

**威海荣成市福建海运
“金海翔”号货轮“5·25”重大中毒窒息
事故调查报告**

威海荣成市“金海翔”号货轮
“5·25”重大事故调查组

目 录

一、事故船舶和涉事单位基本情况.....	5
(一) 事故船舶基本情况	5
(二) 相关涉事单位基本情况	6
1. 福建省海运集团有限责任公司	6
2. 南通市海鸥救生防护用品有限公司	6
3. 山东省西霞口修船有限责任公司	7
4. 中国船级社青岛分社威海检验处	7
(三) 相关重点人员情况.....	8
二、事故发生经过和应急处置情况.....	9
(一) 事故发生经过.....	9
(二) 应急处置情况.....	12
三、事故造成的人员伤亡和直接经济损失.....	13
(一) 人员伤亡.....	13
(二) 经济损失.....	14
四、事故发生原因和性质.....	14
(一) 直接原因.....	14
(二) 间接原因.....	14
(三) 事故性质.....	22
五、对事故有关责任人员及责任单位的处理建议.....	22

（一）已被司法机关采取措施人员.....	22
（二）建议问责人员.....	25
（三）对福建省有关单位和人员的处理建议.....	29
（四）对江苏省有关单位和人员的处理建议.....	32
（五）对山东省有关单位和人员的行政处罚建议.....	33
（六）问责单位建议.....	36
六、事故防范和整改措施建议.....	36

威海荣成市福建海运“金海翔”号货轮 “5·25”重大中毒窒息事故调查报告

2019年5月25日15时6分，福建省海运集团有限责任公司“金海翔”号货轮在威海荣成市山东西霞口修船有限责任公司船坞维修期间，因意外开启船用二氧化碳灭火系统，致使大量二氧化碳瞬间释放进货船机舱内，造成现场维修人员和船员10人中毒窒息死亡、19人受伤，直接经济损失1903万元。

事故发生后，国务院、应急管理部和山东省委、省政府高度重视，各级领导同志及时作出批示指示，要求全力做好事故处置和伤员救治工作，防止发生次生灾害，稳妥做好善后处理工作。国务院安委会下发《重大生产安全事故查处挂牌督办通知书》（安委督〔2019〕6号），对该起事故查处工作挂牌督办。省政府有关领导同志带领省应急厅、省卫生健康委、省工业和信息化厅等有关部门负责人和专家赶赴事故现场，指导和协助当地开展事故抢险、伤员救治和善后处理等工作。

依据《生产安全事故报告和调查处理条例》（国务院令493号）和《山东省生产安全事故报告和调查处理办法》（省政府令236号）等法律法规规定，山东省人民政府于5月26日批准成立事故调查组，由省应急厅主要负责同志担任组长，省公

安厅、省总工会、省工业和信息化厅、省交通运输厅、省消防救援总队、山东海事局和威海市人民政府派员参加。同时邀请福建、江苏两省人民政府派员参与事故调查。事故调查组下设技术组、管理组、综合组，聘请船舶、消防等有关专家组成专家组，开展事故调查工作。省纪委省监委成立“5·25”事故专门问责工作组，开展对相关责任人员调查并提出处置意见。

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，通过周密细致的现场勘察、查看监控视频、鉴定试验、调查取证、综合分析和反复论证，查明了事故发生的经过、原因、应急处置、人员伤亡和直接经济损失情况，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及事故防范措施建议。现将有关情况报告如下：

一、事故船舶和涉事单位基本情况

（一）事故船舶基本情况。

“金海翔”号货轮情况。该船于1994年11月18日建造完成，船籍港：福州，船舶登记号：080009000007，IMO：9118824，船舶识别号：CN19946807107，船舶呼号：BVKU。船舶种类为散货船，航区为远海，总吨35884，净吨23407，载重吨69121。船舶长度224.98米，船舶型宽32.20米，船舶型深18.30米。所有人、经营人均为福建省海运集团有限责任公司，由中国船级社检验入级。船舶法定证书齐全有效，船员配备符合法定要求。

2019年5月17日，“金海翔”号货轮通过招投标进入山东西

霞口修船有限责任公司船坞进行维修，计划修期22天。5月25日，发生事故。事故发生时，“金海翔”号货轮上共有71人，其中船员23人，山东西霞口修船有限责任公司等维修人员48人。

（二）相关涉事单位情况。

1. 福建省海运集团有限责任公司。该公司成立于1986年2月17日，为福建省交通运输集团有限责任公司全资子公司，位于福建省福州市马尾区新民村35号，属大型国有海运企业，法定代表人朱勇进，注册资本肆亿叁千万元整。该公司持有《国际船舶运输经营许可证》（MOC-MT00069）、《国际海运辅助业经营资格登记证》（（闽）-MA00037）、《国内水路运输经营许可证》（交闽XK0001）、《国内船舶管理业务经营许可证》（闽水CG00068）。公司主要从事国内沿海及长江中下游普通船、成品油船、化学品船，集装箱班轮运输，台湾海峡两岸间海上散杂货运输，国际船舶普通货物运输，国内沿海普通货船海务等。发生事故的“金海翔”号货轮为该公司所有。

2. 南通市海鸥救生防护用品有限公司。2019年5月16日，福建省海运集团有限责任公司与南通市海鸥救生防护用品有限公司签订《船舶救生消防设备检验合作协议》（有效期一年）。根据协议，福建省海运集团有限责任公司委托南通市海鸥救生防护用品有限公司对其所经营范围内的船舶消防、救生设施进行检测，并出具检测报告。2019年5月23日，南通市海鸥救生防护用品有限公司业务人员进入“金海翔”号货轮对二氧化碳灭火系统进行

了检测。检测完成后，检修人员于当日下午离开“金海翔”号货轮。

3. 山东西霞口修船有限责任公司。该公司成立于2009年11月11日，法定代表人田吉大，注册资本壹亿元整，注册地址：山东省威海市荣成市好运角旅游度假区，主要经营船舶修理及浮动装置的制造、修理；船舶修理咨询服务；金属结构制造修理（不含冶炼）；船舶配套设备的制造、安装、修理、销售；船舶配件的生产销售；潜水及水下救捞装备修理；货物进出口等。公司有职工94人，其中专职安全生产管理人员7人，长期合作的外协单位16家，拥有5万吨级、8万吨级干船坞各一座，工作码头4个，2019年5月13日，该公司与福建省海运集团有限责任公司签订了“金海翔”号货轮《船舶修理合同》。

4. 中国船级社（CCS）青岛分社威海检验处。该检验处系中国船级社青岛分社下属正科级事业单位，负责威海市辖区内（不包括石岛管理区和人和镇）的造船检验、营运船舶检验、鉴证检验，代理工作，配合政府主管机关开展船舶方面的工作。2019年5月22日，福建省海运集团有限责任公司向该检验处就“金海翔”货轮的初次入级检验，提交了《国内航行船舶营运检验服务通知单》。该检验处当天指派验船师贺蓓蕾、蔡更先提供服务。5月24日，贺蓓蕾、蔡更先登轮开展检验工作。5月25日，贺蓓蕾在本单位制作填写“金海翔”号货轮《海上船舶检验证书簿》过程中，电话安排船上有关人员核查有关参数数据时，发生事故。

