

# 汕头“9·7”“万通158”轮 触礁事故调查报告

**编制单位：汕头海事局**

**单位地址：汕头市海滨路47号汕头海事局**

**联系电话：0754-88900128**

**编制时间：2019年1月4日**

## 简介

2018年9月7日约0045时，南京昌源海运有限公司所属的“万通158”轮装载5045.618吨钢材从天津新港开往佛山九江，在航行至汕头南澳岛南面水域（概位： $23^{\circ}18' .3N/117^{\circ}07' .1E$ ）发生触礁事故，船舶搁在礁石上，事故造成船舶艏尖舱和第一货舱进水，受台风“山竹”影响，9月19日“万通158”轮船体被打散，船舶沉没，没有人员伤亡和水域污染，初步估算直接经济损失为1100万元，构成较大等级水上交通事故。

汕头海事局成立事故调查组对该事故开展了调查。调查认定，二副和船长未严格按照有关航线设计中规定的要求，致使船舶设计的计划航线离礁石过近是造成事故的主要原因，二副责任心不强，没有发现航经水域有碍航的礁石是造成事故的次要原因。该事故为单方责任事故，“万通158”轮对本起事故负全部责任，二副王某岳是事故主要责任人，船长郭某强是事故的次要责任人。

## 目 录

一、事故简况.....	5
二、事故调查取证情况.....	5
(一)船舶概况.....	5
(二)船舶检验情况.....	6
(三)船舶安检情况.....	6
(四)船舶配员情况.....	7
(五)管理公司情况.....	8
三、天气、海况和事故水域通航情况.....	9
(一)天气、海况.....	9
(二)事故水域通航情况.....	10
四、重要事故因素认定.....	11
(一)触礁时间.....	11
(二)触礁地点.....	12
(三)触礁部位.....	13
(四)航线设计和审核情况.....	14
五、事故经过.....	15
六、应急处置和搜救情况.....	17
七、事故损失情况.....	17
八、事故原因分析及责任认定.....	18
(一)事故原因分析.....	18
(二)责任认定.....	19
九、安全管理建议和处理建议.....	19
(一)安全管理建议.....	19

(二) 处理建议..... 20

## 一、事故简况

2018年9月7日约0045时，南京昌源海运有限公司所属的“万通158”轮装载5045.618吨钢材从天津新港开往佛山九江，在航行至汕头南澳岛南面水域（概位：23°18′.3N/117°07′.1E）发生触礁事故，船舶搁在礁石上，事故造成船舶艏尖舱和第一货舱进水，受台风“山竹”影响，9月19日“万通158”轮船体被打散，船舶沉没，没有人员伤亡和水域污染，初步估算直接经济损失为1100万元，构成较大等级水上交通事故。

## 二、事故调查取证情况

9月7日0055时汕头海事局接报后，立即成立事故调查组展开事故调查，事故调查组通过现场勘查、询问当事船员、调取该船AIS等数据资料，共获得询问笔录13份，现场勘查记录1份，水上交通事故报告书1份，沉船探摸报告1份，船舶相关证书资料若干份。

### （一）船舶概况

船名	万通158			船籍港	南京
船舶种类	干货船	船体材料	钢质	货舱数	2
总吨	2978	净吨	1667	参考载货量	5186吨
总长（米）	99.50	船宽（米）	14.60	型深（米）	7.40
主机	内燃机	功率	1765KW	航区	近海

船舶建造厂/建成年份	浙江省乐清市东港船舶有限公司/2004年8月12日
船舶所有人	南京昌源海运有限公司
船舶所有人地址	南京市下关区姜家园20号
船舶经营公司	南京昌源海运有限公司
船舶经营人地址	南京市下关区姜家园20号
船舶管理公司	宁德福宁府海运有限公司
船舶管理公司地址	宁德市蕉城区院岗路6号华建新村2号



