

九江“8·6”“X”轮闪爆事故调查报告

事故调查组

2023年10月

九江“8·6”“X”轮 闪爆事故调查报告

一、事故简况

2023年8月6日0445时，江苏XX船务有限公司所属的化学品液货船“X”轮（化学品液货船，船籍港泰州，总长62米，船宽1.1米2，总吨814，主机功率136kw*2，在船船员6人，载甲基叔丁基醚约1000吨，本航次南京至九江）在九江新港油轮锚地水域（长江下游航道里程约780公里）准备起锚的过程中，船首左侧空舱内发生闪爆，造成1名船员死亡，船舶无结构性损害，未造成水域污染。

二、专业术语和标准用语标示

1. AIS: Automatic Identification System 自动识别系统
2. CCTV: Close-Circuit Television 闭路电视监控系统
3. MTBE: Methyl Tert-Butyl Ether 甲基叔丁基醚
4. Fr: Frame 船体肋骨（船舶检验术语）

三、调查取证情况

事故发生后，依照内河交通事故调查处理相关规定，海事管理机构成立了事故调查组。调查组坚持“科学严谨、依法依规、实事求是、注重实效”原则，全面开展调查工作，通过现场勘查、调阅资料、问询谈话等方式，搜集了船载 CCTV

监控视频、航运公司安全管理文件与记录、船舶证书文书、船舶检验记录、九江市医疗急救中心院前急救病历、居民死亡医学证明（推断）书、气体安全分析报告单及分析说明、货物安全技术说明书（MSDS）、气象证明等资料，多次组织召开事故分析会，查明事故原因、认定事故责任，按照事故“四不放过”原则进行责任追究，形成了事故调查报告。

（一）船舶概况

船名	X
船籍港	泰州
国籍	中国
船舶种类	化学品液货船
船体材料	钢质
龙骨安放日期	2005年01月04日
建造完工日期	2005年06月19日
船舶制造厂	蚌埠市淮河造船有限公司
总长	62.00米
船宽	12.10米
型深	3.00米
满/空载吃水	2.500米/0.648米
总吨位	814
净吨位	455
参考载货量	1200.00t
满载排水量	1543.00t

航区	内河 (A+B+C)
主机功率	136KW*2
主机型号/类型	6160A-123/柴油机
船舶所有人、 经营人、管理人	江苏 XX 船务有限公司
船舶所有人、 经营人、管理人地址	泰州市



图 1: “X” 轮

(二) 船舶证书情况

船舶国籍证书、船舶所有权登记证书、内河船舶安全与环保证书、内河船舶最低安全配员证书、船舶营业运输证、安全管理证书均正常。

(三) 船舶配员情况

该轮《内河船舶最低安全配员证书》核定最低配员 6 人：内河二类船长 1 名、内河二类驾驶员 1 名、内河二类轮机员

1名、普通船员3名。附加规定或特别要求说明：（船长和甲板部）连续作业时间超过16小时，须增加驾驶员1人。

经查，事发时该轮实际在船6人，分别为船长L，驾驶员R，轮机员Z，普通船员M、G、C，所有船员适任证书、培训合格证书（油船和化学品船货物操作基本培训）均有效。该轮于8月3日0240时从江苏南京清江码头出发，至8月4日2125时抵达九江新港油轮锚地完成锚泊，期间一直处于航行状态，无船员上下，连续航行时间超过16小时，应增加驾驶员1人。

（四）船舶所有人、经营人、管理人和实际控制人情况

据“X”轮船舶所有权登记证书、营运证书和安全管理证书显示，该轮船舶所有人、经营人和管理人均均为江苏XX船务有限公司（以下简称江苏XX船务有限公司）。经查，“X”轮实际由Q和C经营管理。

1.船舶所有人、经营人、管理人

江苏XX船务有限公司成立于2005年1月10日，公司持有《国内水路运输经营许可证》，在有效期内，经营范围/旅客运输、长江上中下游干线及支流省际成品油运输和长江上中下游干线及支流省际散装化学品船运输。公司持有的符合证明，在有效期内。

江苏XX船务有限公司管理船舶70艘，其中实际自有船舶7艘。公司设有船舶管理科、综合科、安全管理体系办公室；岸基管理人员共13人，另有海务管理员3人、机务管理

4人。公司岸基管理人员配备符合《国内水路运输管理规定》要求。

2020年5月29日，江苏XX船务有限公司与Q签定《危货船舶承包合同书》，江苏XX船务有限公司将“X”轮承包给Q从事危险货物运输，合同期限为2020年5月29日至2025年5月28日。合同约定江苏XX船务有限公司负责“X”轮的安全管理，组织从业人员学习国家法律法规及规章，定期检查Q的运输生产、缴费和安全措施的落实情况。

2.船舶实际控制人

Q：男，“X”轮实际控制人之一。

C：男，“X”轮实际控制人之一。

据Q陈述，“X”轮实际为Q和C在2015年共同出资购买，Q与C各占50%的股份，C负责船舶日常管理、船员招聘、船舶维修等工作，Q负责寻找货源、货物装卸安排、船员工资发放等事项。

（五）船舶检验情况

“X”轮《内河船舶安全与环保证书》由江苏省交通运输综合行政执法监督局（泰州）签发。2023年5月30日，江苏省交通运输综合行政执法监督局（泰州）在九江都昌造船总厂有限公司（以下简称都昌造船厂）对该轮实施换证检验，出具了《检验意见通知书》。通知书中包含“空舱中有未经认可的空压机、发电机”等8项问题，处理意见为“立即整改”。6月16日C拍摄了船首左侧空舱的视频，显示原来位置上无

发电机（组）。当天公司机务管理员将该视频发给检验人员，同日江苏省交通运输综合行政执法监督局（泰州）向该轮签发了《内河船舶安全与环保证书》。

据“X”轮轮机员 Z 陈述：“船首发电机曾经移动过，是 C 自己搞的。”出厂前，C 组织 Z 一起重新将发电机（组）固定在船首左侧空舱内。

（六）船旗国监督检查情况

“X”轮最近一次船旗国监督检查于 2023 年 4 月 5 日由九江新港海事处实施，共开具涉及救生圈及属具、移动消防器材、锚设备、应急照明检查的缺陷四项，均已按要求进行了纠正。