（三）相关重点人员情况。

1、李洪振。男，1979 年 12 月 31 日出生，江苏省徐州市泉山区人，“金海翔”号货轮三副。2016 年 5 月 27 日取得了福建海事局颁发的 3000 总吨及以上船舶的三副适任证书（证书编号：AJD114201800774），有效期至 2021 年 5 月 27 日。2018 年 5 月 2 日取得莆田海事局颁发的海船船员培训合格证书（证书编号：PJF201800884），其中包括基本安全培训（有效期至 2023 年 5 月 2 日）、高级消防培训（有效期至 2020 年 2 月 6 日）等。相关船员证书齐全有效，均在有效期内。

2、陈宇峰。男，1986 年 1 月 27 日出生，江苏省南通市通州区人，南通市海鸥救生防护用品有限公司山东省负责人，系该公司船用灭火设备和系统检测与维护保养操作员。2018 年 7 月 26 日取得了中国船级社颁发的《服务供方认可证书》（证书编号：NJ18AS00039），其中包括船用灭火设备和系统监测与维护保养操作员资质等。

3、江海宁。男，1963 年 12 月 4 日出生，福建省福州市鼓楼区人，“金海翔”号货轮水手长。2014 年 11 月 26 日取得了 500 总吨及以上船舶的高级值班水手适任证书（证书编号：AJD146201411541）。

4、张立群。男，1963 年 8 月 18 日出生，任福建省海运集团有限责任公司“金海翔”号货轮水手。

5、郑寿云。男，1973 年 12 月 15 日出生，福建省福州市马

尾区人，“金海翔”号货轮船长。2014年11月5日取得了福建海事局颁发的3000总吨及以上船舶的船长适任证书（证书编号：AJD111201410887）。

6、潘其雄。男，1967年4月14日出生，福建省尤溪县人，福建省海运集团有限责任公司船技部机务主管，是公司指定并授权的“金海翔”号货轮在西霞口修船公司厂修期间的船东代表。

二、事故发生经过和应急处置情况

（一）事故发生经过。

应福建省海运集团有限责任公司“金海翔”号货轮由国际航行船舶变更为国内航行船舶申请，为做好“金海翔”号货轮初次入级检验及初次法定检验准备工作，2019年5月25日上午，中国船级社青岛分社威海办事处验船师贺蓓蕾要求福建海运集团有限责任公司船技部机务主管潘其雄和“金海翔”号货轮三副李洪振^①及有关船员，提供船上消防栓和水龙带数量、二氧化碳钢瓶水压试验压力值、二氧化碳钢瓶铭牌及二氧化碳钢瓶数量等信息情况。11时1分至11时30分左右，潘其雄通过微信和电话联系“金海翔”号货轮船长郑寿云，让其落实贺蓓蕾有关要求。随后，郑寿云通过微信安排船上三副李洪振查看二氧化碳间钢瓶铭牌有关参数等情况。

^① 按照《船员职务规则》规定，三副职责是，在船长、大副的领导下履行航行和停泊所规定的值班职责，并主管救生、消防设备；管理全船消防设备、器材和火警报警设备；管理并能熟练地操作灭火系统（主副机扫器箱所属除外）等。

14 时 42 分，李洪振到二氧化碳间查看钢瓶顶部铭牌，由于钢瓶顶部距离二氧化碳间甲板 187.5 厘米，李洪振看不清楚钢瓶铭牌（李洪振身高 170 厘米），于是李洪振脚踏钢瓶支架，手扳钢瓶顶部，攀附在钢瓶（见图 1）上进行查看，在此过程中，李洪振触碰到瓶头阀的开启压柄，意外开启瓶头阀（见图 2），导致钢瓶中的二氧化碳气体进入集流管，并发出气体释放声响，李洪振见状后将瓶头阀关闭（因其不了解瓶头阀结构，实际并未关闭）。此时，李洪振走出二氧化碳间，向在甲板上工作的船员江海宁等人连续数次寻求帮助，让其寻找船长，但无人去找船长。

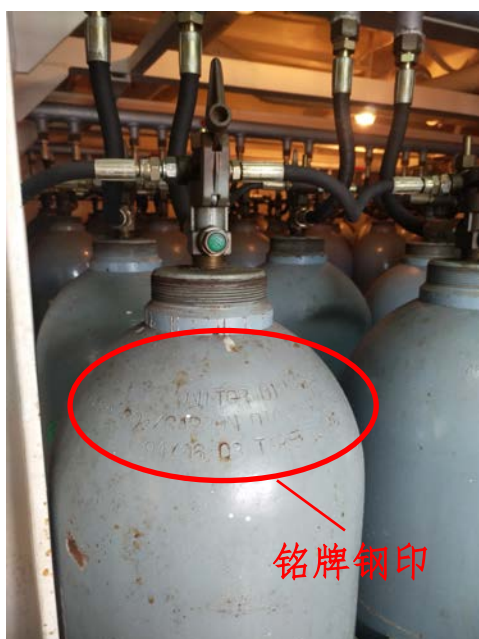


图 1 气瓶铭牌（采自气瓶间）



图 2 瓶头阀（采自气瓶间）

14 时 43 分至 15 时 6 分，李洪振两次与南通市海鸥救生防护用品有限公司陈宇峰微信通话联系，咨询处置措施。陈宇峰告诉李洪振，要用扳手将增压阀上两个驱动管（与集流管相通）拆掉，将进入集流管的二氧化碳排出。李洪振在操作过程中，因慌

乱误抓了增压阀上的压柄，意外将增压阀（见图 3、图 4）打开，导致集流管内的二氧化碳进入驱动管路，瞬间将 84 个二氧化碳钢瓶的瓶头阀及通往机舱的总阀开启（另外 16 个二氧化碳钢瓶没有打开），大量二氧化碳气体排放至机舱内。

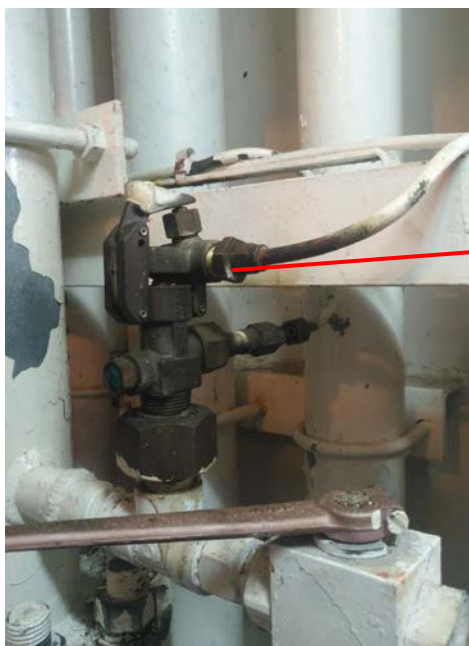


图 3 增压阀（采自气瓶间）



图 4 增压阀连接气动管路局部

由于非正常启动二氧化碳灭火系统，没有事先预警和人员疏散时间（正常启动二氧化碳灭火系统有 30 秒声光报警），导致机舱内人员瞬间中毒窒息。因机舱内的甲板梯狭窄（60 厘米），现场没有人员进行统一指挥和协调，造成抢救现场混乱，甲板梯多次发生堵塞，延长了机舱维修人员和施救人员在机舱内的时间，多数救援人员未佩戴有效防护装备进入机舱，扩大了中毒窒息死亡和受伤人员数量。

