

“华诚油 1”轮“1·18”船舱爆炸较大 生产安全事故调查报告

2019 年 1 月 18 日 14 时 45 分左右，“华诚油 1”轮在舟山新城甬东浙江舟山威辰船舶工程有限公司浮码头进行甲板输油管系明火作业时发生一起货油舱爆炸事故，造成作业人员 3 人死亡，1 人失踪，1 人受伤，直接经济损失约 900 万元。

事故发生后，市公安局、市应急局、市消防救援支队第一时间组织相关力量赶赴现场进行救援处置，渔政 33102、海巡 07347 等海上救援力量在海面全力搜寻失踪人员。

时任浙江常务副省长冯飞在事故发生后作出重要指示，要求全力救治伤员，查明原因，特别要举一反三，排查整治安全隐患。俞东来书记针对事故作出重要指示，要求全力救援，妥善处置，认真调查。市长何中伟、时任常务副市长徐张艳、时任副市长许小月在第一时间亲赴现场指挥救援工作，并召开现场紧急会议。何中伟市长作出重要指示：一是由新城管委会牵头，妥善做好事故善后处置工作，全力安抚遇难家属。二是由市政府组织成立事故调查组，尽快查明事故原因，依法严肃处理。三是 by 市政府印发紧急通知，按照属地管理原则，由各县（区）人民政府、功能区管委会牵头，组织经信、应急、环保等部门开展拉网式排查，对于非法违法生产作业的船舶修造企业立即依法停产处理；合法经营的企业，也要吸取深刻教训，落实责任和措施，进一步强化安全生产主体责任，杜绝类似事故发生。

按照《生产安全事故报告和调查处理条例》（国务院令 第 493 号）的规定，2019 年 1 月 19 日，市政府成立了由市

政府副秘书长任组长，市经信局、市应急局、市公安局、舟山海事局、市总工会、新城管委会等相关负责人组成的事故调查组，邀请了市监察委派员参加，委托了浙江省安全生产科学研究院对事故现场进行了凝析油饱和蒸气压及挥发数值模拟计算分析。

1月29日，省安委办将该起事故查处列入挂牌督办。

事故调查组按照“四不放过”和“科学严谨、依法依规、实事求是、注重实效”的原则，通过现场勘验、查阅资料、调查取证、分析论证，查明了事故发生的原因、经过，认定了事故性质和责任，提出了对有关责任人员和责任单位的处理建议，并针对事故原因暴露出来的问题，提出了下一步安全防范与整改措施建议。

2019年7月22日，舟山华诚船务有限公司、孙某、张某某就舟山市人民政府《关于“华诚油1”轮“1.18”船舱爆炸较大生产安全事故调查报告处理意见的批复》向浙江省宁波海事法院提起行政诉讼。2020年3月6日，浙江省宁波海事法院作出（2019）浙72行初11号行政判决，判决舟山市人民政府撤销《舟山市人民政府关于“华诚油1”轮“1.18”船舱爆炸较大生产安全事故调查报告处理意见的批复》（舟政函〔2019〕31号），责令舟山市人民政府针对舟山市应急管理局《“华诚油1”轮“1.18”船舱爆炸较大生产安全事故调查报告》的请示重新作出具体行政行为。

2020年5月7日，舟山市人民政府不服浙江省宁波海事法院判决，向浙江省高级人民法院提出上诉。2020年12月7日，浙江省高级人民法院作出（2020）浙行终869号行政判决，判决为：驳回上诉，维持原判。2020年12月9日，舟山市人民政府重新成立事故调查组，成立了由市政府副秘

书长任组长，市经信局、市应急局、市公安局、舟山海事局、市总工会、新城管委会等相关负责人组成的事故调查组，邀请了市监察委和市检察院派员参加，对事故进行调查。经舟山市人民政府批复同意该事故报告延期。现将事故调查报告如下。

一、基本情况

（一）事故相关单位情况。

1. 浙江舟山威辰船舶工程有限公司（以下简称舟山威辰公司），系有限责任公司（自然人投资或控股），成立于2013年4月15日，法定代表人为叶某某，注册资本为500万元，经营范围为船舶修造、船舶机械配件、钢材加工、销售。该公司厂地租赁方为舟山海城投资有限公司，租赁合同为2016年9月21日至2017年9月21日止，合同到期后，该公司未腾退。截止事发前，正处于人员解散准备腾退状态，公司只留有郑某某、顾某某、叶某某和仓库管理员等四名员工。

