
舟山“1·13”“MINERVA PISCES”轮与“浙普渔 42234”轮碰撞事故调查报告

1.事故简况及调查情况

1.1 事故概况

2016年1月13日2342时左右,MINERVA PISCES MARITIME INC公司管理的马耳他籍油船“MINERVA PISCES”轮,从巴林驶往韩国途中,在舟山东福山东北约51海里处(概位 $30^{\circ}17'.08N/123^{\circ}45'.32E$)与舟山市普陀区朱家尖樟州村居民王某所有的“浙普渔 42234”轮发生碰撞,碰撞发生后“MINERVA PISCES”轮驶离事发现场。事故造成“浙普渔 42234”轮沉没,船上5人全部失踪,构成较大等级水上交通事故。

1.2 事故报告及调查简况

2016年1月14日0113时,舟山市海上搜救中心接朱家尖樟州村转报:据“浙普渔 43013”轮报告,与该船同时出海航行的“浙普渔 42234”轮于1月13日2340-0000时在 $30^{\circ}17'N/123^{\circ}45'E$ 附近水域与一大轮发生碰撞后沉没,船上5人下落不明。大轮为法国籍,MMSI编码229094000,发生碰撞后大轮未停留,朝10度方向直接驶离事发水域。

接报险情后,浙江海事局在组织开展遇险人员搜救的同时,立即开展肇事嫌疑船舶的核查。经查询事发时段事发水域船舶AIS记录,结合事故报案信息,初步确定“MINERVA PISCES”轮具有重大肇事嫌疑。1月18日,浙江海事局正式成立“1.13”“浙普渔 42234”轮事故调查组

全面开展事故调查工作。由于事故发生后，“浙普渔 42234”轮沉没且无人员生还，“MINERVA PISCES”轮在事发水域未做停留直接驶往下一港韩国瑞山港，调查组围绕肇事嫌疑船舶追查、肇事船舶确定、事故经过、事故原因及逃逸行为认定等方面，重点开展了以下调查工作：

1.1月14日上午，调查人员与“MINERVA PISCES”轮取得电话联系，通知该轮船长保存涉嫌事故时段VDR记录。

2.通过交通运输部海事局协调韩国海洋安全审判院（KMST），在“MINERVA PISCES”轮驶抵韩国瑞山港后对该轮进行初步调查取证和船体现场勘验。1月15日，“MINERVA PISCES”轮抵达韩国瑞山港，韩国海洋安全审判院（KMST）特别调查组登轮进行了船体勘验，并核查了船舶电子海图记录、航向记录、航海日志、船员名单等记录，对船长进行调查询问，取得了涉嫌事故时段值班驾驶员二副的个人陈述。

3.通知“MINERVA PISCES”轮卸货完毕后在驶往下一港途经我国舟山沿海水域时，在舟山港停留配合接受事故调查。1月28日，该轮驶抵舟山港接受事故调查。期间，调查组对“MINERVA PISCES”轮进行了船体勘验和油漆取样，调取了船舶已保存的VDR记录并进行了解读分析，获取了船舶相关证书、日志和记录复印件，核查了事发时段船舶电子海图和航向记录，并对相关船员进行了调查询问。

4.调查人员赴海洋与渔业部门调取了事发时段事发水域的船舶AIS记录；并对事发时段与“浙普渔 42234”轮同时出海航行的“浙普渔 43013”轮相关人员进行了调查询问，了解事发时渔船动态。

通过上述调查，调查组确认“MINERVA PISCES”轮为本起事故肇

事船舶，并基本查明了事故经过和原因。

2.船舶及船员概况

2.1 “MINERVA PISCES” 轮

2.1.1 船舶概况

船名：MINERVA PISCES MMSI 编码 229094000

IMO 编号：9410179 船籍港：瓦莱塔 呼号：9HA3064

船舶种类：油船 总吨：57135 净吨：33181

总长：244.18 米 船宽：42.04 米 型深：21.00 米

主机类型 / 型号 / 主机功率：DIESEL/B&W 6S60MC-C
HYUNDAI/13560 千瓦

建造年份及地点：2008 年 5 月 3 日/HYUNDAI HEAVY IND.CO.,
LTD/ULSAN,KOREA

船舶所有人及地址：MOSS ENTERPRISES CO/AJELTAKE
ROAD,MAJURO MH96960-MARSHALL ISLANDS

船舶管理人及地址：MINERVA MARINE INC./141-143
VOULIAGMENIS AVENUE&1,AIOLOU STREET 16673 VOULA,
ATHENS GREECE

该轮持有马耳他主管机关签发的船舶登记证书；持有美国船级社签发的船舶入级证书、货船设备安全证书、货船构造安全证书、货船无线电安全证书、国际防止油污证书、国际载重线证书、国际吨位证书、最低安全配员证书、SMC 等证书；持有挪威船级社签发的 DOC（副本），上述证书均在有效期内。