事故发生时，机舱中共有作业人员 38 人，其中 8 人当场死

亡，2 人经医院抢救无效死亡，19 人受伤（其中 6 人是进入机舱施救人员）。

船用固定式二氧化碳灭火系统是目前国际上广泛应用的船载消防设备。主要用于船上机舱、货舱等发生火灾后，便携式灭火设备无法灭火，火势威胁船舶安全情况下进行集中释放以扑灭火灾的系统。《国际消防安全系统规则》中要求船上固定式二氧化碳灭火系统需在 2 分钟内将 85%的气体注入至保护处所。正常操作程序是在需要启动二氧化碳灭火系统释放二氧化碳时，必须得到船长明确指示，确认所释放处所人员已全部撤离。

（二）应急处置情况。

15 时 06 分，船长郑寿云听到警报后立即手提便携式灭火器到达二氧化碳间查看，听到机舱有人求救，同船上人员王量打开机舱舱门，组织人员施救，分别拨打了 120 急救电话和 119 报警电话。15 时 11 分，船上人员进入机舱施救，因未佩戴任何有效防护装备未果。15 时 13 分，第一名被困人员被救出（位于最上面锅炉层）。15 时 16 分至 22 分，船上人员佩戴紧急逃生呼吸装置进入机舱，第二名伤员被救出，同时将第三名伤员转移至锅炉层一侧通风处。15 时 23 分，大量救援人员涌入，救出 6 名受伤较重人员，另有 4 名救援人员未佩戴有效防护装备进入机舱，造成受伤人数扩大。

15 时 13 分，120 指挥中心接到急救电话。15 时 22 分，荣成市消防 119 指挥中心接到报警电话。15 时 40 分左右，荣成市

消防救援队伍到达现场，接管事故船舶的应急救援工作。15 时 48 分，消防队员佩戴呼吸器进入机舱，布设临时应急管道对机舱底部进行通风。15 时 48 分至 16 时 20 分，消防队员共救出被困人员 14 名。救援过程中，发现 8 人当场死亡，2 人经医院抢救无效死亡，19 名受伤人员第一时间被送往医院救治。16 时 30 分左右，经消防队伍确认，现场搜救工作基本结束。

接报后，省政府刘强副省长带领省应急厅、省卫生健康委、省工业和信息化厅等省有关部门负责人连夜赶赴事故现场，指导救援工作。威海市、荣成市政府及有关部门立即启动应急预案，迅速赶赴事故现场，展开救援工作。威海市委、市政府成立了由王鲁明书记、张海波市长任组长的事故救援领导小组，下设医疗救护、先期处置、善后处置、环保监测、舆情、综合协调、安全保障七个专项工作组，全力做好伤员救治、现场管控、后勤保障、对外协调、善后处置、环境监测、舆情应对等工作。此次事故救援，共投入专家、公安干警、机关干部、消防队员、医护人员、职工等 213 余人，调动车辆 20 余台，出动救护车 14 辆，消防车 6 辆。经检测，该事故对周边生态环境未造成影响。

三、事故造成的人员伤亡和直接经济损失

（一）人员伤亡。该起事故共造成现场维修人员和船员 10 人中毒窒息死亡，19 人被送往医院救治。死亡人员中，2 人为“金海翔”号货轮船员，8 人为山东西霞口修船有限责任公司从事维修作业人员。

(二) 经济损失。此次事故共造成直接经济损失 1903 万元。

四、事故原因和性质

(一) 直接原因。

三副李洪振在攀附二氧化碳钢瓶查看相关参数时，意外碰触打开钢瓶瓶头阀，导致钢瓶内二氧化碳气体进入管道系统。为防止管道内二氧化碳气体进入机舱，李洪振在不熟悉意外释放应急处置措施情况下，按照陈宇锋电话指导，试图将二氧化碳气体泄放掉。李洪振拆卸过程中，因慌乱误抓打开了增压阀，由于南通市海鸥救生设备有限公司检修人员在船用二氧化碳灭火系统检修过程未结束的情况下，将二氧化碳气瓶接入到机舱总管路，致使 84 个钢瓶二氧化碳气体释放入机舱，造成人员中毒窒息。

(二) 间接原因。

1. 福建省海运集团有限责任公司落实安全生产主体责任不到位。

一是“金海翔”号货轮。

(1) 安全生产规章制度不落实。未严格落实公司安全质量管理体系要求，船长安排三副进入二氧化碳间作业未通报船上其他可能受到影响的单位；三副误操作导致二氧化碳释放后，未及时向船长报告，未通报其他单位。

(2) 安全生产教育培训不到位。船上安全日常教育培训，尤其是对新上船人员实际操作培训流于形式，船长、大副、前三副等人员对三副李洪振的二氧化碳灭火系统现场实际操作培训

不到位，三副对职责范围内的消防救生重点设施使用、管理和风险处置能力欠缺；三副不掌握二氧化碳灭火系统原理、操作规程，也无法正确处置二氧化碳瓶头阀意外开启。

（3）船舶灭火设备违规操作。三副独自进入二氧化碳间作业、违规从气瓶释放二氧化碳气体进入机舱总管路，违反了福建省海运集团有限责任公司《二氧化碳间作业安全管理规定》中的“严禁单人进仓作业，作业人员之间相互监护”和“除试航、交接船项目组安排外，禁止气瓶接入总管路”等有关规定，未落实《二氧化碳间作业签字登记表》制度。三副在南通市海鸥救生防护用品有限公司陈宇锋指导下对二氧化碳灭火系统驱动管进行的拆卸作业，属于中国船级社《供方资格认可指南》规定的船舶消防设备的专业拆装作业，应当由持有中国船级社资格认可的船用灭火设备和系统检测与维护保养操作员进行，三副不具备该资格，属于无证操作。

（4）风险意识淡薄。多名船员风险警惕意识和防控能力不足。水手长江海宁、水手张立群在二氧化碳间遇到紧急情况时，面对三副多次提出的报告船长的紧急救援指令，在十多分钟的时间里无动于衷、置若罔闻，违反了福建省海运集团有限责任公司《不符合、事故和险情报告分析程序》（编码：SQP0901FJ）4.2规定“所有人员均有上报、纠正缺陷、不符合、事故和险情的权利和义务”和5.2规定“体系内所有人员对发现的安全隐患、安全风险或者外部发生可能影响安全的突发情况等都有报告的义

务；可以逐级上报，也可以越级上报”的有关规定，错过了有效制止事故发生的最佳时机。

（5）违反修船安全协议。在船舶修理期间，船方未通知修船厂及其主管，自行安排三副进入二氧化碳间进行作业，致使修船厂大量修船工人在不知情、无防范状况下进入高度危险境地并导致事故发生，违反了船舶与山东西霞口修船责任公司签订的《修船安全环保协议》中的“属船方自修工程或船方包给其他单位修理的工程范围内的消防安全由船方负责，并须接受厂方的安全监督”和“船方如果自行打开道门（危险舱室、甲板平面上的有人员坠落可能的），必须通知修船主管”等有关规定。

（6）应急救援能力不足。二氧化碳释放至机舱后，船方未有效履行《修船安全环保协议书》中的“由于船方疏忽而导致的一切消防、安全事故，船方对事故后果负责”的责任和义务，船舶应急救援现场组织混乱，未有效协调组织开展逃生和救援，甲板梯多次发生堵塞，延长了受伤和抢救人员在机舱内的时间，未能及时采取通风措施，部分救援人员未佩戴呼吸器就进入高浓度二氧化碳舱内及底层甲板进行施救，导致人员受伤后果扩大。

