

舟山隆昇船业有限公司“9.16”一般爆燃 事故调查报告

2023年9月16日下午15点12分左右，在舟山隆昇船业有限公司1号码头2号泊位东2档香港籍散货船“上海精神（SHANGHAI SPIRIT）”轮3号舱甲板上，作业人员在更换液压管过程中，高压液压油瞬间从液压管法兰端口喷出，遇点火源后发生爆燃。事故造成2人重伤，直接经济损失约180万元。

依据《中华人民共和国安全生产法》、《生产安全事故报告和调查处理条例》（国务院令第493号）和《浙江省生产安全事故报告和调查处理规定》等法律法规规定，市政府依法成立了由市应急局牵头，市公安局、市消防支队、市总工会、市经信局、新城管委会应急局派员组成，邀请市检察院派员参加的事故调查组，开展事故调查工作。

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，提出了对有关责任单位和责任人员的处理建议，并针对事故原因暴露出的问题，提出了下一步安全防范与整改措施建议，形成了事故调查报告。

事故调查组调查认定，舟山隆昇船业有限公司“9.16”一般爆燃事故是一起对液压管动火作业现场危险危害因素

辨识分析、安全防护措施落实不到位引起的一般生产安全责任事故。

一、事故基本情况

事故发生单位：舟山隆昇船业有限公司。

事故发生时间：2023年9月16日下午15点12分左右。

事故发生地点：舟山隆昇船业有限公司1号码头2号泊位东2档香港籍散货船“上海精神（SHANGHAI SPIRIT）”轮（以下简称“上海精神”轮）3号舱前甲板上。

事故类别：爆燃。

事故伤亡情况：造成2人重伤（船员张*杰80%烧伤、船东外协服务商夏*宝60%烧伤），另有3人不同程度烧伤（船员安*春25%烧伤、现场作业人员郑*松20%烧伤；船员郑*为轻微伤，于2023年9月16日送医当晚自行出院）。

事故直接经济损失：约180万元。

二、事故单位、人员概况

（一）涉事单位

1. 舟山隆昇船业有限公司（以下简称隆昇船业）。系船厂方。统一社会信用代码为913309007844461736，企业类型：有限责任公司（外商投资、非独资），注册地址：浙江省舟山市定海区临城街道东蟹峙，法定代表人（主要负责人）为陈*，经营范围：船舶制造修理、渔业机械及配件、船用金属零配件的制造销售；经营货物及技术进出口业务（不含进口商品分销业务）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后

方可开展经营活动)。

2. 舟山市新城海宇船舶修造服务队(以下简称海宇服务队)。系施工单位。统一社会信用代码为92330901MA28KNMJ5D,企业类型:个体工商户,注册地址:舟山市定海区临城街道桃湾新村二区68幢一单元502室,经营者为王*(不参与实际管理);主要负责人为任*海,全面负责海宇服务队的经营管理,对服务队的人财事有决定权。经营范围:为船舶修造企业提供劳务服务。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)。

(二) 受伤人员

1. 张*杰。“上海精神”轮船员,水手长,80%烧伤(重伤);男,51岁,山东省烟台市福山区。

2. 夏*宝。山东德克斯特环保科技发展有限公司服务工程师,60%烧伤(重伤);男,26岁,山东省荣成市。

3. 安*春。“上海精神”轮船员,大副,25%烧伤;男,42岁,辽宁省黑山县。

4. 郑*松。海宇服务队辅助工,涉事动火作业审批单中“作业人员”,20%烧伤;男,37岁,云南省昆明市宜良县。

5. 郑*。“上海精神”轮船员,水手,轻微伤,于2023年9月16日送医当晚自行出院;男,28岁,湖南省常德市武陵区。

三、事故发生经过、应急处置及评估情况、善后处置情况

(一) 事故发生经过

2023年9月16日上午9时54分，“上海精神”轮单船总管吴*华电话通知海宇服务队主要负责人（焊工）任*海当日下午需更换“上海精神”轮3舱前的两根液压管。11时左右，轮机主管邵*光也电话催促了任*海下午进行该作业。

