额捕捞许可证限定区域作业渔船等职责；不掌握“浙临渔 21023”轮多次到象山沿海水域作业、无证人员在船工作等情况。

3）象山县水利和渔业局系渔船出发港管理部门，履行渔船靠泊港监管职责，对靠泊象山的非象山籍渔船，该局以抽查的形式进行监管，仅通过“象港通”系统对报告过进出港动态的渔船进行抽检。调查发现，该局未对“浙临渔 21023”轮开展过检查，也未发现“浙临渔 21023”轮十余次进出象山均没有报告进出港动态的情形。

2. “八方缘 1”轮

1）从 2021 年 1 月 1 日至 11 月 13 日，该轮共接受海事管理机构船舶现场监督检查 10 次，船旗国监督检查 2 次。2021 年 9

此报告仅用于修造安全研究，不作其他用途

月 10 日在九江由九江新港海事处对该轮实施船旗国监督检查，共发现 4 项缺陷，均已整改完成并复查合格。2021 年 10 月 25 日在盘锦由盘锦海事局对该轮实施现场监督检查，共发现 1 项缺陷并立即纠正完成。

2）舟山海事局作为水上交通安全监管部门，负责公司审核、日常监督管理职责。沈家门海事处作为舟山海事局派出机构，具体履行对公司的日常监督管理职责。沈家门海事处不定期对公司主要人员进行培训，向公司发放《沿海航行船舶防范商渔船碰撞安全指引》《防范商渔船碰撞须知》等材料并督促公司完善商渔防碰撞须知，按要求向公司发送预警预控信息。针对该公司制定有年度监督检查计划，4 月 29 日该处执法人员对该公司开展了日常监督，共发现 2 项缺陷，公司已按要求完成整改。

五、气象及通航环境情况

1. 气象海况

事发时事故水域多云，能见度良好，南到西南风5-6级，涨潮流，流向西北，流速1节左右，轻浪。

2. 通航环境

事发水域位于宁波象山南田岛以东 5.7 海里附近水域（概位：29° 06′.5N/122° 05′.5E），在浙江沿海西航路水域内，事发水域海图水深约 10 米。

