

莆田“08·24”“YL106”轮火灾事故

调查报告

一、事故简况

2018年8月24日0728时，泰州市YH运输有限公司所属无动力船舶“YL106”轮在莆田兴化港区涵江作业区1-3号泊位工程附近水域（概位：25° 27.8' N，119° 13.1' E）进行日常维护保养，在抓斗柴油机维修保养时，发生火灾，造成1名人员死亡及抓斗设备损坏，未造成附近水域污染，造成直接经济损失约29万元，属于水上交通一般等级事故。

二、事故调查取证情况

在获知事故信息后，莆田海事局于8月25日成立事故调查组依法开展事故调查工作。调查组通过查阅当事船舶资料、船员资料，询问当事船员、船舶管理人陈*、船舶承租人厦门GW疏浚工程有限公司，现场勘验事故船舶等途径，获得现场勘验询问笔录、现场勘查记录、事故船舶水上交通事故报告书、当事船舶证书等书证及其它证据材料共计39份。

（一）船舶概况

（1）船舶主要技术数据和情况

船舶名称	YL106	船舶登记号	06091800****
船舶呼号	--	船舶类型	抓斗式挖泥船

国 籍	中国	船籍港	泰州
船 级	ZC	船体材料	钢质
船检机构	泰州检验局	总 吨	1590
总 长	49.98 米	净 吨	477
型 深	4.00 米	型 宽	20.00 米
航 区	沿海	货舱数量	3
建造完工日	2012 年 01 月 17 日		
船舶所有人	泰州市 YH 运输有限公司		
船舶承租人	厦门 GW 疏浚工程有限公司		

表 1：“YL106”轮主要技术数据和情况

（2）船舶检验情况以及安全检查情况

“YL106”轮系沿海航区钢质抓斗式挖泥船，无动力船舶。该轮配有消防设备（包括应急消防泵、灭火剂容器等）、救生设备（救生衣、救生圈等）和无线电等设备，功能情况正常。《船舶国籍证书》由泰州海事局于 2018 年 08 月 24 日签发，有效期至 2023 年 08 月 23 日；《海上船舶检验证书》由江苏船舶检验局泰州船舶检验局 2018 年 8 月 16 日局签发；

2018 年 7 月 31 日，莆田三江口海事处对其进行安全检查，发现该轮探火报警器损坏、灭火器不足等相关缺陷（缺陷处理代码 30），经整改复查合格。调查中，经对该轮探火报警器、灭火器等进行核查，工况正常。检查发现的缺陷与本起事故无直接因果关系。

（二）船员情况及当事值班船员资历、证书情况

本起事故发生时船上有 12 名工作人员，船舶现场负责人为邓**，负责随船现场管理。管事为黄**，负责全船工作任务安排和协调指挥。张延兵在船上主要负责机器管用检修。

邓**，身份证号 51302119730320****

黄**，身份证号 51072319690509****

张**，身份证号 51092219680606****

（三）环境因素调查

1. 气象水文（海况）情况

根据莆田市气象台 8 月 24 日的气象预报和当事船员描述：事发当时，偏北风转偏南风、风力 3-4 级阵风 4-5 级，浪高约 1-2 米，能见度约 8-15 海里。

2. 事故水域的通航环境情况

事发水域在莆田涵江江口 1-3 号作业区附近水域（概位: 25° 27.8' N, 119° 13.1' E），水深约 5-10 米，周边水域有“YL6”及 2 艘辅助工程船。

（四）管理因素调查

1. 泰州市 YH 运输有限公司

船舶所有人为泰州市 YH 运输有限公司，该公司于 2010 年 7 月 21 日登记注册，主要从事国内沿海及长江中下游普通货船运输；货运配载、船舶中介、港口、航道疏浚、吹填工程施工。“YL106”轮船舶管理人为陈*，负责该船工作人员的任职招聘、工资发放、