下午13时，邵*光带任*海与辅助工郑*松到达作业点位后便离开，留下两名作业人员，先后更换了前日开关舱调试后发现泄漏的3舱右、2舱右的液压管。15时左右，二人对3舱前的两根液压管开展更换作业。同时，该垂直作业面上方的2号克令吊旋转平台上，船东外协服务商夏*宝正在对船员张*杰、安*春、郑*进行克令吊钢丝使用机器人加注牛油油的培训。

15时12分，任*海切割掉两个法兰上的八个螺帽后，走到3舱左，准备拿榔头来敲螺栓。此时，郑*松用敲渣锤敲打了还未冷却的螺栓，高压液压油瞬间从液压管法兰端口喷出，遇点火源发生爆燃，导致现场辅助工郑*松以及在2号克令吊旋转平台上培训的夏*宝、张*杰、安*春、郑*四人被烧伤。

(二) 事故应急处置及评估情况

任*海拿工具时听到了“砰”的一声，回头发现郑*松倒在地上，身上有烧伤痕迹，但意识清醒，可以自己起来，现场已没有火势，只有灼黑的痕迹。任*海立即扶着郑*松下船就医。

在事发位置附近的 1 号坞吊机指挥谢*跃看到“上海精神”轮上冒出浓烟，立刻电话通知了生产服务部副部长李*华，李*华马上赶到会议室通知正在开会的隆昇船业管理层。船厂管理人员当即赶往现场，在泊位码头遇到了下船的郑*松和任*海，并告知二人到渡口码头等待救援。

隆昇船业安环部副部长张*鹏于 15 时 15 分联系了 120 救援，同时，船厂服务部安排吊笼将受伤的 4 名船员吊至泊位码头，再安排三轮车将伤员运送至东蟹峙渡轮码头。15 时 30 分左右，伤员被安排坐渡轮送至港口浦码头，120 已在码头等待救援，5 名伤员均被送往中国人民解放军东部战区海军医院救治。当晚，郑*因伤势较轻，自行出院；夏*宝、张*杰、安*春、郑*松四人仍在重症监护室观察。

得知事故发生后，隆昇船业主要负责人陈*于 16 时左右电话报告了市应急局。船厂安环部于 16 时 50 分电话报新城管委会应急局，于 17 时电话报新城管委会经信局。安环部部长李*召于 17 时 47 分向临城街道作出书面简报。各有关部门接到通知后，立即派员到现场核实事故情况。

事故发生后，属地政府及有关部门组织开展事故调查和善后处置工作，履行了相关应急处置责任。事故单位在发现事故后第一时间展开救援，应急救援及处置到位。

（三）事故善后处置情况

现四名伤员情况稳定，治疗费用已暂由隆昇船业垫付，待四人出院后，经伤情鉴定，再行赔偿协商。

四、事故现场勘查和原因分析

(一) 现场勘查情况

1. 事发现场情况。事发现场位于舟山隆昇船业有限公司1号码头2号泊位东2档香港籍散货船“上海精神(SHANGHAI SPIRIT)”轮上，船艏朝东停靠，船上共4个货舱，船艏至船尾分别为4号舱、3号舱、2号舱、1号舱。3号舱与2号舱之间有一2号克令吊，高度为20m，距甲板9.6m的高度有一直径约4m的克令吊旋转平台，平台周围有高1.1m的护栏。事发作业点位于3舱前甲板（长约15m，宽约为1.4m）中间区域的法兰前，涉事的两根液压管规格为 $\Phi 34*3000\text{mm}$ ，分别为上方的进油管和下方的回油管，两根管道各有一个方形法兰连接（法兰规格：对角中心距90mm，内孔直径32mm），每个法兰用4个M12*50mm的螺栓固定，现场勘验时，8个螺帽均被切割掉，进油管法兰的上方外侧螺栓已被敲出，放置在法兰顶部，两个法兰上均有灼黑痕迹，作业点位垂直上方的2号克令吊上也有大面积烧焦痕迹。法兰下方甲板上放置了一把气割枪，舱口围横向纵板上放置了一把敲渣锤、两个螺栓、一个黄油枪、两个U型扣。3舱右的上方进油管为新更换状态。