2. 袁某某施工队，为自然人个体承包船舶修理业务施工队，雷某某、徐某某、陆某某为袁某某个人临时招募的作业人员。经核查，本次参与事故船舶管系更换的作业人员袁某某、陆某某、雷某某、徐某某等均无“电焊与气割特种作业操作”证书，经舟山市社保局核实袁某某、陆某某、雷某某、徐某某等人均无事故单位参保。

3. 浙江大东凯海运有限公司（以下简称大东凯公司）。该公司成立于2010年8月6日，法定代表人郑某，注册资金880万元。经营范围为国内沿海及长江中下游成品油船运输。

4. 舟山华诚船务有限公司（以下简称华诚船务公司）成立于2006年9月6日，法定代表人为孙某，注册资本为50万元，经营范围为国内沿海油船、化学品船、散货船及其他

货船船舶机务管理，船舶海务管理，船舶检修、保养，船舶买卖、租赁及资产管理。是一家专业船舶管理公司，公司现有 DOC 覆盖油船、化学品船、散货船、其他货船 4 类船种，共管理船舶 27 艘。孙某指派张某某负责事故船舶“华诚油 1”轮甲板修理项目现场管理。

5. 船舶概况。事发船舶为舟山籍油船“华诚油 1”轮，曾用名“百通 6”，建造于 2001 年 11 月 10 日，该船船长 96.8 米，型宽 14.0 米，参考载货量 4330 吨。据“华诚油 1”轮《油类记录簿》记录，前 4 航次装运的油品为凝析油。

据“船舶国籍证书”显示（证书有效期 2016 年 12 月 30 日至 2021 年 12 月 29 日），该船经营公司为大东凯公司，其中大东凯公司占股 52%、华诚船务公司占股 48%；据“安全管理证书”显示（证书有效期 2018 年 3 月 27 日至 2023 年 3 月 26 日），该船安全管理公司为华诚船务公司。

据孙某提供资料，“华诚油 1”轮由孙某等人于 2015 年底购买了该船。该船实际股份控制情况为，华诚船务公司占股 50%、孙某占股 30%、张某某占股 9%、傅某某占股 9%、夏某某占股 2%。

2016 年 12 月 26 日，大东凯公司将“华诚油 1”轮委托华诚船务公司进行船舶管理，并签订《船舶委托管理协议》，船舶管理期限为 2016 年 12 月 26 日至 2021 年 12 月 25 日。在《船舶委托管理协议》第五条机务管理中，甲方（华诚船务公司）负责向船舶提供机电设备故障排除、关键性操作安全、船舶修理、机损事故处理、机务日常管理工作的机务技术指导；甲方（华诚船务公司）负责制定船舶年度修理计划，审核确认船舶修理项目，经批准后予以实施，船舶修理期间派员对修理质量、进度、安全措施落实等情况进行监督，督

促船员对修理情况进行检查确认。

6. 舟山海城建设投资集团公司（以下简称海城集团公司）。该公司成立于2013年7月10日，法定代表人为陈某某，注册资本为500000万元。公司经营范围包括城市综合开发投资、房地产开发投资、政府授权范围的土地收储等。集团公司企业管理部部长（法务审计部）王某某履行集团公司制定和落实安全生产工作任务和应急管理工作职责、集团公司投资发展部长周某某履行集团公司对已收储资产临时租赁管理职责。

7. 舟山海城投资有限公司（以下简称海城投资公司）。该公司成立于2012年7月27日，为海城集团公司的子公司，法定代表人为周某某，经营范围为政府授权范围内的土地收储、整理及开发经营管理；城市开发及建设项目投资。2016年9月26日海城集团公司将舟山威辰公司厂地划拨给其全资子公司舟山市城乡综合开发建设有限公司（后更名为舟山海城投资有限公司）。

海城投资公司与舟山威辰公司在2016年9月21日签订厂地租赁合同，2017年9月21日合同到期后，厂地未收回，未进行清理腾退。该公司日常派员对舟山威辰公司施工现场进行检查。