2.1.2 船员概况

本航次该轮在船人员 26 名，船员配备满足船舶最低安全配员要求，其中：

船长 KAZEPIS，男，希腊籍，53 岁。持有希腊主管机关签发的 A 级船长证书。事发时在房间休息。

值班二副 JOSELITO，男，菲律宾籍，43 岁，持有菲律宾主管机关签发的二副证书。事发时在驾驶台负责航行值班。

值班水手 EDSON，男，菲律宾，28 岁。事发时在驾驶台协助了望并负责操舵。

该轮为无人机舱，事发时，机舱无人值班。

“MINERVA PISCES”轮在韩国瑞山港减载后，驶往日本四日港继续卸货，船舶在日本停留期间，事发时段值班人员二副 JOSELITO 和水手 EDSON 离船。

“MINERVA PISCES”轮完货驶离日本，航经韩国济州岛时船长 KAZEPIS 离船。

3 人均拒绝随船回中国接受调查。

2.2 “浙普渔 42234”轮

2.2.1 船舶概况

事故发生后，根据海洋与渔业部门提供的渔船检验、登记及相关安全证书，“浙普渔 42234”轮系普陀区朱家尖镇漳州村居民王某所有，该建造、检验和登记情况如下：

船名：浙普渔 42234 船籍港：普陀 MMSI 编码 412421937

船长：29.38 米 船宽：6.3 米 型深：2.85 米

总吨：120 净吨：42 主机功率：220 千瓦

船舶类型：国内捕捞船 生产方式：拖网

建造时间及地点：1995 年 8 月/舟山定海四八〇六造船分厂

该船持有普陀渔港监督签发的编号为（浙普）船登（权）（2012）HY-100209 号的《渔业船舶所有权登记证书》和编号为（浙普）船登（籍）（2012）HY-100209 号的《渔业船舶国籍证书》，签发日期 2012 年 3 月 22 日，有效日期 2017 年 3 月 21 日。

该船持有普陀渔业船舶检验局签发的《渔业船舶安全检验证书》，检验登记号 3309030152804，渔船编码 3309031995080034。

该船持有《渔业捕捞许可证》，许可证编号（浙舟）船捕（2015）HY-100921 号。核定作业场为浙江省 C 类渔区，作业时限为 2015 年 5 月 12 日到 2020 年 5 月 11 日（非禁（休）渔期）。

2.2.2 船员概况

本航次该船在船人员 5 名，其中船长王某、轮机长虞某、大副盛某持有渔船船员职务证书，另外 2 人未持有相关证书。事故发生后在船 5 人均下落不明。

根据与其同时出海航行渔船“浙普渔 43013”轮船长陈述，事发前“浙普渔 42234”轮船长曾在对讲机中呼叫“有大船”，调查组推定事发前“浙普渔 42234”轮驾驶台值班人员为该船船长王某。

3. 气象海况与通航环境情况

根据气象预报及当事人员陈述：事发时事发海域海上能见度良好，

北到西北风 5-6 级、阵风 7 级，海面风浪 3 级，涨潮流，流向西北。

事发水域位于浙江沿海，距离领海基线约 40 海里，属我国专属经济区水域。

4.事故经过

根据 VDR 记录、AIS 记录、船舶日志及有关当事人陈述，整理事故经过如下。

4.2.1 “MINERVA PISCES” 轮

2015 年 12 月 26 日 0618 时，“MINERVA PISCES” 轮第 022-L 航次从巴林 SITRA 港开航，计划驶往韩国瑞山港。离港时船舶平吃水 12.5 米。