割焊：任*海
敲螺丝：郑*松



克令吊旋转平台上方培训
4人：
夏*宝：外协服务工程师
张*杰：水手长
安*春：大副
郑*：水手

液压管更换作业区域2人：
任*海：动火人
郑*松：辅助工

现场示意图

2.3 号舱液压舱盖情况。3号舱舱盖规格为17.50*15.00m，每块舱盖重25t，现场勘验时该舱盖已处于闭合状态，但据调查询问，3号舱舱盖在涉事作业之前处于顶升不到位，斜竖着呈“人”字型的状态。未采取有效的制动措施固定舱盖导向轮，仅安装了木楔加固。开舱机液压装置开舱泵处于关闭状态。

(二) 相关调查情况

1. 事故点火源分析。结合现场勘验与对涉事人员的调查询问情况，液压油自法兰端口急速喷出后接触的点火源存在

三种可能性：一是烧红的法兰螺栓，二是敲渣锤敲打螺栓产生的火花，三是液压油喷出时因流速过快产生的静电。

2. 动火作业审批单情况。涉事《二级明火作业审批证书》中，“作业人员”为郑*松（无特种作业操作证），“作业负责人”、“施工监护人”均为任*海（有特种作业操作证）。经调查，实际现场动火作业人员为任*海，且其同时担任监护员，而郑*松仅为辅助工。对于上述作业人员与审批单不对应且现场缺少专门的安全监护人员的情况，负责审核的工程总管吴*华、安全主管胡*加是知情并放任该行为的。吴*华在审批单中的“工程主管”和“工程总管”栏均签了字，存在一职双签的情况，且其在签字前未对审批单中防范措施辨识情况进行审核把关，也未对现场作业环境进行安全确认；“安全交底人”兼“安全主管”胡*加未辨识出涉事作业需做好“第一节管系已手工拆除”的该条防范措施，也未确认3舱盖的开合状况，且其除了告知作业人员现场准备的应急救援器材，并无其他方面的安全交底内容，也无法提供书面的安全交底记录。

3. 事发前舱盖的开合状况。15日下午，船方与船厂方进行开关舱调试，在3舱盖准备闭合时，发现了3舱右进油管漏油，于是停止关闭舱盖，当时3舱盖呈斜竖着的“人”字型状态。由于3舱右进油管在不操作操纵杆的状况下，管内是无油、无压力的，舱盖的开合状况对进油管的压力不会产生影 响，因此船方机务总长王*平在导向轮上安装了木楔暂

时固定后，轮机主管邵*光即安排了海宇服务队于15日下午拆除三舱右的进油管，并于16日下午回装，期间未将3舱盖完全闭合或顶升。16日上午船长曹*发现了3舱前的进油管和回油管也有漏油情况需尽快更换，邵*光与吴*华收到该任务后安排海宇服务队在回装完3舱右进油管后更换3舱前液压管，在更换涉事回油管前，二人均未确认舱盖开合状况，3舱盖一直处于顶升不到位的状态。

4. 舱盖的位置状况对液压管压力变化的影响。舱盖如果平放（处于闭合状态），不会产生重力冲击，上下两根管道都没有压力；如果舱盖处于顶升状态，液压管会由于舱盖的重力影响导致产生压力，有且仅有下方的回油管道存在压力。