图1：“万通158”轮

## （二）船舶检验情况

该轮最近一次检验由南京检验局于2018年7月25日在芜湖港对该轮进行年度检验。该船船舶检验有关证书齐全有

效，有效期至 2019 年 8 月 11 日止。

### （三）船舶安检情况

该轮最近一次船舶安全检查由晋江海事处于 2018 年 8 月 7 日开展，共查出安全缺陷 2 项。经调查，该 2 项缺陷与事故发生无直接因果关系。

### （四）船舶配员情况

经查，该轮《船舶最低安全配员证书》有效期至 2018 年 9 月 21 日止，要求配备船长 1 人、大副 1 人、三副 1 人、值班水手 3 人、轮机长 1 人、大管轮 1 人、值班机工 2 人等 10 名船员及一名专职或两名兼职操作员。本航次配备船员 13 人，船员持证情况符合最低安全配员证书要求。事故发生时，二副王某岳与值班水手吴某清在驾驶台值班。

船长郭某强，男，1969 年 X 月 X 日出生，目前持有锦州海事局签发的 500 至 3000 总吨船舶的船长证书，船长适任证书编号为：BBD12120160XXXX，有效期至 2021 年 4 月 7 日。

二副王某岳，男，1990 年 X 月 X 日出生，目前持有福州海事局签发的 500 至 3000 总吨船舶的二副证书，二副适任证书编号为：BJA12320180XXXX，有效期至 2023 年 1 月 18 日。

值班水手吴某清，男，1955 年 X 月 X 日出生，目前持有福州海事局签发的 500 总吨及以上船舶的值班水手证书，证书编号为：BJA14520140XXXX，有效期至 2020 年 2 月 10 日。

序号	姓名	职务	适任证书 (含 GMDSS)	专业培训合格证
1	郭某强	船长	BBD12120160XXXX	PFA201304XXX

2	林贻康	大副	BLA12120150XXXX	PFA201310XXX
3	王某岳	二副	BJA12320180XXXX (含 GMDSS)	PEA201309XXX
4	郑某玲	轮机长	BJA22120160XXXX	PJA201803XXX
5	乐某卡	大管轮	BHB22120170XXXX	PHB201400XXX
6	吴某清	水手	BJA14520140XXXX	PFA201808XXX
7	陈某才	水手	BJB14520160XXXX ACA32320160XXXX	PJC201501XXX
8	李某	水手	BBC14520180XXXX	PBC201700XXX
9	石某	机工	AJB24620160XXXX	PED201401XXX
10	高某国	机工	BJA24520150XXXX	PKB201402XXX
11	李某星	跟班 船长	BLA12120140XXXX	PJA201804XXX
12	林某庄	大厨		PJA201803XXX
13	许某星	实习 机工		PBC201801XXX

表 1: “万通 158”轮船员证书一览表

### (五) 船舶管理公司概况

该轮船舶管理公司为宁德福宁府海运有限公司,该公司于 2017 年成立,公司设有总经理 1 人、指定人员 1 人、海务主管 2 人、机务主管 2 人、人事主管 1 人、体系主管 1 人,2018 年 1 月 19 日取得宁德海事局签发的有效期至 2019 年 1 月 18 日的临时 DOC,适用船舶种类为散货船和其他货船,共管理船舶 16 艘,全部为代管船舶。

该轮于 2018 年 5 月 31 日纳入宁德福宁府海运有限公司管理，并于 2018 年 6 月 12 日取得临时 SMC，有效期至 2018 年 12 月 11 日。

据查，在该公司管理中，所属船舶按照体系要求将各种报表按规定上报，公司通过电话、邮件等方式传递安全信息，海务机务根据船舶到港具体情况登轮检查指导，至少每半年登轮一次。

据查，公司未发现该轮缺少经常航行水域的大比例尺海图，船舶也未向公司报告本航次缺少大比例尺海图的情况。

事故发生后，该轮船长郭某强于 7 日约 0100 时向实际船东林某何报告触礁事故，0110 时林某何向公司指定人员报告情况。指定人员召集公司海务、机务等人成立应急小组，指导船长组织船员采取堵漏措施，要求船舶向海事部门报告，安排海务部陈某武和机务部于某到汕头协助脱浅工作。