（七）船舶载货情况

1. “X”轮于 2023 年 8 月 3 日约 0240 时，由江苏南京清江码头 3 号泊位始发，载运 MTBE 约 1000 吨，开往江西九江石化码头，货物装载于#1-4 左右液货舱。

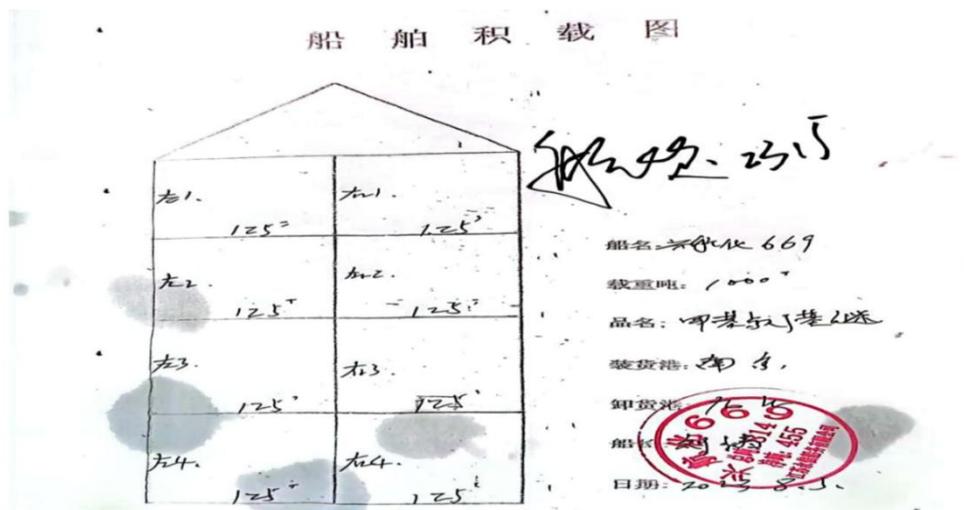


图 2：“X”轮船舶积载图

(注：该轮积载图上的液货舱划分为船上习惯划分法，对应该轮船总布置图为左 1 对应 NO. 7，左 2 对应 NO. 5，左 3 对应 NO. 3，左 4 对应 NO. 1，右 1 对应 NO. 8，右 2 对应 NO. 6，右 3 对应 NO. 4，右 4 对应 NO. 2)

2. MTBE 的理化特性：根据“X”轮本航次载运的 MTBE 危险货物安全与技术说明书 (MSDS) 显示，MTBE 为无色澄清液体，油味，高度易燃，闪点/ -41.99°C ，自燃温度/ 435°C ，沸点/ 55°C ，爆炸上限/ $9.5\%(\text{V})$ ，爆炸下限/ $0.9\%(\text{V})$ ，液体(相对)密度/ 0.74 ，蒸气密度/ 3.1 ，比空气重，可与空气形成爆炸性混合物。

(八) 船舶报告及载运危险货物申报情况

“X”轮于 2023 年 8 月 1 日 1436 时向南京大厂海事处提交了船舶载运危险货物申报：载运散装化学品 MTBE1000 吨，货主单位九江石化。8 月 2 日 2027 时该轮向南京大厂海事处提交了出港申报：预离时间为 2023 年 8 月 3 日 0100 时，船舶配员、证书情况正常，载化工原料及制品 1000 吨，下一港口九江。

2023 年 8 月 5 日 1903 时，该轮向九江新港海事处提交了船载危险货物申报：载运散装化学品 MTBE1000 吨，货主单位九江石化。8 月 6 日 0021 时该轮向九江新港海事处提交了进港申报：抵达时间为 2023 年 8 月 6 日 0600 时，停靠九江石化 3 号码头 105 号泊位，本港卸化工原料及制品 1000 吨。

(九) 船舶修理情况

2023年5月24日至6月7日，“X”轮在都昌造船厂进行船舶修理。根据船厂工作人员陈述，该轮未与船厂签订修船合同，没有维修项目清单。

经查，该轮厂修期间，江苏XX船务有限公司仅派遣机务管理员在5月30日当天陪同船舶检验人员张沪俊到船厂现场，之后便返回公司。

（十）现场勘查情况

2023年8月11日，九江海事局对“X”轮进行了实船勘查。发现“X”轮8个液货舱舱口和观察口密封胶条存在不同程度的老化破损和部分缺失的情况。船首左侧空舱内设置有为锚机供电的发电机(组)，由1台原动机和1台发电机组成。原动机型号为CF2SM-3，该轮《内河船舶安全与环保设备记录》上登记型号为CF2SM-3，实际型号与登记型号一致。发电机型号为STC-15，该轮《内河船舶安全与环保设备记录》登记型号为STC-24，实际型号与登记型号不一致。勘查还发现原动机的进气口保护罩已被拆掉。



图 3：“X”轮液货舱舱口、观察口密封胶条



图 4：“X”轮船首左侧空舱发电机（组）

2023年9月18日，九江海事局再次对“X”轮进行了实船勘查，发现由江苏省交通运输综合行政执法监督局（泰州）于2023年8月25日提供的该轮总布置图（完工图纸）与实船布置不一致，图纸中肋位为 Fr. 93-Fr. 98 首部空舱（左、右）实船上肋位为 Fr. 93-Fr. 99；图纸中肋位为 Fr. 98-Fr. 104 的首部空舱（左、右）实船上肋位为 Fr. 99-Fr. 104。