5. 液压油的理化性质。闪点： 150°C (302°F)；初沸点： 315°C (599°F)；蒸汽压： $<0.01\text{mmHg}@37.8^{\circ}\text{C}$ (100°F)；蒸汽密度(空气=1)： >1 ；密度： $0.86\text{kg}/\text{l}@15^{\circ}\text{C}$ (59°F)。普通液压油的燃点在 180°C - 300°C 不等，液压系统中的油会在高压情况下产生雾化现象，形成油雾，液压油雾化后燃点随着温度的升高而降低。

6. 克令吊旋转平台的培训安排情况。9月16日下午14时30分左右，夏*宝、张*杰、安*春、郑*四人上到2号克令吊旋转平台的左舷1号吊臂头位置开展培训，培训内容为现场讲解注牛油机器人的操作及注意事项并进行现场演示，

操作方式为将行走的机器人安装在钢丝绳上后，使用遥控器控制。船方机务总长王*平在当日早上的安全和工作会议上通知了单船总管吴*华和轮机主管邵*光培训工程师将在下午 14 时上船，但因培训前还需进行辅助准备工作，所以通知时未能确定培训的具体时间也未确定培训点位。

五、事故伤害分析

（一）受伤部位：全身多处烧伤；吸入性损伤；双眼热烧伤。

（二）受伤性质：烧伤。

（三）不安全状态：“上海精神”轮 3 舱液压舱盖顶升不到位，处于“人”字型状态，3 舱盖导向轮仅用木楔暂时固定，未先泄压或采取有效的制动措施固定舱盖导向轮。

（四）不安全行为：未手工拆除第一节回油管以提前释放压力即开展压力管道作业。

（五）伤害方式：爆燃。

六、事故原因分析

（一）直接原因

1. 引起爆燃原因。作业人员更换 3 舱前液压管前，未手工拆除第一节回油管以提前释放压力。3 舱盖处于“人”字型状态，顶升不到位，且仅用木楔暂时固定舱盖导向轮，未采取有效的制动措施，液压管由于舱盖下滑重力影响产生高压，液压油自法兰端口急速喷出，雾化后和空气混合，遇点火源引发爆燃。

2. 事故伤害扩大原因。事发当时，在涉事3舱前甲板的垂直上方克令吊旋转平台上，有船员与船东外协4名人员在开展培训，船厂与船方未做好作业安排的对接，构成了上下垂直作业面的交叉作业，下方作业面发生爆燃，火焰灼烧到上方旋转平台，造成事故伤害扩大。

(二) 事故暴露出的主要问题

1. 舟山隆昇船业有限公司。

(1) 对作业环境的风险辨识与安全交底缺失。涉事液压管更换作业前，未制定修理作业方案。工程主管邵*光、工程总管吴*华、安全主管胡*加未确认能够影响液压管压力的舱盖开合状况并做好相应的安全保护措施，在液压舱盖处于顶升状态且未采取有效的制动措施固定舱盖导向轮的情况下就允许作业人员更换管道，开展动火作业。未告知作业人员隆昇船业《各工种安全操作规程汇编》6.3.10^[1]的规范要求，未尽到风险告知责任，未通过安全交底告知作业人员压力管道作业前应提前释放压力，采取“手工拆除第一节管系”等安全措施。

(2) 赶工期、抢进度，安全监管疏漏。事发前日开关舱调试过程中，发现部分液压管漏油后，涉事3号舱液压舱盖即被暂停关闭，处于顶升不到位的状态。隆昇船业为赶工期，未将舱盖平放也未采取有效的制动措施固定舱盖导向

[1] 《各工种安全操作规程汇编（HSE管理制度ZSLSCY-(S)-016）》6.3.10：压力容器、管路作业前必须提前释放压力，管路两端手工拆处后进行气焊作业。

轮，即安排作业人员进行液压管更换作业，也未落实好现场的安生管理。未及时掌握垂直作业面上方的船东外协服务培训安排以及时调整或做好相应安生管理措施，避免交叉作业造成的扩大性事故伤害。