2016 年 1 月 13 日 2300 时左右，船位 $30^{\circ}07'.34N/123^{\circ}42.81E$ ，航向 012，航速 14.1 节。二副 JOSELITO、水手 EDSON 先后上驾驶台接班。接班时，海面能见度约 6 海里，驾驶台雷达 6 海里档，北向上偏心显示。

2333 时左右，船位 $30^{\circ}14'.91N/123^{\circ}44'.76E$ ，航向 013 度，航速 14.3 节。值班水手提醒值班二副船首有渔船。VDR 记录显示：此时有 7 艘船舶位于该轮左舷约 40 度，距离约 1.8 海里。

2338 时左右，船位 $30^{\circ}16'.08N/123^{\circ}45'.06E$ ，航向 013 度，航速 14.3 节。值班水手提醒二副船首有穿越船舶，二副询问距离多少，值班水手告知 1 海里。VDR 记录显示此时 7 艘船舶已驶近该轮船首。

2339 时左右，值班二副开启白昼信号灯。

2340 时左右，值班二副命令换手操舵，航向 012 度。

2341 时左右，值班二副再次开启白昼信号灯。值班水手提醒仍然有一艘船舶在穿越船首。VDR 记录显示此时有 3 艘船舶位于该轮船首附近，另有 3 艘船舶已向右转向驶向该轮船尾，剩下 1 艘船舶（后证实为“浙普渔 42234”轮）位于该轮左舷约 30 度，距离约 0.4 海里，航向约 068 度，将穿越该轮船首。

2342 时左右，值班二副第三次开启白昼信号灯。随后，值班水手提醒值班二副可能会发生碰撞，并建议左满舵。值班二副下令左舵 10 度。期间，发现船首船舶灯光消失。

2343 时左右，船位 $30^{\circ}17'.25N/123^{\circ}45'.36E$ ，航向 007 度，航速 14.3 节。

2344 时左右，值班二副下令航向 352 度。值班水手提醒值班二副“灯光消失，渔船不见了”。

2345 时左右，值班二副先后下令正舵、自动舵、返回原航向。

4.2.2 “浙普渔 42234” 轮

1 月 13 日 1700 时左右，“浙普渔 42234”、“浙普渔 43013”等 7 艘船舶一起由舟山朱家尖漳州村出发，计划驶往外海从事捕鱼作业。

2300 时左右，船位 $30^{\circ}15'.54N/123^{\circ}39'.54E$ ，航向 058 度，航速 7.1 节。

2325 时左右，船位 $30^{\circ}16'.53N/123^{\circ}42'.98E$ ，航向 076 度，航速 8.1 节。

2328 时左右，船位 $30^{\circ}16'.68N/123^{\circ}43'.40E$ ，航向 074 度，航速 7.7 节。

2341 时左右, 航向 068 度, 航速 7.9 节, 此时该船位于 “MINERVA PISCES” 轮左舷约 30 度, 距离约 0.4 海里。

2342 时左右, 航向 051 度, 航速 8.4 节。

根据渔船 “浙普渔 43013” 轮船长陈述, 事发前 “浙普渔 42234” 轮船长在对讲机呼叫 “有大轮”。随后, “浙普渔 42234” 轮联系中断, “浙普渔 43013” 轮船长意识到 “浙普渔 42234” 轮可能遇险, 立即调头寻找。1 月 14 日 0000 时左右, 在 30°17'N/123°45'E 处发现渔船漂浮物, 认定 “浙普渔 42234” 轮已经遇险, 通过船载 AIS 设备查询发现事发水域附近的 MMSI 编码为 229094000 的法国籍货轮有重大嫌疑, 就立即向所在村报告事故情况。

5. 事故损失

本起事故造成 “浙普渔 42234” 轮沉没, 随船货物及渔具全部灭失, 船上 5 名人员全部失踪。

6. 碰撞基本事实认定

6.1 肇事船舶认定

1. 根据事故报案信息, “浙普渔 42234” 轮遇险时间在 1 月 13 日 2340 时-2400 时之间, 遇险地点 30°17'N/123°45'E 附近, 遇险原因为与一大轮发生碰撞后沉没, 大轮系法国籍, MMSI 编码 229094000。经核查, 该编码与 “MINERVA PISCES” 轮的 MMSI 编码相同。