二是福建省海运集团有限责任公司。

（1）安全教育培训缺位。未将船载固定二氧化碳消防设施发生异常状况的处置措施列入培训计划，培训缺少船载固定二氧化碳消防设施发生突发状况处置措施内容。安全教育培训走过场，未按照STCW公约《海员培训、发证和值班标准国际公约》、SOLAS

公约《国际人命安全公约》、MAPAL公约及公司安全质量管理体系要求的其他内容进行培训，生产操作技能培训不深入，部分操作人员岗位技能差，不了解船载二氧化碳消防设施的工作原理、操作流程及使用方法，不清楚岗位安全风险，异常状况处理能力差。

（2）安全质量管理体系落实不到位。相关管理人员对体系规定的岗位职责不熟悉；未制定船舶修理期间船方交叉作业管理制度；船技部未按照《岸基机关安全质量管理职责》规定的“负责船舶安全管理具体实施，季度性防范布置、检查、落实”职责落实一岗双责，开展季度安全检查等船舶安全管理工作；未按照规定督促船上人员落实应急处置程序等体系规定。

（3）应急管理不到位。应急预案体系不健全，缺少船载二氧化碳消防设施意外释放处置措施，未建立船舶修理期间多个单位应急救援统一指挥机制；通过远程监控CCTV系统对“金海翔”号货轮维修期间从事可能影响多个单位的作业活动未及时发现，未及时制止。

（4）风险分级管控和隐患排查治理机制不健全。未对所辖的“金海翔”号等货轮进行全面的安全生产风险辨识，未充分认识到船载二氧化碳消防设施意外释放所带来的潜在重大安全风险，未制定和落实专门的风险管控措施，并有针对性地开展隐患排查治理。

2. 南通市海鸥救生防护用品有限公司落实安全生产主体责任

任不到位。

（1）安全管理和检查不到位。未建立健全全员安全生产责任制，主要负责人及有关人员对安全管理制度、操作规程和岗位职责不熟悉。安全检查流于形式，主要负责人未按规定组织开展安全检查，存在补签安全生产有关检查记录的情形。对外派作业队伍安全管理松散，未对外派队伍作业现场进行安全检查和隐患排查。

（2）安全教育培训不到位。未按规定制定安全生产教育培训工作计划。未组织开展专题安全教育培训，以会代训，仅在工作例会上强调安全注意事项。对外派从业人员只通过微信推送检测检验相关规范要求自主学习。公司提供的固定式二氧化碳系统证书变更事宜学习记录上，学习人员签名多为代签。

（3）未按规定派遣检测人员。安排到“金海翔”号货轮进行救生消防设备检测的3名作业人员中，仅陈宇锋1人取得了由中国船级社核发的船用灭火设备和系统检测与维护保养操作员证书。违反了中国船级社《供方资格认可指南》第四章“从事船舶灭火设备和系统检查维护的公司”要求的“船舶灭火设备和系统检查维护服务人员（操作员和监督员）应经过相关培训，并持有CCS或CCS接受的培训证书”和第五章“从事气胀式救生筏、气胀式救生衣/浸水保温服、静水压力释放器、气胀式救助艇和海上撤离系统维修的公司”要求的“检测维修人员应经CCS培训或CCS接受的培训，并获得培训证书”的规定以及该公司《高压二氧化

碳系统检测维修作业指导书》“船上施工应由经培训合格的二人以上方可进行，未经培训及没有从事过该项工作的人员不能单独进行”的规定。

（4）现场作业管理不规范。未履行该公司与福建省海运集团有限责任公司（甲方）签订的《船舶救生消防设备检验合作协议》中“遵守安全操作规程规定，遵守甲方有关安全要求”的条款，离开二氧化碳间作业现场时，未按照甲方“禁止气瓶接入总管路”的规定，断开二氧化碳气瓶和总管路连接，导致事故发生时泄漏的二氧化碳进入机舱。按照《船舶救生消防设备检验合作协议》中“三、检测执行和认定方法：2. 乙方在甲方指派人员的配合下，完成规定的检测项目，乙方取得检测报告后，应给予甲方指定人员签字确认”的规定，该公司在未出具完工单和检测报告仍处于检测期间，其检测人员离开作业现场未采取安全警示提醒、安全警示标志设置等现场管控措施。

（5）应急处置不当。陈宇锋接到“金海翔”号货轮三副李洪振求助信息后，明知对方不具备二氧化碳间消防设施排险处置能力，未告知李洪振第一时间通知机舱人员立即全部撤离，未告知应由专业人员处置，就擅自远程指挥三副对风险系数高、操作难度大的消防设施关键部位进行紧急排险处置，指导非专业人员进行了应当由专业人员进行的管道拆解操作，直至事故发生。未针对长期专业从事的二氧化碳系统检测高风险项目，制定专项事故应急救援预案。

3. 山东西霞口修船有限责任公司落实安全生产主体责任不到位。

（1）应急处置能力不足。事故应急预案针对性、可操作性不强，应急演练流于形式。二氧化碳释放到机舱后，未有效组织外协队伍与船方协同开展应急救援。事发现场没有人员进行统一指挥和协调，抢救现场无序；甲板梯多次发生堵塞，延长了受伤和抢救人员在机舱内的时间，未能及时采取通风措施，部分救援人员未佩戴呼吸器就进入高浓度二氧化碳舱内及底层甲板进行施救，导致人员受伤后果扩大。

（2）现场安全管理不规范。未按公司规定进行派工管理，派工单填写不规范，缺少人员登船记录。专业安全管理人员能力不足，派驻“金海翔”号货轮安全员履行现场安全巡查检查职责不到位。

（3）安全教育培训不到位。安全培训覆盖面不足，力度不够。全员安全教育培训落实不到位，培训内容针对性不强，未如实记录安全生产教育培训情况。对南通市海鸥救生防护用品有限公司检测人员进入厂区作业安全培训不到位。

（4）外协队伍管理不到位。对长期大量使用外协队伍实施立体交叉作业的场所，存在的系统性、体系性安全风险管理工作不到位。未全面掌握当日在“金海翔”号货轮上从事维修作业的外协队伍详细情况，增加了救援难度。

4. 福建省有关职能部门、单位履行对福建省海运集团有限责

任公司的安全生产监管职责不到位。

5. 江苏省有关职能部门、单位履行对南通市海鸥救生防护用品有限公司的安全生产监管职责不到位。

6. 中国船级社青岛分社威海检验处履行船舶检验职责不到位。

疏于管理，对验船师开展船舶检验活动监督不力。在对“金海翔”号货轮开展国内航行海船初次入级检验活动过程中，所属验船师贺蓓蕾在录入《海上船舶检验证书簿》的参数时，违反执业道德将应由自己现场核查的大量参数安排船方核查，并要求三副核查二氧化碳间有关设备参数，三副操作失误导致事故发生。

7. 荣成市工业和信息化局履行船舶工业安全生产监督检查职责不到位。

工作不力，贯彻落实相关法律法规和上级安排部署不到位，没有按照“管行业必须管安全”要求，未依法履行船舶工业安全生产监督检查职责，未认真落实修造船安全生产专项整治工作牵头职责，未督促船舶企业建立健全安全生产规章制度和操作规程。

8. 地方党委、政府落实安全生产属地监管职责不到位。

（1）荣成市好运角旅游度假区成山镇党委、政府。履行安全生产属地监管责任不力，督促船舶工业企业落实安全生产主体责任不到位，修造船行业安全生产专项整治工作开展不全面。