（3）动火作业审批单的申请与审批流于形式。审批单上的作业人员与实际不对应，且未安排专门的监护人员现场监护。且海宇服务队申请动火作业审批单时填写的作业人员与实际不一致属于长期行为，隆昇船厂未及时督促整改，也未对海宇服务队开展的动火作业加强检查与监护。而相关的审批人员对上述情形采取放任态度，未依据隆昇船业《明火作业安生管理规定》5.3.2.1^[2]的规定严格审核把关，甚至存在一职双签的行为。涉事作业仅为口头交代的临时任务，未落实专门的派工单以明确该施工项目的管理人员，隆昇船业对此次施工的部署、审批与管理混乱。

（4）危险作业的安全监护缺位。涉事液压管更换作业系二级动火作业，依据隆昇船业《明火作业安生管理规定》5.3.2.2^[3]的规定，工程主管、安全主管及施工单位均有责在二级动火作业时进行严格安全监护。而涉事作业的动火与监护人员实际为同一人，并不能有效落实监护责任，隆昇船业

[2] 《明火作业安生管理规定（HSE管理制度 ZSLSCY-(S)-052）》5.3.2.1：二级明火由施工单位根据工程内容填写《明火作业申请单》，由工程主管、工程总管、安全主管签字后报安保部核实批准后，方可施工。经批准的明火作业申请单分别由安环部、工程部、施工单位人员各执一份。

[3] 《明火作业安生管理规定》5.3.2.2：作业前要落实各项必需的安全措施，明火作业必须按审批所限定的时间内进行，作业时必须由工程主管、安全主管及施工单位有责进行严格安全监护。

知情却未对该隐患进行处置，工程主管、安全主管也并未进行现场监护且未落实专门的监护员到位监护。

（5）对外包施工队的统一协调管理不到位。对海宇服务队违反《安全生产管理责任协议书》^[4]的有关要求，安全生产条件不满足的情况，未落实协调管理。告知从业人员相关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不到位，也未及时排查发现作业现场存在的安全隐患。

2. 舟山市新城海宇船舶修造服务队。

（1）违反操作规程开展压力管道动火作业。未依据隆昇船业《各工种安全操作规程汇编》6.3.10的规定，在进行液压管更换作业前提前释放管道压力，管道两端手工拆除后进行气焊作业。

（2）动火作业前未开展风险辨识。海宇服务队动火作业人员、监护员自身缺乏风险辨识意识与能力，涉事液压管更换作业前未开展作业现场危险危害因素辨识分析，未落实安全防护措施，盲目听从隆昇船业管理人员的开工指令，未做好动火作业现场的安全管理。

（3）未规范申请动火作业审批单。未据实填写动火作业审批单，审批单中的“作业人员”未持特种作业操作证，

[4] 《安全生产管理责任协议书》：二、4、……应教育和督促从业人员严格执行甲方和本单位的安全生产规章制度和安全操作规程；并向从业人员如实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；二、6、乙方必须严格执行各种危险作业申报、审批制度，落实所有危险作业的安全措施，并安排称职的人员负责监督、监护。……

而实际动火作业人员与监护人员为同一人，无法有效落实监护责任，且长期以来未严格执行动火作业审批制度。

(4) 对从业人员的教育培训不到位。从业人员对于作业环境、作业内容及范围、工艺流程、施工现场的危险有害因素、防范措施以及事故应急措施不掌握。

七、事故性质分析

事故调查组认定本次事故系对液压管动火作业现场危险危害因素辨识分析、安全防护措施落实不到位引起的一般生产安全责任事故。

八、事故责任分析及处理意见

(一) 对相关责任人的处理意见

1. **吴*华。**隆昇船业“上海精神”轮单船总管（工程总管），涉事液压管更换作业的派工人员，涉事《二级明火作业审批证书》中“工程主管”和“工程总管”栏的签字人员，危险作业审批第一责任人。履行单船总管安全生产职责^[5]不到位，在签字通过涉事动火作业审批单前，未对防范措施的辨识情况严格审核把关，也未对现场作业环境进行安全确认，在知晓能够影响液压管压力的舱盖处于顶升不到位的情

