舟山“4·2”“AL GHUWAIRIYA”轮与“浙普渔 30087”船碰撞事故调查报告

1.事故简况

2021 年 4 月 2 日 0926½时（北京时间，下同），马绍尔群岛籍液化气船“AL GHUWAIRIYA”（中文名：阿尔华丽娅）空载由韩国平泽港开航驶往新加坡途中，航经东福山以东约 103 海处水域时与普陀籍捕捞渔船“浙普渔 30087”发生碰撞（概位 30°00′.14N/124°44′.56E），事故造成“浙普渔 30087”轮左舷船体破损进水后沉没，“AL GHUWAIRIYA”轮球鼻艏及右舷部分船体刮擦，直接经济损失人民币约 250 万元，构成一般等级水上交通事故。

2.专业术语和标准用语标示

AIS：Automatic Identification System，自动识别系统；

VHF：Very High Frequency，甚高频；

MMSI：Maritime Mobile Service Identify，海上移动业务识别码；

VDR：Voyage Date Recoder，航行数据记录仪；

DCPA：Distance of the closest point of approach，最近会遇距离；

TCPA：Time to the Closest Point of Approach，抵达最近会遇点的时间。

事故调查报告公示专用

3.调查取证情况

本起事故由舟山沈家门海事处成立调查组开展调查。调查主要围绕事故发生经过及原因、船舶基本情况、船员配备及值班情况、事发水域气象海况及通航环境情况展开，通过询问事故双方相关人员，查阅船舶法定文书和有关记录，共获取调查相关人员调查询问笔录及陈述 3 份，相关船舶证书以及文书材料 50 余份；调查组还调取了事发时段双方船舶 AIS 数据和“AL GHUWAIRIYA”轮 VDR 数据，并对双方船舶进行了现场勘查，获取勘查照片若干。

3.1“AL GHUWAIRIYA”轮

3.1.1 船舶资料

船名：AL GHUWAIRIYA　　船籍港：马朱罗

船舶种类：液化气船　　IMO：9372743

总长：335.5 米　型宽：55 米　型深：21.81 米

总吨：168189　净吨：56938　主机功率：38534 KW

建造地点/完工日期：Daewoo Shipbuilding & Marine Eng/ 2008 年 12 月 15 日

船舶所有人及地址：Nakilat Al Ghuwairiya Inc./Qatar Gas Transport Company Limited.Shoumoukh Towers(B), C-RingRoad, P.O Box 22271 Doha-Qatar

船舶承租人及地址：Qatar Liquified Gas Company limited(II),C/O Qatargas Operating Co.Ltd.Nacigation Tower 42nd Floor

事故调查报告公示专用

Office 42-14A PO Box 22666,Doha，State of Qatar

船舶管理人及地址：NAKILAT SHIPPING（QATAR）LIMITED/ Shoumoukh Towers(B)，C-Ring Road，P.O Box 22271，Doha state of Qatar

3.1.2 船舶状况

该轮持有马绍尔群岛主管机关签发的《登记证书》、《船舶吨位证书》、《船舶最低安全配员证书》，证书均有效。

持有劳氏船级社（Lloyds）签发的《入级证书》、《载重线证书》、《货船设备安全证书》、《货船结构安全证书》、《货船无线电安全证书》、《国际防止油污证书》等证书，证书均有效；持有劳氏船级社（Lloyds）签发的《安全管理证书》，证书有效。

该轮管理公司 Nakilat Shipping Qatar Limited 持有劳氏船级社（Lloyds）签发的《符合证明》，证书有效。证书载明该公司管理船舶种类覆盖 Gas Carrier（液化气船）。

该轮驾驶台配备有雷达（X 波段和 S 波段各 1 台）、电子海图、AIS、VHF 等主要导助航设备和通讯设备。事发期间上述设备均处于正常工作状态；船舶主、辅机及舵等主要操纵设备亦处于良好工作状态。

