

福州“4·8”“振港111”轮 自沉事故调查报告

一、事故简况及调查概况

（一）事故简况

2015年4月8日约0306时，苍南县某运输服务有限公司所属干货船“振港111”轮在福州闽江口附近海域（位置 $26^{\circ}12.64' N/119^{\circ}46.65' E$ ）发生自沉事故，船上共5名船员，其中1人获救、4人死亡，属较大水上交通事故。

（二）事故调查情况

事故发生后，福建海事局于4月8日成立事故调查组，依法开展事故调查工作，主要情况如下：

1. 提取该轮 AIS 轨迹、雷达回波记录资料；查阅该轮船舶技术资料、相关船员资料。
2. 调查询问获救船员、公司人员。
3. 对沉船进行水下探摸，打捞起浮后进行现场勘查。
4. 委托福州市气象局核查事故水域当时的气象水文情况。
5. 调查共获得：AIS 记录数据 2 份；雷达回波记录资料 1 份；当事船舶、船员有关资料 11 份；询问笔录 5 份；《水上交通事故报告书》1 份；沉船探摸报告 1 份；现场勘查记录 1 份；气象资料 1 份；公司管理等其他资料 9 份。

（三）报告中英文缩写解释

GPS: 全球定位系统

AIS: 船舶自动识别系统

SMS: 安全管理体系

DOC: 符合证明

SMC: 安全管理证书

VHF: 甚高频无线电话

二、船舶、船员、货物和公司概况

(一) 船舶概况

1. 船舶主要技术数据:

船名	振港 111	曾用名	浙岱 82303
船籍港	温州	原船籍港	舟山
船舶种类	干货船	初次登记号码	070502000038
总吨	495	净吨	277
总长	53.7 米	型宽	8.56 米
型深	4.3 米	夏季满载吃水	3.5 米
空船吃水	1.07 米	满载排水量	1155 吨
空载排水量	295 吨	参考载货量	860 吨
货舱数量	2	货舱盖型式	钢质风雨密
主机类型	柴油机	主机功率	218 千瓦
航区	沿海	船体材料	钢质
建造厂家/ 完工日期	浙江省温岭市新建船舶修造厂 / 2002-01-29		
船舶所有人	苍南县某运输服务有限公司、李某汤		
船舶经营人	苍南县某运输服务有限公司		

2. 船舶检验发证情况

2015年3月23日,浙江省船舶检验局温州检验处在温州对该轮进行了年度检验,并签发该轮《海上船舶检验证书簿》,船检相关证书有效期至2016年11月27。

该轮持有温州海事局于2011年3月23日签发的船舶国籍证书、船舶最低配员证书,有效期至2016年3月22日。

该轮法定技术证书齐全有效。

3. 船舶安检、签证情况

经查船舶业务管理系统,该轮最近一次安检由鳌江海事处于2011年4月18日进行初查、19日进行复查,无滞留项目。该轮事发航次无签证记录。

4. 船舶救生设备情况

该轮配置气胀式救生筏一只,型式QJF-B15,定员15人;救生衣13件;救生圈6只。

5. 存油情况

根据公司人员及获救船员笔录,该船存有轻柴油约1吨。

6. 保险情况

该轮购有阳光保险公司的船舶一切险,保额50万元。

7. 船舶改装情况

据现场勘查记录及获救船员询问笔录,2012年购得该轮时,为了装砂抽水方便,该轮擅自在舱底板开孔90个,将双层底舱全部挖通,以便海砂水份渗流至双层底,再由水泵排出舷外。

(二) 船员情况

该轮《船舶最低安全配员证书》要求最低配备5名船员,

分别是船长、三副、轮机员各 1 名，值班水手 2 名。

经查，该轮本航次实际在船 5 人。其中李某群持有未满 220 千瓦船舶轮机长适任证书，李某汤和李某余持有未满 500 总吨值班水手适任证书，其余 2 人均无任何船员证书，实际配员不满足船舶最低安全配员要求。

（三）货物情况

1. 货物来源

本航次该轮在闽江口熨斗岛附近水域，由采砂船通过输送带过驳装载海砂。据获救人员询问笔录，事先由李某汤通过手机联系采砂船，装砂期间未看到采砂船船名，调查中未找到该采砂船。

