

浙江宁波“10·31”“WISDOM GRACE”轮与 “鄞通顺227”轮碰撞事故调查报告

一、事故和调查概况

(一) 事故简况

2019年10月31日2257时左右（北京时间，下同），巴拿马籍集装箱船“WISDOM GRACE”轮（中文名称：海丰联雅，总吨13199，功率：9988KW，船长：151.13米，航区：无线航区，船舶种类：集装箱船，装载591TEU集装箱）从宁波北仑二期3号泊位出发驶往上海，在宁波舟山港4号警戒区附近涂泥咀前沿水域（概位：29° 57′ .5N/121° 58′ .2E）与宁波籍干货船“鄞通顺227”轮（总吨：249，功率：218KW，船长：44.3米，航区：国内沿海，船舶种类：干货船/砂石船，装载黄砂270吨，由舟山峙头开往宁波鄞奉横涨码头）发生碰撞，事故造成“鄞通顺227”轮沉没、4名船员失踪，“WISDOM GRACE”轮球鼻艏左侧轻微凹陷，构成较大等级水上交通事故。

(二) 报告中英文缩写

AIS (Automatic Identification System)：自动识别系统

MMSI (Maritime Mobile Service Identify)：海上移动通信业务识别码

VHF (Very High Frequency)：甚高频无线电话

VDR (Simplify Voyage Data Recorder) : 船载航行数据记录仪

VTS (Vessel Traffic Service) : 船舶交通管理系统

二、船舶、船员和船公司概况

(一) 船舶概况

1. 船舶主要技术数据和情况

船名	WISDOM GRACE	鄞通顺 227
船籍港	PANAMA	宁波
IMO 编号	9180047	—
船舶种类	集装箱船	干货船
船体材料	钢质	钢质
总吨	13199	249
净吨	7391	139
船长 (米)	151.13	44.3
船宽 (米)	25.60	7.38
型深 (米)	12.90	2.98
主机功率	9988KW	218KW
建成日期	1998-06-24	2004-12-17
建造厂家	IMABARI SHIPBUILDING CO., LTD.	繁昌县新河船舶修造厂
船舶所有人	BENEFIT TRANSPORT S. A.	全某华
经营人	/	宁波市鄞州区通顺海运有限公司
管理人	WELL SHIPMANAGEMENT AND MARITIME CONSULTANT CO., LTD.	/

2. 船舶持证情况

(1) “WISDOM GRACE” 轮持有巴拿马主管机关签发的船舶国籍证书、船舶最低安全配员证书、国际吨位证书、国际船舶保安证书；持有法国船级社签发的符合证明（复印件）；持有日本船级社签发的安全管理证书、货船设备安全证书、货船构造安全证书、货船无线电安全证书、防止生活污水污染证书、防止油类污染证书、国际船舶防污底证书、国际载重线证书，以上证书均在有效期内。

(2) “鄞通顺 227” 轮持有宁波海事局签发的船舶所有权登记证书、船舶国籍证书、船舶最低安全配员证书；持有浙江省船舶检验局宁波检验处签发的海上货船适航证书、海上船舶载重线证书、海上船舶防止油污证书、海上船舶吨位证书等，以上证书均在有效期内。