3.1.3 船上人员情况

该船该航次在船船员共 27 人，均持有相应等级的有效的船员适任证书，船舶配员满足该轮最低安全配员要求。

事发时段，船长 BERI* CAREV 与三副 SKA* MEHTA

事故调查报告公示专用

在驾驶台值班，船长负责船舶操纵;值班水手 ANAS* LIGUE 在驾驶台操舵；三管轮 NISH*　TRIPATHI 在机舱负责值班。

3.2 “浙普渔 30087”船

3.2.1 船舶资料

船名：浙普渔 30087　　船籍港：普陀

船舶种类：国内捕捞船（拖网）　　MMSI 码：412421761

船长：37.0 米　　型宽：6.2 米　　型深：3.4 米

总吨：210　　净吨：88.0　　主机功率：258.0KW

建造地点/完工日期：象山县鹤浦船厂 /2015 年 1 月 31 日

船舶所有人及地址：蒋某锡/沈家门兴建路金洋花园*幢*04 室

3.2.2 船舶状况

该船持有舟山普陀渔港监督签发的编号为（浙普）船登（权）（2020）HY-200062 号的《渔业船舶所有权登记证书》和编号为（浙普）船登（籍）（2020）HY-200062 号的《渔业船舶国籍证书》，证书均有效。

该船持有中华人民共和国渔业船舶检验局签发的《国内海洋渔船安全证书》，检验登记号 330903015017，有效期至 2023 年 7 月 10 日；持有主管机关 2020 年 05 月 26 日签发的编号为（浙）船捕（2020）HY-200742 号的《渔业捕捞许可证》，核定作业场所为 C2 类渔区(浙江省 C 类渔区)，作业时限为 2020 年 05 月 26 日到 2025 年 05 月 25 日（非禁（休）渔期）。

事故调查报告公示专用

据船长陈述，驾驶台配备有雷达、船载 AIS 等主要导助航设备，均处于正常工作状态；船舶主机、辅机及舵等主要操纵设备亦处于良好工作状态。

3.2.3 船上人员情况

根据《中华人民共和国渔业船员管理办法》中“海洋渔业船舶职务船员最低配员标准”要求，该船需配备二级船长、二级船副、助理船副、二级轮机长、二级管轮各 1 名。事发航次，该在船人员 6 名。其中，船长蒋某锡持有渔业主管机关签发的有效的船舶长度 L＜45 米渔业船舶的二级船长职务证书；轮机长刘某国持有渔业主管机关签发的有效的船舶长度 L＜45 米渔业船舶的二级轮机长职务证书；二管轮蒋某君持有渔业主管机关签发的有效的船舶长度 L＜45 米渔业船舶的二级管轮职务证书；其他 3 名船员持有渔业船舶普通船员证书。该船事发航次缺配二级船副、助理船副各 1 名。

事发时段，船长在驾驶台值班，负责船舶操纵；轮机长负责机舱值班。

4.气象海况及通航环境情况

4.1 气象海况

据舟山气象台 2021 年 4 月 2 日 6 点钟发布的天气预报，沿海海面为西北到北风 5-6 级；并发布浓雾警报，预报嵊泗和岱山大部分海域能见度在 200 米以下。

据事故双方相关当事人陈述，事发时段事发水域海面能见度

事故调查报告公示专用

差，能见距离约 100 米。

4.2 通航环境情况

事发水域位于舟外渔场 195 海区，也是船舶东南亚至日本韩国航行过境舟山外海的习惯航行水域。事发时段事发水域作业渔船较多，通航环境较为复杂。

5.事故经过

根据事故双方相关人员的询问笔录、相关日志、事发双方船舶 AIS 数据和“AL GHUWAIRIYA”轮 VDR 数据资料等综合整理。

5.1“AL GHUWAIRIYA”轮

2021 年 4 月 1 日 0620 时，“AL GHUWAIRIYA”轮空载由韩国平泽港（PYEONGTAEK）开航，计划驶往新加坡。离港时船舶艏吃水 9.3 米，艉吃水 9.3 米。

4 月 2 日 0915 时左右，船长上驾驶台协助三副值班，值班水手负责操舵。此时，海面能见度不良。船上两部雷达正常开启，均处于 6 海里量程档，其均处于北向上相对运动显示模式，两部 VHF 分别值守 16、 10 频道。

0920 时左右，船位 30°02′.17N/124°44′.91E，航向 185 度，航速 19 节。，雷达对一编号为“3”的雷达回波（后证实为“浙普渔 30087”船）进行了自动捕捉，船长判断其将自本船左舷至右舷通过本船船首，无碰撞危险，继续保速保向航行。此时，“浙普渔 30087”船位于本船左舷约 2 度，相距约 2.4 海里，DCPA