### 三、天气、海况和通航环境情况

#### （一）天气、海况

1.气象预报。汕头气象台发布的 9 月 7 日汕头海面附近气象信息为晴天，西南风 5 级，能见度 8-16 公里，海面轻浪。

2.该轮递交的水上交通事故报告书显示为晴天，西南风 5-6 级，能见度 5-6 海里，浪高 1-1.5 米。

3.船舶航海日志上记录 6 日 2400 气象海况为晴天，西南风 5 级，能见度 7，浪级 1-2。

4.该轮二副王某岳称，事故当天西南风 5-6 级，能见度 5 海里以上，浪高 1 米。

综上，事故发生时的天气海况情况为晴天，西南风 5 级，能见度 5-6 海里，海面轻浪。

## （二）通航环境情况

事故发生水域为广东省汕头南澎列岛东北附近，此水域为台湾海峡南端出口，国内外商船南北航线的必经之地，南澎列岛西北侧为 1-3 万吨级船舶的习惯航路，东南侧 3-5 万吨级以上船舶的习惯航路，常年有大量的渔船在此作业，船舶交通流量较大，且该海域又是南北商船及粤东、闽南地区的渔船往返作业地点和港口的航线必经之路，穿越该区域的渔船交通流并无固定流向，导致该区域商船与渔船会遇局面复杂多样。事故发生前后附近水域船舶较多，触礁位置北侧有大量礁石，南侧 0.66 海里有礁石“四礁”。



图 2：事故水域通航环境

## 四、重要事故因素认定

**(一) 触礁时间：2018年9月7日约0045时**

认定理由：

1. AIS 信息。该轮船舶航速从 9.9 节急速降为 5.5 节的时间为 9 月 7 日 0045 时。

2. 该轮水上交通事故报告书、船长询问笔录提供的触礁时间为 9 月 7 日 0047 时，二副询问笔录提供的触礁时间为 9 月 7 日 0100 时。

3. 宁德福宁府海运有限公司接该轮实际船东林某何报告触礁时间为 9 月 7 日 0047 时。

4. 汕头市水上搜救分中心接该轮 DSC 报警时间为 9 月 7 日 0055 时。

综上，上述时间均在船舶航速急剧下降的时间附近，认定触礁时间为 2018 年 9 月 7 日 0045 时。

**(二) 触礁地点：23° 18′ .1N/117° 07′ .2E**

认定理由：

1. 0045 时该轮 AIS 显示的船位为 23° 18′ .1N/117° 07′ .2E。

2. 该轮提交的事故报告书和船长、二副笔录的事故位置的船位为 23° 18′ .08N/117° 07′ .27E。

3. 汕头水上搜救分中心接该轮报事故位置为 23° 18′ .091N/117° 07′ .213E

4. 事故发生后 AIS 显示“万通 158”轮的位置一直在 23° 20′ 05″ .43N/117° 07′ 12″ .76E。

综上，上述位置均在该轮航速急剧下降位置附近，当时

船舶在主机没有故障，也没有主动减速的情况下，船舶航速发生了急速下降，此时船舶已经触礁，认定触礁地点为该轮0045时对应的 AIS 位置：23° 18′ .1N/117° 07′ .2E。