此报告仅用于促进安全管理，不作责任认定

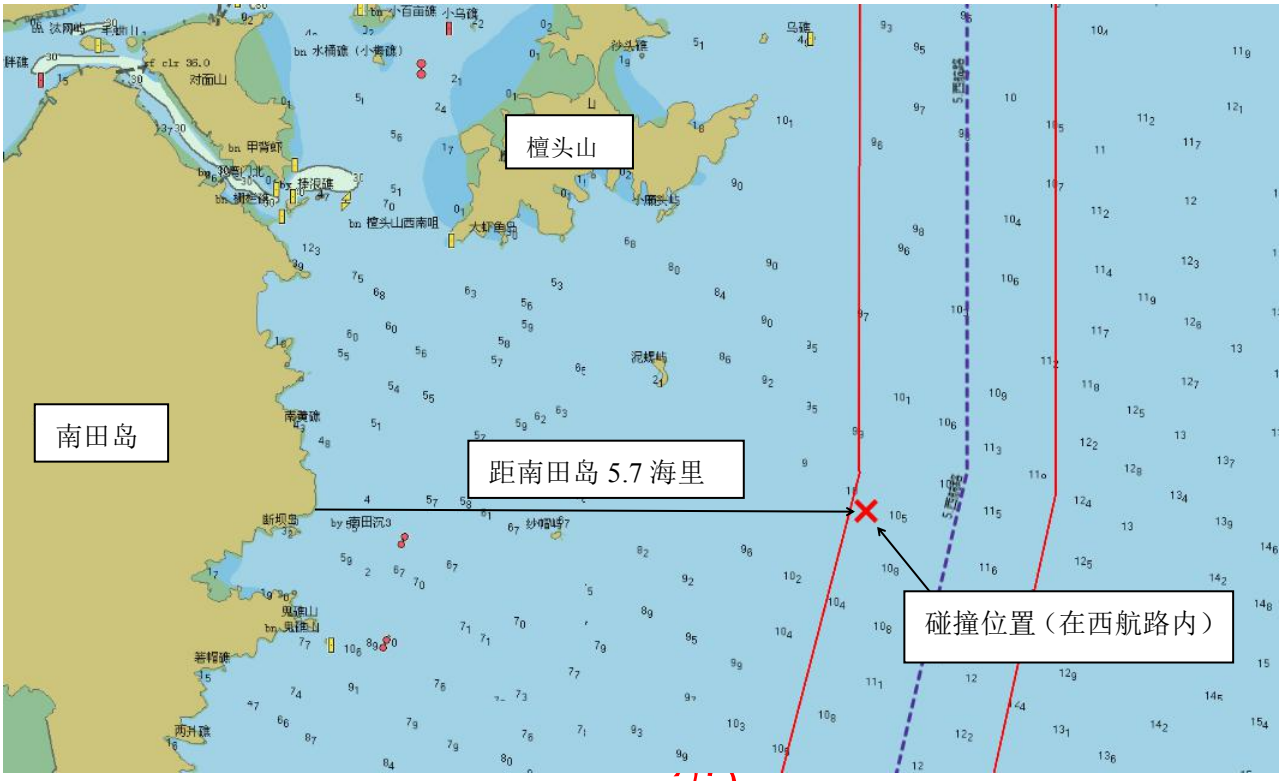


图 1：事发水域位置（红色区域为西航路）

六、事故经过

因“浙临渔21023”轮船员均在本起事故中死亡，事故经过主要根据两船 AIS 轨迹、“浙临渔21023”轮北斗数据、“八方缘1”轮船员陈述等材料整理:

1.“浙临渔 21023”轮

2021年10月31日该轮自临海驶至象山石浦，至11月13日出海前，已多次到象山沿海水域从事捕捞作业。

11月13日1500时左右，该轮与“浙临渔21789”轮自石浦韭菜湾开航，经石烂门向东南方向航行，计划驶往象山南田岛以东水域进行捕捞作业。

1530时左右，该轮驶至29° 08′ .3N/122° 01′ .3E，航速8.

此报告仅用于信息安全管理

0节，航向122°。此时，“八方缘1”轮位于该轮真方位058°，两船距离约5.7海里。

1540时左右，该轮驶至29°07′.7N/122°02′.8E，航速8.2节，航向123°。此时，“八方缘1”轮位于该轮真方位055°，两船距离约3.8海里。

1550时左右，该轮驶至29°11′.6N/122°13′.6E，航速8.5节，航向109°。此时，“八方缘1”轮位于该轮真方位054°，两船距离约1.8海里。

1556时左右，该轮驶至29°06′.7N/122°05′.1E，航速8.1节，航向105°。此时，“八方缘1”轮位于该轮真方位053°，两船距离约0.6海里。同行渔船“浙临渔21789”轮已通过“八方缘1”轮船首。

1558时左右，该轮左舷生活舱位置与“八方缘1”轮船首发生碰撞。碰撞概位：29°06.′5N/122°05.′5E。碰撞发生后，该轮向右侧翻后随即沉没。

2.“八方缘1”轮

2021年11月12日1825时，该轮自南通通沙港务公司码头1号泊位空载开航，开航时前后吃水分别为0.8m、3.6m，计划驶往温州。

13日1400时左右，值班水手戴某军上驾驶台值班，负责操舵，二副负责操纵船舶。

1438时左右，该轮大副张某上驾驶台接替二副值班，负责操

此报告仅用于船舶安全研究工作其他用途

纵船舶。驾驶台2台雷达开启，左舷雷达中心显示、量程设置在2海里，右舷雷达偏心向下显示、量程设置在4海里，两台雷达均不具备标绘功能；AIS 正常开启；2台 VHF 均值守16频道；2台电子海图均开启；自动舵航行。

1530时左右，该轮驶至29° 11′.7N/122° 06′.6E，航速10.1节，航向178°。此时，“浙临渔21023”轮位于该轮真方位237°，两船相距约5.7海里。

1540时左右，该轮驶至29° 09′.6N/122° 06′.4E，航速10.2节，航向188°。此时，“浙临渔21023”轮位于该轮真方位235°，两船相距约3.8海里。

1550时左右，该轮驶至29° 08′.1N/122° 06′.0E，航速10.3节，航向195°。此时，“浙临渔21023”轮位于该轮真方位234°，两船相距约1.8海里。