2. 货物数量

该轮于 4 月 7 日约 2316 时靠泊采砂船进行过驳装砂作业，4 月 8 日约 0040 时驶离采砂船，根据探摸报告及获救船员询问笔录，货物接近满载，具体载货数量不祥。

（四）沉船探摸情况

根据水下探摸，沉船情况如下：

沉船位置：26° 12.647' N，119° 46.628' E；

沉船首向：245° ；

沉船沉态：基本正坐；

破损情况：沉船深陷淤泥，未能摸清破损情况；

货物情况：在舱内；

舱盖情况：未发现舱盖板。

（五）现场勘查情况

沉船打捞起浮后，调查人员对该轮进行了现场勘查，主要情况如下：

1. 船体无破损及明显变形损坏。
2. 货舱盖处于未关闭状态，且全部完好无损。
3. 主甲板左右舷墙上增设 1 米高的挡板。
4. 货舱底板 90 个开孔，大小 0.3×0.5 米，开孔底侧补焊有网状钢板。

（六）公司情况

1. 船舶所有人情况

该轮注册登记的船舶所有人为苍南县某运输服务有限公司、李某汤，船舶经营人为苍南县某运输服务有限公司。

苍南县某运输服务有限公司于 2001 年成立，主要从事国内沿海和长江中下游普通散杂货货物运输业务，持有编号为“交浙 XK01XX”的《水路运输服务许可证》，法人代表陈某辉，总经理颜某浪。公司设有总经理、海务部、机务部、财务部等部门及岗位，岸基管理人员共 10 人。公司非安全管理体系水运企业，现有船舶 43 艘，均属单船 500 总吨以下船舶。

2. 安全管理情况

经查，公司未有效履行安全管理责任，对船舶配员、载货、作业情况等均不掌握，对船舶安全管理存在的问题督促不到位。

三、气象海况和通航环境

（一）气象海况

根据福建省福州气象科技服务中心提供的气象信息及获救船员笔录，4月8日0200-0500时，事发海域东北风7-8级，阴有阵雨，水温14.0-19.0度。事故发生时处于落潮时段，流向偏东，流速1-2节。

(二) 通航环境

事发水域位于闽江口以北、定海湾以南水域，水深10-12米，该水域处于台湾海峡北口，由于海峡狭管效应，东北大风天气时浪高涌大，容易导致船舶横摇剧烈，中小型船舶北上航行较为困难。



通航环境情况

四、事故主要经过

根据AIS记录数据、雷达回波记录资料及获救船员陈述，综合分析事故经过如下：

4月7日0800时，该轮空载由浙江龙港开航，驶往福建福州。

7日 0854 时,该轮 AIS 信号出现,船位 $27^{\circ} 29.94' N/120^{\circ} 40.98' E$, 航向 171.2 度, 航速 5.9 节。

7日 2045 时,该轮抵达闽江口北侧水域,船位 $26^{\circ} 10.56' N/119^{\circ} 43.98' E$, 航向 210.0 度, 航速 8.8 节, 关闭船舶 AIS 信号。

7日约 2133 时,该轮抛锚于装砂点附近水域,锚位 $26^{\circ} 08.12' N/119^{\circ} 37.95' E$ 。

7日约 2300 时,该轮起锚,准备靠泊带有自卸设备的挖砂船。

7日约 2316 时,该轮靠妥挖砂船,之后开始装砂作业。完货后,船员未对货砂进行平舱。期间船上 3 部水泵一直在排水,直至事故发生。

8日 0040 时,该轮驶离过驳装砂点,计划驶回浙江龙港。开航时,未关闭货舱盖。

8日 0049 时,该轮 AIS 设备开启,船位 $26^{\circ} 07.98' N/119^{\circ} 37.62' E$, 航向 120.9 度, 航速 4.5 节。之后,该轮沿着熨斗水道出口航行,驶出熨斗水道后,该轮朝着龙牙石灯浮航行,航向在 $65-70$ 度之间,航速约 5 节。