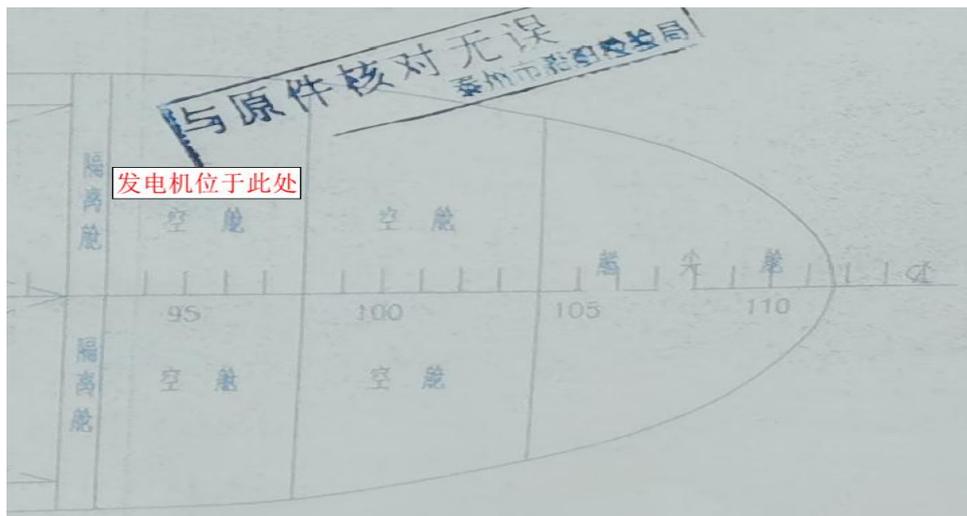


图 5：“X”轮总布置图（船首部分）

四、事故要素

(一) 事故发生时间：2023年8月6日0445时。

(二) 事故发生地点：张南水道新港油轮锚地（长江下游航道里程约780公里处）。

(三) 闪爆处所：船首左侧空舱。

(四) 可燃物：MTBE（甲基叔丁基醚）蒸气。

(五) 助燃物：空气。

(六) 引火源：火花。

五、事发水域水文、气象及通航环境

(一) 水文

2023年8月6日，九江水位6.04米（涨）。

(二) 气象

九江气象台2023年8月6日预报：晴，东南风2~3级，气温26~37℃。据“X”轮船员描述，8月5日夜间至8月6日凌晨，新港油轮锚地天气非常闷热，无风。

(三) 通航环境

张南水道上起拦江矾，下至八里江口，全长约21.8公里，河道顺直，内有官洲、新洲等洲滩。水道深泓偏北，左岸有乱石护岸，航道右侧设有新港油轮锚地。

新港油轮锚地下游11公里处设有张南横驶区，横驶区以上船舶各自靠左航行，横驶区以下船舶各自靠右航行。

根据长江航道局公布的周航道尺度预报，2023年第32周（08月05日-08月11日）张南水道维护尺度为8.3×250

米。

(四) 通航秩序

根据《长江下游分道航行规则》，事发水域主航道实行各自靠左航行。

事发水域新港油轮锚地位于张南水道南岸侧（长江下游航道里程约 780km），水域范围 500 米 × 230 米，能容纳 3000 吨级油船约 15 艘。

事发时，“X”轮与“Z”轮、“B”轮分别抛锚并靠（未系缆），“X”轮左舷为“B”，右舷为“Z”。

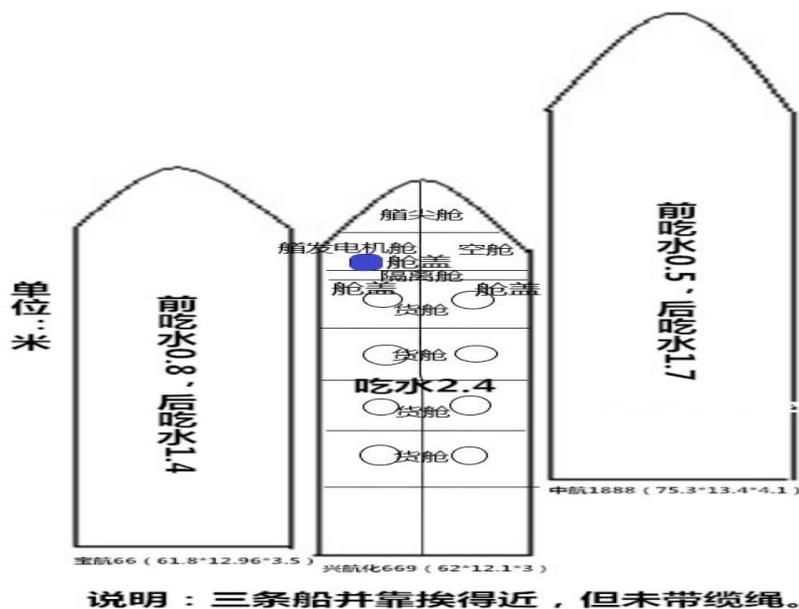


图 10：三船锚泊示意图

六、事故经过

2023 年 8 月 3 日约 0240 时，“X”轮在江苏南京清江码头 3 号泊位装载约 1000 吨 MTBE 驶往江西九江。

8 月 4 日约 2125 时，“X”轮抵达九江新港油轮锚地，抛锚完毕。

8月6日0420时，C通知船员准备起锚靠泊九江石化码头，然后独自前往船首，进入左侧空舱，准备启动发电机(组)为锚机供电。

约0433时，水手M到船首准备起锚。

约0438时，C多次未能成功启动发电机(组)后，便让M到机舱拿柴油。

约0443时，M来到船首左侧空舱舱口，探下身子将半瓢柴油递给C，同时闻到舱内有很浓的MTBE蒸气的味道。随后M走到锚机旁准备起锚，没过多久便听到舱内发出沉闷的声音。

约0445时，船首左侧空舱发生闪爆，传出两声爆响，伴有闪光，随后有烟雾从左侧空舱舱口冒出。

七、搜救情况

略

八、事故损失情况

事故造成“X”轮船员C死亡，“X”轮船体无结构性损坏，未造成水域污染。

九、事故原因分析

(一) 直接原因

“X”轮液货舱舱口和观察口密封胶条破损，泄漏的MTBE蒸气在左侧空舱(封闭处所¹)内积聚，船员违规进入其中，

¹ 船舶封闭处所 具备下列条件之一的船舶处所：存在受限的出入口；通风不足；非设计为连续有人员作业。

注：船舶封闭处所主要包括但不限于货舱、双层底、燃油舱(柜)、压载舱、货泵室、货物压缩机舱、隔空舱、锚链舱、空舱、箱型龙骨、保护层间处所、锅炉、发动机曲拐箱、发动机扫气箱、