8. 舟山依露发船舶服务有限公司（以下简称依露发公司）。该公司成立于2004年9月28日，法定代表人为杨某。注册资金200万元，经营范围为舟山港域内从事船舶污染物接收和船舶清洗舱服务。本次“华诚油1”轮清（油）舱作业由挂靠依露发公司的个体经营人李某某负责实施，李某某联系6名清（油）舱作业人员完成了对“华诚油1”轮清（油）舱作业。事故发生后，张某某让依露发公司伪造一份“华诚

油 1” 轮货油舱《舟山依露发船舶服务有限公司可燃气体测爆记录》，并提供给事故调查组。

（二）事故伤亡人员情况。

1. 死亡人员情况。

袁某某，男

雷某某，男

徐某某，男

2. 失踪人员情况。

陆某某，男

3. 受伤人员情况。

毕某某，男

（三）事故现场勘查情况。

事故调查组对事故现场和相关设施设备进行了检验、勘察、分析。事故现场勘查情况如下：

1. 事故发生地为舟山威辰公司浮码头，在浮码头上仅停靠油船“华诚油 1” 轮一艘，该事故船船艏朝东侧（船艏朝临城沈家门方向）。

2. 事故发生视频情况。根据舟山隆昇船业有限公司监控视频记录，远景监控视频显示 14 时 43 分 55 秒停靠在舟山威辰公司码头船舶发生爆炸，爆炸过程中产生明火，随即明火熄灭，在爆炸中伴随着较多的物件飞出，掉落到海中。

3. 人员伤亡位置情况。在№5 舱左甲板被掀翻至№4 甲板下方平躺一名死者，头部朝船艏位置，在头部周围有一摊血迹。在№2 舱左甲板上平躺一名死者，头朝东南方向位置。在船头北侧海岸上有一名死者，据现场人员讲述，该死者是从海里救上来的，放置在事故船东北方向海岸边。

4. 爆炸物提取分析情况。“华诚油 1”轮“油类记录簿”中记录的装运货物为凝析油。浙江省安全生产研究院技术人员对事故爆炸未受波及的货油舱残留油样及气样进行了现场聚集度勘测及取样，并送浙江工业大学化学工程学院进行成分分析。现场可燃物组分分析符合凝析油组分构成，主要为轻质烷烃和烯烃类的混合物，以戊烷和己烷类较多。

爆炸物（凝析油）组分特性：

（1）组分。组分主要为 C5-C12，20℃ 工况条件下密度小于 0.82g/cm³。

（2）凝析油危险特性。

物料名称	爆炸极限 V%	闪点℃	自燃温度℃	火灾危险性 分类	性质
凝析油	1.1-8.7	小于 28	482-632	甲 B	易燃

凝析油为甲 B 类火灾危险性液体，各组分闪点低，爆炸下限低，极易挥发，一遇明火就可能引发火灾爆炸事故。

（3）排除其它爆炸物。现场作业氧气瓶、乙炔气瓶放置码头完好无损，未有破损痕迹。在№4 左货油舱甲板死者旁边放有一把割具，在№3 左货油舱甲板位置有一把割具，在№2 左后压载舱道门口位置放有一把电焊钳，电焊钳上钳一根电焊条，甲板面周围未发现其它动火工具，作业用电焊钳、乙炔割具未进入爆炸舱室使用，除此之外现场搜寻无其它可燃爆炸物。

5. 风机通风情况。在№2 左后压载舱道门口上放置有一台已接电源防爆风机，在№4 右舷护栏位置放有一台未接电源防爆风机，№3 左货油舱位置有一台未接电源非防爆的风机。

6. 甲板厚度。爆炸后甲板的钢板厚度经测量为 0.5cm。

7. 起火部位。№5 右货油舱甲板输油管（事故发生后该油管直竖在生活区前）阀门位置的法兰上部 9 个螺栓已被切割，下方 5 个螺栓还保留在法兰上，有明显切割痕迹。事故爆炸点为№5 右货油舱，在事故爆炸后，№5 右货油舱后部（靠近生活区位置）有较多泡沫覆盖。据现场人员讲述，爆炸事故发生后，№5 右货油舱后№3 压载舱道门位置持续进行燃烧，船上人员使用六七具灭火器未将其扑灭，消防队赶赴现场后，使用泡沫将其扑灭。

