浙江宁波“4·4”“浙定59095”轮与“浙临渔21388”轮碰撞事故调查报告

1. 事故概况

2022年4月4日0544时左右，舟山籍干货船“浙定59095”轮（船长：52.8米，总吨：499，总功率：218KW，船籍港：舟山）从福建宁德装载743吨钢材开航，计划驶往宁波，在象山南田岛南面约7海里处（概位28°56.′2N/121°56.′3E）与临海籍渔船“浙临渔21388”轮（船长：44.5米，总吨：352，总功率：400KW，船籍港：临海）发生碰撞，导致“浙定59095”轮及所载743吨钢材沉没；“浙临渔21388”轮船首右侧轻微划痕，右锚丢失。事故直接经济损失约294万元，无人员伤亡，无水域污染，构成一般等级水上交通事故。

2. 调查取证情况

接到事故报告后，宁波海事局象山海事处立即成立事故调查组开展事故调查取证工作。调查组对两船当事船员进行了详细的询问；收集了事故双方船舶证书、船员证书等法定证书和相关文书资料；调取了事发时段两船 AIS 数据；对“浙定59095”轮进行了详细的现场勘验。由于疫情管控的原因，调查组委托了舟山海事局和台州海事局分别对商船管理公司舟山某某海运有限公司和渔船所属渔业组织临海市某某渔业专业合作社进行了详细的调查。

此报告仅用于促进安全教育，不作其他用途

3. 专业术语

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

VHF（Very High Frequency）：甚高频无线电话

4. 船舶、船员和船公司概况

4.1 船舶主要技术数据和情况

船名	浙定 59095	浙临渔 21388
船籍港	舟山	临海
船舶种类	干货船	国内捕捞船
船体材料	钢质	钢质
总吨	499	352
净吨	279	137
船长（米）	52.8	44.5
型宽（米）	8.8	7.38
型深（米）	4.1	4.0
主机功率	218.0KW	400.0KW
建成日期	2005.01.30	2015.07.28
船舶所有人	舟山某某海运有限公司	项某配
船舶经营人	舟山某某海运有限公司	项某配

4.2 船舶持证情况

此报告仅用于促进安全研究，不作其他用途

4.2.1 “浙定 59095” 轮

该轮持有舟山海事局签发的船舶国籍证书、船舶所有权登记证书、最低安全配员证书；持有浙江省船舶检验局舟山检验处签发的海上船舶检验证书记录簿等证书，以上证书均在有效期内。

4.2.2 “浙临渔 21388” 轮

该轮持有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；浙江渔业船舶检验局临海检验站签发的海洋渔船安全证书；台州市海洋与渔业局签发的渔业捕捞许可证，以上证书均在有效期内。

4.3 船员情况

4.3.1 “浙定 59095” 轮

该轮本航次配备船员 5 名，所有船员均持有有效的船员证书，船舶配员满足其持有的《船舶最低安全配员证书》的要求。主要船员情况如下：

王某军，船长，男，58 岁，持有舟山海事局签发的未满 500 总吨船舶的船长适任证书，于 2022 年 3 月 24 日在舟山定海上船服务，事发时在房间休息。

贺某杰，二副，男，38 岁，持有舟山海事局签发的未满 500 总吨船舶的二副适任证书、GMDSS 通用操作员证书，于 2022 年 2 月 12 日在舟山沈家门上船服务，事发时在驾驶台操纵船舶。

夏某军，值班水手，男，63 岁，持有舟山海事局签发的 500 总吨以上船舶的值班水手适任证书，于 2022 年 2 月 15 日在舟山

此报告仅用于促进安全研究，不作其他用途

定海上船服务，事发时在驾驶台协助瞭望。

4.3.2 “浙临渔 21388” 轮

该轮本航次共配备船员 12 名，其中职务船员 5 名，普通船员 7 名，船舶配员符合《中华人民共和国渔业船员管理办法》的要求。主要船员情况如下：

项某江，船长，男，50 岁，持有台州渔港监督处签发的渔业船舶二级船长证书，证书在有效期内。事发时在驾驶台操纵船舶。

项某配，船东，男，45 岁，持有台州渔港监督处签发的渔业船舶二级轮机长证书，证书在有效期内。事发时在驾驶台协助瞭望。

4.4 船载货物情况

根据宁德港务集团公司货物交接清单及相关船员笔录，该轮本航次共装有直径 8 毫米盘螺 288 件，重量 580.56 吨。直径 10 毫米盘螺 80 件，重量 162.35 吨。发货人为福安市同康金属制品有限公司，收货人为宁波道禾钢铁有限公司。

