

MAIR010010201501

上海“01.05”“大新 66”轮与“国良 96”轮碰撞事故调查报告

一、事故简况及调查情况

（一）事故简况

2015年1月5日0704时左右，南通大新航运有限公司所属的“大新66”轮，自洋山港驶往张家港，在 $30^{\circ} 52' .94N/122^{\circ} 11' .44E$ 处（南支航道延伸段A4灯浮东侧水域）与浙江省嵊泗县大洋镇个体所有的自卸砂船“国良96”轮发生碰撞，造成“国良96”轮沉没，一人失踪，构成一般事故等级的水上交通事故。

二、事故船舶、船员、公司概况

（一）船舶概况

1、“大新 66”轮船舶基本资料

船名：大新 66

船舶识别号：CN20109916082 船舶登记号：060311000017

船检登记号：2011V2101136 船舶类型：无舱盖集装箱船

总长：92.00M 型宽：16.10M 型深：7.00M

总吨：2996 净吨：1677 参考载重吨：3942 吨

空载/满载吃水：1.894M/4.450M 货舱数：2 个

空载/满载排水量：1132.47 吨/5313.824 吨

船籍港：南通 航区：沿海

主机型号：XCW6200ZC

主机功率：1396KW

建造厂：泰州市兴港船舶有限公司

建造日期：2010 年 01 月 05 日

建造完工日期：2011 年 04 月 12 日

所有人/ 经营人：南通大新航运有限公司



图 1 “大新 66” 轮照片

2、“国良 96” 轮船基本资料

船名：国良 96

船检登记号：2005P4100443 船舶类型：自卸砂船

总长：58.60M 型宽：13.80M 型深：4.50M

总吨：1184 净吨：663 参考载重吨：1446 吨

空载/满载吃水：0.840M/3.850M 货舱数：2 个

空载/满载排水量：487.000 吨/2233.000 吨

船籍港：芜湖航区：沿海

主机型号：Z6170ZLCZ-1 主机功率：436KW

建造厂：湖南省株洲造船厂

建造日期：2004 年 12 月 20 日

建造完工日期：2005 年 08 月 19 日

所有人/经营人：浙江省嵊泗县大洋镇个体



图 2 “国良 96” 轮照片

（二）船员情况。

1. “大新 66” 轮船员配备情况。

该船最低安全配员证书由南通海事局于 2011 年 05 月 19 日签发，有效期至 2016 年 05 月 05 日，根据船舶最低安全配员证书要求，该轮应配 10 名船员，实际船员 11 人，均持有效证书，所配备的船员符

合最低安全配员证书要求。

船长，男，1963 年出生，持有南通市地方海事局于 2011 年 02 月 15 日签发的内河船一类船长证书，2005 年通过培训，获上海海事局关于长江至上海洋山深水港区航线的签注，开始从事洋山航线。该名船长于 2011 年 3 月 21 日在江苏泰州上船，在该轮担任船长职务至今，事故发生时大副及一名水手在驾驶台值班，船长刚上驾驶台。

大副，男，1980 年出生，持有湖北省武汉市地方海事局于 2011 年 04 月 28 日签发的内河船一类大副证书，获上海海事局关于长江至上海洋山深水港区航线第二次签注。该名大副于 2011 年 3 月 28 日在江苏泰州上船，在该轮担任大副职务至今。

水手，男，1977 年 12 月 21 日出生，持有湖北省黄冈市团风县地方海事处于 2010 年 03 月 30 日签发的值班水手证书，取得证书后就开始一直做水手，获上海海事局关于长江至上海洋山深水港区航线的签注有效期至 2015 年 12 月 22 日。该名水手于 2014 年 08 月 07 日在江苏南京上船，在该轮担任值班水手职务至今。

2. “国良 96”轮船员配备情况。

由于该轮沉没，所有船舶及船员证书漂失。该船事故航次配员 8 人，船长、大副、二副各一名、轮机长、大管轮各一名，水手两名，厨工一名。

船长，男，1963 年生，据其自述曾在上海航道局进行培训、考试，获得船长证书。该航次于 2015 年 1 月 1 日在舟山大岙上船，在该轮担任船长职务至今，事故发生时船长、二副在驾驶台值班，一名