事故调查报告公开专用

为 0.2 海里，TCPA 为 6.7 分钟。

0921 时左右，船位 30°01′.85N/124°44′.86E，航向 188 度，航速 18.9 节。此时，“浙普渔 30087”船位于本船左舷约 2 度，相距约 2.0 海里，DCPA 为 0.2 海里，TCPA 为 5.7 分钟。

0922 时左右，船位 30°01′.54N/124°44′.81E，航向 190 度，航速 18.9 节。船上两台雷达均对捕捉到的“浙普渔 30087”船雷达回波信号发出“碰撞危险报警”提示。此时，“浙普渔 30087”船位于本船左舷约 1 度，相距约 1.7 海里，DCPA 为 0.1 海里，TCPA 为 4.8 分钟。

0923 时左右，船位 30°01′.22N/124°44′.75E，航向 189 度，航速 18.9 节。此时，“浙普渔 30087”船位于本船左舷约 1 度，相距约 1.3 海里，DCPA 为 0.1 海里，TCPA 为 3.8 分钟。

0924 时左右，船位 30°00′.91N/124°44′.70E，航向 187 度，航速 18.8 节。此时，“浙普渔 30087”船位于本船正前方，相距约 1.0 海里，DCPA 为 0.1 海里，TCPA 为 2.8 分钟。

0925 时左右，船位 30°00′.60N/124°44′.64E，航向 188 度，航速 18.8 节。此时，“浙普渔 30087”船与本船相距约 0.6 海里，DCPA 为 0.1 海里，TCPA 为 1.8 分钟。

0926 时，船位 30°00′.29N/124°44′.58E，航向 190 度，航速 18.7 节。此时，“浙普渔 30087”船与本船相距约 0.3 海里，DCPA 为 0，TCPA 为 1.2 分钟。

0926½时，船舶船首与“浙普渔 30087”船左舷船中位置发

事故调查报告公开专用

生碰撞。碰撞时船位 30°00′.14N/124°44′.56E，航向 187 度，航速 18.7 节。碰撞发生前，船长发现“浙普渔 30087”船采取了右转向措施，并与本船形成紧迫局面。

碰撞发生后，船长下令当班的值班水手前往驾驶台右侧引桥处查看。值班水手发现对方船舶主机正常运转，且因能见度不良，未发现其他异常情况。船长随即驾驶船舶继续驶往目的港。

4 月 2 日 1200 时左右，船方接到海事部门通知后返回舟山港接受调查。

5.2“浙普渔 30087”船

2021 年 3 月 2 日，“浙普渔 30087”船空载从沈家门渔港开航，驶往 195 海区第 2 小区进行单拖捕捞作业。

4 月 2 日 0700 时左右，航向约 300 度，航速约 3 节。船长蒋某锡上驾驶台值班负责船舶操纵，船舶处于单拖网作业状态。因海面能见度差，二级管轮蒋某君在驾驶台协助值班。船上雷达正常开启使用，位于 1.5 海里量程中心显示。据船长陈述，因能见度不良，船舶显示左右舷灯、桅灯、尾灯的航行灯和上绿下白作业号灯，并悬挂圆锥体号型。

0920 时左右，船位 29°59′.82N/124°44′.76E，航向 307 度，航速 3.4 节。

0921 时左右，船位 29°59′.85N/124°44′.72E，航向 303 度，航速 3.6 节。船长通过雷达发现一大轮（后证实为“AL GHUWAIRIYA”轮）位于本船北偏西 340 度-355 度，距离约 2

事故调查报告公开专用

海里，并通过本船 AIS 设备发现对方航速约 19 节，航向约 190 度。

0922 时左右，船位 29°59′.88N/124°44′.65E，航向 307 度，航速 3.3 节。

0923 时左右，船位 29°59′.91N/124°44′.62E，航向 304 度，航速 3.6 节。

0924 时左右，船位 29°59′.95N/124°44′.55E，航向 304 度，航速 3.5 节。船长认为本船航速较慢，且后面有拖网，判断本船继续以目前航向航行，船舶和网具与大轮有碰撞危险，随即操右舵 20 向右转向进行避让。此时，与“AL GHUWAIRIYA”轮相距约 1.0 海里。