(二) 船员情况

1. “WISDOM GRACE” 轮

该轮本航次共配备船员 21 名，均为中国籍，均持有合格的船员适任证书。经核实该轮船舶配员满足船舶最低安全配员证书要求。事发时引航员和主要船员情况如下：

刘某，引航员，男，30 岁，江苏人，持有宁波海事局签发的宁波港区三级引航员证书，证书在有效期内。事发时在驾驶台引领船舶。

李某震，船长，男，54 岁，山东人，持有山东海事局海事局签发的 3000 总吨及以上船舶的船长适任证书，证书在有效期内。事发时在驾驶台指挥操纵船舶。

王某术，三副，男，31岁，山东人，持有山东海事局签发的3000总吨及以上船舶二副适任证书，证书在有效期内。事发时在驾驶台操车以及协助瞭望。

田某忠，值班水手，男，50岁，山东人，持有青岛海事局签发的500总吨及以上船舶值班水手证书，证书在有效期内。事发时在驾驶台操舵。

2. “鄞通顺 227” 轮

该轮本航次共配备船员4名，均为宁波籍，其中船长、轮机长持有船员职务证书，水手持值班水手证书。经核实该轮船舶配员满足船舶最低安全配员证书要求。该轮另配备厨工一名，未持有合格的船员证书。未能确定事发时该轮驾驶人员。该轮船员情况如下：

尤某贵，船长，男，60岁，宁海强蛟镇人，持有宁波海事局签发的未满500总吨船舶的船长适任证书，证书在有效期内。事发后失踪。

伍某通，轮机长，男，49岁，宁海强蛟镇人，持宁波海事局签发的75千瓦至未满220千瓦船舶轮机长证书，证书在有效期内。事发后失踪。

全某某，水手，男，50岁，鄞州区洞桥镇人，持有宁波海事局签发的未满500总吨船舶的值班水手证书，证书在有效期内。事发后失踪。

陈某德，厨工，男，63岁，鄞州区东钱湖镇人，未持有合格的船员证书。事发后失踪。

(三) 管理情况

1. “WISDOM GRACE” 轮公司管理情况

该轮所有人为 BENEFIT TRANSPORT S. A.，公司注册地址在巴拿马，2001 年注册成立。该轮船舶管理公司为 WELL SHIPMANAGEMENT AND MARITIME CONSULTANT CO., LTD. (惠航船舶管理股份有限公司)，负责船舶的安全与防污染职责，该管理公司成立于 2001 年，注册及办公地址在台湾台北市，现管理船舶 42 艘，包括干散货船、拖轮、油轮等。该公司自 2006 年开始对“WISDOM GRACE”轮实施安全体系管理。

2. “鄞通顺 227” 轮公司管理情况

该轮所有人为全某华，宁波市鄞州区居民，负责该轮日常营运和船员招聘。该轮船舶证书所载船舶经营人为宁波市鄞州区通顺海运有限公司。经调查，宁波市鄞州区通顺海运有限公司对该轮实施挂靠管理。

宁波市鄞州区通顺海运有限公司成立于 2002 年，注册地在宁波市鄞州区。该公司经营范围为浙江沿海及内河普通货船运输；国内船舶代理、国内货运代理。该公司为非体系公司，公司设有海务部、机务部、综合办公室。公司共有管理人员 9 名。公司管理船舶 19 艘，其中运砂船 18 艘，专业运输游艇 1 艘。公司最近一次对“鄞通顺 227”轮上船检查是在 2019 年 6 月 4 日。

三、船舶航次情况

(一) “WISDOM GRACE”轮

2019年10月31日2200时左右，该轮装载591TEU集装箱从北仑二期3号泊位开航驶往上海。

(二) “鄞通顺 227”轮

该轮2019年10月31日1500时左右，并靠在舟山峙头水域(概位 $29^{\circ}53'.9N/122^{\circ}12'.1E$)采砂的“瑞昌 218”轮左舷，2040时左右开始装砂，2130时左右装砂完成，载运270吨黄砂驶往宁波鄞奉横涨码头。