1556时左右，该轮驶至29° 07′.1N/122° 05′.7E，航速10.3节，航向201°，此时，“浙临渔21023”轮位于该轮真方位233°，两船距离约0.6海里。

1557时左右，该轮驶至29° 06′.8N/122° 05′.6E，航速10.5节，航向201°，两船相距0.2海里左右。大副张某首次通过视觉发现右前方有小渔船由西向东航行（后证实为“浙临渔21023”）。发现来船后，大副张某命令水手改为手操舵，跑至驾驶台右侧大声呼叫要求渔船避让但未收到应答。

1558时左右，该轮船首与“浙临渔21023”轮左舷生活舱位

此报告仅用于保证安全所为，不作其他用途

置发生碰撞，临碰前大副返回驾驶台采取停车、倒车措施，碰撞概位：29° 06.′ 5N/122° 05.′ 5E。碰撞发生后，“浙临渔21023”轮被撞后偏转至该轮左舷船首处，向右侧翻随后沉没。碰撞后船长上驾驶台，采取左满舵、掉头措施，开展搜救。

1600时，船长拨打12395报告事故情况。

七、应急处置情况

2021年11月13日1613时，宁波市海上搜救中心接象山县海上搜救中心通报，1558时左右，台州籍渔船“浙临渔21023”轮在象山南田岛以东5.7海里水域（概位：29° 06′ .5N/122° 05′ .5E）与舟山籍油船“八方缘1”轮发生碰撞，事故造成“浙临渔21023”轮沉没，在船3名人员失联。

接报后，宁波市海上搜救中心立即启动应急预案，制定搜救方案，迅速组织海上搜救，指派“海巡0717”“海巡22”等3艘船艇抵达事发海域开展搜救，协调宁波市农业农村局、台州市农业农村局“中国渔政33208”“中国渔政33316”等4艘船艇到达现场进行搜救，同时协调周边渔船、施工作业船和航经商船参与失联人员搜救。截至搜救结束，共计协调186艘次各类船艇、渔船及过往商船参与搜救。

同日，联系打捞单位宁波某某船务工程有限公司制定打捞方案，组织开展沉船打捞工作。15日凌晨，打捞船“康鑫8”“康鑫2”抵达事发水域开展扫测探摸，确定了沉船位置。16日0815时潜水员在沉船生活舱、机舱内发现失联船员遗体(均未穿着救

此报告仅用于保进安全参考 不作其他用途

生衣)；随后，3名船员遗体被全部捞起。1410时，沉没渔船由“康鑫8”轮整体打捞出水。

八、事故损失情况

事故导致“浙临渔21023”轮沉没，船上3人全部死亡；“八方缘1”轮船首轻微刮擦。

九、现场勘验情况

1.“浙临渔 21023”轮

调查组于 2021 年 11 月 17 日对打捞出水的该轮沉船进行了现场勘验，结合打捞完工报告，发现：1）该轮左舷生活舱附近呈 V 型凹陷，油漆脱落，判断为碰撞位置；2）该轮驾驶位置无雷达、VHF 等设备；3）AIS 设备在生活舱内；4）1 具遗体在机舱内，2 具遗体在生活舱内；5）生活舱和机舱结构封闭，与驾驶位置仅通过一 60CMX70CM 的开口连接，据潜水员陈述，探摸时该开口的推拉门基本处于关闭状态，结合遗体所处位置，调查组成员推断事故发生时三名船员应在生活舱及机舱内。（见图 2、图 3）