[5] 《单船总管安全生产责任制（HSE管理制度 ZSLSCY-(S)-064）》：一、全面负责单船安全生产、环境保护管理工作，为单船安全生产第一责任人。二、坚持以“安全第一、预防为主、综合治理”为安全生产原则，当生产与安全发生冲突和矛盾，生产中安全得不到保障时，要本着“先安全、再质量、后进度”的安全原则，配合单船安全主管做好安全工作，必须采取有效措施确保安全，对因本人工作失职，管理不到位、违章指挥所导致事故或险肇事故负责。三、对危险作业的审批必须严格控制 and 落实，协调有序进行危险作业的安全施工管理，避免危险作业交叉工程的出现，如危险作业工程因交叉施工所引起安全事故或险肇事故，单船总管为危险作业审批第一责任人……

况下，未在作业前确认舱盖的开合状况，未辨识出存在的作业环境风险并采取安全防护措施，即指使作业人员违反消防安全规定^[6]冒险对液压管开展动火作业。且其对实际动火和监护人为同一人的情况知晓并放任，代替工程主管签字，却未代替履行对二级动火作业现场的安全监护职责，不符合《造修船企业安全生产技术规范》（AQ 7007-2013）7.2.1a)^[7]、7.2.3a)^[8]和7.2.3b)^[9]的规范要求。违反了《中华人民共和国安全生产法》第五十七条^[10]的规定，对事故发生负有责任。依据《中华人民共和国刑法》第一百三十四条第一款^[11]的规定，建议司法机关依法追究其刑事责任。

2. 邵*光。隆昇船业“上海精神”轮轮机主管（工程主管）。履行轮机主管岗位职责^[12]不到位，未履行对二级动火作

[6] 《中华人民共和国消防法》第二十一条：禁止在具有火灾、爆炸危险的场所吸烟、使用明火。因施工等特殊情况需要使用明火作业的，应当按照规定事先办理审批手续，采取相应的消防安全措施；作业人员应当遵守消防安全规定。进行电焊、气焊等具有火灾危险作业的人员和自动消防系统的操作人员，必须持证上岗，并遵守消防安全操作规程。

[7] 《造修船企业安全生产技术规范》（AQ 7007-2013）7.2.1a)：易燃、密闭、禁火区域内、各种承压设备、危险性相对较大的焊割等从事明火作业，应填写相应的动火作业审批表，经审核批准后方可作业。

[8] 《造修船企业安全生产技术规范》（AQ 7007-2013）7.2.3a)：明火作业前要彻底检查作业现场，确认待修物周围与相邻隔舱均无易燃物后，才能作业，并应采取防止火花建落到敞开的货舱口及通风筒内的措施。

[9] 《造修船企业安全生产技术规范》（AQ 7007-2013）7.2.3b)：焊接或切割物件，如存在可能引发火灾爆炸等风险，应具备有足够的消防器材和灭火剂，专人监护，并实施动火许可程序。

[10] 《中华人民共和国安全生产法》第五十七条：从业人员在作业过程中，应当严格落实岗位安全责任，遵守本单位的安全生产规章制度和操作规程，服从管理，正确佩戴和使用劳动防护用品。

[11] 《中华人民共和国刑法》第一百三十四条第一款：【重大责任事故罪】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。

[12] 隆昇船业轮机主管岗位职责：1.负责单船机电工程和坞修工程的管理，是所管理工程项目的安全、质量、进度、成本控制的第一责任人……4.负责组织单船工程勘验、确认工程量；进行工程策划，制定施工计划，提出劳动力和设备需求；负责单船 6S 管理工作……7.负责