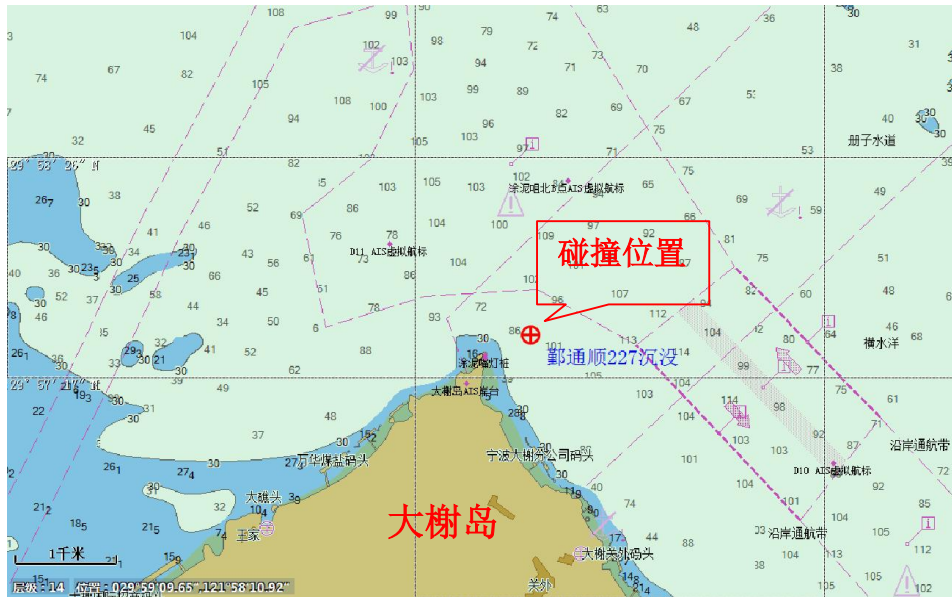
四、气象海况、通航环境

(一) 气象海况

事发时事故水域晴，能见度良好，东北风3级。事发时为天文大潮汛，涨潮流，流向西北，流速约2到3节。轻浪。

(二) 通航环境

事故碰撞概位 $29^{\circ}57'.5N/121^{\circ}58'.2E$ ，位于涂泥咀灯桩东北约0.3海里，海图水深约86米。事故水域属《宁波舟山港核心港区深水航路船舶定线制》规定中的沿岸通航带水域，事发时附近没有影响两船避让的其他船舶。事发水域位置示意图如下。



五、事故经过

(一) “WISDOM GRACE”轮

根据该轮引航员和船员陈述以及船舶 AIS、VDR 数据、宁波 VTS 雷达回波数据综合整理，事故经过如下：

2019 年 10 月 31 日 2200 时，该轮从北仑二期 3 号泊位离泊，装载 591TEU 集装箱开往上海。

2245 时左右，该轮航行至 $29^{\circ} 56' .8N/121^{\circ} 55' .1E$ ，航向 081° ，航速 13.0 节。此时船长李某震在驾驶台指挥操纵船舶，引航员刘某在驾驶台引领船舶，三副王某术负责操车和辅助瞭望，值班水手田某忠负责操舵。驾驶台 2 台雷达开启，分别 3 海里量程北向上偏心显示、1.5 海里量程北向上偏心显示。两台甚高频开启，分别在 14 频道、09 频道值守。电子海图、AIS、GPS 各一台，均正常显示。航行灯正常显示。该轮通过雷达和电子海图发现“鄞通顺 227”轮。

2249 时左右，该轮航行至 $29^{\circ} 57' .1N/121^{\circ} 56' .0E$ ，航向 060° ，航速 13.5 节。该轮在甚高频 14 频道发布航行动态“我船 WISDOM GRACE 轮，准备右转出口，请涂泥嘴附近的船舶加强联系”。

2250 时左右，该轮航行至 $29^{\circ} 57' .2N/121^{\circ} 56' .3E$ ，航向 058° ，航速 14.0 节。引航员通过雷达和电子海图判断“鄞通顺 227”轮后续可能与本船有交会情况，通过甚高频 14 频道联系“鄞通顺 227”轮，告诉对方本船准备右转出口，请求会红灯，对方表示同意。此时，“鄞通顺 227”轮位于该轮真方位 091° 左右，距离约 2.4 海里。此后，引航员通过望远镜观察到“鄞通顺 227”轮红灯。