（2）荣成市好运角旅游度假区党工委、管委会。督促指导旅游度假区经贸旅游等机构及成山镇党委、政府履职不力，修造

船行业安全生产专项整治工作开展不全面，督促船舶工业企业落实安全生产主体责任不到位。

（3）荣成市党委、政府。督促指导有关职能部门落实船舶工业安全生产监督检查及修造船行业安全生产专项整治工作不力，督促指导好运角旅游度假区党工委、管委会落实安全生产属地监管职责不到位。

（三）事故性质。

经调查认定，威海荣成市福建海运集团有限责任公司“金海翔”号货轮“5·25”二氧化碳中毒窒息事故，是一起重大生产安全责任事故。

五、对事故有关责任人员及责任单位的处理建议

（一）已被司法机关采取措施人员。

1. 李洪振，福建省海运集团有限责任公司“金海翔”号货轮三副。主管“金海翔”号货轮救生、消防设备。未认真遵守公司安全质量管理制度，不能熟练地操作灭火系统，违反福建省海运集团有限责任公司《二氧化碳间作业安全管理规定》（编码：SQI0781FJ），单人进舱作业，过程中碰撞气瓶，未了解紧急和撤离程序等规定；违规对二氧化碳灭火系统进行拆卸，对事故的发生负有直接责任。李洪振因涉嫌过失致人死亡罪，2019年5月25日，被荣成市公安局依法刑事拘留；2019年6月6日，被荣成市人民检察院批准逮捕。建议依法追究其刑事责任。

2. 陈宇锋，江苏省南通市海鸥救生防护用品有限公司工程部

主管。负责根据相关检测规程及与福建省海运集团有限责任公司约定，对“金海翔”号货轮消防、救生设施进行检测，并出具检测报告。未履行公司与福建海运集团（甲方）签订的《船舶救生消防设备检验合作协议》中“遵守安全操作规程规定，遵守甲方有关安全要求”的条款，离开二氧化碳间作业现场时，未按照甲方“禁止气瓶接入总管路”的规定，断开二氧化碳气瓶和总管路连接，导致事故发生时泄漏的二氧化碳进入机舱；违规指挥不具备相应资质的人员对二氧化碳灭火系统进行拆卸，对事故的发生负有直接责任。陈宇锋因涉嫌重大责任事故罪，2019年6月5日，被荣成市公安局依法刑事拘留；2019年6月18日，被荣成市人民检察院批准逮捕。建议依法追究其刑事责任。

3. 江海宁，福建省海运集团有限责任公司“金海翔”号货轮水手长。事故发生前，李洪振在二氧化碳间门口因紧急情况呼喊叫船长，江海宁听到后未及时通知船长，违反了福建省海运集团有限责任公司《不符合、事故和险情报告分析程序》（编码：SQP0901FJ）4.2规定“所有人员均有上报、纠正缺陷、不符合、事故和险情的权利和义务”和5.2规定“体系内所有人员对发现的安全隐患、安全风险或者外部发生可能影响安全的突发情况等都有报告的义务；可以逐级上报，也可以越级上报”的有关规定，对事故的发生负有直接责任。江海宁因涉嫌重大责任事故罪，2019年6月5日，被荣成市公安局依法刑事拘留；2019年6月18日，被荣成市人民检察院批准逮捕。建议依法追究其刑事责任。

4. 张立群，福建省海运集团有限责任公司“金海翔”号货轮水手。事故发生前，李洪振在二氧化碳间门口因紧急情况呼喊叫船长，张立群听到后未及时通知船长，违反了福建省海运集团有限责任公司《不符合、事故和险情报告分析程序》（编码：SQP0901FJ）4.2规定“所有人员均有上报、纠正缺陷、不符合、事故和险情的权利和义务”和5.2规定“体系内所有人员对发现的安全隐患、安全风险或者外部发生可能影响安全的突发情况等都有报告的义务；可以逐级上报，也可以越级上报”的有关规定，对事故的发生负有直接责任。张立群因涉嫌重大责任事故罪，2019年6月5日，被荣成市公安局依法刑事拘留；2019年6月18日，被荣成市人民检察院批准逮捕。建议依法追究其刑事责任。

5. 郑寿云，福建省海运集团有限责任公司“金海翔”号货轮船长，对“金海翔”号货轮运输生产安全等负全面责任，对全体船员的职业安全工作负总责。未按照福建省海运集团有限责任公司《二氧化碳间作业安全管理规定》《封闭空间作业须知》相关规定作好相关检查和准备工作，违章指挥，违反规定安排李洪振一人进入二氧化碳间作业，派工前未对该工作进行动态风险评估，未确定内外联络信号及沟通方式，未在入口处设专人守候，未把进入计划通知值班人员，对事故的发生负有主要领导责任。郑寿云因涉嫌重大责任事故罪，2019年6月5日，被荣成市公安局依法刑事拘留；2019年6月18日，被荣成市人民检察院批准逮捕。建议依法追究其刑事责任。

6. 潘其雄，中共党员，福建省海运集团有限责任公司船技部机务主管、驻厂代表，是公司指定并授权的“金海翔”号货轮在荣成市山东西霞口修船有限责任公司厂修期间的船东代表，全面负责“金海翔”号货轮维修检验工作。2019年5月18日，山东西霞口修船有限责任公司与“金海翔”号货轮签订的《修船安全环保协议书》第1.14规定：船方如果自行打开道门（危险舱室、甲板平面上的有人员坠落可能的），必须通知修船主管。潘其雄未按照上述规定通知修船主管，对事故的发生负有主要领导责任。潘其雄因涉嫌重大责任事故罪，2019年6月5日，被荣成市公安局依法刑事拘留；2019年6月18日，被荣成市人民检察院批准逮捕。建议依法追究其刑事责任。

以上人员属中共党员或监察对象的，建议待司法机关做出处理后，由当地纪检监察机关或负有管辖权的单位及时给予相应处理。

（二）建议问责人员。

1. 贺蓓蕾，中共党员，中国船级社青岛分社威海检验处验船师、高级工程师（事业单位工作人员）。根据《威海检验处组织机构及岗位设置》规定，贺蓓蕾负责船舶检验工作。该同志未认真履行船舶检验工作职责，在没有法定依据的情况下，将本应由其个人现场核实的数据，持续数小时地安排船方提供，违反《船舶检验机构执业道德准则》的要求，对事故发生负有直接监管责任。根据《中国共产党纪律检查机关监督执纪工作规则》有关规

定，建议由中国船级社青岛分社按照干部管理权限作出相应的处理。

2. 王文军，中共党员，中国船级社青岛分社威海检验处党支部书记、处长、高级验船师（事业单位工作人员）。根据《威海检验处组织机构及岗位设置》等文件规定，王文军同志主持中国船级社青岛分社威海检验处工作。该同志履行督促检查检验工作有效实施的职责不力，未对“金海翔”号货轮检验工作采取有效监管措施，对贺蓓蕾不当职务行为失察，对事故发生负有重要领导责任。根据《中国共产党纪律检查机关监督执纪工作规则》有关规定，建议由中国船级社青岛分社按照干部管理权限作出相应的处理。