业现场的安全监护职责，在知晓液压舱盖打开状态下管道内会产生压力，不应拆除管道，但其存在侥幸心理，认为3舱右的管道已在该状态下被安全更换，所以也可以直接操作更换其他管道，因此并未采取安全措施，也未告知作业人员液压舱盖存在的风险，即指使作业人员违反消防安全规定冒险对液压管开展动火作业。不符合《造修船企业安全生产技术规范》（AQ 7007-2013）7.2.3a)和7.2.3b)的规范要求。违反了《中华人民共和国安全生产法》第五十七条的规定，对事故发生负有责任。依据《中华人民共和国刑法》第一百三十四条第一款的规定，建议司法机关依法追究其刑事责任。

3. 任*海。海宇服务队主要负责人，安全员，工程安全责任人，涉事作业焊工、监护员。未遵守安全管理规定作业，对本单位安全生产工作的督促、检查不力。违反了《中华人民共和国安全生产法》第二十一条第五项^[13]和《安全生产违法行为行政处罚办法》第四十五条第一项^[14]的规定，对事故的发生负有责任。依据《中华人民共和国安全生产法》第九十五条第一项^[15]的规定，建议市应急局依法对其进行行政处

单船工程的组织、管理，负责外协加工的申请……9.负责与单船总管、其它主管、船东、船检的沟通协调工作……

[13] 《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：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。

[14] 《安全生产违法行为行政处罚办法》第四十五条第一项：生产经营单位及其主要负责人或者其他人员有下列行为之一的，给予警告，并可以对生产经营单位处1万元以上3万元以下罚款，对其主要负责人、其他有关人员处1000元以上1万元以下的罚款：违反操作规程或者安全管理规定作业的。

[15] 《中华人民共和国安全生产法》第九十五条第一项：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，由应急管理部门依照下列规定处

罚。

4. 胡*加。隆昇船业“上海精神”轮安全主管，涉事《二级明火作业审批证书》中“安全主管”和“安全交底人”栏的签字人员。对动火作业审批单中的风险辨识与防范措施未落实到位的情况失察，未要求作业人员做好“第一节管系已手工拆除”的该条防范措施，也未确认3舱盖的开合状况。对实际动火和监护人为同一人的情况知晓并放任，未履行对二级动火作业现场的安全监护职责。且其除了告知作业人员现场准备的应急救援器材，并无其他方面的安全交底内容，也无法提供书面的安全交底记录。违反了《中华人民共和国安全生产法》第二十五条第五项^[16]和第六项^[17]的有关规定，对事故的发生负有责任。依据《中华人民共和国安全生产法》第九十六条^[18]的规定，建议市应急局依法对其进行行政处罚。

5. 陈*。隆昇船业法定代表人（主要负责人）。对外包施工队的统一协调管理不到位，未及时消除公司动火作业审批制度流于形式的隐患。违反了《中华人民共和国安全生产法》

以罚款：发生一般事故的，处上一年年收入百分之四十的罚款。

[16] 《中华人民共和国安全生产法》第二十五条第五项：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履行下列职责：检查本单位的安全生产状况，及时排查生产安全事故隐患，提出改进安全生产管理的建议。

[17] 《中华人民共和国安全生产法》第二十五条第六项：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履行下列职责：制止和纠正违章指挥、强令冒险作业、违反操作规程的行为。

[18] 《中华人民共和国安全生产法》第九十六条：生产经营单位的其他负责人和安全生产管理人员未履行本法规定的安全生产管理职责的，责令限期改正，处一万元以上三万元以下的罚款；导致发生生产安全事故的，暂停或者吊销其与安全生产有关的资格，并处上一年年收入百分之二十以上百分之五十以下的罚款；构成犯罪的，依照刑法有关规定追究刑事责任。