启动为锚机供电的发电机（组）时产生火花，发生闪爆。

“X”轮载运的 MTBE 蒸气通过液货舱舱口和观察口密封胶条破损处挥发泄漏后，部分 MTBE 蒸气由敞开的船首左侧空舱舱口下沉并积聚在舱内。船员 C 进入左侧空舱前，对进入封闭处所作业未保持应有的谨慎，未按照规定进行通风、测氧、测爆，未穿戴个人防护设备，进入后启动为锚机供电的发电机（组）的过程中操作不当导致火花产生，引爆 MTBE 混合气体。

（二）间接原因

1. “X”轮违规设置船首发电机（组）。

2023 年 5 月，“X”轮在都昌造船厂修船时，未按照江苏省交通运输综合行政执法监督局（泰州）的检验要求，真正拆除船首左侧空舱内的发电机（组），导致左侧空舱成为在危险区域内的机器处所，最终埋下了事故发生的祸根。

2. “X”轮安全管理制度落实不到位。

“X”轮船长安全管理责任履行不到位，安全管理制度和安全操作规程未得到有效落实，液货舱舱口和观察口破损的密封胶条未得到及时修复，船员进入封闭处所作业程序未得到严格执行，安全教育培训和应急演练训练不到位，最终酿成了事故发生的苦果。

3. 江苏 XX 船务有限公司安全生产主体责任落实不到位。

江苏 XX 船务有限公司未履行对“X”轮的安全管理责任，

污水柜（舱），以及不用于放置货物但可能与船舶封闭处所具有相同空气环境特征未通风的相邻处所。

放任 Q 与 C 对该轮进行经营管理，未对该轮的安全管理情况实施有效跟踪监督，岸基登轮检查、船员招聘把关和教育培训等管理活动弄虚作假，公司动态监控、修船质量监督等管理活动应付了事，最终滋生了事故发生的温床。

十、责任认定

本起事故是一起事故相关方违反法律法规、部门规章及管理制度引发的水上交通事故责任事故。“X”轮、江苏 XX 船务有限公司、Q 和 C（实际控制人）对事故发生负有责任。

十一、调查发现的相关问题

（一）“X”轮

1. 船长未有效履行船舶安全管理责任

“X”轮船长 L 未实际管理船舶，船舶靠离泊和抛起锚等指令不由船长下达、日常保养和进厂维修等活动不由船长审批实施，船长未就船舶管理的权责问题与 C 沟通，也未主动向江苏 XX 船务有限公司反映相关情况，听之任之，违反了《中华人民共和国船员条例》第二十条²之规定。

“X”轮值班安排表明 0-6 时由船长 L 值驾驶班。事发当时 8 月 6 日 0445 时 L 在房间睡觉，驾驶部无人值班，违反了《中华人民共和国内河船舶船员值班规则》第三十条³之规定。

“X”轮液货舱舱口和观察口密封胶条长期存在不同程度

² 《中华人民共和国船员条例》第二十条 船长在保障水上人身与财产安全、船舶保安、防治船舶污染水域方面，具有独立决定权，并负有最终责任。

³ 《中华人民共和国内河船舶船员值班规则》第三十条 驾驶值班船员应当认真执行有关安全规章制度，掌握在船人员动态和值班任务执行情况，经常巡视船舶，了解周围情况，维持船上的正常秩序。

的老化破损和部分缺失的情况，船长 L 只在 5 月份向 C 汇报过，并没有上报江苏 XX 船务有限公司，也未安排人员修理，违反了江苏 XX 船务有限公司安全管理体系程序手册《船舶和设备维护程序》5.2.1(1)⁴之规定。

经调查，“X”轮启动船首发电机（组）为锚机供电的工作长期由 C 承担。L 自 2023 年 2 月上船任职船长以来，“X”轮共航行了 16 个航次，但 L 均没有对 C 进入船首左侧空舱内作业进行过审批，违反了江苏 XX 船务有限公司安全管理体系须知手册《进入封闭处所管理》2⁵、3.1⁶、3.2⁷之规定。

2023 年 4 月中国船级社实业有限公司南京分公司对“X”轮实施货主选船检查时，查出该轮存在进入封闭处所的程序未有效执行等 19 项缺陷，船长没有以不符合规定情况报告的形式向公司报告，违反了江苏 XX 船务有限公司安全管理体系程序手册《不符合规定情况、事故、险情的报告和分析程序》5.2.1⁸之规定。

⁴ 江苏 XX 船务有限公司安全管理体系程序手册程序手册《船舶和设备维护程序》5.2.1(1) 船长是船舶设备日常检查、维修的总负责人，监督指导部门执行船舶设备的自修自检工作，保证船舶及设备技术状态良好。

⁵ 江苏 XX 船务有限公司安全管理体系须知手册《进入封闭处所管理》2 船长对船员进入封闭处所工作时的安全负责。任何人员需要进入封闭处所工作时，须向船长报告并获得其批准。船长通过审核《船舶封闭处所进入作业许可》后，才能批准人员进入封闭处所工作。

⁶ 江苏 XX 船务有限公司安全管理体系须知手册《进入封闭处所管理》3.1 当人员进入封闭场所作业之前，应对封闭场所充分进行通风（自然通风、机械通风），对不能在作业开舱或多层次封舱的舱室，应在作业过程中分次通风。通风后应达到本规定 3.2 的要求，作业人员方可进入。

⁷ 江苏 XX 船务有限公司安全管理体系须知手册《进入封闭处所管理》3.2 经过充分通风后由大副进行测氧、测爆、测毒。作业环境中氧气浓度大于或等于 19.5%，且小于或等于 23.5%；可燃气体浓度小于或等于可燃下限的 1%。检测人员进入封闭场所时必须佩带自给式空气呼吸器。如船上无检测设备，应申请相关有资质的单位检测。