8日 0213 时,该轮过龙牙石灯浮,航向转为 045 度,航速 4.5 节。

8日 0213 时至 0301 时,海面风浪越来越大,该轮顶浪航行,航向在 038 至 045 度间,航速 4.0 至 4.5 节。

8日约 0230 时,李某余上驾驶台,此时所有船员都在驾驶

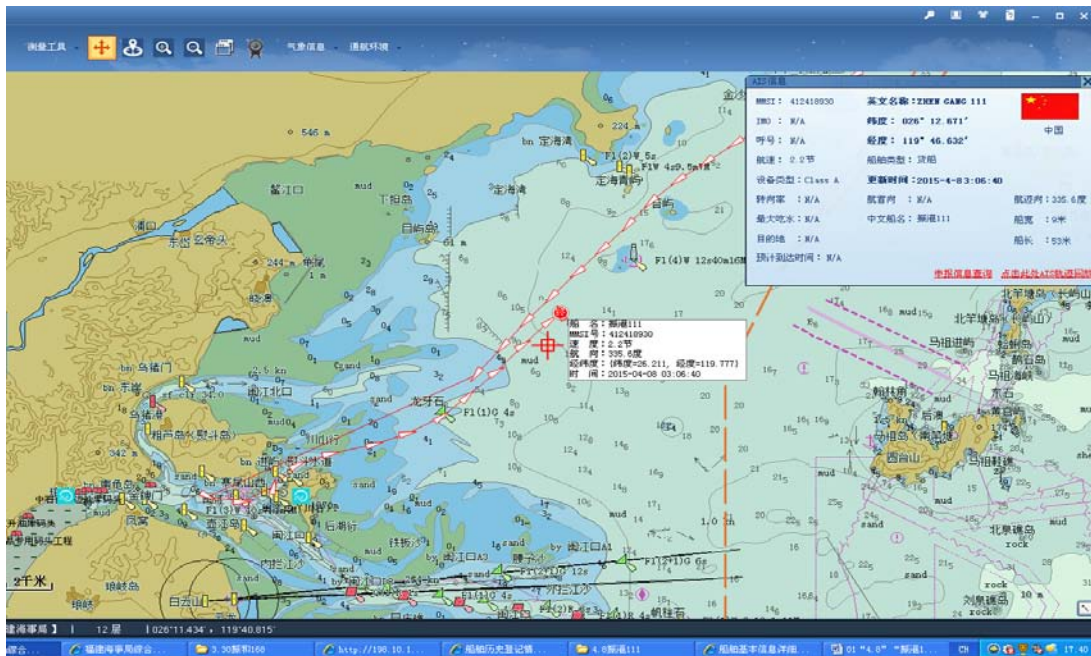
本报告不得用作民事、行政和刑事判责及责任追究

台。海面大风巨浪，船舶摇摆剧烈，甲板上浪，主机车速下降。之后，海水不断进入货舱，船舶持续首倾，期间尝试调头，但未获成功，船舶继续顶风顶浪航行。

8日 0301 时，该轮船位 $26^{\circ} 12.47' N/119^{\circ} 46.36' E$ ，航向由 040 度向右逐渐转向至 0302 时的 076 度，随后又向左回调至 050 度，航速 4.2 节。

8日 0301 至 0305 时，该轮保持航向约 050 度、航速约 4.2 节航行。

8日 0306 时，该轮船位 $26^{\circ} 12.64' N/119^{\circ} 46.65' E$ ，航向、航速发生急剧变化，航向由 058 度向左转向至 335 度，航速由 4.1 节降为 1.8 节。船舶沉没，船员全部落水，沉没前该轮未发出任何求救信号。



AIS 航迹记录图

五、事故基本要素分析认定

根据该轮 AIS 数据记录、雷达回波记录及获救船员询问笔

录等证据，综合分析认定如下：

（一）船舶沉没时间

根据岸基雷达回波记录显示，4月8日0306时该轮航向航速发生急剧变化，雷达回波变小之后消失，结合获救船员描述的船舶遇险时间和经过，综合分析认定船舶沉没时间为4月8日0306时。

（二）船舶沉没位置

根据“振港111”轮雷达回波最后显示的船位及沉船探摸位置，认定船舶沉没位置为26°12.64' N/119°46.65' E。

（三）事发水域天气情况

根据事发水域附近的目屿岛、过屿岛实时风力观测点数据，认定4月8日0200-0500时事故水域最大风速在15.1-18.3米/秒（7-8级）间，风向在014-066度间。

