

MAIR110200202001

海口“4.21”“XX”轮搁浅事故 调查报告

一、事故简况

2020年4月20日1630时，民生金融租赁股份有限公司所属的“XX”轮从广州南沙港装载矿铁43871吨出港，开往广西北海铁山港。该轮在航经马村港辖区水域途中，于21日2030时在琼州海峡航道西端口（概位：20° 09.80' N、109° 57.30' E）处发生搁浅事故，于22日0715时在两艘拖轮的协助下成功脱浅。此次事故造成该轮停航约11小时，事故未造成人员伤亡、船体破损及海域污染，构成小事故等级水上交通事故。

二、调查取证情况

事故发生后，海口马村海事处立即成立事故调查组，对该起事故开展事故调查。调查组通过调查询问当事驾驶员、船上人员，提取有关船舶文书资料等途径，共获得：《水上交通事故报告书》1份；水上交通事故调查询问笔录5份；“XX”轮船舶证书及船员证书复印件各1套；保险保单复印件1份；航次计划1份；VDR记录一份；航海日志、雷达回波等其他资料若干。

（一）船舶资料

船名：XX	国籍：中国
船籍港：舟山	船舶识别号：CN20112593494

航线/航区：国际/无限	总吨：32987
净吨：19216	载重吨：56629
总长：189.92m	型宽：32.25m
型深：18.00m	船体材料：钢质
主机类型：内燃机	主机功率：9480KW
建造完工日期：2012年10月18日	
船舶制造厂：华泰重工（南通）有限公司	
船舶所有人/经营人：民生金融租赁股份有限公司	船舶代理人/租船人：岱山中昌海运有限公司

（二）船舶状况

事发时所有证书均在有效期内，相关证书信息如下：

证书名称	签发时间	有效期
船舶国籍证书	2018-08-16	2021-08-08
最低配员证书	2018-08-20	2021-08-08
入级证书	2018-10-08	2022-10-17
国际吨位证书	2018-10-08	2022-10-17
国际载重线证书	2018-10-08	2022-10-17
安全构造证书	2018-10-08	2022-10-17
设备安全证书	2018-10-08	2022-10-17
无线电安全证书	2018-10-08	2022-10-17
海事劳工证书	2018-11-28	2023-11-27
符合证明	2018-11-06	2023-11-25
电台执照	2019-06-27	2022-06-26

营运证	2018-12-27	2021-08-08
船舶检验合格证	2019-05-21	2020-05-31
船舶保险证书	2020-02-20	2021-02-20

（三）船员情况

“XX”轮本航次配备 25 名船员，船员持证、船舶配员满足最低安全配员证书要求。事故发生时，当班船员分别是：

船长寿力根，男，1974 年 11 月 20 日出生，中国籍，持有中华人民共和国浙江海事局 2019 年 01 月 04 日签发的 3000 总吨及以上船长证书，有效期至 2024 年 01 月 04 日。

当班三副赵志刚，男，1987 年 05 月 22 日出生，中国籍，持有中华人民共和国厦门海事局 2018 年 09 月 29 日签发的 3000 总吨及以上三副证书，有效期至 2020 年 09 月 20 日。

值班三管张中建，男，1992 年 09 月 03 日出生，中国籍，持有中华人民共和国连云港海事局 2017 年 04 月 17 日签发的主推进动力装置 3000 千瓦以上三管轮证书，有效期至 2022 年 04 月 17 日。

值班水手宋玉磊，男，1995 年 01 月 21 日出生，中国籍，持有中华人民共和国青岛海事局 2017 年 05 月 17 日签发的 500 总吨及以上值班水手证书，有效期至 2060 年 01 月 21 日。