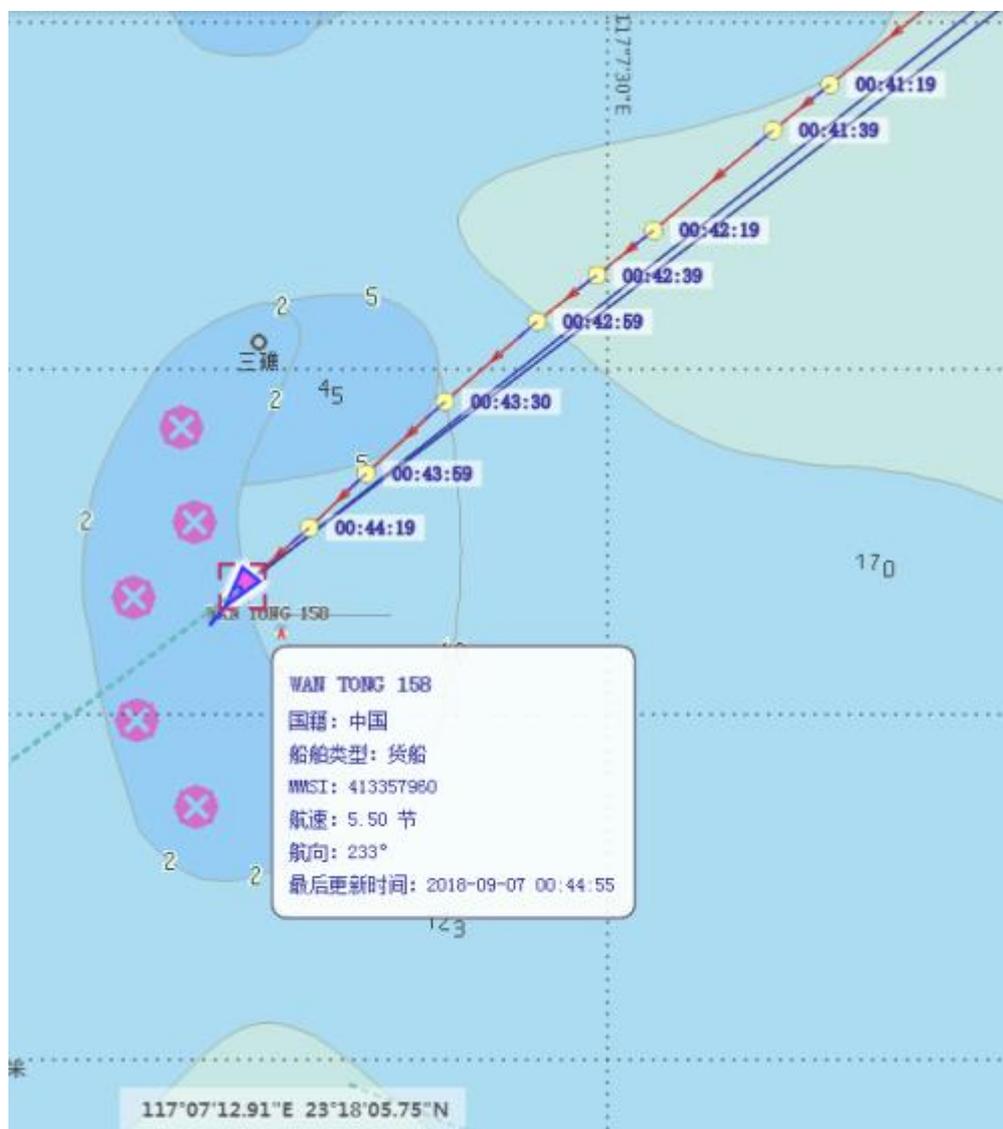


图 3：事故时间和位置

### （三）触礁部位：该轮首尖舱和#1 货舱处

认定理由：

1.通过现场勘查得知，该轮触礁时船舶艏尖舱和#1 货舱进水，船舶保持左倾 3° 。

2.船舶递交的水上交通事故报告书显示，首尖舱进水 1-2

米，第一货舱中前部进水。

综上，船舶触礁部位为该轮首尖舱和#1 货舱处。



图 4：触礁时状态

#### （四）航线设计和审核情况

1.该轮只使用电子海图进行航线设计，其中在设计事故水域附近航线时选择的两个转向点之间距离达 200 多海里，设计完后没有检查航线周围是否有碍航情况，导致设计的航线从距离只有 0.66 海里的两个礁石之间贴着三礁边沿通过。