2251 时左右，该轮航行至 $29^{\circ} 57' .3N/121^{\circ} 56' .5E$ ，航向 057° ，航速 14.5 节。该轮车钟减 5 转。此时，“鄞通顺 227”轮位于该轮真方位 093° 左右，距离约 2.0 海里。

2252 时左右，该轮航行至 $29^{\circ} 57' .5N/121^{\circ} 56' .7E$ ，航向 057° ，航速 14.6 节，该轮进入 4 号警戒区西南角附近。该轮引航员与“鄞通顺 227”轮在甚高频上先达成绿灯会，后又改成红灯会各自右转的协议。此时，“鄞通顺 227”轮位于该轮真方位 093° 左右，距离约 1.8 海里。

2253 时左右，该轮航行至 $29^{\circ} 57' .6N/121^{\circ} 57' .0E$ ，航向 057° ，航速 14.2 节。引航员下令右舵 10。此时，“鄞通顺 227”轮位于该轮真方位 098° 左右，距离约 1.6 海里。

2254 时左右，该轮航行至 $29^{\circ} 57' .7N/121^{\circ} 57' .2E$ ，航向 064° ，航速 13.6 节。引航员下令正舵、左舵 10、正

舵。此时，“鄞通顺 227”轮位于该轮真方位 100° 左右，距离约 1.3 海里。

2255 时左右，该轮航行至 $29^{\circ} 57' .8N/121^{\circ} 57' .4E$ ，航向 100° ，航速 12.1 节。引航员下令把定、115 度。该轮驶出 4 号警戒区。此时，“鄞通顺 227”轮位于该轮真方位 101° 左右，距离约 1.0 海里。

2256 时左右，该轮航行至 $29^{\circ} 57' .7N/121^{\circ} 57' .6E$ ，航向 104° ，航速 12.5 节。引航员下令右舵 10。此时，“鄞通顺 227”轮位于该轮真方位 102° 左右，距离约 0.7 海里。

2257 时左右，该轮航行至 $29^{\circ} 57' .6N/121^{\circ} 57' .9E$ ，航向 112° ，航速 12.8 节。此时，“鄞通顺 227”轮位于该轮真方位 104° 左右，距离约 0.3 海里。引航员相继下达“右舵 20”、“右满舵”、“正舵”、“左满舵”、“正舵”、“右满舵”、“左满舵”的指令，船长下达了“拉汽笛一长声”、“减速”、“停车”的指令。当引航员下达最后的“左满舵”指令时，船长下令“右满舵”、“倒车”。随后，该轮船首与“鄞通顺 227”轮发生碰撞。

碰撞发生后，该轮发现倒车未起作用，船长要求大副前往船头抛锚。该轮采取左满舵，联系机舱要求倒车。之后，该轮向宁波交管报告事故，采取应急措施，检查本船受损情况，开展现场搜救。

(二) “鄞通顺 227”轮

鉴于该轮船员均在事故中失踪，调查组无法详细获得事发时驾驶台的相关情况。本事故经过根据该轮船东、采砂船

人员陈述、船舶 AIS 记录以及宁波 VTS 雷达回波资料综合整理，情况如下：

2019 年 10 月 31 日 1500 时左右，该轮并靠在舟山峙头水域（概位 $29^{\circ} 53' .9N/122^{\circ} 12' .1E$ ）采砂的“瑞昌 218”轮左舷，2040 时左右开始装砂，2130 时左右装砂完成，载运 270 吨黄砂开往宁波鄞奉横涨码头。