水手在船头了望。

二副，男，1969 年生，未持有船员适任证书，2014 年 10 月上船，在该轮担任二副职务至今。

水手，男，1980 年生，未持有船员适任证书，2014 年 6 月 13 日上船，在该轮担任水手职务至今，事故发生时该名水手在船首瞭望。

（三）船舶公司情况。

1. “大新 66” 轮船舶公司情况。

“大新 66” 轮船舶所有人、经营人均为南通大新航运有限公司，私营股份制公司，公司无符合证明，该轮挂靠在武汉兴盛洋船舶管理有限公司，挂靠公司符合证明是中华人民共和国海事局于 2012 年 05 月 18 日签发，有效期至 2017 年 05 月 17 日，证书编号：26A103，覆盖“散货船”、“油船”、“其他船舶”船种。“大新 66” 轮安全管理证书由中华人民共和国海事局于 2011 年 10 月 20 日签发，有效期至 2016 年 10 月 19 日，公司自有船 7 艘，其中 3 艘经营洋山航线，4 艘为内河船，另有 8 艘期租船舶。

2. “国良 96” 轮船舶公司情况。

“国良 96” 轮所有人为浙江省嵊泗县大洋镇个体户，拥有该轮全部股份，2014 年 6 月 12 日买入，修理后，开始营运。

（四）船舶检验情况

1、“大新 66” 轮船舶检验情况

“大新 66” 轮于 2014 年 10 月 15 日在常熟港进行了年度检验，由江苏省船舶检验局南通检验局检验，检验合格。

2、“国良 96”轮船舶检验情况

查核船舶检验监督管理系统，显示该轮 2009 年 10 月 9 日在天津进行了年度检验，之后没有检验记录。

（五）船舶航次载货情况

1. “大新 66”轮载货情况

该轮本航次 1 月 5 日，从洋山冠东 2 泊位开航驶往张家港，装载 256TEU，其中重箱 82 大箱，空箱 92 小箱，艏吃水 3.4 米、艉吃水 4.0 米。

2. “国良 96”轮航次载货情况。

该轮本航次 1 月 5 日，从大衢山开航驶往上海三甲港，装载 1360 吨石粉，开航前后吃水 3/3.4 米。

（六）船舶安检情况

1. “大新 66”轮安检情况

“大新 66”轮于 2014 年 10 月 15 日，在常熟进行了一次船舶安全检查，共查出 12 项缺陷，均为开航前纠正，这 12 项缺陷均与本起事故原因无关。

2. “国良 96”轮安检情况

经船舶管理系统查核，没有该轮安检记录。

三、天气、海况

（一）气象情况

多云有雾风力：4~5 级

风向：偏南风 能见度不良，事发水域不足 100 米

潮汐情况：根据上海海事局 2015 年潮汐表，大戟山观测站 2015 年 1 月 5 日潮汐：低潮潮时 0446 潮高 068 厘米

高潮潮时 1049 潮高 458 厘米

涨落潮：涨潮 流向：向西

（二）事故水域通航情况

事故当时附近水域能见度不良，洋山港海事局 VTS 已发布能见度不良气象预警。事故位置位于处（南支航道延伸段 A4 灯浮东侧 1.3 海里处附近水域），该水域处于南支航道延伸段的航道外，为长江到福建、浙江沿海中小型船舶习惯航路，往来船舶较多，事故发生前周围没有对事故船有影响的船舶。