2.船长没有对二副设计航线进行审核，没有发现设计的航线从距离只有 0.66 海里的两个礁石之间贴着三礁边沿通过。

3.没有按照体系有关航线设计要求的“海上限制水域的航法以及对航线附近的危险物的避险手段”和“距离危险物的安全距离应清楚标明”在航行计划书中进行标注说明。

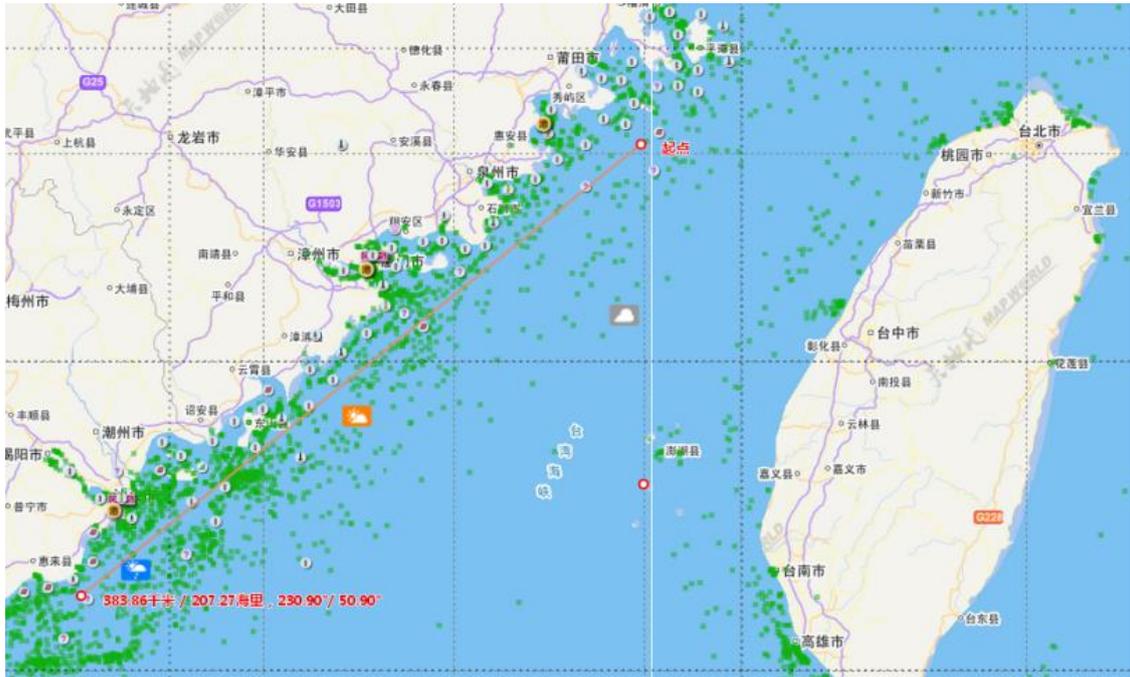


图 5：事故附近航线

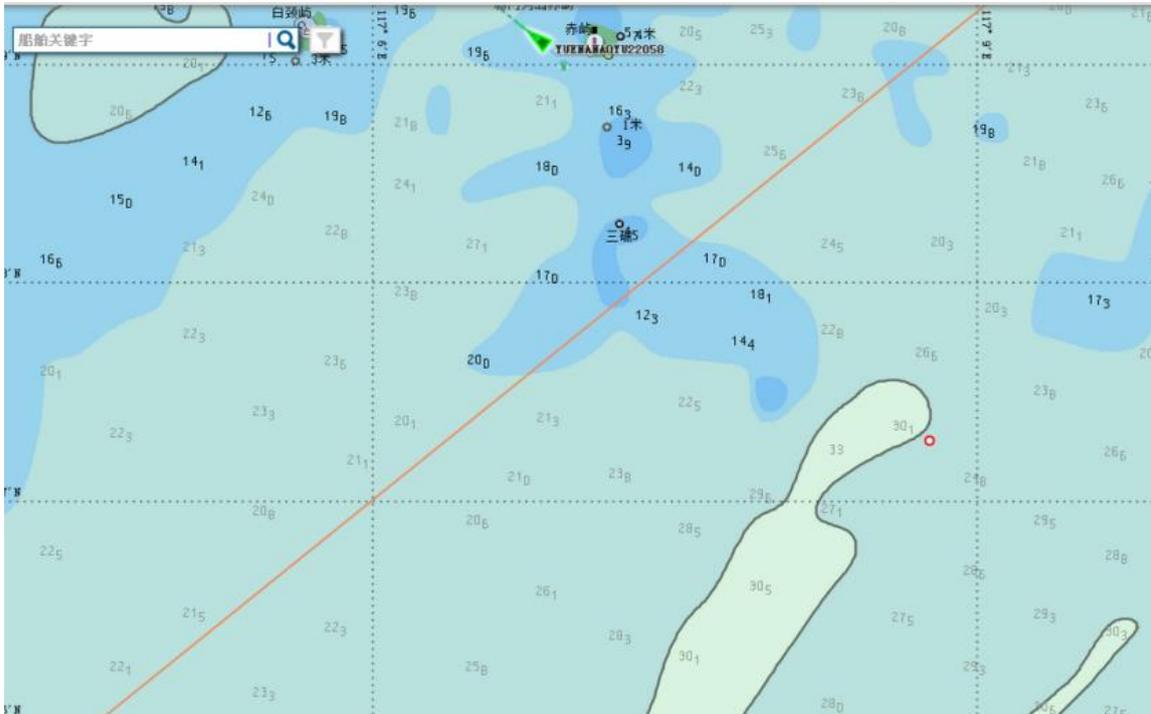


图 6：事故附近航线

## 五、事故经过

根据船员陈述及 AIS 数据、船舶提供的船舶资料等证据

材料以及有关事故基本事实认定综合分析，事故发生经过如下：

2018年8月31日0800时，“万通158”轮装载5045.618吨钢材从天津新港开往佛山九江，离港时船舶吃水为DF5.7米/DA5.9米，船舶按照二副在电子海图上设计的航线航行，该航线从距离只有0.66海里的三礁和四礁之间贴着三礁边沿通过。

9月6日2250时，该轮二副王某岳上驾驶台接班，驾驶台雷达、ARPA、电子海图（船舶偏航报警设置为0.2海里）、VHF、AIS、GPS等助航仪器工作正常。接班时二副核对船舶航速9.3节，航向 $216^{\circ}$ ，但未查看计划航线本班航经水域情况，不掌握航线前方存在危险物三礁的情况。