岗位培训和安全管理。经调查，该轮工作人员在上船前和在船期间，均未进行相关安全知识和技能培训。

2. ZJSH 项目部

事发水域为莆田兴化港区涵江作业区 1-3 号泊位工程，该项目由 ZJSH 项目部负责承建。2017 年 6 月 26 日，该项目取得水上水下活动许可证，12 月 8 日增加 “YL106” 船参与该项目施工，负责挖泥作业。双方签订了安全生产协议，并纳入公司安全管理。经调查发现，该项目部未对上船工作人员资质进行审查，人员上船服务后，也未开展相关安全管理的日常培训。该项目部未按《施工现场安全保障计划》，每周对项目工地安全生产进行一次详细检查、每月对船机设备进行一次专项安全检查，相关检查均未记录。

三、重要事故因素认证

根据事故现场勘验发现：在抓斗设备柴油机上方有 1 个燃油柜和 1 个滑油柜，事故发生前，燃油柜中有约 2 吨燃油；事发后，在现场发现死者的一只被打飞的手，以及抓斗舱顶一处由柴油机飞车造成的破洞。根据事故现场勘验结合事故现场人员询问笔录推定事故原因为：事发时柴油机“飞车”超极速运转后，连接器折断飞散的相关部件打断供油管和死者的手臂，泄漏的燃油碰到高温排烟管引发火灾。推定人员死亡原因：因张**所处位置在柴油机旁，柴油机“飞车”超极速运转后，连接器折断飞散的相关

部件打到张**，致其死亡，同时造成火灾。

根据事故现场人员陈述，现场人员去操作台关闭应急停止按钮，未起作用，抓斗柴油机正常转速为 1500 转，事故发生时，柴油机转速接近 2800 转，因此推定该轮抓斗柴油机“飞车”保护装置失效。

四、事故经过

根据对事故船舶当事工作人员、项目部安全员以及船舶管理人的询问笔录、事故报告书、现场勘查记录等，分析认定“YL106”火灾事故经过如下：

2017 年 12 月 8 日至 2018 年 8 月 17 日，“YL106”轮在莆田兴化港区涵江作业区 1-3 号泊位工程施工。

19 日，“YL106”退出施工水域，在工程作业区附近水域（概位：25° 27.8′ N，119° 13.1′ E）锚泊。

24 日 0700 时，“YL106”轮进行日常维护保养，邓**在抓斗舱外，张**、黄**、杜**3 人在抓斗机舱内。

0725 时，黄**、杜**2 人在柴油机前做刹车检修；张**1 人在柴油机后检修柴油机。张**告诉黄**、杜泽江 2 人要试车了，随即开始试车。

检修试车过程中，机舱内黄**、杜**2 人听到柴油机第一次启动声响，声音不大。

接着邓**、黄**、杜**3 人听到柴油机发动声响，声音很刺

耳，震动非常剧烈。3人都跑到操作台，启动应急停车开关，但制动无效。

0728 时，随即听到巨响并起火。邓**、黄**、杜**3 人下甲板，现场船员拿灭火器和消防栓来灭火，但火势太大无法熄灭。

邓**打电话告知船舶管理人陈*，陈*指示船上人员开展火灾自救，确保船上人员安全。随后陈*电联项目组安全员请求协助救援。

0800 时，船上人员经过 30 分钟左右救火无效后，黄**意识到在抓斗柴油机上方有油箱，害怕再次发生爆炸，组织船员撤离，发现张**不在。

0803 时左右，黄**召集现场灭火船员上甲板，随后乘工作船驶离“YL106”轮。

0815 时，工作船驶离“YL106”轮距 500 米海面水域。远观“YL106”轮火势有减弱势态，黄**呼叫“YL6”轮协助灭火。

0840 时，“YL6”抵达火灾现场，开始协助灭火。

1000 时左右，“YL106”轮船上外围火被扑灭后，船上人员返回“YL106”轮观察火情，防止死灰复燃。

1040 时，“YL106”轮火熄灭。

1050 时，项目部救助人员乘坐交通艇返回项目部，未上船了解核实船上受灾情况以及人员伤亡情况。

1100 时左右，在冲水过程中发现张**尸体，只能看到部分

骨头和内脏，并发现一只断手。

邓**向陈*报告张**死亡信息，陈*指示通知死者家属，并做好其他安全防范，防止发生次生事故。未报告给相关管理部门。

25 日 0400 时，“YL106”轮进行现场抢修工作，未向有关部门报告此事故信息。

25 日 1505 时，莆田海事局接江口边防派出所电转陈姓船主报警，24 日 0700-0800 左右“YL106”轮在莆田兴化湾（位置不详）停船保养期间，抓斗柴油机发生火灾，造成 1 人死亡。