8. 事发现场勘查：船舶现场勘查情况、各舱室货油管阀门勘查情况、事发现场船舱通风勘查情况详见《勘查笔录》。

二、事故发生经过、救援情况及报告

（一）事故经过。

1. 航运及装卸油品情况。

2019 年 1 月 9 日 2 时 50 分，“华诚油 1”轮（№1 至№5 货油舱）装载了 3983.385 吨凝析油到达广东茂名港茂石化码头，4 时 20 分，开始卸油至次日 1 时卸油结束，本次共卸油 3981.389 吨（“油类记录簿”记录为全部卸空），10 日 18 时左右，起锚回舟山港，11 日 1 时至 18 时左右，靠泊广东桂山 14#锚地补充完船用燃料油后继续开往舟山，15 日 11 时至 15 时，航行途中大副方小其用消防水冲洗№1 至№5 货油舱，并将洗舱水过驳至№1 右货油舱。

2. 靠泊码头情况。

1 月 16 日 8 时左右，抛锚定海五奎山锚地，13 时 30 分左右起锚，于 14 时 35 分靠泊舟山威辰公司浮码头。船舶停靠后，舟山威辰公司与“华诚油 1”轮签订《船舶修理环境保护安全责任协议》。

3. 船舶修理情况。

1月16日下午，张某某电话通知李某某，让其对“华诚油1”轮货油舱进行清（油）舱作业。1月16日19时左右，李某某带领6名工人分两组先从№5左右货油舱往№1货油舱清理。在清（油）舱作业时，李某某利用船上两台防爆风机和自带两台非防爆风机对所清舱室进行通风，至17日凌晨5时左右撤出作业人员，据李某某讲述作业前后都未进行测氧测爆。

1月17日上午，郑某某联系袁某某，让其与叶某某联系。于是袁某某联系叶某某，叶某某让其来公司一趟，称一朋友的船停靠在码头，船上工程是否可以帮其施工。

1月17日下午，袁某某到舟山威辰公司后直接到浮码头，袁某某到达码头后遇到张某某，并与张某某一起到船上核对甲板管系更换工程项目。

1月18日上午，袁某某带领雷某某和徐某某在“华诚油1”轮甲板进行管系拆除作业。上午8时30分左右，因海城集团公司要对舟山威辰公司厂区进行安全检查，叶某某在自行巡查中发现袁某某等人的作业行为，即当场制止袁某某等人的作业。中午12时左右，袁某某、雷某某、徐某某等3人到“华诚油1”轮甲板上进行货油管系拆除切割作业，“华诚油1”轮水手毕某某负责船舶甲板修理过程监督。作业至当日下午14时40分左右，毕某某将№2右货油舱的风机放置到№4右货油舱甲板护栏位置后，正返回船头位置走时，№5右货油舱发生爆炸，袁某某、徐某某两人当场炸死在甲板，雷某某被炸掉落海里，陆某某失踪。

（二）事故救援情况。

事故发生后，毕某某自己从船上走下来到浮码头，“华诚油 1” 轮船员使用船上自备灭火器对№5 右货油舱后压载舱道门口明火点进行扑救，同时，舟山威辰公司留守人员立即赶往现场，将掉落到海里的雷某某救上岸后，确认死亡，放置事发船东北侧岸堤上。15 时 10 分左右，市消防特勤大队赶赴事故现场使用泡沫进行灭火救援，15 时 40 分左右，№5 右货油舱后压载舱道门明火扑灭。后张某某将毕某某送往 413 医院进行救治。

（三）事故报告情况。

14 时 45 分左右，在舟山威辰公司安全部长顾某某联系 110、消防 119、救护 120 请求救援，14 时 50 分，舟山威辰公司管物流负责人叶志位将事故情况电告总经理叶某某，叶某某将事故报告新城管委会安监局，新城管委会安监局将事故情况转报给市应急局、市政府。

三、事故技术分析结论

根据现场勘查及浙江省安全生产科学研究院对事故现场进行的爆炸事故技术分析及气体成份分析结论，对爆炸货油舱可燃物、爆炸点火源、通风检测情况进行分析。

（一）货油舱可燃物。

“华诚油 1” 轮装卸本航次凝析油后，对货油舱内进行海水冲洗，将各货油舱内的油污水过驳至№1 右货油舱。除№1 右货油舱输油管系阀门为关闭，其他通往各货油舱内的输油管系阀门为打开状态，各货油舱内的气体通过输油管系相连通。李某某清舱作业从№5 货油舱往前清（油）舱作业，并在清理作业过程中，在观察孔上加装风机对货油舱内进行通风，当清理到前部舱室时，可将前部舱室内的可燃气体通过货油管系排入到其它舱室。

