

万邦船舶重工（舟山）有限公司“5.27”一般 车辆伤害事故调查报告

2022年5月27日下午14时20分左右，舟山市普陀中舟船舶特涂工程有限公司两名员工在万邦船舶重工（舟山）有限公司1#泊位“阿卡迪亚”轮№3货舱内使用高空作业车进行喷漆作业时，发生高空作业车倾翻事故，造成2人死亡。直接经济损失约306万元，主要为事故赔偿费用和医疗费用。

事故发生后，市应急局局党委高度重视，经研究决定将该起事故提级调查处理。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管理局牵头，市公安局、市经信局、市总工会组成，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，现将事故调查情况报告如下：

事故调查组调查认定，万邦船舶重工（舟山）有限公司“5.27”一般车辆伤害事故是一起因高空作业车驾驶员违章操作而造成的一般生产安全责任事故。

一、事故有关情况

（一）事故发生经过、应急处置情况。

1. 事故发生经过。

2022年5月27日下午，舟山市普陀中舟船舶特涂工程有限公司现场带班邵**安排刘**和董**两名员工驾驶2#高空作业车在万邦船舶重工（舟山）有限公司1#泊位“阿卡迪亚”轮N₀3货舱右侧舱壁进行喷漆作业。14时20分左右，刘**将2#高空作业车开到货舱废砂及下斜坡板上，导致车身纵向向后倾斜，整车重心向后位移超过后轮支撑点，失去力矩平衡倾翻，造成高空作业车工作斗内的两名作业人员一同坠落到内底板。

2. 事故救援情况。

事故发生后，现场人员立即向万邦船舶重工（舟山）有限公司报告，同时拨打120急救电话。万邦船舶重工（舟山）有限公司救援人员采用救生吊笼将伤者刘**和董**吊出货舱。14时45分左右，伤者刘**和董**被送往舟山医院进行抢救，后经抢救无效死亡。

3. 事故信息报送情况。

事故发生后，5月27日下午15时03分左右，万邦船舶重工（舟山）有限公司将事故情况报告了普陀区应急管理局，普陀区应急管理局报告了市应急管理局。

（二）事故现场勘查情况。

1. 现场情况。

事发现场位于舟山市普陀区沈家门街道万邦船舶重工（舟山）有限公司1#泊位“阿卡迪亚”轮N₀3货舱内，在N₀3货舱内有两辆高空作业车，车身均朝向船舶左右舷方向。

其中一辆编号为 4 号高空作业车停放在货舱中间位置，另一辆编号为 2 号的的高空作业车臂架和工作斗倾翻倒在货舱内底板上，如图 1 所示。2#高空车车臂变幅油缸受冲击已经弯折，车臂与车身平面的夹角在变幅油缸弯折状态下呈现约 65° 。根据救援人员事发当时拍摄的照片显示，两位作业人员身着送风式头盔和安全带等劳动防护用品，卧倒在货舱底板上靠近作业车工作筐的位置，其中刘**俯卧，头部下方有明显血迹，董**仰卧，如图 2 所示，N₀3 货舱内部结构如图 3 所示。