（三）公司概况

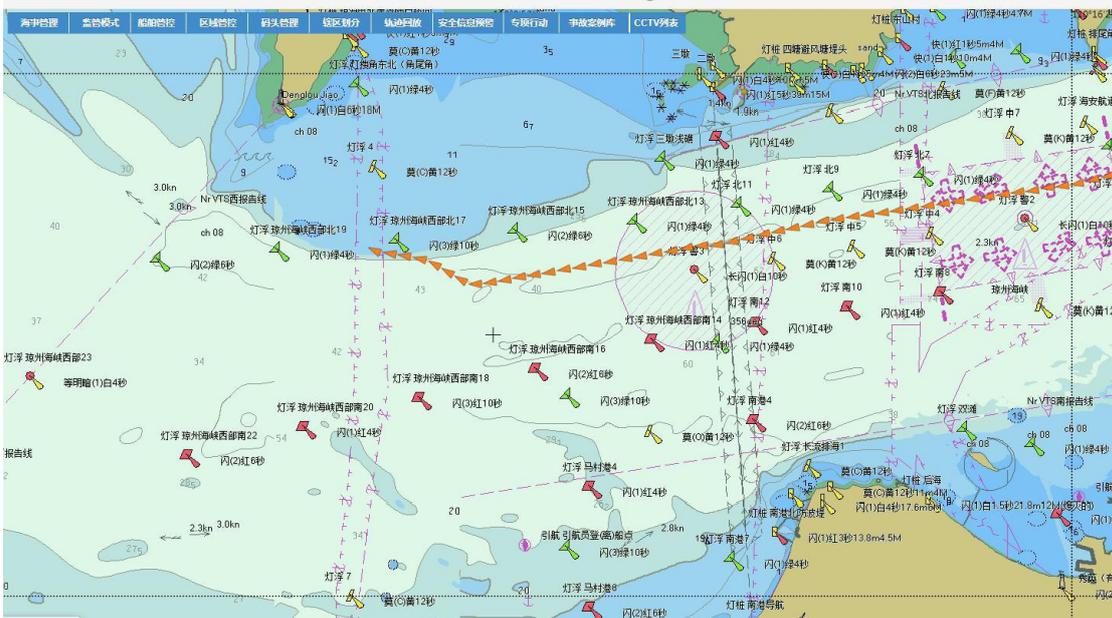
“XX”轮代管公司是浙江省海运集团浙海海运有限公司，主要经营散货船运输。公司于 2002 年 11 月首次取得主管机关的 DOC 证书，并经过 2013 年、2018 年换证审核，DOC 有

效期至 2023 年 11 月 25 日。2019 年 11 月 1 日通过了浙江海事局组织的年度审核，该公司岸基体系内人员 40 人，体系内船舶数量 14 艘。“XX”于 2018 年 7 月 18 日加入该公司管理体系，2018 年 7 月 18 日获得 SMC 证书，2018 年 12 月 03 日通过初次审核。

三、事故水域天气、海况和通航环境情况

(一) 事故水域当时气象海况、潮汐

根据海南省气象服务中心天气预报，结合当事船舶提交的事故报告以及当事船舶的描述，事发水域当时天气海况为：东南风 4 级，浪高 1 米，潮汐 1.7 米，西流 0.1 节，能见度良好，平潮。



根据国家海洋信息中心编制的《2020 年潮汐表》，离事发水域最近的马村港观测站潮汐预报信息为：2020 年 4 月 21 日最高潮为 2.77 米（0450 时），最低潮为 1.54 米（1230 时）。事发时段为落潮阶段，2000 时潮高为 1.81 米，2100 时潮高为 1.73 米。