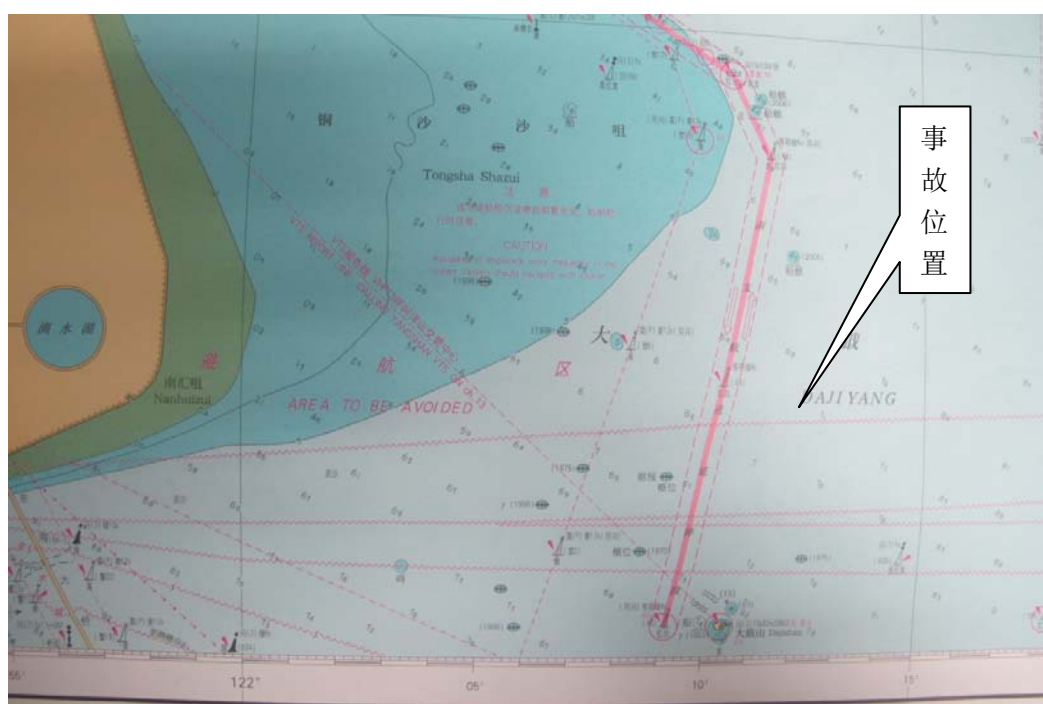


图 3：事故水域示意图

四、事故经过

本事故经过是根据岸基 AIS 记录、VTS 航行记录、事故相关船员调查询问笔录等资料综合整理得出。

（一）“大新 66” 轮

事故航次“大新 66”轮自洋山冠东 2 泊位驶往张家港,装载 256TEU,其中重箱 82 大箱,空箱 92 小箱, 1 月 5 日 0310 时左右开航。

约 0620 时,船舶经过大戟山北上,航向 010°, 航速约 6 节,两台雷达处于工作状态,一台量程为 3 海里,一台量程为 1.5 海里,皆中心显示,驾驶台两人,大副驾驶台值班,值班水手操舵。

约 0630 时,大副操舵,并通过雷达和卫导发现右舷的“国良 96”轮(AIS 显示“浙嵊 97301”轮),两船相距 1 海里以上,两船基本同向,航向有一个约 20° 的交角,随后大副通过雷达观察发现两船横距逐渐接近,大副通过 VHF16 频道联系“国良 96”动态,“国良 96”回答:我船北上向西,希望过“大新 66”轮船首到 A4 与 A5 间上线进入航道航行,大副没有同意,减速行动至 5.5 节左右。

约 0637 时,“大新 66”轮收到洋山海事手机信息平台发来的视距局部不足 1000 米的短信,大副立即命值班水手通知船长上驾驶台。

约 0640 时,船长上驾驶台,大副继续操舵,大副向船长汇报了附近通航情况,并命该值班水手至驾驶台外协助了望。船舶保向保速航行。

约 0650 时,“国良 96”轮再次呼叫“大新 66”轮要求过“大新 66”轮船头西北行上线,大副和船长商量后,同意“国良 96”请求,并通过高频回复了“国良 96”轮,船舶再次减速至 5 节左右,并向右转向,此时“国良 96”轮位于“大新 66”轮右前方,横距约 0.9 海里。

约 0655 时，“大新 66”轮航向 021°、航速 5 节左右，两船横距接近至 0.5 海里。船舶维持该航向、航速航行。

约 0659 时，两船接近至 0.3 左右，船长叫右舵 20°，大副操右舵 20°，船舶向右转向，船长将主机转速降至至 500 转左右，航速约 4.5 节。

约 0700 时，两船接近至 0.2 海里，船舶航向转至 058°左右，航速约 4.5 节，船长命大副正舵、稳舵、把定，船舶航向维持在 062°左右。

约 0701 时，两船接近至 0.1 海里，船舶航向 062°、航速 4 节左右，船长通过雷达发现“国良 96”轮越来越近，大副用 VHF CH16 呼叫“国良 96”轮，没有听到回答，船长立即下令右舵 20，接着又下令右满舵，停车。

约 0703 时，大副及值班水手发现左前方有一艘船舶向本船接近，船长立即双倒车。

约 0704 时，两船发生碰撞，“大新 66”轮船首向约 130°，“国良 96”轮船首向约 200°“大新 66”轮船头左侧成约 70°-80°角与“国良 96”轮右舷中前部碰撞，碰撞发生后，两船并拢。