据调查，装货前“浙定 59095”轮未制定货物积载及装卸计划，两个货舱载货量大致相等。舱底无垫舱料，底层盘螺装船后用三角木固定，左右各装至船侧，未绑扎，共积载 4 层，压缝积载。

4.5 管理公司情况

此资料仅用于促进安全研究工作其他用途

4.5.1 “浙定 59095” 轮

“浙定 59095” 轮船舶所有人和经营人均为舟山某某海运有限公司（未运行安全管理体系），该公司持有舟山市市场监督管理局定海分局签发的《营业执照》。公司成立于 2007 年 5 月 23 日，营业期限至 2027 年 5 月 22 日，经营范围：省际普通货船运输、省内船舶运输，国内船舶管理、国际船舶管理业务，船舶租赁业务，水上运输设备零配件销售，船舶销售。

公司实行总经理负责制，设置了航运部、机务部、海务部、财务部、办公室等组织机构，建立了《安全管理责任制度》，成立了独立的安全生产管理委员会，作为独立的安全生产的领导、监督管理机构，对安全生产管理工作进行协调和监督。公司自有船舶 19 艘，光船租赁船舶 1 艘，以上船舶均为海船，营运范围为国内沿海，主要运输钢材、砂石、水泥熟料等货物。

2022 年 1 月 20 日，舟山某某海运有限公司取得“浙定 59095” 轮所有权，并对该轮进行营运管理。该公司每日通过船讯网或电话对 “浙定 59095” 轮动态进行管理，并建立相关台账。

2022 年 3 月 3 日，公司管理人员在宁波对该轮进行了新船检查和三防专项检查，共开具缺陷 4 项，其中甲板缺陷 2 项，机舱缺陷 2 项，所有缺陷均于当日纠正。

根据公司《安全管理制度》规定，公司应对新上船及转岗船员进行岗前培训，确保船员熟悉岗位职责、应急职责及相关的安全制度等内容。经调查，该轮船长及二副上船前，未进行必要的

此报告仅用于保险安全咨询，不作其他用途

岗前培训。

根据公司《安全管理制度》规定，公司应督促指导船舶进行货物配载，提高运输质量，确保船舶取得良好效益。经调查，本航次该轮未制定货物配载计划，公司也未督促船舶制定货物配载计划。

4.5.2 “浙临渔 21388” 轮

“浙临渔21388”轮所有权证书、国籍证书记载船舶所有人为项某配（所占股份100%），渔业捕捞许可证记载的持证人为项某配。该轮实际生产经营、船员招聘、维护保养等均由项某配负责。

该轮所属渔业组织为临海市某某渔业专业合作社。该渔业合作社成立于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7人。目前公司管理渔船295艘。管理的渔船以流刺网渔船为主，12米以下渔船有68艘。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。

调查发现，该渔业专业合作社未对所管理船舶进行有效地安全教育，未能有效提醒船舶穿越浙江沿海小型船舶习惯航路应保持谨慎驾驶。

此报告仅用于保险安全服务，不作其他用途

5. 气象及通航环境情况

5.1 气象海况

事发时事故水域多云，能见度良好，偏东风 5-6 级，涨潮流，浪高约 0.5-1.0 米。

5.2 通航环境

事发水域位于宁波象山南田岛南面约 7 海里处（概位 28° 56.′ 2N/121° 56.′ 3E），位于象山沿海小型船舶习惯航路内，事发水域环境清爽，海图水深约 8.8 米。

