

MAIR090107201730

**广州“8·23”
“SE PANTHEA”风灾事故
调查报告**

编制单位：广州海事局

编制时间：2017年11月2日

单位地址：广州市海珠区滨江东路520号

联系方式：TEL 020-37051505

FAX 020-37051507

简介

2017年8月23日，受2017年第13号台风“天鸽”影响，在珠江口18GS锚地锚泊的新加坡籍杂货船“SE PANTHEA”轮于0700时发生走锚，向西南方向漂移，约1100时触碰赤滩岛东南侧的礁石，并搁置在礁石上，船员随后发出求救信息并等候救助，约1800时全部16名船员被香港直升机救起，接往香港。事故造成“SE PANTHEA”轮触礁并搁浅，船体破损，机舱进水，部分滑油和残油泄漏，无人员伤亡，事故直接经济损失约900万元，根据《水上交通事故统计办法》的规定，构成一般等级水上交通事故。

事故发生后，广州海事局依据《中华人民共和国海上交通事故调查处理条例》，于2017年8月24日成立事故调查组并对此次事故开展事故调查工作。

事故调查组通过对证据材料进行收集、整理、分析后得出：这是一起因2017年13号台风“天鸽”引起船舶走锚失控、船长未充分评估台风对本船的威胁、船长防台措施不当引起的单船责任事故，“SE PANTHEA”对事故负全部责任。

最后，针对事故的相关原因，广州海事局对当事船舶及船舶管理人提出了相关安全管理建议。

目 录

一、事故简况.....	4
二、事故调查情况.....	4
三、专业术语和标准用语标示.....	4
四、事故船舶、船员和船公司情况.....	5
(一) 船舶情况.....	5
(二) 船舶配员情况.....	7
(三) 船公司情况.....	7
五、气象海况和事故水域环境情况.....	7
(一) 气象海况.....	7
(二) 事故水域环境情况.....	9
六、事故经过.....	10
七、应急处置情况.....	14
八、事故损失情况.....	15
九、事故分析.....	16
(一) 天气海况.....	16
(二) 台风的预报路径.....	17
(三) 台风的特点.....	20
(四) 防台期间船舶状况.....	21
(五) 船公司防台相关体系文件.....	21
(六) 防台锚地的选择.....	21
(七) 船长的防台行动.....	22
(八) 酒精、药物.....	22
十、不安全行为和不安全因素.....	23
(一) 不安全行为.....	23
(二) 不安全因素.....	23
十一、事故原因.....	24
十二、责任认定.....	24
十三、事故结论.....	24
十四、安全管理建议.....	24
十五、附件.....	25

一、事故简况

2017年8月23日，受2017年第13号台风“天鸽”影响，在珠江口18GS锚地锚泊的新加坡籍杂货船“SE PANTHEA”轮于0700时发生走锚，向西南方向漂移，约1100时触碰赤滩岛东南侧的礁石，并搁置在礁石上，船员随后发出求救信息并等候救助，约1800时全部16名船员被香港直升机救起，接往香港。事故造成“SE PANTHEA”轮触礁并搁浅，船体破损，机舱进水，部分滑油和残油泄漏，无人员伤亡，事故直接经济损失约900万元，根据《水上交通事故统计办法》，该事故构成一般等级水上交通事故。

二、事故调查情况

事故发生后，广州海事局成立了事故调查组，对事故开展调查。由于“SE PANTHEA”轮全部16名船员于2017年8月23日被香港政府飞行服务队直升机接往香港，随后被船东安排回国，事故调查组未对船员进行询问，通过查阅船东提交的船舶证书和资料、船长事故说明，调取事故前后广州VTS雷达录像记录和AIS轨迹等途径获得证据材料。

三、专业术语和标准用语标示

VTS: Vessel Traffic System 船舶交通管理系统

AIS: Automatic Identification System 船舶自动识别系统

DOC: Document of Compliance 符合证明

SMC: Safety Management Certificate 安全管理证书

IMO: International Maritime Organization 国际海事组织

GT/NT: Gross Tonnage/Net Tonnage

DWT: Deadweight 总载重吨

LOA: Length over all 总长

CALL SIGN: 船舶呼号

四、事故船舶、船员和船公司情况

(一) 船舶情况

1. 船舶基本数据

船名	SE PANTHEA
船舶所有人	SAPHIRE SHIPPING PTE. LTD.
船舶管理人	SE SHIP MANAGEMENT PTE. LTD.
船籍港	新加坡
船舶类型	杂货船
建成时间及造船厂	2009年1月22日, SANFU SHIPYARD
IMO NUMBER	9431434
CALL SIGN	9V8828
MMSI	564217000
船舶检验机构	NIPPON KAIJI KYAOKAI 日本NK船级社
船体结构	钢质, 3个货舱, 2个船吊
尺度	总长138.5米, 型宽21.0米, 型深11.0米
吨位	总吨9627, 净吨4261, 夏季满载货量12709.5吨
夏季满载吃水	8.00米
主机型号及功率	CATERPILLAR MAK 6M43/5400KW



图 1：“SE PANTHEA”轮

2. 船舶检验和安全管理体运行情况

“SE PANTHEA”轮于 2015 年 1 月 27 日由日本 NK 船级社签发了《国际船舶防止油污证书》等证书，2017 年 1 月 26 日进行了期间检验，有效期至 2019 年 1 月 27 日。并于 2016 年 4 月 18 日由日本 NK 船级社签发了安全管理证书，有效期至 2019 年 1 月 21 日。