事故发生后，№5 右货油舱压载舱道门位置持续有燃烧现象，在本次修理项目中，有№1 至№5 左右货油舱内底板破损换新。由此确认，№5 右货油舱内的凝析油渗漏到№3 右压载舱内的。

凝析油挥发成可燃性气体后，与货油舱室内的空气混合形成爆炸混合物。

浙江省安全生产科学研究院对№5 右货油舱的凝析油油气浓度进行计算，№5 右货油舱距内底板 7.5m 高度甲板位置混合云团浓度为 3.47%，处于爆炸极限范围内。

根据勘查排除氧气瓶、乙炔等气瓶及其进入爆炸舱室使用，事故爆炸可燃物为爆炸舱室内凝析油挥发形成可燃性气体爆炸混合物。

（二）爆炸点火源。

袁某某等人使用氧乙炔割刀切割№5 右货油舱甲板输油管系后部阀门法兰螺栓，掉落在№5 右货油舱甲板上的铁水，形成高温灼热体，致使舱室内的爆炸混合物遇高温灼热体点火源后发生爆炸。

经浙江省安全生产科学研究院对甲板热传导温度场数值模拟计算结果可知，由于货油舱上甲板厚度在 0.5cm，切割滴落物核心温度在 2500℃，正对货油舱内甲板温度可达 800-1000℃，远高于凝析油闪点和点燃温度，故气割热熔滴落物是爆炸发生的点火源可能性较大。

气割作业的管道位置距离№5 右货油舱道门口有 2 米以上，作业现场的油气浓度远低于爆炸极限浓度，即使作业现场存在气割作业或者吸烟等明火也不太可能引起货油舱内部的爆炸。可以排除点火源为气割或吸烟明火的可能性。

在№2 左后压载舱道门口位置放有一把电焊钳，电焊钳上钳一根电焊条。虽然客观存在一些进行动火作业的可能，但其位置距离№5 右货油舱还是有相当的距离，并且事发时电焊钳未在使用，故电焊钳可排除为点火源。

油料在传输过程中会产生大量静电，但№5 右货油舱经过清油洗舱作业，不存在油料输送过程，因此不具备静电累积的环境，而员工在№5 右货油舱上甲板进行气割作业，均身穿棉质工作服，作业工艺过程和装置都不具备产生静电的条件，而且静电只在金属外表面聚集，也不会引发货油舱内部爆炸，故静电点火源可以排除。

通过现场勘查可知现场唯一可能产生电气火花的设备为通风风机，距№5 右货油舱最近的风机为№2 左后压载舱道门口上放置有一台船上风机，该风机接有电源，且为船用防爆风机，故电气点火源的可能可以排除。

（三）通风及检测。

袁某某等人在甲板输油管进行切割作业过程中，事发№5 货油舱内未进行通风。李某某事发前清（油）舱作业时，船上有两台风机通风。事故发生后，在№2 左后压载舱道门口上放置有一台已接电源防爆风机，在№4 右舷护栏位置放有一台未接电源防爆风机，№3 左货油舱位置有一台未接电源非防爆风机。

（四）凝析油泄漏总量模拟计算。

浙江省安全生产科学研究院通过模拟计算，№5 左右货油舱凝析油挥发油气量经过 34 小时约为 0.227 吨，即参与爆炸反应的凝析油挥发油气总量约为 0.227 吨。采用蒸气云爆炸模型计算凝析油挥发油气爆炸对应的 TNT 当量见表 1。

表 1：凝析油蒸气云爆炸 TNT 当量

TNT 当量	131.5902 kg	目标冲击波超压	34.8864 KPa
--------	-------------	---------	-------------

No5 货油舱发生爆炸后，No5 右货油舱与 No3 右压载舱之间的道门口位置持续发生喷溅火，直至消防员赶到将其扑灭，约持续燃烧 1 小时。浙江省安全生产科学研究院通过模拟计算，事故前泄漏到 No3 压载舱的凝析油总量保守约为 0.249 吨。