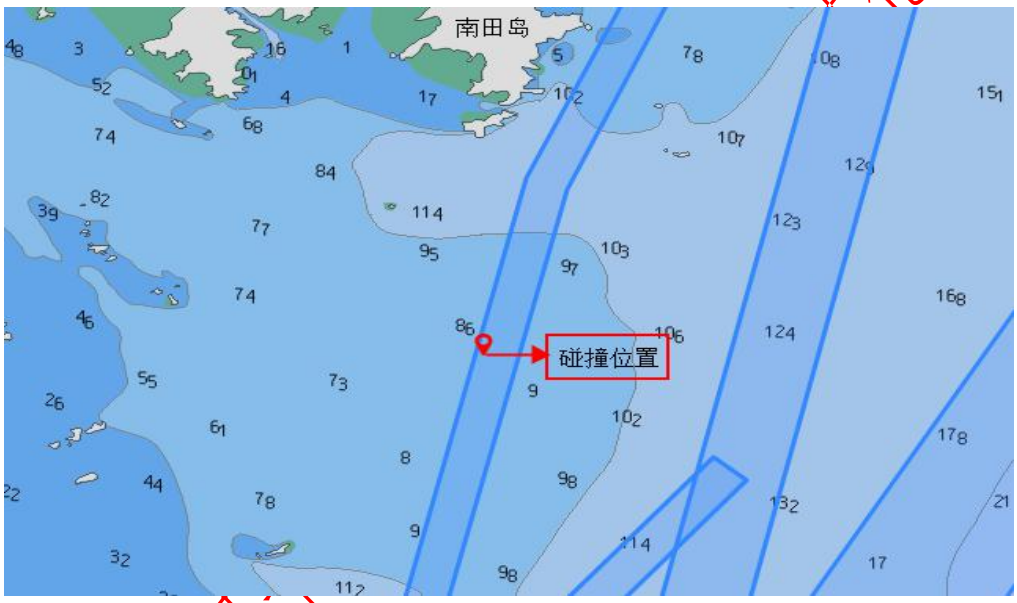

图 1：事发水域通航环境图

6 事故经过

事故经过主要根据两船船员陈述及 AIS 轨迹等材料整理：

6.1 “浙定 59095” 轮

2022 年 4 月 2 日 1230 时，该轮自福建宁德赛岐港务码头 1 号泊位装载 743 吨钢材开航，计划开往宁波甬江，具体码头待定。

4 月 3 日 0800 时左右，该轮在洞头附近水域抛锚。锚泊约

此报告仅用于其他用途

四个半小时后起锚驶续航。

4 月 4 日 0400 时左右，该轮二副贺某杰与值班水手夏某军上驾驶台值班。驾驶台 1 台雷达开启，船首向上偏心显示，量程 3 海里，1 台 AIS、1 台新骆电子海图正常开启，2 台 VHF 均守听 16 频道。

0520 时左右，该轮驶至 28° 54′.3N/121° 55′.8E，航速约 5.4 节，航向约 021°。此时，“浙临渔 21388”轮位于该轮真方位 040°，两船相距约 6 海里。

0530 时左右，该轮驶至 28° 55′.1N/121° 56′.1E，航速约 5.3 节，航向约 023°。此时，“浙临渔 21388”轮位于该轮真方位 044°，两船相距约 3.3 海里。

0534 时左右，该轮驶至 28° 55′.5N/121° 56′.2E，航速约 5.5 节，航向约 021°。二副贺某杰首次通过目视发现右前方有一渔船(后证实为“浙临渔 21388”轮)。此时，“浙临渔 21388”轮位于该轮真方位 040°，两船相距约 2.3 海里。

0539 时左右，该轮驶至 28° 55′.9N/121° 56′.4E，航速 5.5 节，航向约 021°，二副贺某杰多次通过 VHF16 频道呼叫渔船，渔船无应答。此时，“浙临渔 21388”轮位于该轮真方位 046°，两船相距约 1 海里。

0543 时左右，该轮驶至 28° 56′.2N/121° 56′.5E，航速约 5.4 节，航向约 021°。二副贺某杰发现两船即将碰撞遂大幅度向左转向避让渔船。此时，“浙临渔 21388”轮位于该轮真方