第二十一条第五项的规定，对事故的发生负有责任。依据《中华人民共和国安全生产法》第九十五条第一项的规定，建议市应急局依法对其进行行政处罚。

（二）对事故责任单位的处理意见。

隆昇船业。违反了《中华人民共和国安全生产法》第四十九条第二款^[19]、《浙江省安全生产条例》第二十一条第一款第一项^[20]和第五项^[21]的规定，对事故的发生负有责任。依据《中华人民共和国安全生产法》第一百一十四条第一项^[22]的规定，建议市应急局依法对其进行行政处罚。

九、相关部门履职情况

新城管委会。作为属地监管部门，2023年对企业开展了3次检查，根据企业风险点发现问题隐患12条，按期整改到位。根据新城管委会应急局2023年度安全生产监督检查计划，隆昇船业作为重点监管企业，新城管委会应急局一年至

[19] 《中华人民共和国安全生产法》第四十九条第二款：生产经营项目、场所发包或者出租给其他单位的，生产经营单位应当与承包单位、承租单位签订专门的安全生产管理协议，或者在承包合同、租赁合同中约定各自的安全生产管理职责；生产经营单位对承包单位、承租单位的安全生产工作统一协调、管理，定期进行安全检查，发现安全问题的，应当及时督促整改。

[20] 《浙江省安全生产条例》第二十一条第一款第一项：生产经营单位进行爆破、吊装、动火、临时用电、有限空间作业和国家规定的其他危险作业，应当安排专门人员进行现场安全管理，并落实下列安全措施：作业前完成作业现场危险危害因素辨识分析、安全防护措施落实以及相关内部审签手续；

[21] 《浙江省安全生产条例》第二十一条第一款第五项：生产经营单位进行爆破、吊装、动火、临时用电、有限空间作业和国家规定的其他危险作业，应当安排专门人员进行现场安全管理，并落实下列安全措施：执行国家和省其他有关危险作业的规定和本单位危险作业管理制度。

[22] 《中华人民共和国安全生产法》第一百一十四条第一项“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，由应急管理部门依照下列规定处以罚款：发生一般事故的，处三十万元以上一百万元以下的罚款”。

少对其进行一次监督检查，已履职到位。

十、事故预防措施

（一）深刻吸取事故教训，进一步落实企业主体责任。

企业要增强忧患意识、责任意识，全面剖析事故原因，并做到举一反三，对各类安全隐患“零容忍”，改进安全监管，落实防范措施。要进一步开展安全隐患大排查工作，全面查找安全生产管理中的薄弱环节，从管理制度上查找漏洞，从制度执行上查找缺陷，提升本质安全水平。

（二）进一步完善并严格实施特殊作业管理、审批制度。

从严审查特殊作业审批单，并做到逐级审核，杜绝申请人员与实际人员不一致、审核人员代签代审批等行为，确保特殊作业人员、监护人员具备相应的能力与资质。加强对特殊作业事前与事中的安全监管，严格落实风险辨识、安全交底，对不符合规定、未达到要求的施工班组立即停工，加强对特殊作业的考核管理。

（三）重视与船方的作业对接，管控好交叉作业行为。

船厂需加强对本厂施工作业、船员自修作业、外协修理作业的统筹安全管理，完善作业申报审批制度，严格控制立体交叉作业，对于存在的交叉作业按照时间、区域调整安排，并落实安全管理措施，船厂要及时跟踪确认。

（四）加强对从业人员的安全教育培训。

增强教育培训的精准性，提高从业人员对作业风险的辨识、控制、应急处

置和避险自救能力，提高从业人员安全意识和综合素质。强化培训考核，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。

（五）从严对外协施工单位的统一协调管理。重新评估对外协施工单位的准入制度，严把准入资质源头关。定期对施工单位的安全条件和作业情况开展评查，对不具备自我管理水平和能力的施工单位以及多次违规、违章的施工单位要及时清退。