图 1 事故现场俯视图

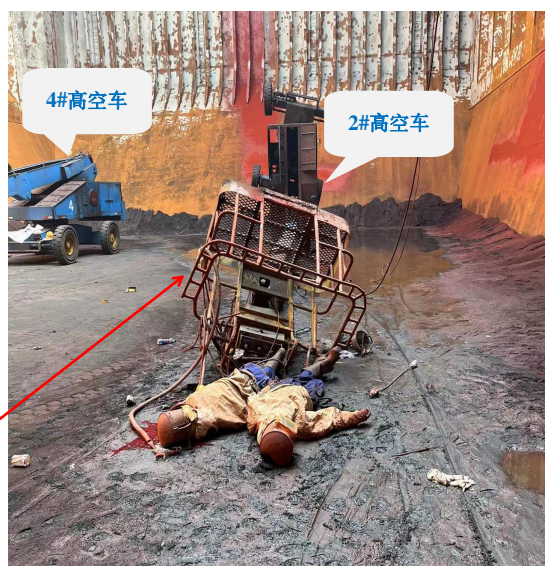


图 2 事故现场正视图

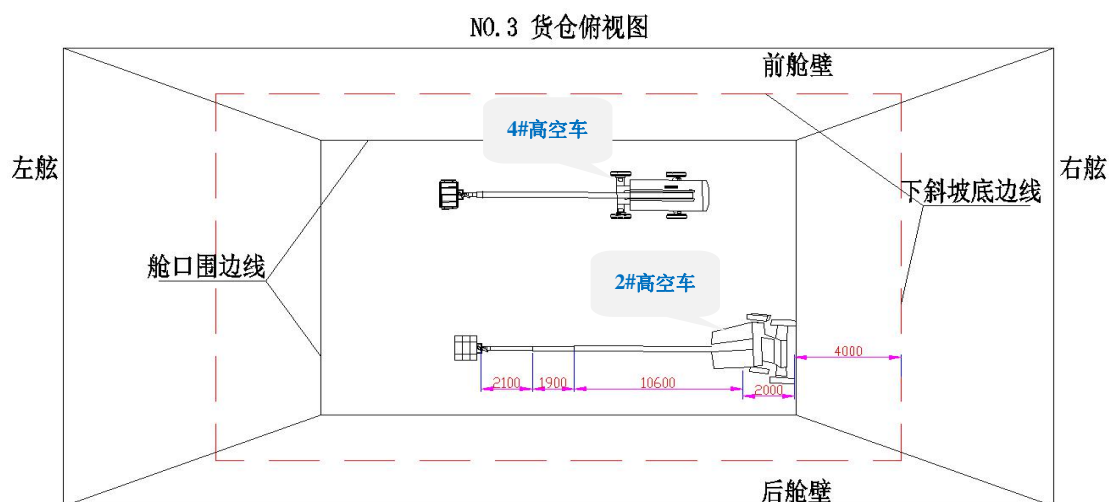


图 3 N₀3 货舱内部结构图

2. 2#高空作业车信息情况。

2#高空作业车型号为 GKS-25 型，作业高度为 26.7m，作业台底最大高度为 25m，臂架升降角度为 -11° -71° ，臂架长 11.46-24.75m，摆动角度为左右 55° ，爬坡 12° ，高空作业车长宽高尺寸为 13.6*2.7m*2.9m，轮距为 2.728m（前）2.726m（后），轴距为 2.8m，最小离地高 0.411m，作业台为 1.5m*0.8m*1.05m。根据万邦船舶重工（舟山）有限公司提供的相关资料，2#高空作业车于 2005 年 10 月购买于江阴市华澄实业有限公司，现场高空作业车油门掉落在内底上，未发现有铁丝或其他物件绑扎。

3. 船舶信息情况。

船舶中文名为阿卡迪亚，英文船名为 KN ARCADIA，IMO 编号为 9757917，船籍港为新加坡，船舶种类为散货船，总吨为 107753 吨，载重吨为 209473 吨，船舶长度为 300 米，船舶型宽为 50 米，船舶型深为 25 米，于 2022 年 4 月 24 日抵达公司。船舶停靠在万邦船舶重工（舟山）有限公司 1# 泊位一档，船艏朝东南方向。根据该船根据 N₀₃ 货舱原始图纸测算下边柜斜坡板坡度为 45°

4. N₀₃ 货舱信息情况。

N₀₃ 货舱长度 34.6 米，宽度 20.64 米，高度 24 米。舱壁下斜坡坡度为 45° 。舱壁四周堆积有喷砂作业产生的废砂，其堆积厚度约 0.24 米。在货舱右侧外板和上边柜斜坡板上部分区域喷有红色油漆。右舷下斜坡板堆积的废砂上有两道与 2#高空作业车轮距等宽、长度为 1 米左右的轮胎印，如图 4 所示。