2. 根据浙江省渔业安全救助信息系统自动保存的 “浙普渔 42234” 轮遇险水域附近的船舶 AIS 记录表明, 1 月 13 日 2340 时-2345 时 “MINERVA PISCES” 轮曾穿越 “浙普渔 42234” 轮所在航行渔船群。

3.根据“MINERVA PISCES”轮电子海图记录,1月13日2342时左右,“MINERVA PISCES”轮船位与“浙普渔42234”轮AIS信号轨迹重合。

4.根据“MINERVA PISCES”轮VDR记录,1月13日2342时左右,有一MMSI编码为412421937船舶雷达回波从“MINERVA PISCES”轮船首左侧驶入“MINERVA PISCES”轮船首雷达盲区,此后该船雷达回波消失。经查,该MMSI编码412421937与“浙普渔42234”轮MMSI编码一致。

5.根据“MINERVA PISCES”轮抵港后船体勘验,在该轮船首偏右及右舷锚链筒部位发现多处新的划擦痕迹,划痕高度位于水线以上1-5米不等,划痕处附着蓝色油漆,油漆颜色与“浙普渔42234”轮船体油漆一致。根据“MINERVA PISCES”轮在韩国瑞山港卸货期间韩国海洋安全审判院特别调查组的调查,该轮船长对船首划擦痕无法解释。

综合考虑以上因素,调查组认定“MINERVA PISCES”轮与“浙普渔42234”轮碰撞事实存在,该轮系造成“浙普渔42234”轮沉没、人员失踪的肇事船舶。

6.2 碰撞要素认定

1.碰撞时间与地点。根据“MINERVA PISCES”轮VDR记录两船碰撞前动态,调查组认定本起事故发生时间在1月13日2342时15秒左右,碰撞地点为30°17'.08N/123°45'.32E(2342时15秒“MINERVA PISCES”轮船位)。

2.碰撞态势。根据“MINERVA PISCES”轮VDR记录两船碰撞前动

态,“MINERVA PISCES”轮船首向 012 度,航向 010 度,航速 14.3 节;
“浙普渔 42234”轮航向 051 度,航速 8.4 节,两船处于交叉相遇局面。
结合碰撞后“MINERVA PISCES”轮碰撞划擦痕迹主要集中在船首偏右侧,以及碰撞后“浙普渔 42234”轮 AIS 信号立即停止更新并快速消失,认定碰撞最有可能的态势为“MINERVA PISCES”轮船艏偏右舷部位与“浙普渔 42234”轮右舷发生碰撞,碰撞夹角约 39 度,碰撞后“浙普渔 42234”轮迅速倾侧沉没。

7.肇事逃逸行为认定

在认定肇事船舶,查明事故经过的同时,调查组对本起事故中“MINERVA PISCES”轮事发后驶离事发水域的行为是否属于肇事逃逸行为进行了调查分析。

1.1 月 13 日 2342 时左右,该轮涉嫌与“浙普渔 42234”轮发生碰撞事故后,在事发水域未作停留,继续驶往韩国瑞山港和日本四日港卸货。

2.根据该轮值班二副在韩国瑞山港接受韩国海洋安全审判院(KMST)特别调查组调查期间提交的个人陈述表明,其承认 1 月 13 日 2300-2400 时值班期间曾与一渔船存在碰撞危险,但值班二副认为未发生碰撞,因为其随后到驾驶甲板右翼查看时发现渔船及其白色灯光。

3.根据调查组要求该轮卸货完毕后在途经我国沿海水域时到舟山港接受事故调查。1 月 28 日该轮抵达舟山港,调查组登轮调查时发现事发航次事发时段值班二副、值班水手以及船长等三人已先后在日本、韩国离船。但三人留有个人陈述在船。根据三人递交的个人陈述,离船原因

均为担心可能存在碰撞事故以及由此引发的刑事责任追究。值班二副和水手提交事故调查组个人陈述还表示 1 月 13 日 2335 时左右, 两人均观测到船首右舷的 7 艘编队航行渔船, 距离约 2 海里, 速度约 8 节, 航向约 074, 准备从本船左舷穿越船首。此后, 有 3 艘渔船转向从本船船尾驶过, 有 3 艘渔船从本船船首驶过, 剩下 1 艘在驶近本船船首时关闭船上灯光, 值班二副在驾驶甲板右翼发现渔船已经让清, 正从右舷驶过。值班二副认为与渔船未发生碰撞, 因而也未向船长报告任何事故情况。