（二）通航环境情况

事故发生于琼州海峡西口北 17#标至北 19#标南方电网超高压海底电缆附近水域，为东西向交通流交汇水域，该水域渔船较多，通航密度较大。

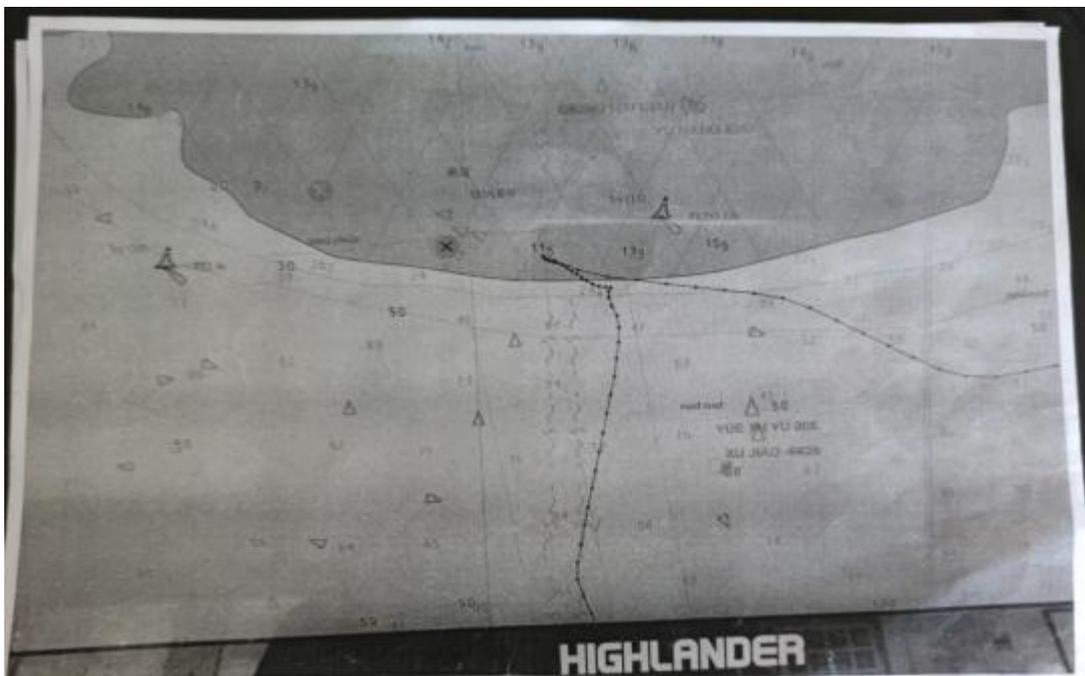


“XX”轮雷达回波情况

四、重要事故要素的认定

（一）搁浅时间

根据“XX”轮船长提交的事故报告书及笔录陈述，其认定碰撞时间为 2030 时，根据 AIS 记录回放显示，2020 年 4 月 21 日约 2030 时，“XX”轮航速骤降为 0.0 节，自此之后航速几无变化；位置略有变化是由于船舶搁浅后试图脱浅引



起。因此，调查组认定“XX”轮搁浅时间为2020年4月21日约2030时。

（二）搁浅地点

根据“XX”轮航海日志的记录，结合AIS回放，调查组认定搁浅地点经纬度为20° 09.80' N、109° 57.30' E，搁浅地点位于琼州海峡西口北17#标水域附近。

XX轮电子海图显示的搁浅位置

（三）搁浅部位

根据搁浅后船舶的检查结果，“XX”轮船首、船中、船尾左右的吃水大致相同，且无纵、横倾，因此事故调查组认定“XX”轮为整体搁浅。

四、事故经过

4月20日1630时，“XX”轮从广东南沙港出发开往广西北海港，装载铁矿43871吨，船员22人，船舶吃水10.9米。

21日1500时，“XX”轮从中水道进入琼州海巡一直备车航行。

约1700时，“XX”轮航行至琼州海峡东报告线水域，航向260°，航速11.7节。

1745时，三副上驾驶台交接班。

2000时，该轮通过琼州海峡西部北15#标附近水域，航向259°，航速11.2节，吃水10.9米。

2010时，船长到驾驶台前部，当时船舶航向310°，航速10.9节。该船三副通过雷达回波探测到前方2海里处有宽度约3海里的大量作业渔船回波，且密度较大，无法穿越；

向左避让渔船会与东行海峡的船舶会遇，但向右避让前方正好有9.5米的浅滩。在综合海图水深及《潮汐表》推算向右行驶水深为13.27米后，船长决定临时改变航线计划，向右避让正前方渔船，航向300°，航速11.2节。