图 4 下斜坡板轮胎印图

（三）事故涉及项目情况。

万邦船舶重工（舟山）有限公司将“阿卡迪亚”轮N₀3货舱喷漆作业任务派发给舟山市普陀中舟船舶特涂工程有限公司，2022年5月27日上午11:30左右，中舟公司邵**填写N₀3货舱涂装作业审批单，经万邦公司单船涂装主管潘**和单船安全主管虞**在审批单上签字确认，审批单签好后邵**安排工人对舱室进行喷漆作业。

（四）事故单位情况。

1. 万邦船舶重工（舟山）有限公司（以下简称万邦公司），企业类型为有限责任公司（港澳台投资、非独资），法定代表人：CHAN **，成立于2002年11月19日，注册地为浙江省舟山市普陀区沈家门马峙岛，统一社会信用代码913309007458069652。经营范围包括一般项目：船舶修理；船舶改装；海洋工程装备制造；金属船舶制造；金属结构制造。许可项目：货物进出口；技术进出口。陈*为万邦公司总经理和公司主要负责人，杨*、潘**、虞**为万邦公司单

船总管小组成员，杨*为单船总管、潘**为单船涂装主管，虞**为单船安全主管。

2. 舟山市普陀中舟船舶特涂工程有限公司（以下简称中舟公司），企业类型为有限责任公司，法定代表人：黄**，成立于2010年4月14日，注册地为浙江省舟山市普陀区沈家门街道马峙西路28号（万邦永跃公司综合车间办公大楼三楼309室，统一社会信用代码91330903554039185F。经营范围包括以服务外包方式从事机械喷砂除锈、喷漆、人工拷铲除锈、清洁、超高压水除锈、特涂工程。舟山市普陀中舟船舶特涂工程有限公司自2009年开始为万邦船舶重工（舟山）有限公司提供喷砂、喷漆等外包服务，合同一年一签。系罗**为中舟公司主要负责人，邵**、刘**、董**等人为中舟公司招聘人员，邵**为现场带班，负责协调施工现场作业及监护职责。刘**、董**为喷漆作业人员，刘**持有高处作业特种操作证，有效期至2027年1月11日，董**持有高处作业特种操作证，于2020年7月3日到期。

（五）事故死亡人员情况。

刘**，男性，汉族，年龄55周岁，河北省南皮县人。

董**，男性，汉族，年龄54周岁，陕西省陇县人。

二、事故直接原因

中舟公司员工刘**，在驾驶高空作业车时，对高空作业车行驶周围环境观察不到位，将2#高空作业车开到货舱废砂及下斜坡板上，导致车身纵向后倾斜，整车重心向后位移超过后轮支撑点，失去力矩平衡倾翻，造成高空作业车工作斗内的人员一同坠落到内底板。

三、事故相关人员及单位主要问题

（一）相关人员主要问题。

1. 刘**, 舟山市普陀中舟船舶特涂工程有限公司高空作业车操作员。在“阿卡迪亚”轮№3 货舱内驾驶高空作业车时,对高空作业车周围环境观察不到位,将 2#高空作业车开到货舱废砂及下斜坡板上,导致 2#高空作业车倾翻,违反了《修造船企业安全生产技术规范》(AQ 7007-2013)5.1.5.7^①、《高空作业车安全技术要求》(CB 4286-2013)4.3.9^②、4.3.11^③的相关规定。

2. 潘**, 万邦船舶重工(舟山)有限公司“阿卡迪亚”轮单船涂装主管,作为“阿卡迪亚”轮№3 货舱喷漆作业的组织者,未有效落实项目安全技术交底,对作业现场安全生产状况检查不到位,未及时消除生产安全事故隐患,违反了《修造船企业安全生产技术规范》(AQ 7007-2013)7.1.6.2^④、《船舶修造企业高处作业安全规程》(CB-3785-2013)8.2^⑤、《中华人民共和国安全生产法》第二十五条第(五)^⑥项的有关规定。

3. 邵**, 舟山市普陀中舟船舶特涂工程有限公司现场带班兼安全监护员。未全程在作业现场监护,对作业现场监护不到位,未及时排查并消除生产安全事故隐患,违反了《修造船企业安全生产技术规范》(AQ 7007-2013)7.1.6.2^⑦、