⁸ 江苏 XX 船务有限公司安全管理体系程序手册《不符合规定情况、事故、险情的报告和分析程序》5.2.1 不符合规定情况的报告：岸基地部门和船舶在自查、接受检查、内审、外审中发现的不符合项，根据情况，按文件规程进行报告和原因分析作出处理。在实际工作中，任何船员均应将工作中发现的不符合规定情况及时报告给船舶部门负责人/船长。部门负责人/船长应就不符合项的

此次闪爆事故发生后，“X”船长 L 未第一时间向九江海事局和公司报告事故情况，违反了江苏 XX 船务有限公司安全管理体系程序手册《不符合规定情况、事故、险情的报告和分析程序》5.3.1⁹之规定。

2. 船员安全教育培训不到位。

“X”轮未按照该轮 2023 年度《船员培训计划》组织船员培训，没有对载运的危险化学品的理化特性进行专项学习，船员对危险化学品的危险特性及其包装物、容器的使用要求和出现危险情况时的应急处置方法不了解，违反了《中华人民共和国安全生产法》第二十八条第一款¹⁰和《危险化学品安全管理条例》第四十五条第三款¹¹之规定。船员不熟悉进入封闭处所作业的安全操作规程，反映出“X”轮对进入封闭处所作业的安全培训不到位。

3. 船员应急训练演习不到位。

“X”轮船员未认真对待船舶应急训练演习，训练演习时仅仅是走过场，训练演习质量不高，训练演习记录雷同并存在造假情形。发生闪爆事故后，船员对人员伤害的应急处置

性质、原因、改进建议等一周内填写《不符合规定情况报告表》(YX/SPR0901-02)报告公司安全管理体系办公室。

⁹ 江苏 XX 船务有限公司安全管理体系程序手册《不符合规定情况、事故、险情的报告和分析程序》5.3.1 事故的报告：船舶无论在何处发生事故，船长必须立即用最有效的方式向事故发生地的海事机构和公司报告。

¹⁰ 《中华人民共和国安全生产法》第二十八条第一款 生产经营单位应当对从业人员进行安全生产教育和培训，保证从业人员具备必要的安全生产知识，熟悉有关的安全生产规章制度和安全操作规程，掌握本岗位的安全操作技能，了解事故应急处理措施，知悉自身在安全生产方面的权利和义务。未经安全生产教育和培训合格的从业人员，不得上岗作业。

¹¹ 《危险化学品安全管理条例》第四十五条第三款 运输危险化学品的驾驶人员、船员、装卸管理人员、押运人员、申报人员、集装箱装箱现场检查员，应当了解所运输的危险化学品的危险特性及其包装物、容器的使用要求和出现危险情况时的应急处置方法。

程序不熟悉，反映出“X”轮关于人员伤害的应急训练演习不到位。

（二）江苏 XX 船务有限公司

1. 岸基检查不到位。

一是登轮检查记录造假。江苏 XX 船务有限公司船岸体系监控检查记录显示，2023 年 2 月 15 日和 7 月 25 日，岸基管理人员 W、S 和 D、G 在九江对“X”轮开展了登轮监查。经查，2 月 15 日和 7 月 25 日，W、S 和 D、G 实际并未对“X”轮开展登轮检查，检查记录存在造假情形。

二是动态监控不力。2023 年 4 月，C 将船载 CCTV 设备关闭，机务主管 G 通知 C 开启设备遭到拒绝后，江苏 XX 船务有限公司未采取其他措施，致使该轮自 4 月以来的 CCTV 监控视频缺失。江苏 XX 船务有限公司根据各船舶在微信工作群内发布的动态信息填写 AIS 监控记录，对所属散装危险化学品船未有效实施动态监控，违反了《长江干线水上交通安全管理特别规定》第七条¹²之规定。

2. 船员管理不到位。

一是船员招聘考核和岗前培训未开展。江苏 XX 船务有限公司相关记录显示，2023 年 1 月 30 日，公司下发了对 L、Z、M 等 3 名船员的调令，对其进行了岗前培训。2 月 2 日，L 等 3 人新上“X”轮，分别担任船长、轮机员和水手。经查，

¹² 《长江干线水上交通安全管理特别规定》第七条 客运企业和散装危险化学品运输企业应当建立岸基监控制度，运用自动识别系统（AIS）等信息化手段，对所属客船和散装危险化学品船实施动态监控，掌握船舶航行、停泊、作业情况，并督促船舶遵守水上交通安全管理规定，及时纠正船舶违法行为。

L等3人实际不是由江苏XX船务有限公司招聘，江苏XX船务有限公司未对他们实施招聘考核和岗前培训，仅造假补充了相关调令、开航前指令等记录，违反了公司安全管理体系程序手册《船员招聘、调配和考核程序》3.2¹³和《新聘和转岗人员熟悉职责程序》7.1.1¹⁴、7.2.1¹⁵之规定。

二是船舶配员保障不足。“X”轮事发航次船舶配员为6人，不满足该轮《内河船舶最低安全配员证书》关于连续航行超16小时须增加一名驾驶员的要求。江苏XX船务有限公司未保障船舶最低安全配员，违反了《中华人民共和国内河交通安全管理条例》第六条第三项¹⁶和《中华人民共和国航运公司安全与防污染管理规定》第八条¹⁷之规定。

3.船舶厂修监督不到位。

“X”轮于2023年4月24日向江苏XX船务有限公司提交了《船舶及设备厂修申请表》，但江苏XX船务有限公司没有为该轮制定具体的厂修方案，也没有为其选择修理厂。5月24日至6月7日厂修期间，江苏XX船务有限公司仅派遣机务管理员G于5月30日陪同船舶检验人员到船厂现场，当