0925 时左右，船位 29°59′.99N/124°44′.52E，航向 327 度，航速 2.7 节。

0926 时，船位 30°00′.03N/124°44′.53E，航向 006 度，航速 2.5 节。

0926½时，船舶左舷船中位置与“AL GHUWAIRIYA”轮船首发生碰撞。

碰撞发生后，船舶进水，船上 6 名人员被附近的“浙普渔 32287”船救起。

2345 时左右，“浙普渔 30087”船沉没。

6.事故损失

“浙普渔 30087”船左舷船体破损进水后沉没；“AL

事故调查报告公示专用

GHUWAIRIYA”轮球鼻艏及右舷部分船体刮擦。

直接经济损失人民币约 250 万元。

7.事故原因分析

本起事故发生在能见度不良水域，“AL GHUWAIRIYA”轮为在航机动船，“浙普渔 30087”船为正在从事单拖网作业的在航机动船，适用《1972 年国际海上避碰规则》第十九条等相关条款的规定。

7.1 “AL GHUWAIRIYA”轮过失

7.1.1 了望疏忽，未准确判断碰撞危险

0920 时左右，船长通过雷达发现“浙普渔 30087”轮，并根据自动标绘判断其将自左向右通过本船船首。此后，雷达标绘对本船与“浙普渔 30087”形成的局面发出“碰撞危险报警”提示，两船距离、DCPA 及 TCPA 均持续减小，直至碰撞发生。期间，当班船长未能准确判断对方船舶正在从事拖网作业，并根据其航速较小、从事拖网的作业性质，对两船形成碰撞危险和对方可能采取的措施保持应有的戒备。在能见度不良水域航行期间，当班船长未使用适合当时环境和情况的一切可用手段保持正规了望，未对与“浙普渔 30087”船保持连续有效地观察，以便对与其形成的局面和碰撞危险作出充分的估计的准确地判断，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。

7.1.2 未采取避让行动

在碰撞前的 6 分钟内，“浙普渔 30087”船在从事拖网作业

事故调查报告公开专用

过程中从本船左正横前位置向本船船首逼近，两船距离持续减小。但直至碰撞发生，当班船长未针对“浙普渔 30087”船采取任何避让措施进行有效避让。其行为违反了《1972 年国际海上避碰规则》第八条和第十九条的规定。

7.1.3 未采用安全航速行驶

事发时段事发水域能见度严重不良，且周围作业渔船较多，通航环境较为复杂，该轮碰撞前一直以 19 节左右航速保速航行，致使未能留有充足的时间对碰撞危险作出准确地判断，并采取有效的措施避免碰撞。其行为违反了《1972 年国际海上避碰规则》第六条和第十九条的规定。

7.2 “浙普渔 30087”船

7.2.1 了望疏忽，未准确判断碰撞危险

“浙普渔 30087”船在能见度不良条件水域从事拖网作业，船长虽然在碰撞前约 5 分钟，两船相距约 2 海里时，通过雷达和 AIS 设备发现了“AL GHUWAIRIYA”轮，但其后未能对对方船舶保持连续和系统的观察，未使用适合当时环境和情况的一切可用手段保持正规的了望，以便对两船形成的局面和碰撞危险作出充分的估计和准确地判断。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。

7.2.2 未采取有效的避让行动

事发时段，“浙普渔 30087”船正在从事拖网作业。碰撞前约 2 分钟，在本船即将驶过对方船舶船首的情况下，船长考虑到

事故调查报告公开专用

本船航速慢及后方拖网网具的影响，判断与对方船舶存在碰撞可能，随即采取大幅右转的避让行动，但为时已晚，未能避免碰撞发生。“浙普渔 30087”船未能及早地采取有效的避让措施进行避让，违反了《1972 年国际海上避碰规则》第八条和第十九条的规定。

8.责任认定及事故结论

综上分析，本起事故是一起因事故双方船舶在能见度不良水域航行期间，未遵守《1972 年国际海上避碰规则》互有过失而引发的人为责任事故。比较双方过失程度与事故的因果关系，调查组认为，“AL GHUWAIRIYA”轮对本起事故负主要责任，当班船长 BERI* CAREV 为本起事故的主要责任人；“浙普渔 30087”船对本起事故负次要责任，当班船长蒋某锡为本起事故的次要责任人。

9.事故调查机构：中华人民共和国舟山沈家门海事处

事故调查报告公示专用