4.根据该轮 VDR 声音记录显示, 13 日 2342 时, 值班水手提醒值班二副可能发生碰撞, 并建议左满舵, 但值班二副仅下令左舵 10 度。2344 时, 值班水手告诉值班二副渔船灯光消失并询问渔船去哪里了。此后两人还多次讨论碰撞局面, 值班水手对是否让清一直持有怀疑, 但值班二副坚持已驶过让清。

5.根据该轮 VDR 及电子海图记录显示, 13 日 2341 时有 3 艘渔船已过其船首, 3 艘渔船已转向准备过其船尾, 中间 1 艘渔船 (即“浙普渔 42234”船) 正在从船舶左舷往右驶近船首, 距离约 0.38 海里。该轮雷达对渔船进行了跟踪。2342 时 15 秒, 电子海图记录显示该轮船位与渔船 AIS 信号重合; 2343 时, 渔船 AIS 信号仍停留在该轮船位, 但雷达回波消失; 2345 时, 渔船 AIS 信号消失。

经分析上述事实, 调查组认为该轮值班二副在认定是否驶过让清“浙普渔 42234”轮时, 存在以下过失或事实陈述相互矛盾的行为:

1.在与“浙普渔 42234”轮形成碰撞危险及避让期间, 值班水手多次提醒值班二副可能发生碰撞, 并告知二副渔船灯光消失, 但二副既未

停船核实，也未向船长报告当时的情况，而是直接指挥船舶驶离。

2.该轮雷达与电子海图记录清晰显示，“浙普渔 42234”轮与该轮航行轨迹重合，随后渔船雷达回波和 AIS 信号先后消失，值班二副应该对两船发生碰撞的可能性采取措施进行核实，但其未采取任何措施进行核实。

3.该轮值班二副提交给事故调查组的个人陈述中提及“渔船在进入船首前关闭灯”，这一陈述与其在韩国瑞山港接受调查期间递交的个人陈述中“到驾驶甲板右翼发现了渔船白色灯光”的描述相互矛盾。

4.该轮值班二副害怕因事故被追究责任而拒绝到我国接受事故调查。

综上分析，调查组认为“MINERVA PISCES”轮值班二副在判断是否与“浙普渔 42234”轮发生碰撞时存在严重过失，其事发后指挥船舶驶离事发水域行为属肇事逃逸行为。

8.事故原因分析

本起事故发生在舟山外海水域，事发时事发水域能见度良好，事发前“浙普渔 42234”轮以约 8 节航速、航向约 76 度朝东北偏东航行；“MINERVA PISCES”轮以约 14.3 节航速、航向约 13 度朝北偏东航行。“MINERVA PISCES”轮与“浙普渔 42234”轮均为在航机动船，两船交叉相遇至有碰撞危险，适用《1972 年国际海上避碰规则》。

8.1 会遇局面分析及避让行动认定

根据船舶 AIS 记录及“MINERVA PISCES”轮 VDR 记录，两船局面整理分析如下。

2320 时，“浙普 42234”轮航向 078，航速 7.7 节，位于“MINERVA

PISCES”轮左舷约 40 度、距离约 4.4 海里。两船存在碰撞危险，构成交叉相遇局面，“浙普渔 42234”轮为让路船、“MINERVA PISCES”轮为直航船。

2339 时，“浙普渔 42234”轮位于“MINERVA PISCES”轮左舷约 40 度、距离约 0.9 海里。“MINERVA PISCES”轮航向 015，航速 14.3 节。两船业已形成紧迫局面。

2340 时，“浙普渔 42234”轮位于“MINERVA PISCES”轮左舷约 40 度、距离约 0.6 海里。“MINERVA PISCES”轮航向 015，航速 14.3 节。

2341 时，“浙普渔 42234”轮向左调整航向至 068，航速 7.9 节，位于“MINERVA PISCES”轮左舷约 30 度，距离约 0.4 海里。“MINERVA PISCES”轮航向 012，航速 14.3 节。