¹³ 《船员招聘、调配和考核程序》3.2 综合科负责船员的聘用、调配和考核工作，编制船员需求计划报总经理审批。

¹⁴ 江苏XX船务有限公司安全管理体系程序手册《新聘和转岗人员熟悉职责程序》7.1.1 综合科对新聘和转岗人员进行岗前培训，培训内容包括：(1)公司安全管理体系文件；(2)新生效的对本公司适用的外部文件；(3)公司有关制度、岗位职责等。

¹⁵ 江苏XX船务有限公司安全管理体系程序手册《新聘和转岗人员熟悉职责程序》7.2.1 船舶管理科对新聘和转岗船长、大副和轮机长实施培训，确保船长完全熟悉公司安全管理体系、大副和轮机长基本熟悉公司安全管理体系。

¹⁶ 《中华人民共和国内河交通安全管理条例》第六条第三项 船舶具备下列条件，方可航行：(三)配备符合国务院交通主管部门规定的船员；

¹⁷ 《中华人民共和国航运公司安全与防污染管理规定》第八条 航运公司应当为船舶配备满足最低安全配员要求的适任船员。

天便返回公司。江苏 XX 船务有限公司船舶管理科未全面监督、核查“X”轮的修理情况，没能及时发现 C 重新将发电机（组）安装在船首左侧空舱内，违反了江苏 XX 船务有限公司安全管理体系程序手册《船舶和设备维护程序》7.4¹⁸、7.5¹⁹之规定。

4. 安全生产责任落实不到位。

江苏 XX 船务有限公司法定代表人，董事长，是江苏 XX 船务有限公司实际控制人和主要负责人，只管经营不管安全，违反了《中华人民共和国安全生产法》第五条²⁰之规定。

公司总经理，同为主要负责人，未保障江苏 XX 船务有限公司安全管理体系在“X”轮的有效运行，未发现公司职能部门的安全管理活动造假，未有效督促、检查公司的安全生产工作，建立健全并落实全员安全生产责任制不到位，组织建立并落实安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防工作机制不到位，违反了《中华人民共和国安全生产法》第二十一条第（一）项²¹、第（五）项²²之规定。

海务管理人员和机务管理人员未对“X”轮的安全状况进行经常性检查，登轮检查记录造假，检查责任落实不到位，

¹⁸ 江苏 XX 船务有限公司安全管理体系程序手册《船舶和设备维护程序》7.4 船舶管理科严格审核《船舶及设备厂修申请表》，制定厂修方案，并负责选择修理厂。

¹⁹ 江苏 XX 船务有限公司安全管理体系程序手册《船舶和设备维护程序》7.5 船舶管理科负责全面监督，海务、机务主管按规范和行业标准严格把关，并督促工程进度。

²⁰ 《中华人民共和国安全生产法》第五条 生产经营单位的主要负责人是本单位安全生产第一责任人，对本单位的安全生产工作全面负责。

²¹ 《中华人民共和国安全生产法》第二十一条第（一）项 生产经营单位的主要负责人对本单位安全生产工作负有下列职责：（一）建立健全并落实本单位全员安全生产责任制，加强安全生产标准化建设。

²² 《中华人民共和国安全生产法》第二十一条第（五）项 生产经营单位的主要负责人对本单位安全生产工作负有下列职责：（五）组织建立并落实安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防工作机制，督促、检查本单位的安全生产工作，及时消除生产安全事故隐患。

违反了《中华人民共和国安全生产法》第四十六条第一款²³之规定。

（三）实际控制人 Q 与 C

作为“X”轮的实际控制人，Q 与 C 非法经营和管理船舶，违反了《国内水路运输管理条例》第八条²⁴、《国内水路运输管理规定》第五条第（一）项²⁵和《中华人民共和国安全生产法》第二十条²⁶之规定。

C 对“X”轮船舶检验问题的整改弄虚作假，出厂前重新将发电机（组）安装在船首左侧空舱内。C 未履行实际控制人为安全生产第一责任人的法定义务，未落实安全隐患整改措施，不排除重大事故隐患造成事故发生，违反了《中华人民共和国刑法》第一百三十四条第一款²⁷之规定。

（四）江苏省交通运输综合行政执法监督局（泰州）

江苏省交通运输综合行政执法监督局（泰州）所属船舶检验人员检验发证工作不到位，一是本次换证检验时未就“X”轮船首发电机（组）拆除后如何向锚机起锚供电提出进一步检验要求；二是未对该轮关于《检验意见通知书》上的问题

²³ 《中华人民共和国安全生产法》第四十六条第一款 生产经营单位的安全生产管理人员应当根据本单位的生产经营特点，对安全生产状况进行经常性检查；对检查中发现的安全问题，应当立即处理；不能处理的，应当及时报告本单位有关负责人，有关负责人应当及时处理。检查及处理情况应当如实记录在案。

²⁴ 《国内水路运输管理条例》第八条 经营水路运输业务，应当按照国务院交通运输主管部门的规定，经国务院交通运输主管部门或者设区的市级以上地方人民政府负责水路运输管理的部门批准。

²⁵ 《国内水路运输管理规定》第五条第（一）项 申请经营水路运输业务，除个人申请内河普通货物运输业务外，申请人应当符合下列条件：（一）具备企业法人资格。

²⁶ 《中华人民共和国安全生产法》第二十条 生产经营单位应当具备本法和有关法律、行政法规和国家标准或者行业标准规定的安全生产条件；不具备安全生产条件的，不得从事生产经营活动。

²⁷ 《中华人民共和国刑法》第一百三十四条第一款 在生产、作业中违反有关安全管理的规定，因而发生重大伤亡事故或者造成其他严重后果的，处三年以下有期徒刑或者拘役；情节特别恶劣的，处三年以上七年以下有期徒刑。

整改完成情况进行有效核查，没有发现 C 重新将发电机（组）安装在船首左侧空舱内；三是经本次换证检验核发的该轮《内河船舶安全与环保设备记录》上，仍将要求拆除的发电机（组）登记在册；四是江苏省交通运输综合行政执法监督局（泰州）于 2023 年 8 月 25 日提供的该轮船舶总布置图（完工图纸）与实船情况不一致，肋位标示有误。