五、事故损失情况

根据“YL106”轮提供的损失报告，“YL106”轮抓斗柴油机、液压系统、电器、钢丝绳、吊台外壳框架等设施设备损坏（详见附件 4），直接经济损失约 29 万元，1 人死亡，未造成附近水域污染。

六、事故原因分析

根据对事故船舶当事人员的询问笔录、水上交通事故报告书、现场勘查记录，分析认定“YL106”火灾事故原因如下：

（一）“YL106”轮船上人员缺乏专业技能且安全意识不足。

经对“YL106”船上人员调查发现，张**未经过专业培训，招聘单位也未对其进行相关培训，缺乏专业的机修能力，擅自在船上从事机械维修工作。张**缺乏足够的安全意识，抓斗柴油机检修期间，开始试车，在刚启动时，就能明显能感觉到柴油机转

速超过日常转速，张延兵并未立即停止试车，排查原因，等柴油机转速过高时，已无法停机，导致事故发生。

（二）“YL106”轮抓斗机舱状况不佳。

船舶检验证书中未体现该抓斗式起重设备。经现场调查，“YL106”轮抓斗柴油机正上方放有燃油柜和润滑油柜，柴油机排烟管位置离燃油柜较近，连接柴油机和燃油柜的燃油管是裸露软管；该轮抓斗柴油机“飞车”保护装置失效，应急停车装置也失效，设施设备状态不佳，造成飞车，导致燃油泄漏，碰到高温排烟管，引发火灾事故。

（三）“YL106”轮安全管理不到位。

泰州市 YH 运输有限公司、ZJSH 项目部安全管理不到位，船上工作人员上船前未得到安全和操作知识培训，船上工作人员在船的日常培训工作也未开展，发生事故后也未及时向相关部门报告。

七、责任认定

（一）“YL106”轮的过错和过失

“YL106”轮船上人员张**缺乏专业的机修技能且安全意识不足，“YL106”轮抓斗机舱状况不佳，泰州市 YH 运输有限公司、ZJSH 项目部安全管理不到位，且发生事故后未及时报告。

（二）责任认定

综合考虑本起事故原因和当事方的行为过失，认定本起事故

为一起责任事故。本起事故中，“YL106”轮工作人员张**缺乏专业的机修技能且安全防范意识不足是造成本起事故的直接原因。抓斗机舱状况不佳，泰州市 YH 运输有限公司安全管理不到位等是造成本起事故的间接原因。

八、事故结论

综合事故原因分析，“YL106”轮船上工作人员张**缺乏专业的机修技能且安全防范意识不足。抓斗机舱状况不佳。泰州市 YH 运输有限公司安全管理不到位。综上所述，“YL106”轮应承担本起火灾事故的全部责任。

九、安全管理建议

（一）建议泰州市 YH 运输有限公司进行整改，落实相关责任，切实符合相关规定。对本起事故要行深入分析，吸取教训，加强对工作人员的管理，增强人员的安全意识，防止类似事故发生。一是加强新聘和在船工作人员相关操作知识技能培训，并加强对人员在船舶维护保养等业务知识的考核，提高工作人员在船维护修理等业务能力和水平。二是组织开展安全生产相关的法律规定学习，切实落实企业安全生产主体责任。

（二）ZJSH 项目部应严格落实《安全管理协议》加强对施工船舶管理，发生事故应认真核实，落实企业安全生产主体责任，切实将参与施工船舶纳入管理。

（三）江苏省船舶检验局泰州检验局应按照《海船起重设备

法定检验技术规则》加强对船舶起重设施设备检验,并将相关参数陈列在船舶检验证书中。