2026时，“XX”轮速度急剧下降，2030时该轮停车。

2045时，船长命令大副和木匠测量水深，六面吃水为：船首10.5，船中10.6，船尾11.0米，最终确定在琼州海峡西口北17#标水域附近（位置：20° 09′ 49.8″ N/109° 57′ 23.37″ E）发生搁浅事故。约一小时后，船长向公司报告船舶搁浅情况。

五、救助简要情况

4月21日约2300时，海口海事局交管中心电子巡航时发现“XX”轮在琼州海峡西口北17#标至北19#标南方电网超高压海底电缆附近水域航速异常，动态不明。海口海事局随即通过VHF、电话与该船取得联系，确认该船搁浅，无法自行脱浅。海口海事局要求船长每小时报告船舶各水舱、油舱以及六面吃水情况。

22日0138时，“琼引11”轮、“琼引12”轮抵达“XX”轮搁浅水域。

0710时，船长向海口海事局联系，申请用拖轮顶推脱浅，海口海事局同意行动，要求落实安全防范措施。

0715时，两艘拖轮开始顶推协助“XX”轮脱浅。

0720时，“XX”轮有退速0.2节，测深仪读数1.7米，确认安全后倒车。

0723时，“XX”轮乘高潮在“琼引11”轮、“琼引12”轮协助下成功脱浅，并向海口海事局报告

0930时，“XX”轮驶到马村港锚地抛锚。

六、事故造成损失情况

此次事故造成该轮停航约8小时，事故未造成人员伤亡、船体破损及海域污染。拖轮费用25万元。

七、事故原因分析

经分析，事故原因如下：

（一）直接原因

船长未考虑到危险浅点周边水域可能随水文气象的情况变化而逐步变化可能出现水深不满足航行要求的情况。搁浅地点离最近危险浅点距离为0.5海里（良好船艺一般保持2海里安全距离通过），船长在避让原计划航线上的渔船时，没有考虑到危险浅点周边水域可能随水文气象的情况变化而逐步变化，单凭海图资料推断得出此处水深满足航行要求，未综合利用适合当时环境和情况的一切可用手段保持安全航行，导致船舶驶入危险水域，这是事故发生的间接原因。

（二）间接原因

事发水域实际水深与海图标识不一致。根据船舶使用的2018年第5版（2019年改正）琼州海峡海图显示：搁浅水域附近海图水深为-11.5米（以理论最低潮面计算），结合《潮汐表》得到事发当时的潮高1.77米，船长推算事发水域的当时水深为-13.27米。事发时，船舶的实际吃水为-10.9米，根据船长的判断：该水域保证了船舶航行的通常做法暨

保持 10%富余水深-11.99 米（10.9*1.1）的航行要求，可以满足安全航行。搁浅事发后，利益相关方（南方电网公司）及船方在现场实测事发水域的水深均为 9.5-10 米之间。所以海图水深与实际水深不一致是事故发生的直接原因。

八、事故结论及责任判定

本起事故中，船长未能充分考虑危险浅点周边水域可能随水文气象的情况变化而逐步变化的情况，未充分评估可能存在的危险，终因实际吃水大于航行水域水深导致搁浅，最终导致了搁浅事故的发生。综上，本次事故是一起单方责任事故，该轮负本次事故的全部责任。

九、安全管理建议

为了吸取本次事故教训，避免类似事故的发生，提出以下安全管理建议：

110200SR202001：船舶经营人应加强对所属船舶的管理，注意对船员进行相应的航行业务培训和教育，不断提高船员的业务素质 and 航行安全意识，增强船员的安全责任心，以确保船舶的航行安全。

110200SR202002：船舶经营人应加强所属公司船员对安全管理体系培训，在发生水上交通事故时应及时向海事部门报告，以便海事部门第一时间协调救助。

110200SR202003：建议航标部门及时在该水域布设助航标志，提醒过往船舶注意水位变化，及早采取相应的安全措施。