六、事故应急处置情况

2015年4月8日0958时，福州海上搜救中心接苍南县某运输服务有限公司报告：“振港111”轮在闽江口附近水域失联，船上5名船员。接报后，福州海上搜救中心立即启动海上搜救应急预案，调派专业救助飞机、专业救助船和海巡船艇前往现场进行搜救，组织事故水域附近乡镇人员对沿岸滩涂、岛礁进行搜寻。经全力搜救，其中1人获救，并搜寻到4名遇难人员遗体。

七、事故损害情况

事故造成“振港111”轮沉没、4人死亡，直接经济损失80

万元，未发现海域污染。

八、事故原因分析

经勘查，事故船舶船体无破损，可以排除该轮因发生碰撞、搁浅、触礁事故导致船舶沉没的可能。根据 AIS 航迹记录、雷达回波记录、现场勘验记录、沉船探摸报告、气象信息及相关人员询问笔录等证据，综合分析事故原因如下：

（一）“振港 111” 轮船舶不适航、船员不适任，在恶劣天气海况下未保持货舱风雨密，航行中甲板严重上浪、船舱大量进水，导致船舶散失浮力而沉没，是事故发生的直接原因。

该轮为装砂抽水方便，擅自在舱底板开孔约 90 个，破坏了货舱和双层底的水密完整性，致使船舶抗沉性降低。

该轮本航次在船 5 人中无一适任驾驶员，导致在船舶操纵、应急处置等方面均不能满足要求，未能就当时恶劣天气对船舶可能造成的危害做出适当的专业判断。

该轮装货完毕后，在货舱盖未关闭情况下冒险开航，造成大风浪中货舱、双层底舱大量进水，船舶逐渐失去浮力，最终导致船舶沉没。

（二）恶劣天气海况是船舶沉没的客观原因。

事发水域处于台湾海峡北口，由于海峡狭管效应，在东北大风天气时浪高涌大。根据福建省福州气象科技服务中心的实测数据，事发当日 0200- 0500 时，事发海域为东北风 7-8 级，气象海况恶劣，导致船舶剧烈颠簸、摇摆，甲板上浪严重。

（三）公司对船舶安全管理不到位，是事故发生的间接原

因。

公司不掌握船舶配员情况和载货情况，未有效履行安全管理责任，放任船舶在安全配员不足、船员不适任的情况下，非法参与海砂运输活动，并采取逃避签证、关闭 AIS 等手段，刻意逃避相关部门监督管理，为事故发生埋下重大隐患。

（四）船舶应急处置不及时是损失扩大的重要原因。

当该轮甲板严重上浪、货舱进水并有紧迫沉没危险时，船员没有及时报告险情事故情况，寻求岸基救援，也未能果断决定弃船、迅速开展有效的自救措施，船舶沉没前，所有船员均未穿上救生衣，导致人员伤亡严重。

九、责任判定

综合上述原因分析，认定本起事故为单方责任事故，“振港 111”轮负事故全部责任。

十、相关责任人处理建议

根据有关法律法规和相关规定，对照该起事故相关责任人未履行安全生产有关法定职责及其后果的严重性，对事故相关责任人员和单位提出如下处理意见：

（一）“振港 111”轮在船舶不适航、船员不适任情况下违章组织船舶生产，非法参与海砂运输活动，其行为涉嫌构成犯罪，建议将主要船员移送司法机关处理。其中李某汤、李某坦、李某群、吴某红鉴于在事故中死亡，不再移送。

（二）苍南县某运输服务有限公司法人代表陈某辉、总经理颜某浪，作为公司安全生产主要责任人，对船舶安全管理严

本报告不得用作民事、行政和刑事判责及责任追究

重缺位负有全面管理责任，其行为涉嫌构成重大责任事故罪，建议移交司法机关处理。

十一、安全管理建议

（一）调查发现，苍南县某运输服务有限公司拥有多艘类似“振港 111”轮的从事砂石运输船舶。建议该公司认真吸取事故教训，严格遵守相关法律法规规定，切实承担安全生产主体责任，加强对船舶的安全监控和管理，确保船舶适航、船员适任。

（二）调查发现，部分中小型海船为装砂抽水方便，擅自改装舱底板、破坏双层底水密完整性的现象较为普遍，尤其是近几年来，浙江籍中小型海船已发生多起类似事故。建议浙江省船舶检验局严格执行检验规定，严把检验关，加强对中小型海船水密舱壁的检验，确保船舶处于适航状态。