2350时该轮船位为 $23^{\circ}23' .5N/117^{\circ}14' .5E$ ，航向 $230^{\circ}$ ，航速9.3节，此时距离三礁8.5海里，二副发现左右渔船较多，就通知机舱备车航行，并站在右侧的ARPA和电子海图设备前观察周围船舶动态，使用左舵或右舵多次避让渔船，至7日0045时前，船舶基本保持在计划航线右侧0.1-0.2海里处航行，二副一直没有发现三礁的存在。

0045时，该轮航速从9.3节急速下降为5.5节，船舶发生触礁，触礁时船首向 $233^{\circ}$ 。



图 7：事故发生前的计划航线和实际航迹

## 六、应急处置和搜救情况

事故发生后，该轮船长安排船员测量六面水尺和舱室水位，并报告实际船东，实际船东报告管理公司；0055 时汕头搜救分中心接到 DSC 报警信息后，核实情况确认“万通 158”轮发生触礁事故，立即派出“海巡 0920”和“海巡 09001”抵事故现场做好现场警戒和监视工作，协调“南海救 113”

“中国海警 44667”做好现场应急守护，并督促发函要求船东采取减载抽油措施；至 1308 时共卸货 330 吨，抽取重油 8-9 吨，因现场风浪变大停止作业；1745 时，船员弃船；19 日台风“山竹”过后现场巡航发现该轮已沉没。