3. 薛青，中共党员，荣成市工业和信息化局绿色发展推进科科长（事业单位工作人员）。根据荣成市工业和信息化局《关于科室人员设置的通知》文件规定，薛青同志负责船舶工业行业管理和安全生产监督检查工作。该同志履行监督检查工作不力，未能有效指导船舶工业安全生产工作，对事故发生负有直接监管责任。依照《事业单位工作人员处分暂行条例》第17条，《安全生产领域违法违纪行为政纪处分暂行规定》第四条等相关规定，建议给予其政务警告处分。

4. 原永东，中共党员，荣成市工业和信息化局党组成员（事业单位工作人员）。根据《关于领导干部分工调整的通知》（荣工信〔2019〕28号）文件规定，原永东负责船舶工业行业管理和

安全生产监督检查工作。该同志未认真履行“管行业必须管安全”的工作要求，指导船舶工业安全生产监督检查工作不力，对事故发生负有主要领导责任。建议给予其诫勉。

5. 洪加跃，中共党员，荣成市工业和信息化局党组书记、局长。根据《关于领导干部分工调整的通知》（荣工信〔2019〕28号）文件规定，洪加跃主持荣成市工业和信息化局全面工作。该同志未认真履行“管行业必须管安全”的工作要求，指导船舶工业安全生产监督检查工作不力，对该局有关人员监督检查工作不力问题失察，对事故发生负有重要领导责任。建议给予其批评教育。

6. 张君，中共党员，荣成市成山镇党委副书记、镇长。根据成山镇党委、成山镇人民政府《关于公布镇党政领导班子、片长工作分工的通知》（成发〔2019〕15号）等文件规定，张君同志主持镇政府全面工作。该同志履行安全生产属地监管责任不力，督促船舶工业企业落实安全生产主体责任不到位，对修造船行业安全生产专项整治工作不深入，对事故发生负有直接监管责任。依照《行政机关公务员处分条例》第十四条、第二十条第一项，《安全生产领域违法违纪行为政纪处分暂行规定》第四条等相关规定，建议给予其政务警告处分。

7. 刘华杰，中共党员，荣成市好运角旅游度假区党工委副书记、成山镇党委书记。中共荣成市委好运角旅游度假区工委根据《关于公布区党工委委员工作分工的通知》、中共荣成市委《关

于刘全良等同志任免职的通知》（荣委〔2019〕21号）等文件规定，刘华杰同志任好运角旅游度假区党工委副书记，主持成山镇党委工作。该同志履行安全生产属地监管责任不力，督促船舶工业企业落实安全生产主体责任不到位，对修造船行业安全生产专项整治工作开展不全面，对事故发生负有直接监管责任。建议给予其诫勉。

8. 李江，中共党员，荣成市好运角旅游度假区党工委委员、管委会副主任（事业单位工作人员）。根据荣成市好运角旅游度假区党工委《关于公布区党工委委员工作分工的通知》等文件规定，李江同志分管工业安全生产工作。该同志履行安全生产属地监管责任不力，督促指导成山镇党委政府履行安全生产监管责任不力，对成山镇有关人员工作不力问题失察，督促船舶工业企业落实安全生产主体责任不到位，对事故发生负有主要领导责任。建议给予其批评教育。

9. 郑跃文，中共党员，荣成市委常委、好运角旅游度假区党工委书记、管委会主任。根据中共荣成市委《中共荣成市委关于公布市委领导同志工作分工的通知》（荣委〔2019〕20号）等文件规定，郑跃文同志主持好运角旅游度假区党工委、管委会工作。该同志履行安全生产属地监管责任不力，督促指导成山镇党委政府履行安全生产监管责任不力，对成山镇有关人员工作不力问题失察，督促船舶工业企业落实安全生产主体责任不到位，对事故发生负有重要领导责任。建议对其谈话提醒。

（三）对福建省有关单位和人员的处理建议。

1. 建议福建省人民政府组织协调有关职能部门、单位，按照《安全生产法》第一百零九条第三项^①的规定，依法对福建省海运集团有限责任公司处以罚款；并按照《生产安全事故报告和调查处理条例》（国务院令第493号）第四十条^②的规定，依法暂扣或者吊销其有关证照。

2. 陆泽万，中共党员，福建省海运集团有限责任公司总船长兼海务部经理。落实公司安全质量管理体系不到位，对三副的海务培训未达到实际工作需要，未对“金海翔”号货轮固定式二氧化碳灭火系统制定相应应急处置措施，督促船舶落实安全生产管理规章制度和技术操作规程不到位，对事故的发生负有主要领导责任。建议福建省人民政府组织协调有关职能部门、单位，对其给予相应的党纪政务处分。

3. 胡贤焕，中共党员，福建省海运集团有限责任公司总轮机长兼船技部经理。未认真履行公司确定的“船舶消防管理、监督和指导工作，并制定、布置船舶设备和机损事故的预防措施”的职责，未制定船载固定二氧化碳消防设施发生突发状况处置措施，未落实《岸基机关安全质量管理职责》中船技部第13条“负责船舶安全管理具体实施，季度性防范布置、检查、落实”之职责规

① 《安全生产法》第一百零九条第三项：发生生产安全事故，对负有责任的生产经营单位除要求其依法承担相应的赔偿等责任外，由安全生产监督管理部门依照下列规定处以罚款：（三）发生重大事故的，处一百万元以上五百万元以下的罚款。

② 《生产安全事故报告和调查处理条例》（国务院令第493号）第四十条：事故发生单位对事故发生负有责任的，由有关部门依法暂扣或者吊销其有关证照。

定，对事故的发生负有主要领导责任。建议福建省人民政府组织协调有关职能部门、单位，对其给予相应的党纪政务处分。

4. 潘共平，中共党员，福建省海运集团有限责任公司安全总监兼安监部经理。监控安全质量管理体系运行不到位，督促船舶开展安全生产隐患排查治理工作不力。对事故的发生负有重要领导责任。建议福建省人民政府组织协调有关职能部门、单位，对其给予相应的党纪政务处分。

5. 刘亚华，中共党员，福建省海运集团有限责任公司副总经理，分管海务部。督促海务部落实公司安全质量管理体系不到位，指导海务部开展甲板部船员培训工作不到位，对事故的发生负有重要领导责任。建议福建省人民政府组织协调有关职能部门、单位，对其给予相应的党纪政务处分。

6. 梁守宇，中共党员，福建省海运集团有限责任公司副总经理，分管船技部。督促指导船技部履行职责不力，对事故的发生负有重要领导责任。建议福建省人民政府组织协调有关职能部门、单位，对其给予相应的党纪政务处分。

7. 董斌，中共党员，福建省海运集团有限责任公司副总经理，分管安监部。指导安监部履行职责不力，督促各职能部门落实公司安全质量管理体系工作不到位，对事故的发生负有重要领导责任。建议福建省人民政府组织协调有关职能部门、单位，对其给予相应的党纪政务处分。

8. 吴良奇，中共党员，福建省海运集团有限责任公司党委副

书记、总经理，负责集团生产经营管理工作。组织公司开展安全教育培训不到位，组织落实公司安全质量管理体系不到位，推动公司应急管理体系建设不到位，构建公司风险分级管控和隐患排查治理机制不到位。对事故的发生负有重要领导责任。建议福建省人民政府组织协调有关职能部门、单位，按照《安全生产法》第九十二条第三项^①的规定，对其处2018年年收入60%的罚款；按照《生产安全事故报告和调查处理条例》（国务院493号令）第四十条^②的规定，依法撤销其与安全生产有关的执业资格、岗位证书；按照《中国共产党纪律处分条例》等有关规定，对其给予相应的党纪处分。