此报告仅用于保证安全参考，不作其他用途

位 045°，两船相距约 0.1 海里。

0544 时左右，该轮右舷驾驶台附近船体与“浙临渔 21388”轮船首右侧发生碰撞。碰撞概位：28° 56.′ 2N/121° 56.′ 3E。

碰撞发生后，船长上驾驶台采取减速、停车措施。发现本船碰撞位置进水后，船长联系“浙临渔 21388”并靠本船，组织船员弃船。所有船员安全转移至“浙临渔 21388”轮后，立即将碰撞情况报海事管理机构。

0610 时左右，船舶进水右倾沉没，沉船概位：28° 56.′ 4N/121° 56.′ 2E。

6.2 “浙临渔 21388”轮

2022 年 4 月 3 日 1800 时左右，该轮从 193#渔区开航，计划返回台州洞港，船上仅存二至十斤鱼获。

3 日 2300 时左右，该轮在外海锚泊，锚位：29° 00′.0N/122° 02′.0E。

4 日 0500 时左右，该轮起锚开航，船长项某江驾驶船舶、船东项某配协助瞭望。驾驶台开启高频 1 台，值守 16 频道；雷达 1 台，中心显示，量程 3 海里；2 台对讲机、2 台避碰仪及卫导均正常开启；北斗系统未开启。

0520 时左右，该轮驶至 28° 58′.8N/122° 00′.1E，航速约 10.5 节，航向约 230°。此时，“浙定 59095”轮位于该轮真方位 220°，两船距离约 6 海里。

0530 时左右，该轮驶至 28° 57′.5N/121° 58′.7E，航速

此报告仅用于征询意见，不作其他用途

约 10.4 节，航向约 232°。此时，“浙定 59095”轮位于该轮真方位 224°，两船距离约 3.3 海里。

0534 时左右，该轮驶至 28° 57′.1N/121° 58′.1E，航速约 10.3 节，航向约 231°。船长项某江首次通过避碰仪发现“浙定 59095”轮。此时，“浙定 59095”轮位于该轮真方位 220°，两船距离约 2.3 海里。

0539 时左右，该轮驶至 28° 56′.7N/121° 57′.4E，航速约 10.4 节，航向约 235°。此时，“浙定 59095”轮位于该轮真方位 226°，两船距离约 1 海里。

0543 时左右，该轮驶至 28° 56′.3N/121° 56′.5E，航速约 10.3 节，航向约 234°。船长项某江感觉到本船即将和“浙定 59095”轮发生碰撞，急忙打左满舵，准备从来船尾部通过。此时，“浙定 59095”轮位于该轮真方位 225°，两船距离约 0.1 海里。

0544 时左右，该轮船首右侧与“浙定 59095”轮右舷驾驶台附近船体发生碰撞。碰撞概位：28° 56.′2N/121° 56.′3E。

碰撞发生后，项某配向临海渔政部门、渔业合作社和临海渔业互保协会报告。

7. 应急处置和打捞情况

4 月 4 日 0625 时左右，宁波市海上搜救中心接到“浙定 59095”轮的遇险报警后，立即开展应急处置工作：指令象山县海上搜救中心持续发布安全信息，提醒周边船舶注意避让；指派

此报告仅用于促进安全研究，不作其他用途

“海巡 07129”立刻出艇转移遇险船员；协调“康鑫 8”轮立刻赶赴进行现场警戒并开展溢油监测；当日 1000 时左右，“浙定 59095”轮 5 名船员被安全转移至石浦海事码头。

4 月 10 日，“浙定 59095”轮船东与宁波康鑫船务工程有限公司签订打捞合同，全面启动打捞工作。4 月 22 日，货物打捞完毕，共计打捞沉货 720.8 吨。4 月 23 日，沉船清障打捞完毕。