据调查，2018 年 5 月 10 日江苏省交通运输综合行政执法监督局（泰州）对“X”轮实施年度检验时，即已查明船首空舱内有一发电机（禁止使用）；2019 年 12 月 10 日江苏省交通运输综合行政执法监督局（泰州）对该轮实施临时检验后，审查批准的船舶总布置图（完工图纸）上却清楚标示出了船首发电机舱。江苏省交通运输综合行政执法监督局（泰州）2018 年出具的《检验意见通知书》和 2019 年审查批准的船舶总布置图（完工图纸）自相矛盾，检验发证工作不到位。

十二、处理建议

（一）建议追究刑事责任的人员

1. “X”轮实际控制人兼机工 C，不具备船舶经营管理资质，在船期间以实际控制人的身份非法经营管理船舶，违规安装船首发电机（组），违规进入封闭处所，不当操作引发事故，造成 1 人死亡，对事故的发生负有直接责任，涉嫌触犯刑法²⁸，鉴于其在事故中死亡，建议免于追究其责任。

²⁸ 《中华人民共和国刑法》第一百三十四条第一款 在生产、作业中违反有关安全管理的规定，因

2. “X” 轮船长 L，未履行船舶安全管理责任，疏于对船舶的日常指挥和安全管理，未保障水上人身与财产安全，对船员进入封闭处所监督管理不到位，造成 1 人死亡，对事故的发生负有重要责任，涉嫌触犯刑法²⁹，建议移交司法机关调查处理。

3. 江苏 XX 船务有限公司总经理 Y：未有效履行公司安全生产第一责任人的法定职责，未保障公司安全管理制度的有效执行，对公司职能部门疏于管理，建立健全并落实全员安全生产责任制不到位，组织建立并落实安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防工作机制不到位，对事故发生负有重要责任，涉嫌触犯刑法³⁰，建议移交司法机关调查处理。

而发生重大伤亡事故或者造成其他严重后果的，处三年以下有期徒刑或者拘役。

《最高人民法院、最高人民检察院关于办理危害生产安全刑事案件适用法律若干问题的解释》（法释〔2015〕22号）第六条 实施刑法第一百三十二条、第一百三十四条第一款、第一百三十五条、第一百三十五条之一、第一百三十六条、第一百三十九条规定的行为，因而发生安全事故，具有下列情形之一的，应当认定为“造成严重后果”或者“发生重大伤亡事故或者造成其他严重后果”，对相关责任人员，处三年以下有期徒刑或者拘役：

（一）造成死亡一人以上，或者重伤三人以上的；

（二）造成直接经济损失一百万元以上的；

（三）其他造成严重后果或者重大安全事故的情形。

²⁹ 同 28

³⁰ 《中华人民共和国刑法》第一百三十四条第一款 在生产、作业中违反有关安全管理的规定，因而发生重大伤亡事故或者造成其他严重后果的，处三年以下有期徒刑或者拘役。

4. 江苏 XX 船务有限公司法定代表人兼董事长 D，未履行公司安全生产第一责任人的法定职责，组织建立并落实安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防工作机制不到位，建立健全并落实全员安全生产责任制不到位，对事故发生负有重要责任，涉嫌触犯刑法³¹，建议移交司法机关调查处理。

（二）相关单位和人员的处理建议

1. 江苏 XX 船务有限公司

江苏 XX 船务有限公司董事长 D 作为安全生产第一责任人管经营不管安全，总经理 Y 同样作为安全生产第一责任人而疏于职守，公司部分安全管理人员履职不到位。江苏 XX 船务有限公司未落实安全生产主体责任，未落实安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防工作机制，未落实全员安全生产责任制，违反了《中华人民共和国安全生产法》第四条第一款³²之规定；江苏 XX 船务有限公司对“X”轮“代而不管”，

《最高人民法院、最高人民检察院关于办理危害生产安全刑事案件适用法律若干问题的解释》（法释〔2015〕22号）第一条 刑法第一百三十四条第一款规定的犯罪主体，包括对生产、作业负有组织、指挥或者管理职责的负责人、管理人员、实际控制人、投资人等人员，以及直接从事生产、作业的人员。

³¹ 同 30

³² 《中华人民共和国安全生产法》第四条第一款 生产经营单位必须遵守本法和其他有关安全生产的法律、法规，加强安全生产管理，建立健全全员安全生产责任制和安全生产规章制度，加大对安全生产资金、物资、技术、人员的投入保障力度，改善安全生产条件，加强安全生产标准化、信息化建设，构建安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制，健全风险防范化解机制，提

将“X”轮的经营管理以承包合同的形式外包给不具备经营管理资质的Q，违反了《中华人民共和国安全生产法》第四十九条第一款³³之规定；建议泰州市交通运输局依法给予行政处罚。

江苏XX船务有限公司安全管理体系在“X”轮上未得到有效全面地落实，人员招聘把关与教育培训、应急训练演习、进入封闭处所管理、修船质量监督等安全管理活动流于形式，发生一般等级水上交通事故，造成1人死亡，违反了《中华人民共和国航运公司安全与防污染管理规定》第五条³⁴、第十条³⁵、第十一条³⁶、第十二条³⁷之规定，建议泰州海事局依照相关规定给予行政处罚，并约谈该公司法定代表人、总经理、海务和机务等相关管理人员，对该公司安全管理体系实施附加审核，督促江苏XX船务有限公司严格落实安全生产主体责任。

江苏XX船务有限公司未保障“X”轮事发航次船舶最低安全配员，违反了《中华人民共和国内河交通安全管理条例》

高安全生产水平，确保安全生产。

³³ 《中华人民共和国安全生产法》第四十九条第一款 生产经营单位不得将生产经营项目、场所、设备发包或者出租给不具备安全生产条件或者相应资质的单位或者个人。

³⁴ 《中华人民共和国航运公司安全与防污染管理规定》第五条 航运公司应当确保向船舶提供足够的资源和岸基支持，并对安全与防污染工作进行监控，保持船岸之间的有效联系。