（二）“国良 96”轮

事故航次“国良 96”轮（事发时 AIS 显示船名为“浙嵊 97301”，后经查实事故船船名为“国良 96”，该轮使用了“浙嵊 97301”的 AIS 并且没有更改船名，导致 AIS 显示的船名为“浙嵊 97301”）自大瞿山驶往上海三甲港，装载 1360 吨石粉，开航前后吃水 3/3.4 米，1

月 5 日 0100 时左右开航。



图 4：打捞起浮后拍摄的“国良 96”轮船名照片

5 日 0500 时左右，由于能见度变差，大副通知船长上驾驶台，船长上驾驶台后命大副通知二副上驾驶台值班瞭望、大副休息，船长操舵，驾驶台两台雷达都处于工作状态，一台量程为 1.5 海里，一台量程为 1.0 海里，都是中心显示；两台 AIS，一台开启，显示“浙嵊 97301”，一台不能工作；两台高频，都开启，一台 VHF CH8，一台 VHF CH16；卫导一台开启状态。

约 0630 时，两船相距 1 海里以上，进行了联系，船长希望过“大新 66”轮船首到 A4 与 A5 间上线进入航道航行，“大新 66”轮大副没有同意，“国良 96”轮基本保向、保速航行，航向 350° 左右、航速 5.5 节左右，船长又命水手到船首了头，水手持手持式高频到船头进行了头。

约 0650 时，船长呼叫“大新 66”轮要求过“大新 66”轮船头西

北行上线，“大新 66” 回答同意，船长开始向左慢慢改向至 340° 左右，并减速至 4.5 节。

约 0659 时，船长操左舵 30，向左转向。

约 0700 时，两船相距约 0.2 海里，此时船长发现雷达上“大新 66” 轮的回波消失，但继续向左转向。

约 0703 时，船长突然肉眼发现右前方“大新 66” 向其驶来，船长立即停车。

约 0704 时，两船发生碰撞，“大新 66” 轮船首左侧与“国良 96” 轮右舷大舱前部、全船的前 1/3 处发生碰撞，同时了头管事也看到“大新 66” 轮，碰撞发生后，船长立即拉响警铃，并跑到生活区通知船员逃生，船上七名船员陆续攀爬到“大新 66” 轮船上，两船逐渐分开，厨工未及时逃生到“大新 66” 轮上，两船船员分别向该厨工扔救生圈、救生衣，该厨工接到了救生圈，此时“国良 96” 轮发生了侧翻，随即沉没。沉没位置 30° 53' .016N/122° 11' .720E 处附近。