8. 事故损失情况

本起事故导致“浙定 59095”轮及所载 743 吨钢材沉没，“浙临渔 21388”轮船首右侧轻微划痕，右锚丢失；直接经济损失约 294 万元。

9. 局面认定

本起事故发生在能见度良好的开阔水域，两艘在航机动船航向交叉致有碰撞危险，构成《1972 年国际海上避碰规则》第十五条规定的交叉相遇局面，“浙定 59095”轮为让路船，“浙临渔 21388”轮为直航船。

10. 原因和过失分析

10.1 “浙定 59095”轮

10.1.1 未保持正规瞭望，未能及早发现来船并对当时局面和碰撞危险做出充分估计

此报告仅用于信息安全参考，不作其他用途

根据该轮二副和值班水手夏某军陈述，自他们接班后直至碰撞均由二副在驾驶台操舵，值班水手坐在驾驶台凳子上抽烟。上述行为严重消弱了船舶驾驶员值班瞭望的有效性，导致直至两船相距约 2.3 海里时二副才发现渔船。发现渔船后，二副也没能使用雷达、AIS 等设备核实渔船动态及两船间的会遇态势，而是盲目的认为渔船会主动避让，两船可以安全通过。该轮未能使用视觉、听觉以及适合当时环境和情况下一切有效的手段保持正规的瞭望，及早发现来船，且发现渔船后未能对当时局面和碰撞危险做出充分估计，误以为渔船会主动采取避让措施，其行为违反了《1972 年国际海上避碰规则》第五条和第七条的规定。

10.1.2 未有效履行让路船责任

在两船构成交叉相遇局面后，该轮未及早采取避碰行动，直至临近碰撞发生时，二副才采取向左转向的措施，但此时碰撞已难以避免。该轮作为让路船，未及早采取有效的避让行动，宽裕地让清他船，其行为违反了《1972 年国际海上避碰规则》第八条和第十六条的规定。

10.2 “浙临渔 21388”轮

10.2.1 未保持正规瞭望

根据船长供述，碰撞前该轮船长和船东坐在驾驶台凳子上值班。根据现场勘验结果，该轮船首较高，驾驶人员坐在凳子上值班的情况下，基本看不到船首方向海面情况，最终导致在两船相距 2.3 海里的时候船长才通过避碰仪发现“浙定 59095”轮。该

此报告仅用于保证安全分析，不作其他用途

轮未能使用视觉、听觉以及适合当时环境和情况下一切有效的手段保持正规瞭望，以便及早发现来船并对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。

10.2.2 未及时采取最有助于避免碰撞的行动

该轮作为直航船，在两船逼近到单凭“浙定 59095”轮的行动不能避免碰撞时，未能及时采取最有助于避碰的行动，以避免碰撞或在碰撞不可避免的情况下能够尽量减少碰撞造成的损失。其行为违反了《1972 年国际海上避碰规则》第八条、第十七条的规定。

11. 责任认定

通过科学客观的分析，调查组认定：本起事故属当事双方互有过失引起的责任事故。“浙定 59095”轮的过失大于“浙临渔 21388”轮，应承担本起事故的主要责任，二副贺某杰为事故的主要责任人；“浙临渔 21388”轮应承担本起事故的次要责任，船长项某江为事故的次要责任人。

12. 安全管理建议

12.1 舟山某某海运有限公司

1）切实履行安全生产主体责任，严格落实公司安全管理制度的规定，对新聘用船员及转船船员有针对性的开展岗前培训；督促公司所属船舶制定载货计划并给予必要的岸基支持及指导。

此报告仅用于促进安全管理，不作其他用途

2）加强对船舶驾驶员航行安全和《1972 年国际海上避碰规则》方面的培训，提升理论水平，增强安全意识，提高避让技能，确保船舶航行安全。

12.2 临海市某某渔业专业合作社

1）切实履行渔船安全协管工作职责，强化船舶安全教育，有效提醒船舶穿越浙江沿海小型船舶习惯航路保持谨慎驾驶，确保渔船航行安全。

2）优化公司内部渔船进出港报告工作管理机制，采取有效措施提供必要的岸基支持，确保渔船进出港报告中进出港时间、船员数量等信息的准确性。

此报告仅用于促进安全参考，不作其他用途