9. 朱勇进，福建省海运集团有限责任公司党委书记、董事长、法定代表人，负责集团全面工作。组织落实公司安全质量管理体系不到位，推动公司应急管理体系建设不到位。对事故的发生负有重要领导责任。建议福建省人民政府组织协调有关职能部门、单位，按照《安全生产法》第九十二条第三项的规定，对其处2018年年收入60%的罚款；按照《生产安全事故报告和调查处理条例》（国务院493号令）第四十条的规定，依法撤销其与安全生产有关的执业资格、岗位证书；按照《中国共产党纪律处分条例》等

① 《安全生产法》第九十二条第三项：生产经营单位的主要负责人未履行本法规定的安全生产管理职责，导致发生生产安全事故的，由安全生产监督管理部门依照下列规定处以罚款：（三）发生重大事故的，处上一年年收入百分之六十的罚款。

② 《生产安全事故报告和调查处理条例》（国务院 493 号令）第四十条：对事故发生单位负有事故责任的有关人员，依法暂停或者撤销其与安全生产有关的执业资格、岗位证书。

有关规定，对其给予相应的党纪处分。

10. 建议福建省人民政府组织协调有关职能部门、单位，对福建省交通运输集团有限责任公司有关责任人员作出相应处理。

11. 建议福建省人民政府组织协调有关职能部门、单位，对事故发生负有监管职责的有关属地党委、政府和有关职能部门、单位提出事故责任追究意见，并对其有关责任人员提出相应的组织处理或者党纪政务处分意见。

（四）对江苏省有关单位和人员的处理建议。

1. 建议江苏省人民政府组织协调有关职能部门、单位，按照《安全生产法》第一百零九条第三项的规定，依法对南通市海鸥救生防护用品有限公司处以罚款；并按照《生产安全事故报告和调查处理条例》（国务院令第493号）第四十条的规定，依法暂扣或者吊销其有关证照。

2. 葛锦妹，南通市海鸥救生防护用品有限公司董事长。未认真履行安全生产管理职责，未督促公司内相关部门认真开展安全教育培训，从业人员安全、业务能力达不到实际需要；未组织开展公司外派队伍安全检查。对事故的发生负有重要领导责任。建议江苏省人民政府组织协调有关职能部门、单位，按照《安全生产法》第九十二条第三项的规定，对其处 2018 年年收入 60% 的罚款；按照《生产安全事故报告和调查处理条例》（国务院 493 号令）第四十条的规定，依法撤销其与安全生产有关的执业资格、岗位证书。

3. 曹伟，南通市海鸥救生防护用品有限公司总经理。负责公司技术、市场、工程、经营、安全等全面工作。未建立健全全员安全生产责任制，未组织开展专题安全教育培训，对外派从业人员只通过微信推送检测检验相关规范要求自主学习，未制定二氧化碳检测过程中的应急预案，未按规定派遣检测人员，对事故的发生负有重要领导责任。建议江苏省人民政府组织协调有关职能部门、单位，按照《安全生产法》第九十二条第三项的规定，对其处 2018 年年收入 60% 的罚款；按照《生产安全事故报告和调查处理条例》（国务院 493 号令）第四十条的规定，依法撤销其与安全生产有关的执业资格、岗位证书。

4. 建议江苏省人民政府组织协调有关职能部门、单位，对事故发生负有监管职责的有关属地党委、政府和有关职能部门、单位提出事故责任追究意见，并对其有关责任人员提出相应的组织处理或者党纪政务处分意见。

（五）对山东省有关单位和人员的行政处罚建议。

1. 按照《安全生产法》第一百零九条第三项的规定，责成威海市应急管理局依法对山东西霞口修船有限责任公司处 300 万元的罚款。按照《生产安全事故报告和调查处理条例》（国务院令 493 号）第四十条的规定，责成荣成市市场监督管理局依法吊销其营业执照。

2. 田吉大，中共党员，山东西霞口修船有限责任公司法定代表人。未依法履行主要负责人安全生产管理职责，对事故的发生

负有重要领导责任。按照《安全生产法》第九十二条第三项的规定，责成威海市应急管理局对其处2018年年收入60%的罚款。按照《生产安全事故报告和调查处理条例》（国务院493号令）第四十条的规定，依法撤销其与安全生产有关的执业资格、岗位证书。

3. 赵志刚，中共党员，山东西霞口修船有限责任公司总经理。作为企业主要负责人，对安全生产工作全面负责。未有效履行安全生产管理职责，应急救援设施设备配备及应急救援能力不足。对事故的发生负有重要领导责任。按照《安全生产法》第九十二条第三项的规定，责成威海市应急管理局对其处2018年年收入60%的罚款。按照《生产安全事故报告和调查处理条例》（国务院493号令）第四十条的规定，依法撤销其与安全生产有关的执业资格、岗位证书。

4. 冷松，中共党员，山东西霞口修船有限责任公司总监，实际负责山东西霞口修船有限责任公司的日常运营管理。未有效落实安全生产管理职责，违反安全管理规定组织修船作业，对事故的发生负有重要领导责任。按照《山东省安全生产条例》第四十五条第二款^①的规定，责成威海市应急管理局对其处以5万元的事处罚款。

5. 刘华功，山东西霞口修船有限责任公司总经理助理，分管

^① 《山东省安全生产条例》第四十五条第二款：生产经营单位有前款规定的行为发生生产安全事故的，由安全生产监督管理部门对其直接负责的主管人员或者其他直接责任人员处一万元以上五万元以下罚款。

生产工作。未认真落实“管生产必须管安全”要求，未依法履行修船作业分配、组织、管理工作职责，督促协调交叉作业不力。违反安全管理规定组织修船作业，对事故的发生负有重要领导责任。按照《山东省安全生产条例》第四十五条第二款的规定，责成威海市应急管理局对其处以5万元的事故罚款。

6. 曲文生，山东西霞口修船有限责任公司总经理助理，分管安全生产工作。制定的安全教育培训工作计划不完善，对安全教育培训重视程度不够，安全管理体系建设不健全，作业现场应急装备物资配备不足，未有效组织开展现场应急救援。违反安全管理规定组织修船作业，对事故的发生负有重要领导责任。按照《山东省安全生产条例》第四十五条第二款的规定，责成威海市应急管理局对其处以5万元的事故罚款。

7. 赵月，山东西霞口修船有限责任公司生产部副经理，临时主持生产部工作。未认真履行生产组织管理职责，未有效组织协调修船作业及船上相关交叉作业。违反安全管理规定组织修船作业，对事故的发生负有重要领导责任。按照《山东省安全生产条例》第四十五条第二款的规定，责成威海市应急管理局对其处以5万元的事故罚款。

8. 田吉源，山东西霞口修船有限责任公司安全部经理。组织开展安全管理工作不力，未认真落实《“金海翔”安全生产管理方案》，作业现场应急装备物资配备不足，未有效组织开展现场应急救援。违反安全管理规定组织修船作业，对事故的发生负有

重要领导责任。按照《山东省安全生产条例》第四十五条第二款的规定，责成威海市应急管理局对其处以5万元的事故罚款。

9. 薛功喜，山东西霞口修船有限责任公司生产部修船主管、“金海翔”号货轮修船单船主管。贯彻落实安全生产法律法规和落实企业安全生产主体责任不力，安排部署安全生产检查工作不力，应急处置能力不足，未有效组织外协队伍与船方协同开展应急救援。违反安全管理规定组织修船作业，对事故的发生负有重要领导责任。按照《山东省安全生产条例》第四十五条第二款的规定，责成威海市应急管理局对其处以5万元的事故罚款。