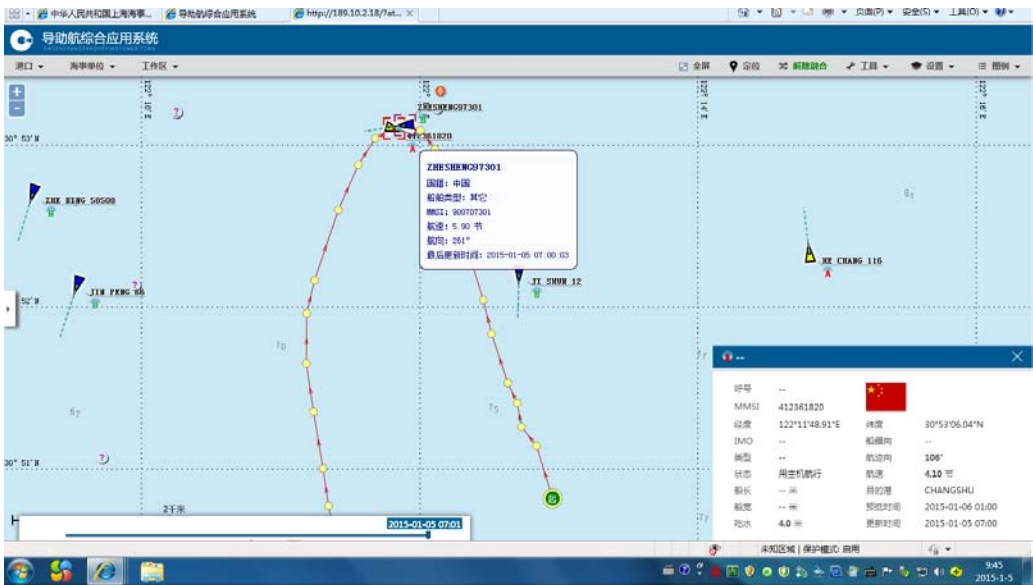


图 5：两船 AIS 碰撞轨迹图（1）

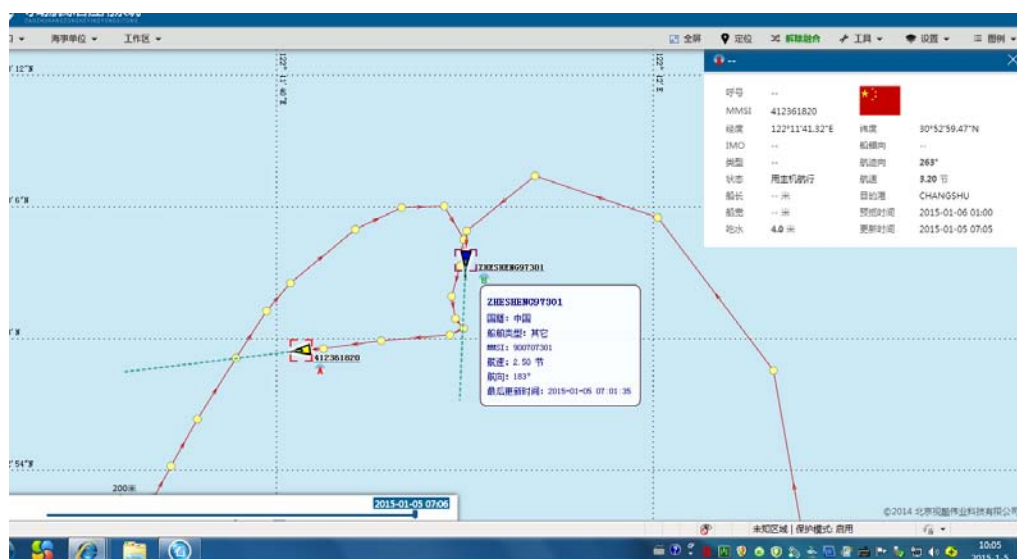


图 6：两船 AIS 碰撞轨迹图（2）

五、施救情况

2015 年 1 月 5 日 0625 时，洋山辖区局部能见度不良，信息广播。

0630 时，启动大雾蓝色预案，向各船群发能见度不良预警短信。

0659 时，VTS 值班员对“大新 66”轮进行了特别关注，并对其
进行避让特别提醒，该船回答正在避让中。

0700 时，VTS 值班员发现两船继续接近，对“国良 96”进行了
特别关注。

0702 时，VTS 值班员询问“大新 66”避让情况。

0705 时，VTS 值班员询问“大新 66”轮，得知“大新 66”与“国
良 96”轮（AIS 显示“浙嵎 97301”）在 $30^{\circ} 52' .94\text{N}/122^{\circ} 11' .44\text{E}$
处发生碰撞。事故造成“国良 96”轮沉没和一名船员落水，“大新 66”
轮左船首轻微凹陷，需要救助。洋山港海事局立即启动预案，指派“海

巡 0109”、“海巡 011”、“沪南捞 2 号”前往救助，要求“大新 66”立即搜寻落水人员，并协调附近船舶“XINHONG6”、“飞洋 1”、“飞熊 8”、“皖江 2 号”等过路船前往救助；VTS 制作安全信息广播，提醒周围船舶注意搜寻。并上报上海海事局指挥中心。

0835 时，“海巡 0109”轮抵达现场组织救助；

0955 时，“海巡 011”轮抵达现场组织救助；

1020 时，“沪南捞 2 号”轮抵达现场；

1215 时，专业救助船“东海救 101”轮抵达现场搜寻；

期间，上海海事局指挥中心还协调海事空巡飞机至洋山水域搜寻，并在沉船位置设置沉船虚拟标。

8 日 2100 时，经征求海上搜救专家意见，结束大规模搜救行动。

11 日 1100 时，“国良 96”轮经打捞起浮。

六、事故的损害情况

（一）“国良 96”轮

船舶沉没，1 人失踪。失踪船员为厨工，浙江省嵊泗县大洋镇人，直接经济损失约 180 万元。

（二）“大新 66”轮

船首球鼻艏局部凹陷变形，直接经济损失约 10 万元。

七、事故原因分析及责任认定

（一）事故原因分析基础。

1. 本起事故原因分析是根据船员询问笔录、VTS 记录数据、船舶勘查报告等相关证据，经分析得出。

2. 本起事故是两艘机动船在能见度不良水域发生的互有过失的碰撞事故，事故发生在上海洋山港海事局辖区，因而适用《上海洋山深水港区及附近水域通航安全管理规定》、《中华人民共和国海船船员值班规则》和《1972 年国际海上避碰规则》等的规定。