³⁵ 《中华人民共和国航运公司安全与防污染管理规定》第十条 航运公司应当建立教育培训制度，加强和规范安全与防污染知识的教育和培训，确保相关人员熟悉安全与防污染的有关规定和操作规程，掌握相应的操作技能，并提高对船舶安全与防污染的应急反应能力。

³⁶ 《中华人民共和国航运公司安全与防污染管理规定》第十一条 航运公司应当建立船舶安全与防污染监督检查制度，确保对船舶及其设备进行有效的维护和保养。

³⁷ 《中华人民共和国航运公司安全与防污染管理规定》第十二条 航运公司应当根据船舶的种类、航区等因素制定相应的岸基、船岸和船舶应急预案，并定期组织训练演习。

第六条第(三)项³⁸和《中华人民共和国航运公司安全与防污染管理规定》第八条³⁹之规定,建议九江海事局依法给予行政处罚。

2. “X”轮实际控制人Q,不具备船舶经营管理资质,非法经营管理船舶,违反了《国内水路运输管理条例》第八条⁴⁰、《国内水路运输管理规定》第五条第(一)项⁴¹和《中华人民共和国安全生产法》第二十条⁴²之规定,对事故发生负有责任,建议泰州市交通运输局依法给予行政处罚。

3. “X”轮海务管理员D,对船舶安全运营的日常监控检查不到位,未有效履行管理职责,违反了《中华人民共和国安全生产法》第四十六条第一款⁴³之规定,建议泰州市交通运输局依法给予行政处罚。

4. “X”轮机务管理员兼江苏XX船务有限公司船舶管理科科长,对新聘船长培训考核不到位,对修船质量监督不到位,对船舶安全运营的日常监控检查不到位,未有效履行管

³⁸ 《中华人民共和国内河交通安全管理条例》第六条第(三)项 船舶具备下列条件,方可航行:

(三)配备符合国务院交通主管部门规定的船员;

³⁹ 《中华人民共和国航运公司安全与防污染管理规定》第八条 航运公司应当为船舶配备满足最低安全配员要求的适任船员。

⁴⁰ 同 24。

⁴¹ 同 25。

⁴² 同 26。

⁴³ 《中华人民共和国安全生产法》第四十六条第一款 生产经营单位的安全生产管理人员应当根据本单位的生产经营特点,对安全生产状况进行经常性检查;对检查中发现的安全问题,应当立即处理;不能处理的,应当及时报告本单位有关负责人,有关负责人应当及时处理。检查及处理情况应当如实记录在案。

理职责，违反了《中华人民共和国安全生产法》第二十六条第一款⁴⁴之规定，建议泰州市交通运输局依法给予行政处罚。

十三、经验教训

本次事故造成1人死亡，损失较大，教训深刻，要切实引起重视，防范类似事故再次发生。

（一）严格落实航运企业安全生产主体责任。

航运公司要对本单位的安全生产工作全面负责，严格履行安全生产法定责任，落实层层负责、人人有责、各负其责的全员安全生产责任制，做到安全责任、管理、投入、培训和应急救援“五到位”。

1. 公司要认真梳理安全管理体系和管理制度漏洞，明确各岗位的责任人员、责任范围和考核标准等内容。

2. 公司法定代表人和实际控制人管生产经营必须管安全，要带头建立健全并落实全员安全生产责任制，组织建立并落实安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防工作机制。要对各职能部门的安全工作进行一次彻查，全面开展危险源辨识评估和安全风险分级管控，及时消除事故隐患。

3. 各职能部门要全面梳理管理船舶的经营管理状况，彻底根除以承包合同形式将船舶的经营管理外包出去的违法现象。

4. 各职能部门管理人员要认真落实岗位职责，强化船员招聘把关和岗前考核，确保人岗相适、人事相宜；突出船员

⁴⁴ 《中华人民共和国安全生产法》第二十六条第一款 生产经营单位的安全生产管理机构以及安全生产管理人员应当恪尽职守，依法履行职责。

安全教育和学习培训，危化运输企业要确保船员掌握所载危险化学品的理化特性和安全操作技能；注重船员训练演习，确保船员熟悉进入封闭处所的安全操作规程和出现人员伤亡的应急处置程序；抓实岸基监控检查，优化完善并有效使用AIS、CCTV 监控平台；加强修船质量监督，严格把关修船质量验收。

5. 海务、机务、体系办等管理人员要在3个月内对公司所有危险化学品船进行一次登轮检查，检查船员教育培训和训练演习、船舶维护保养、进入封闭处所管理等情况，重点对船首设置发电机舱的情况进行检查。

（二）提升船舶检验机构船检质量

船舶检验机构应按照谁主管谁负责的原则，督促所属船舶检验人员强化责任担当，提高检验水平和服务意识，谨慎开展涉及船舶结构、稳性、主辅机、电气设备等重要设施设备的检验工作，为水上交通安全提供坚强技术保障。

1. 严格执行船舶检验程序，对涉及船舶重要设施设备的问题整改情况进行有效跟踪核查。

2. 在3个月内对检验发证的危险化学品船舶船首设置发电机舱的情况逐一进行排查，消除安全隐患。

3. 对检验发证船舶的证书、图纸等检验资料进行全面清查，消除船图不一致、船证不一致等违规现象。

4. 对历次检验情况进行自查自纠，对检验不规范、责任不落实的船舶检验人员作出相应处理。

（三）强化水路运输企业安全监管

地方交通运输管理部门要坚持属地管理原则，加大对水路运输市场的监管力度，督促水路运输企业落实主体责任，确保水上交通安全。

1. 对辖区水路运输企业进行全面摸排，深入检查企业水路运输经营资质、人员安全责任落实、船舶“挂靠”管理等情况，进一步规范水路运输市场秩序。

2. 会同海事部门加强对水路运输企业的日常监管，严厉打击水路运输“挂靠”经营、管理企业“代而不管”、船舶“假登记”等违法违规行为和企业安全管理松散粗放、流于形式的失职失责行为。