（六）对问责单位建议。

责成荣成市委、市政府分别向威海市委、市政府作出深刻书面检查；责成威海市委、市政府分别向省委、省政府作出深刻书面检查。上述情况同时抄报省纪委省监委、省政府安委会办公室。

六、事故防范和整改措施建议

（一）着力防范和化解造修船重大安全风险。威海市造修船企业多，安全风险大。在造修船过程中，多种作业同时交叉进行，作业现场存在油、气及液氨、二氧化碳等易燃易爆、有毒有害物质，加上作业人员流动、变更频繁，极易发生安全事故。要认真贯彻落实习近平总书记关于安全生产工作系列重要指示批示精神，压实各级党委政府属地责任、部门监管责任和企业主体责任，坚持底线思维，着力防范化解重大安全风险。坚持问题导向，组织专业力量，全面排查造修船行业的重大安全风险，按照“一个

风险点、一个专班、一套方案、一揽子措施”要求，努力做到在最早时间、从最低层级，用相对最小的成本，解决最大的关键问题，争取综合效益最佳。要督促造修船企业全面排查辨识本企业的安全风险点，针对排查确认的每一处风险点，从工程技术、管理、制度、培训教育、个体防护、应急处置等各个方面落实安全监控措施，确保万无一失。

（二）督促造修船企业落实安全生产主体责任。威海市各级造修船行业管理部门要认真落实“管行业必须管安全、管业务必须管安全、管生产经营必须管安全”的要求，加大行业安全管理力度，督促造修船企业落实安全主体责任，严格执行造修船行业安全管理法律法规、规程标准和规章制度。船舶入坞修理时，修船企业必须与船东公司签订安全管理协议，强化现场安全管理，坚决杜绝违章指挥、违章作业行为。督促造修船企业强化作业现场灭火系统、吊装设施、涂装设施、交叉作业、有限空间、特种作业人员等重点环节、重点部位、重点人员的管理，该实施审批的作业必须严格审批并落实应急防护措施。监督企业加强对二氧化碳间的安全管理，进入二氧化碳间必须经过船长批准，并通知修船企业，严格按照规定不能单人进入。要督促企业将外协队伍纳入统一管理，坚决杜绝“以包代管”。督促企业切实加强全员安全教育培训，严格落实安全管理制度和岗位安全操作规程，确保特种作业岗位必须做到持证上岗。对存在问题、隐患、违法违规行为的，要发挥工信、船检、海事、交通、海洋渔业、应急、公

安、市场监管等职能部门作用，综合运用法律、行政、经济等手段，加大对企业违法行为处罚和失信惩戒力度，倒逼企业落实安全主体责任。

（三）切实加强造修船企业生产安全事故应急救援体系建设。各级各部门和造修船企业要牢固树立应急管理是安全生产最后一道防线的意识。**一是**切实加强企业应急预案的管理。企业要制定、及时修订和实施本单位生产安全事故应急救援预案，根据不同岗位特点和危害等，制定切实可行的专项预案、现场处置方案，并与所在地政府预案相衔接，并定期开展演练。**二是**切实加强企业救援人员的应急处置技能培训。一旦遇到险情，第一时间下达停产撤人命令并疏导人员安全撤离现场，同时迅速报告险情。通过培训、演练等措施，确保救援人员选择切实有效的防护装备，提高救援人员正确使用应急救援物资和装备的能力，掌握风险防范技能和事故应急措施，不断提高应急处置水平。**三是**切实加强造修船企业应急救援物资装备的管理，加大应急救援队伍人员的装备、物资储备和资金保障投入。配齐应急救援各种监测、监控设备和防护装备，加强日常检修维护和保养，确保应急救援物资装备日常情况下的完好有效。**四是**进一步加强企业生产安全事故的应急处置工作。各级政府、部门和企业要严格落实《国务院安委会关于进一步加强生产安全事故应急处置工作的通知》（安委〔2013〕8号）精神，加强生产安全事故应急处置工作。在事故处置中，应针对事故具体情况，组织专业技术人员进行分析判断，

科学、安全、有效处置，避免因事故处置不当导致事态扩大。完善事故应急救援处置总结和评估制度，深刻汲取事故应急处置经验教训，强化应急准备各项工作，不断提高各级政府和有关单位应急处置能力。

（四）深刻吸取事故教训，深入开展安全专项整治行动。威海市各级各部门和企业单位要吸取“5·25”重大中毒窒息事故教训，举一反三，按照省政府和省政府安全生产委员会及各专业委员会的部署要求，深入开展迎接新中国成立 70 周年安全生产专项整治行动。聚焦重点区域、重点行业领域、重点企业、重点环节和工序，突出造修船、水路运输、港口、海洋渔业、旅游、特种设备、各类园区和危险化学品等行业领域。一是从严从细组织实施风险隐患排查整治，各行业主管部门要制定本行业领域的风险隐患排查整治指导目录，明确排查检查的重点内容、检查方法、问题表现、处置依据等具体事项，实施精准整治。二是严格落实企业法定职责和法规规程，监督企业全面落实安全承诺、全员安全职责、风险隐患管控清单、安全操作标准规程“四个公开”。凡是发现安全承诺不履行、安全责任不落实、风险隐患排查管控不到位、存在“三违”行为的，对岗位人员和企业负责人一并进行处罚。三是企业安全教育培训进行专项检查，重点检查企业是否按照法律法规规定开展全员培训考核，现场抽测岗位作业人员实操能力和应急处置能力是否合格。对安全教育培训落实不到位的企业，一律责令整改直至停产整改。四是实施更加严

格的执法检查。对检查发现的违法违规行为必须立案查处、公开执法结果并跟踪整改形成闭环，涉及刑事犯罪的必须移交司法机关。**五是**严肃事故调查处理和责任追究。对造成死亡一人、重伤三人或者造成直接经济损失一百万元以上的事故，提请司法机关依法追究对生产、作业负有组织、指挥或者管理职责的生产经营单位负责人、管理人员、实际控制人以及直接从事生产、作业人员的刑事责任。**六是**深入开展“打非治违”。落实县乡属地“打非”责任，对存在非法企业没有采取有效制止措施的，执行省委、省政府关于“乡镇辖区一个月内发现1处、县级辖区一个月内发现2处非法企业且没有采取有效制止措施的，对乡镇、县级政府主要负责人和分管负责人一律撤职”的规定，从重处理。通过开展专项整治行动，坚决防止重特大事故发生，确保全市安全形势稳定。

（五）夯实安全基础，实现本质安全。**一是**建议在设备间安装监控系统，在控制室或驾驶室等有人员值班场所加装二氧化碳间进入报警装置，加强消防设备操作及维护等专业技能培训。**二是**建议航运企业合理调整船员岗位职责，将船舶二氧化碳系统日常维护保养职责由三副调整为轮机长。**三是**建议航运企业将船舶二氧化碳系统的异常排放标识为应急情况，建立公司岸基和船舶应急预案并定期组织外协单位和船方开展综合性应急救援演练。**四是**建议尽快修订完善船用二氧化碳灭火系统释放操作技术标准，坚决淘汰改造落后不安全的设施设备。**五是**建议尽快制定造

修船产业安全发展规划、行业安全标准和安全管理规范，确保造修船产业高质量发展。