No5 右货油舱上部距内底板 7.5m 高度甲板位置混合云团浓度约为 3.47%，处于爆炸极限范围（1.1%~8.7%）的极敏感区域。事发员工用割刀进行 No5 右货油舱甲板上部管道气割作业时，未用防火隔热毡进行安全隔离防护，导致气割产生的热熔滴落物直接滴落到货油舱甲板上表面，并通过热传导，致使 No5 右货油舱上甲板局部有 800-1000℃ 高温，远高于凝析油挥发油气闪点和自燃温度（闪点小于 28℃，自燃温度 482-632℃），而引发爆炸。

四、事故伤害和原因分析及性质认定

（一）事故伤害分析。

1. 受伤部位：颅脑、胸部、腹部
2. 受伤性质：多伤害
3. 致害物：船舱、甲板
4. 伤害方式：爆炸
5. 起因物：可燃性气体。
6. 不安全状态：船舱有限空间通风不良，可燃气体集聚、浓度超标。
7. 不安全行为：违反操作规程，舱室内未进行通风，未进行测氧测爆，甲板输油管系进行切割作业时，未采取隔热等防护措施，甲板油管系进行明火作业。

（二）事故原因和性质。

1. “华诚油 1” 轮№3 右压载舱内有从货油舱泄漏下来的凝析油，通过压载舱道门盖或破损内底板不断往№5 右货油舱内挥发可燃气体，与货油舱内的空气形成爆炸混合物，货油舱内通风不到位，也未对舱室内进行测氧测爆，袁某某等人在№5 右甲板输油管系切割拆除作业时，未对货油舱甲板采取隔热防护措施，切割掉落的铁水，形成高温灼热体，№5 右货油舱内爆炸混合物遇到高温灼热体点火后发生爆炸。

2. 袁某某施工队及相关人员，在承接船舶修理工程时，临时找无特种操作证书人员上船进行电焊与热切割作业，未对临时作业人员进行安全教育培训，未告知作业场所和工作岗位存在的危险因素、防范措施以及事故应急措施；危险作业（动火作业）未落实安全防护措施，货油舱未落实通风措施，货油舱未落实可燃气体检测；未建立安全生产责任制、安全事故隐患排查等方面安全生产管理制度。

3. 舟山威辰公司及相关人员，对在厂修理船舶危险作业（动火作业）安全防护措施、货油舱通风措施、货油舱可燃气体检测等安全措施监管不到位，对作业现场安全事故隐患排查不到位；海城集团公司要求腾退公司厂地，未能及时清理腾退厂地，未签订租赁协议。

4. 张某某、孙某，对危险作业（动火作业）现场未有效落实各项安全防范措施，未有效落实施工现场安全管理，施工现场督促、检查安全工作不力，对作业现场安全事故隐患排查不到位。

5. 华诚船务公司，对危险作业（动火作业）现场未有效落实各项安全防范措施监督不到位，施工现场督促、检查安

全工作不力，未有效督促落实本单位船舶修理安全管理制度。

6. 大东凯公司，对“华诚油1”轮年度修理未提供足够的资源，无法确保有效开展船舶安全管理工作，对船舶修理期间安全管理不到位。

7. 海城集团公司、海城投资公司及相关人员，未建立本单位安全生产责任制；未认真履行被征收厂区管理职责，事发该厂区不在租赁期和委托管护期内，任由舟山威辰公司在厂内进行船舶修造；督促、检查安全生产工作不到位，未及时消除该厂区内生产作业存在的事故隐患。