（二）事故原因分析。

1. “国良 96” 轮。

（1）能见度不良时采取了向左转向的避让措施。“国良 96” 轮在能见度不良且双方联系沟通不充分的情况下，采取了向左转向的避让措施，其行为不符合在能见度不良时除对被追越船外，对正横前的船舶避免采取向左转向的要求。其行为没有严格遵守《1972 年国际海上避碰规则》第十九条第四款第一项的规定。

（2）未采用安全航速。“国良 96” 轮在发现来船在雷达上回波消失时，没有立即采取减速、停车、倒车，使得本船在适当的距离内把船停住，当肉眼发现来船两船即将碰撞时才采取停车的措施，其行为不符合在能见度不良时，与正横前的他船不能避免紧迫局面时，应将航速减到能维持其航向的最小速度，必要时应把船完全停住的要求。其行为没有严格遵守《1972 年国际海上避碰规则》第六条及第十九条第五款的规定。

（3）未保持正规瞭望。“国良 96” 轮遇雾后，采取了相应的雾航措施，船长令二副上驾驶台协助瞭望，并且派了了头人员，但船长自己亲自操舵，直到碰撞发生，由于船长亲自操舵，在能见度不良的情况下无法对雷达进行连续系统的观察，从而对当时局面和碰撞危险

作出充分的估计。其行为没有严格遵守《1972 年国际海上避碰规则》第五条的规定。

（4）未配备合格船员。“国良 96”轮当时值班的二副及管事均未持有有效的船员适任证书，由于未配备足以保证船舶安全的合格船员，从而未能有效履行职责，不能保证船舶在当时环境和情况下的航行安全和采取有效的应急避让措施，其行为违反了《中华人民共和国海上交通安全法》第六条及《中华人民共和国海船船员值班规则》第七条的规定。

2. “大新 66”轮。

（1）能见度不良时采取了朝着它船转向的避让措施。“大新 66”轮在能见度不良且双方联系沟通不充分的情况下，采取了向右朝着它船转向的避让措施，其行为不符合在能见度不良时应避免对正横或正横后的船舶采取朝着它转向的要求。其行为没有严格遵守《1972 年国际海上避碰规则》第十九条第四款第二项的规定。

（2）采取避让措施不当。“大新 66”轮在向右转向避让过程中，在没有进行系统观察、仔细查核避让行动的有效性的情况下，停止转向把定了航向，发现两船距离继续持续接近，再次大角度向右转向，短时间内在没有进行系统观察、仔细查核避让行动的有效性的情况下连续的改变避让的行动，其行为违背了《1972 年国际海上避碰规则》第八条 4 款和第十九条第 5 款谨慎驾驶的规定。

（3）未保持正规瞭望。“大新 66”轮在事故的整个过程中始终由大副操舵，操舵是值班水手的职责，担任值班水手职务的船员必须

持有值班水手或者高级值班水手适任证书，大副负责操舵减少了瞭望人员也不符合大副的值班职责要求，该轮没有配备足够、称职的瞭望人员，其行为没有严格遵守《1972 年国际海上避碰规则》第五条及《中华人民共和国海船船员适任考试和发证规则》第十条的规定。

八、安全管理建议

（一）船舶驾驶人员在采取避让措施时应遵守避碰规则，以避免采取不协调的避让行动；采用 VHF 沟通避让行动时，沟通应充分明确，使得避让行动协调一致，确保安全。

（二）船公司应遵守法律、法规，配备合格适任的船员，船舶应按时检验，以保证船舶航行安全。

（三）船公司要切实加强船员的安全管理培训，进一步提高船员安全意识，增强责任感，切实落实各项安全措施。水上运输是高风险行业，不能抱有丝毫的侥幸心理，如遇大雾、大风等恶劣天气应以安全为主，选择锚地抛锚，确保船舶航行安全。

洋山港海事局

二〇一五年三月十七日