2234 时左右，该轮航行至位于螺头角灯桩偏西约 0.3 海里，航向 287° 左右，航速 12.8 节左右。

2245 时左右，该轮船位 $29^{\circ} 56' .8N/121^{\circ} 59' .9E$ ，航向 309° 左右，航速 11.0 节左右。

2249 时左右，该轮船位 $29^{\circ} 57' .2N/121^{\circ} 59' .2E$ ，航向 304° 左右，航速 9.9 节左右。

2250 时左右，该轮船位 $29^{\circ} 57' .3N/121^{\circ} 59' .2E$ ，航向 302° 左右，航速 9.7 节左右。

2251 时左右，该轮船位 $29^{\circ} 57' .3N/121^{\circ} 58' .9E$ ，航向 302° 左右，航速 9.7 节左右。

2252 时左右，该轮进入沿岸通航带水域，船位 $29^{\circ} 57.4' N/121^{\circ} 58.9' E$ ，航向 286° 左右，航速 8.9 节左右。

2253 时左右，该轮航行至 $29^{\circ} 57.4' N/121^{\circ} 58.8' E$ ，航向 284° 左右，航速 8.7 节左右。通过甚高频联系，该轮同意与“WISDOM GRACE”轮会红灯。

2254 时左右，该轮航行至 $121^{\circ} 58.6' E/29^{\circ} 57.5' N$ ，航向 309° 左右，航速 8.6 节左右。

2255 时左右，该轮航行至 $121^{\circ} 58.5' E/29^{\circ} 57.6' N$ ，航向 276° 左右，航速 6 节左右。

2256 时左右，该轮航行至 $121^{\circ} 58.4' E/29^{\circ} 57.5' N$ ，航向 268° 左右，航速 6.8 节左右。

2257 时左右，该轮航行至 $121^{\circ} 58.2' E/29^{\circ} 57.5' N$ ，航向 261° 左右，航速 7.1 节左右。随后该轮与“WISDOM GRACE”轮船首发生碰撞。碰撞前，该轮航向 251° 左右，航速 6.5 节左右。碰撞后，该轮沉没、船上 4 名船员失踪。

六、搜救情况

接报后，宁波海事局立即联系“鄞通顺 227”轮船东核实船员信息，并按应急预案开展搜救工作：一是指派 4 艘海巡艇前往现场搜救；二是协调宁波港 2 艘拖轮前往搜救；三是协调东海救助局“华英 389”轮前往搜救；四是协调附近 13 艘船舶持续在现场搜救；五是协调宁波引航站 3 艘引航艇参与搜救；六是发布航行警告，提醒过往船舶协助搜救并注意航行安全。

11 月 7 日 1800 时大规模搜救行动终止。大规模搜救行动相继投入 142 艘次船舶、1 架次飞机参与现场搜救，搜寻水域面积累计近 100 平方公里。截至 11 月 7 日 1800 时，搜救现场共发现救生圈 6 只，救生衣 3 件，盖舱帆布 1 件，缆绳 1 根。未发现失踪人员和沉船。

七、事故损失情况

(一) “WISDOM GRACE”轮

“WISDOM GRACE”轮球鼻艏左侧轻微凹陷。

(二) “鄞通顺 227”轮

“鄞通顺 227”轮沉没，船上 4 名船员失踪。

八、事故原因和过失分析

本起事故发生在《宁波舟山港核心港区深水航路船舶定线制》规定中的沿岸通航带水域。事发前“WISDOM GRACE”轮已进入 4 号警戒区，准备转向驶入出口航道，“鄞通顺 227”轮从大猫岛侧穿越定线制水域至大榭岛沿岸，准备从涂泥咀转向进入北仑港区。两船均应按照《宁波舟山港核心港区深水航路船舶定线制管理规定》要求特别谨慎驾驶。

(一) “WISDOM GRACE”轮

1. 瞭望疏忽，未能对局面和两船之间态势变化作出充分的估计。

该轮虽然在 2250 时左右，即两船相距 2.4 海里时通过雷达、电子海图以及视觉发现了“鄞通顺 227”轮，来船位于定线制出口航道上，但 2252 时来船已经穿越通航分道水域，进入大榭岛侧沿岸通航带，两船之间的态势和位置关系已经发生了变化，双方可按照各自航路安全航行，但引航员未针对此情况对当时局面和碰撞危险做出充分的评估，仍坚持右转红灯会遇。其行为违反了《1972 年国际海上避碰规则》第五条、第七条的规定。