## 七、事故损失情况

事故造成船舶沉没，初步估算直接经济损失 1100 万元，

构成较大等级水上交通事故。

## 八、事故原因分析及责任认定

### （一）事故原因分析

1.未严格按照有关航线设计中规定的要求，致使船舶设计的计划航线离礁石过近是造成事故的主要原因。

（1）该轮二副使用电子海图进行航线设计，没有考虑到沿海岛屿礁石比较多的情况，在设计事故水域附近航线时选择的两个转向点之间距离达 200 多海里，设计完后没有检查航线周围是否有碍航情况，导致设计的航线从距离只有 0.66 海里的两个礁石之间贴着三礁边沿通过。

（2）二副没有在航行计划书中对三礁附近水域的航法和保持的安全通过距离进行标注说明，违反公司安全管理体系有关航线设计要求的“海上限制水域的航法以及对航线附近的危险物的避险手段”和“距离危险物的安全距离应清楚标明”的规定。

（3）船长没有对二副设计航线进行审核就在航行计划书上签名，未能发现设计的航线从距离只有 0.66 海里的两个礁石之间贴着三礁边沿通过，违反公司安全管理体系有关航线设计要求的“船长应根据航行计划检查表的要求，对二副制订的航行计划进行审定并签名”的规定。

2.值班驾驶员二副没有按照《中华人民共和国海船船员值班规则》规定核实航线周围情况，没有发现航经水域有碍航的礁石是造成事故的次要原因。

该轮二副称其在 6 日 2250 时上驾驶台接班时没有按照

《中华人民共和国海船船员值班规则》要求核实必须检查的内容，只核实船舶当时的航向航速及周围船舶的动态，不了解本班期间船舶将航经的水域周围是否有碍航物；没有在纸质海图上进行船舶定位（只有小比例尺海图），只是将船舶保持在电子海图上的计划航线附近，不掌握船舶位置离三礁的距离；在事故发生前，二副只关注前方左右的渔船是否有碰撞危险，仍然没有发现三礁的存在，直至发生触礁事故才知道三礁的存在。

## （二）责任认定

经综合分析，二副和船长未严格按照有关航线设计中规定的要求，致使船舶设计的计划航线离礁石过近是造成事故的主要原因，二副责任心不强，没有发现航经水域有碍航的礁石是造成事故的次要原因。本起事故是单方责任事故，“万通 158”轮对本起事故负全部责任，二副王某岳是事故主要责任人，船长郭某强是事故的次要责任人。

## 九、安全管理与处理建议

### （一）安全管理建议

本起事故的发生暴露出船舶的管理存有漏洞，当班驾驶员责任心不强，对航经水域有碍航的礁石不清楚，未严格按照航线设计的要求进行航线设计，为认真吸取事故教训，防止类似事故再次发生，更好地保障海上人命和财产安全，针对事故发现的主要问题，建议该轮管理公司宁德福宁府海运有限公司：

- 1.加强体系船舶的管理，对公司管理的船舶开展驾驶台

值班规则方面的培训，提高驾驶人员值班责任心，督促驾驶员航行期间要按照《海船船员值班规则》的相关要求进行定位，尤其是航经复杂水域增加定位频率的要求，以便尽早发现并避开碍航物，避免事故的发生。

2.加强体系船舶的管理，对公司管理的船舶驾驶员开展计划航线设计方面的培训，督促船长和驾驶员严格按照公司体系中《JB0205 制定航行计划规定》的有关要求进行航线设计和审核，制定符合要求的航线，以策安全。

3.建议公司加强船舶纸质海图的检查，督促船舶按照海图管理规定申领配备航行的水域大比例尺海图。

## **（二）处罚建议**

1.建议对二副王某岳、船长郭某强和南京昌源海运有限公司进行行政处罚。

2.建议宁德海事局对宁德福宁府海运有限公司开展附加审核，督促该公司按照体系的要求，落实安全管理责任，在船舶发生事故险情时第一时间报告管理公司。