①《修造船企业安全生产技术规范》(AQ 7007-2013)5.1.5.7: 高空作业车作业地点要求地面平整牢固,斜度应不大于 3°。

②《高空作业车安全技术要求》(CB 4286-2013)4.3.9: 在角度大于 3° 的倾斜道路和不坚固、不平坦的地面上以及移动车辆上,不应提升悬臂及使用。

③《高空作业车安全技术要求》(CB 4286-2013)4.3.11: 操纵高空作业车时应注意观察周围环境,轻摆操纵手柄缓慢启动运作,不应迅速地摆动手柄,周围有障碍物未排除前不操作。

④《修造船企业安全生产技术规范》(AQ 7007-2013)7.1.6.2: 作业的组织人员应及时了解高处作业进展情况、生产设备的使用状况及操作人员行为等,发现不安全因素应及时纠正。

⑤《船舶修造企业高处作业安全规程》(CB-3785-2013)8.2: 组织生产人员应做到以下要求后,方可安排作业: d) 对作业人员、作业环境、安全设施设备和个体防护用品的穿戴等情况进行检查,确保满足本标准相关条款的要求。

⑥《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人员负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。

⑦《修造船企业安全生产技术规范》(AQ 7007-2013)7.1.6.2: 作业的组织人员应及时了

《中华人民共和国安全生产法》第二十五条第（五）项^⑧的有关规定。

4. 虞**，万邦船舶重工（舟山）有限公司“阿卡迪亚”轮单船安全主管，未及时排查并消除生产安全事故隐患，违反《中华人民共和国安全生产法》第二十五条第（五）项的有关规定。

5. 杨*，万邦船舶重工（舟山）有限公司“阿卡迪亚”轮单船总管，对作业现场的安全生产状况检查不到位，未及时排查并消除生产安全事故隐患，违反《中华人民共和国安全生产法》第二十五条第（五）项的有关规定。

6. 陈*，万邦船舶重工（舟山）有限公司主要负责人。对施工现场安全生产工作督促、检查不到位，未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》第二十一条第（五）项^⑨的有关规定。

7. 罗**，舟山市普陀中舟船舶特涂工程有限公司主要负责人。对从业人员安全生产教育和培训不到位，对施工现场安全生产工作督促、检查不到位，未组织建立并落实隐患排查治理制度，未及时发现并消除事故隐患，违反了《中华人民共和国安全生产法》第二十一条第（三）、（五）项^⑩的有关规定。

（二）相关单位主要问题。

解高处作业进展情况、生产设备的使用状况及操作人员行为等，发现不安全因素应及时纠正。

⑧《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人员负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。

⑨《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负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。

⑩《中华人民共和国安全生产法》第二十一条第（三）项：生产经营单位的主要负责人组织制定并实施本单位安全生产教育和培训计划的职责；（五）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。

1. 万邦船舶重工（舟山）有限公司。未认真履行企业安全生产主体责任，企业安全生产规章制度不完善，对作业现场生产安全事故隐患排查不到位，未及时消除现场生产安全事故隐患，未有效落实项目安全技术交底，未有效督促中舟公司做好项目安全生产工作。违反了《中华人民共和国安全生产法》第四条^⑪、第四十一条第二款^⑫的有关规定。

2. 舟山市普陀中舟船舶特涂工程有限公司。对从业人员安全生产教育和培训不到位，未及时发现并消除作业人员违规作业的事故隐患，安排无高处作业特种操作证书人员从事高处作业，对本起事故的发生负有责任，违反了《中华人民共和国安全生产法》第二十八条^⑬、第三十条^⑭、第四十一条第二款^⑮的有关规定。

3. 沈家门街道办事处。对辖区内企业安全生产监管浮于表面，未有效落实各项措施，工作不实不细。

⑪《中华人民共和国安全生产法》第四条：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，提高安全生产水平，确保安全生产。