2. 未运用良好船艺谨慎驾驶。

2252 时该轮已驶入警戒区，沿着警戒区航行可顺利转入出口航道，此时“鄞通顺 227”轮已位于大榭岛沿岸，可沿着沿岸通航带安全航行。但“WISDOM GRACE”轮引航员再次

通过甚高频与“鄞通顺 227”轮沟通协商，仍坚持红灯会，未能充分考虑本船右侧靠近涂泥咀可供实施大角度右转避让水域的局限性，也未考虑急涨流时船舶大幅度转向的风险，未运用良好船艺谨慎驾驶。

3. 未使用安全航速。

该轮航行中受涨潮流逆流的影响，在警戒区附近航行未使用安全航速航行，在 2252 时左右进入 4 号警戒区时航速为 14.6 节，存在超速行为，在碰前未及早采取减速的行动以便能在适合当时环境和情况的距离内把船停住，在 2257 时碰撞前航速还有 12 节以上。其行为违反了《1972 年国际海上避碰规则》第六条、《宁波舟山港核心港区深水航路船舶定线制管理规定》第十四条的规定。

4. 未及早采取有效的避让行动。

该轮在采取避让行动过程中，一直未使用车让，未及早下达减速、停车、倒车等指令，其行为违反了《1972 年国际海上避碰规则》第八条的规定。

(三) “鄞通顺 227”轮

1. 瞭望疏忽，未能对当时局面和碰撞危险做出充分估计。

该轮与“WISDOM GRACE”轮在 2250 时建立联系，但直至双方通过 VHF 第二次联系时（2252 时左右），该轮仍询问来船的船名，表明该轮未能充分利用雷达、AIS 设备等适合当时环境及其情况的一切有效手段保持连续、不间断的系统观

察，没有对来船动态进行判断，没有对双方船位逐渐接近形成的局面和碰撞危险做出充分的估计，其行为违反了《1972年国际海上避碰规则》第五条、第七条的规定。

2. 未使用安全航速。

2254 时左右该轮左转，之后至两船发生碰撞，该轮航速一直保持在 6 节以上，未使用安全航速航行，以便能采取适当而有效的避碰行动，并能在适合当时环境和情况的距离内把船停住，其行为违反了《1972 年国际海上避碰规则》第六条的规定。

3. 未及早采取有效的避让行动。

2250 时左右两船相距约 2.4 海里该轮与“WISDOM GRACE”轮建立联系，并最终明确“红灯会各自右转”的协议，随后虽然航向发生了先向右后向左大幅度的变化，但是直至碰撞前 4 分钟（2253 时左右）该轮才采取避让措施，且航速也没有大幅度变化，表明该轮未及早采取有效的避让行动，其行为违反了《1972 年国际海上避碰规则》第八条的规定。

4. 未按规定穿越通航分道。

该轮从大猫岛侧穿越定线制水域至大榭岛沿岸过程中，未从 3#警戒区穿越或与通航分道成直角的船首向穿越，而是在 2246 时至 2252 时占用第 5 分道通航制出口航道航行。其行为违反了《宁波舟山港核心港区深水航路船舶定线制管理规定》第九条、第十条的规定。

九、责任认定

综上所述，本起碰撞事故是双方互有过失引起的责任事故。“WISDOM GRACE”轮与“鄞通顺 227”轮的过失相当，两船应承担本起事故的对等责任。“WISDOM GRACE”轮船长李某震、引航员刘某为事故的相当责任人，“鄞通顺 227”轮驾驶人员为事故的相当责任人。

十、调查机构：宁波海事局

附件：碰撞示意图

此报告仅用于促进安全参考，不作其他用途

附件. 碰撞示意图

碰撞



此报