五、事故性质

经事故调查组调查认定，华诚油1轮“1.18”爆炸事故是一起较大生产安全责任事故。

六、事故有关责任人员及责任单位的处理情况及建议

（一）事故有关责任人员处理。

1. 袁某某，系船舶甲板管系修理施工现场负责人。对事故发生负有主要责任，鉴于其在事故中死亡，不再追究其责任。

2. 叶某某，系舟山威辰公司法定代表人。对事故发生负有责任，建议相关部门依法予以处理。

3. 张某某，系甲板修理施工现场管理人员、“华诚油1”轮股东。对事故发生负有责任，建议相关部门依法予以处理。

4. 孙某，系华诚船务公司法定代表人、“华诚油1”轮股东。对事故发生负有责任，建议相关部门依法予以处理。

5. 周某某，系海城投资公司法定代表人。对事故负有责任，建议市应急局对其行政处罚、纪检监察机关对其进行行政问责处理。

6. 王某某，系海城集团公司企业管理部（法务审计部）部长。对事故负有责任，建议纪检监察机关对其进行党政纪处理。

（二）对有关单位的处理建议。

1. 市应急局依法对舟山威辰公司进行处理。
2. 舟山海事局依法对华诚船务公司进行处理。
3. 市港航和口岸管理局依法对大东凯公司进行处理。
4. 市应急局依法对海城投资公司进行处理。
5. 责成海城集团公司向市国资委和新城管委会作出深刻检查。

七、事故防范和整改措施

为认真贯彻落实省、市领导重要批示指示精神，进一步强化工矿商贸企业安全生产，防范类似事故发生，提出以下建议。

（一）重点开展全市规模以下“低散乱”修船企业整治。根据市府办下发《关于立即开展船舶修造企业非法违法行为排查整治专项行动的紧急通知》（舟政办发明电〔2019〕2号）要求，进一步开展船舶修造企业非法违法行为排查整治专项行动，深入开展对船舶修造企业各类船舶非法靠泊修理、外协施工作业单位非法作业生产的专项执法行动，重点打击取缔非法外包施工队及非法施工作业生产。认真贯彻落实市委市政府建设“四个舟山”的工作部署，各县区、功能区要加强综合执法，按照“整合搬迁一批，整治提升一批，政策处理一批”的思路，深入实施《全市规模以下“低散乱”修船企业整治提升方案》，以“小微企业安全生产标准化”为重要抓手，深化规下“低散乱”修船企业整治和“船企非法违法行为排查专项整治”，按照“五个一律”即凡船企作业场

所设置不符合当地船舶产业发展规划要求的；凡临时租用码头、滩涂等场地进行违规修船作业，达不到安全、环保要求，且存在重大隐患的；凡修理危化品运输船舶的安全生产条件达不到要求的；凡危险作业安全条件不确认不审批的；凡环保手续不全，污染严重、整治无望的船舶修造企业，一律实施停产整顿的，组织应急管理、生态环境、经信、海洋与渔业等部门，突出伏休期和小船厂整合、整治过渡期，开展联合执法检查，坚决杜绝非法违规生产行为，防范各类事故发生。

（二）集中开展工业企业搬迁腾空闲置厂房和低效经营单位安全管理。为深刻吸取事故教训，为防范类似场所违法租赁发生，各县（区）、功能区、经信、应急、消防部门要联合开展对辖区内所有工业企业搬迁后厂房租赁企业安全管理专项整治，切实摸清企业租赁情况和存在的安全隐患等问题，重点排查擅自改变租赁厂房的生产使用性质，擅自改变承租厂房的建筑结构和违规装修，将厂房出租给无资质、无证照的单位和个人使用，将厂房出租给不具备安全生产条件的单位和个人使用，未经批准擅自从事危险化学品生产、经营、储存、使用等违法违规行为，通过整治全面落实工业企业搬迁后厂房出租出租方和承租方生产经营单位安全管理责任，杜绝场所层层转包、失控漏管情况发生，各县（区）、各部门切实履行各自监管职责，落实隐患排查治理，切实保障企业生产经营安全。

（三）有效落实对清舱企业及作业非法违法行为监管。针对当前清（油）舱企业靠泊作业量大、面广，据统计目前全市有各类清（油）舱及油污水接收企业 40 家左右（包括各类挂靠个体经营），管理不规范，现场施工作业不具备安

全生产条件。为规范清（油）舱（油污水接收）行业安全管理，有效落实安全监管，防范该类事故发生，建议由海事和港航部门出台清（油）舱（油污水接收）行业安全管理办法，建立对清（油）舱企业及作业联合监管执法机制，开展对管辖范围内危险化学品运输及其它船舶清（油）舱企业及作业监督检查，督促船舶清（油）舱企业及挂靠个体经营单位落实安全生产主体责任，完善安全生产作业条件，建立健全风险分级管控和隐患排查双重预防工作机制，排查整治各类事故隐患，有效防范各类事故发生。