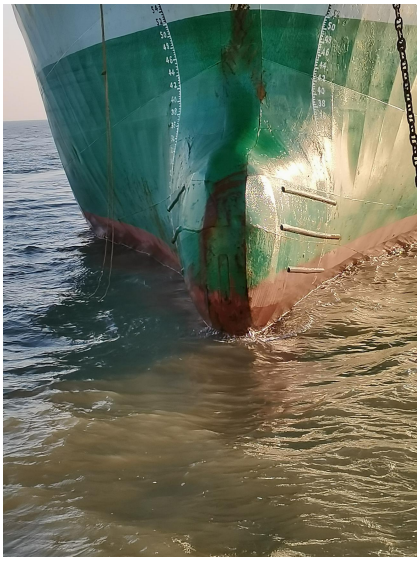
此报告仅用于促进安全管理，不作其他用途

图 2：“浙临渔 21023”轮碰撞位置

图 3：“浙临渔 21023”轮结构情况

2. “八方缘 1”轮

事故发生后，调查组当日即派员对该轮进行了现场勘验，发现该轮除船首轻微刮擦外，无其它损伤。（见图 4、图 5）



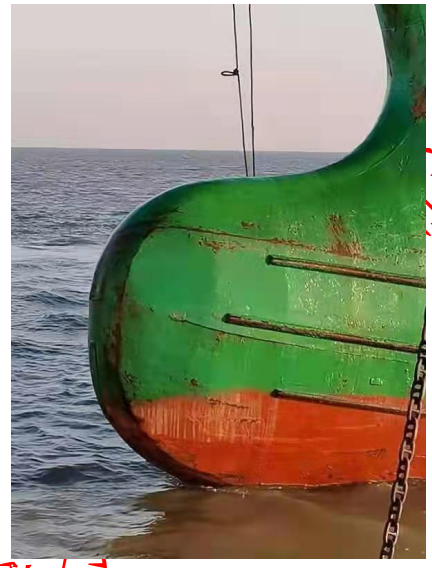


图 4、图 5：“八方缘1”轮碰撞位置

十、事故原因及过失分析

事发时事故水域能见度良好，“浙临渔21023”轮与“八方缘1”轮均为在航机动船，交叉相遇致有构成碰撞危险，适用《1972年国际海上避碰规则》第十五条“交叉相遇局面”条款，“浙临渔21023”轮位于“八方缘1”轮右舷，“八方缘1”轮为让路船，“浙临渔21023”轮为直航船。

1.“浙临渔 21023”轮

根据 AIS、北斗数据回放显示，碰撞前，该轮航向航速基本未发生改变。调查组认定该轮存在以下过失：

1）瞭望疏忽

该轮未使用一切可用手段保持正规瞭望，未能对当时局面和

碰撞危险做出充分的估计，其行为违反了《1972年国际海上避碰规则》第五条的规定。

2）未采取最有助于避免碰撞的行动

该轮在“八方缘1”轮显然没有遵照避碰规则采取避让行动，两轮逼近到单凭让路船的行动不能避免碰撞时，也未采取诸如改向、减速等最有助于避免碰撞的行动，其行为违反了《1972年国际海上避碰规则》第十七条第1款2项和第2款的规定。

3）穿越浙江沿海主要公共航路，未保持谨慎驾驶

事发水域在浙江沿海主要公共航路西航路内，该轮自西向东驶近、穿越西航路时未保持谨慎驾驶，未注意南北航向商船动向，不符合良好船艺要求，其行为违反了《1972年国际海上避碰规则》第二条的规定。

2. “八方缘 1”轮

1）瞭望疏忽，未能对局面和碰撞危险作出充分估计

该轮驾驶员直至两船相距0.2海里左右时才目视发现“浙临渔21023”轮，也未使用雷达、AIS 等手段对其进行系统观察，未及早使用 VHF 等有效手段与对方联系，未使用适合当时环境和情况的一切可用手段保持正规瞭望，未对当时的局面和碰撞危险作出充分的估计，其行为违反了《1972年国际海上避碰规则》第五条、第七条的规定。

2）未使用安全航速

该轮碰撞前航速始终在10节以上，未以安全航速行驶，以便

此报告仅用于保证安全分析，不作其他用途

能采取适当而有效的避碰行动，并能在适合当时环境和情况的距离以内把船停住，其行为违反了《1972年国际海上避碰规则》第六条的规定。

3）未履行让路船义务，未及早采取有效的避让行动。

该轮作为让路船，值班驾驶员认为渔船会主动避让，未履行让路船的义务，未尽可能及早地采取大幅度的行动，宽裕地让清“浙临渔21023”轮，其行为违反了《1972年国际海上避碰规则》第八条第1款、第2款和第5款以及第十五条、第十六条的规定。

十一、调查结论

综上分析，本起事故是双方驾驶人员未遵守避碰规则导致的互有过失的责任事故，按照《1972年国际海上避碰规则》，“八方缘1”轮过失大于“浙临渔21023”轮，应对事故负主要责任，该轮值班驾驶员张某为事故主要责任人；“浙临渔21023”轮对事故负次要责任，该轮值班驾驶员为次要责任人。

此报告仅用于企业安全管理，不作其他用途