2342 时，“浙普渔 42234”轮继续向左调整航向至 051，航速增加至 8.4 节，“MINERVA PISCES”轮值班二副下令左舵 10 度。

2342 时 15 秒两船碰撞。

8.2 事故原因与过失分析

8.2.1 “浙普渔 42234”轮

1. 了望疏忽，未能对当时局面和碰撞危险做出充分估计。该轮船长未能使用适合当时环境及其情况的一切有效手段对当时的环境保持连续、不间断的系统观察，未能对双方之间业已形成的局面和碰撞危险做出充分的估计，直到事发前才呼叫“有大轮”。违反了《1972 年国际海上避碰规则》第五条、第七条的规定。

2.未遵守安全航速规定。该轮一直以 8 节左右的速度航行,未应用安全航速行驶,以便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。未遵守《1972 年国际海上避碰规则》第六条的规定。

3.未采取正确的避让行动。作为交叉相遇局面中的让路船,该轮未能积极地,及早地采取大幅度的行动,宽裕地让清他船,也未能运用良好的船艺,在 2341 时左右采取了向左转向的措施。违反了《1972 年国际海上避碰规则》第八条、第十五条、第十六条的规定。

8.2.2 “MINERVA PISCES” 轮

1.了望疏忽。该轮二副 2300 时左右上驾驶台接班,但直到 2333 时左右,值班水手提醒值班二副船首有渔船,此时 7 艘渔船据该轮约 1.8 海里。2338 时左右,该轮值班水手再次提醒二副船首有穿越船舶,二副反问距离多少,表明该轮值班二副未能经常用视觉,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了望,违反了《1972 年国际海上避碰规则》第五条的规定。

2.未遵守安全航速规定。该轮一直保持 14 节左右的速度航行,未应用安全航速行驶,以便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。未遵守《1972 年国际海上避碰规则》第六条的规定。

3.未准确判断碰撞危险。该轮未能应用适合当时环境和情况的一切有效手段断定是否存在碰撞危险。该轮 VDR 记录的雷达图片清晰显示,2320 时该轮与“浙普渔 42234”轮相距约 4.4 海里,2333 时左右两船

相距约 1.8 海里，2338 时左右两船相距约 1 海里，2341 时左右两船相距约 0.4 海里，但该轮二副未能正确使用雷达，未能对“浙普渔 42234”轮进行雷达标绘。违反了《1972 年国际海上避碰规则》第七条的规定。

4.未采取正确的避让行动。2342 时，作为直航船该轮发觉让路船“浙普渔 42234”轮显然没有遵照避碰规则各条采取适当行动时，为避免碰撞，该轮二副下令左舵 10，对本船左舷的船采取向左转向，未能采取正确的避让行动，违反了《1972 年国际海上避碰规则》第十七条第 3 款的规定。

5.未核实避让行动的有效性。2342 时左右该轮二副下令左舵 10 后，发现船首船舶灯光消失，2344 时左右，值班水手提醒值班二副“灯光消失，渔船不见了”。但该轮值班二副未能综合运用视觉、雷达等手段对渔船是否驶过让清进行有效判断，也未采取减速、停车等措施对渔船是否驶过让清进行核实，指挥船舶驶离事发水域，违反了《1972 年国际海上避碰规则》第八条第 4 款的规定。

6.肇事后存在逃逸行为。“MINERVA PISCES”轮值班二副在判断是否与“浙普渔 42234”轮发生碰撞时存在严重过失，事发后既未停船核实，也未向船长报告当时的情况，指挥船舶驶离事发水域，存在肇事后逃逸行为，延误了对遇险渔船及人员的救助，加剧了事故后果的严重性。

9.责任认定

综上所述，本起事故是因双方不遵守《1972 年国际海上避碰规则》，互有过失而引起的责任事故。“浙普渔 42234”轮作为交叉相遇局面的让路船，存在了望疏忽、未能对当时局面和碰撞危险做出充分估计、未遵

守安全航速规定、未采取正确的避让行动等过失。“MINERVA PISCES”轮作为交叉相遇局面的直航船存在了望疏忽、未遵守安全航速规定、未准确判断碰撞危险、未采取避让行动、未核实避让行动有效性、肇事后存在逃逸行为等过失。比较双方过失程度，调查组认为本起事故中“MINERVA PISCES”轮过失大于“浙普渔 42234”轮，“MINERVA PISCES”轮应对事故负主要责任、“浙普渔 42234”轮应对事故负次要责任。