⑫《中华人民共和国安全生产法》第四十一条第二款：生产经营单位应当建立健全并落实生产安全事故隐患排查治理制度，采取技术、管理措施，及时发现并消除事故隐患。事故隐患排查治理情况应当如实记录，并通过职工大会或者职工代表大会、信息公示栏等方式向从业人员通报。其中，重大事故隐患排查治理情况应当及时向负有安全生产监督管理职责的部门和职工大会或者职工代表大会报告。

⑬《中华人民共和国安全生产法》第二十八条：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。

⑭《中华人民共和国安全生产法》第三十条：生产经营单位的特种作业人员必须按照国家有关规定经专门的安全作业培训，取得相应资格，方可上岗作业。

⑮《中华人民共和国安全生产法》第四十一条第二款：生产经营单位应当建立健全并落实生产安全事故隐患排查治理制度，采取技术、管理措施，及时发现并消除事故隐患。事故隐患排查治理情况应当如实记录，并通过职工大会或者职工代表大会、信息公示栏等方式向从业人员通报。其中，重大事故隐患排查治理情况应当及时向负有安全生产监督管理职责的部门和职工大会或者职工代表大会报告。

4. 普陀区经信局。未有效落实“管行业必须管安全”原则，安全生产责任落实不彻底，安全生产监管不实不细，工作缺乏主动性，未有效督促企业落实《舟山市船舶修造企业高空作业车使用安全管理基本规范（试行）》。

5. 普陀区应急局。对企业安全生产工作监管不到位，安全隐患排查整治不够全面、不够深入、不够具体，没有对高空车作业等一些长期存在的隐患开展排查整治。

四、对事故有关责任人员及责任单位的处理建议

（一）刘**，对事故的发生负有直接责任，建议司法机关依法追究其刑事责任，鉴于其在事故中死亡，不再追究其责任。

（二）潘**，对事故的发生负有责任，建议司法机关依法追究其刑事责任。

（三）邵**，对事故的发生负有责任，建议司法机关依法追究其刑事责任。

（四）虞**，对事故的发生负有责任，建议市应急局依法对其进行行政处罚。

（五）杨*，对事故的发生负有责任，建议市应急局依法对其进行行政处罚。

（六）陈*，对事故的发生负有责任，建议市应急局依法对其进行行政处罚。

（七）罗**，对事故的发生负有责任，建议市应急局依法对其进行行政处罚。

（八）万邦船舶重工（舟山）有限公司，对事故的发生负有责任，建议市应急局依法对其进行行政处罚。

（九）舟山市普陀中舟船舶特涂工程有限公司，对事故的发生负有责任，建议市应急局依法对其进行行政处罚。

（十）沈家门街道办事处，对事故的发生负有责任，建议普陀区纪委（监委）对相关责任人进行处理。

（十一）普陀区经信局，对事故的发生负有责任，建议普陀区纪委（监委）对相关责任人进行处理。

（十二）普陀区应急局，对事故的发生负有责任，建议普陀区纪委（监委）对相关责任人进行处理。

五、事故防范和整改措施建议

（一）万邦船舶重工（舟山）有限公司。深刻吸取事故教训，认真剖析事故原因，对高空作业车进行全面排查。完善安全生产规章制度，修订完善高空作业车相关制度，进一步落实生产安全事故隐患排查治理制度。对承包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。

（二）舟山市普陀中舟船舶特涂工程有限公司。加强对从业人员的培训教育，对从业人员开展经常性的应急教育和培训，切实提高工人安全意识。落实好安全事故隐患排查制度，完善应急救援预案，定期开展应急救援预案演练，全力遏制事故发生。

（三）普陀区政府。要认真落实属地监管责任，加大对辖区内船舶修造行业的安全生产监督、检查和指导力度。进一步加强企业风险点预控和岗位风险防控管理，落实安全管理措施，督促企业落实安全生产主体责任，做好隐患排查治理工作，及时消除事故隐患，落实安全措施，有效防范和遏制各类生产安全事故发生，确保辖区安全生产形势稳定。