3. 船舶安全检查情况

“SE PANTHEA”轮事故前最近一次船舶安全检查是 2017 年 5 月 8 日在芬兰的 KEMI 港实施的港口国监督检查，三项缺陷通过，其中发现的缺陷与本次事故无直接关联。

4. 货物装载情况

“SE PANTHEA”从韩国蔚山港装载 39 件包装钢材，共

85.169 吨，计划进靠广州黄埔港继续装载钢材，该轮事故发生期间基本处于空载状态。

（二）船舶配员情况

“SE PANTHEA”轮事故时船上有 16 人，其中船长为英国籍，大副为斯里兰卡籍，二副、三副和三管轮为印度籍，轮机长、大管轮和电机员为乌克兰籍，其余普通船员为菲律宾和印度籍。

经核查，该轮船员均持有船旗国主管机关签发的适任证书并在有效期内，船员配备符合《船舶最低安全配员证书》的要求。

（三）船公司情况

该轮船舶所有人 SAPHIRE SHIPPING PTE. LTD.，地址 80 ROBINSON ROAD, #02-00 SINGAPORE-068898。管理人 SE SHIP MANAGEMENT PTE. LTD.，地址 1 MARITIME SQUARE, #12-19B HABOURE FRONT CENTER SINGAPORE-099253, 管理人识别号 IMO 5453057，管理人 SE SHIP MANAGEMENT PTE. LTD. 持有日本船级社签发的 DOC 证书，有效期至 2020 年 11 月 17 日，主要经营杂货船管理。

五、气象海况和事故水域环境情况

（一）气象海况

事故发生期间，珠江口水域受到 2017 年第 13 号台风“天鸽”影响，台风“天鸽”于 2017 年 8 月 20 日在台湾东偏南

方向约 760 公里的洋面上生成，8 月 22 日穿过巴士海峡，进入中国南海，强度逐渐增强，并以较快速度向西偏北方向移动，8 月 23 日上午掠过珠江口万山群岛海域，并于 13 时在珠海登陆。

台风“天鸽”影响珠江口水域期间，一度增强为强台风，中心最大风力达到 15 级、175 公里每小时，广州市气象台发出五号风球信号，多艘在珠江口锚泊的船舶发生走锚，并引发了水上交通事故、险情。

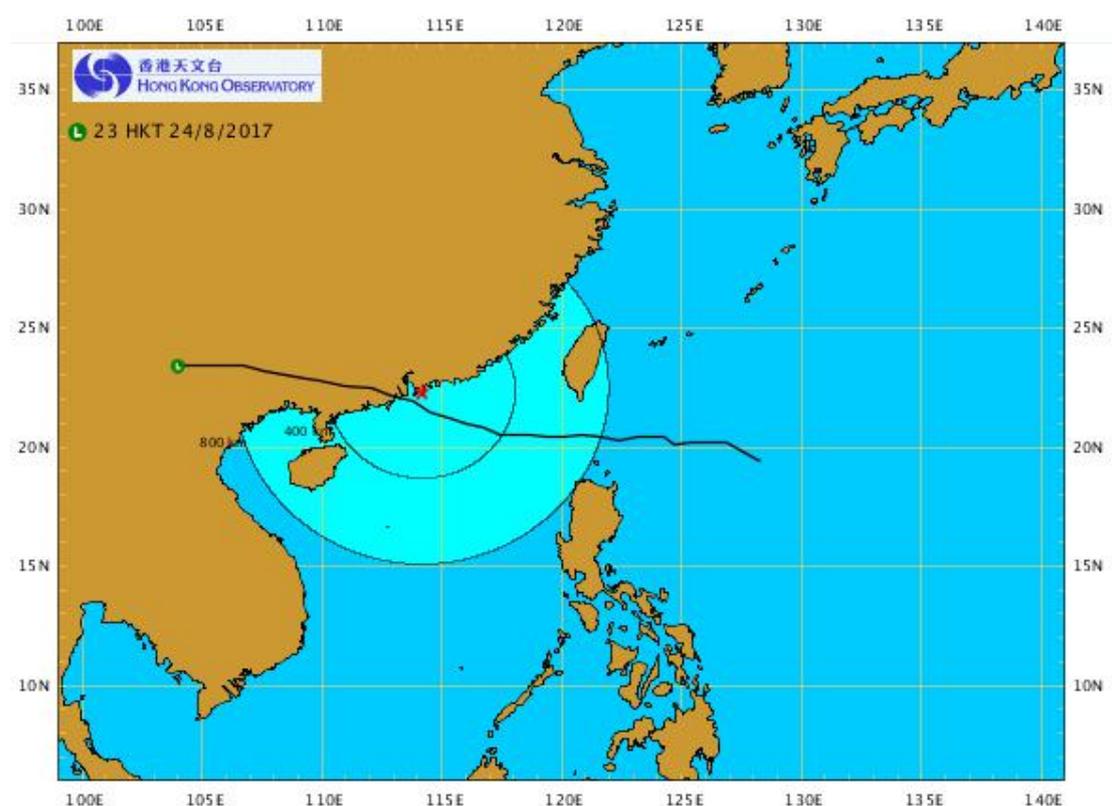


图 2：台风“天鸽”移动路径（图片来源于因特网）

根据香港天文台的记录，台风“天鸽”期间，距离事发地点最近的观测点“昂坪”录得的风力峰值 1109 时出现，

风力 172 公里/小时 (15 级)。

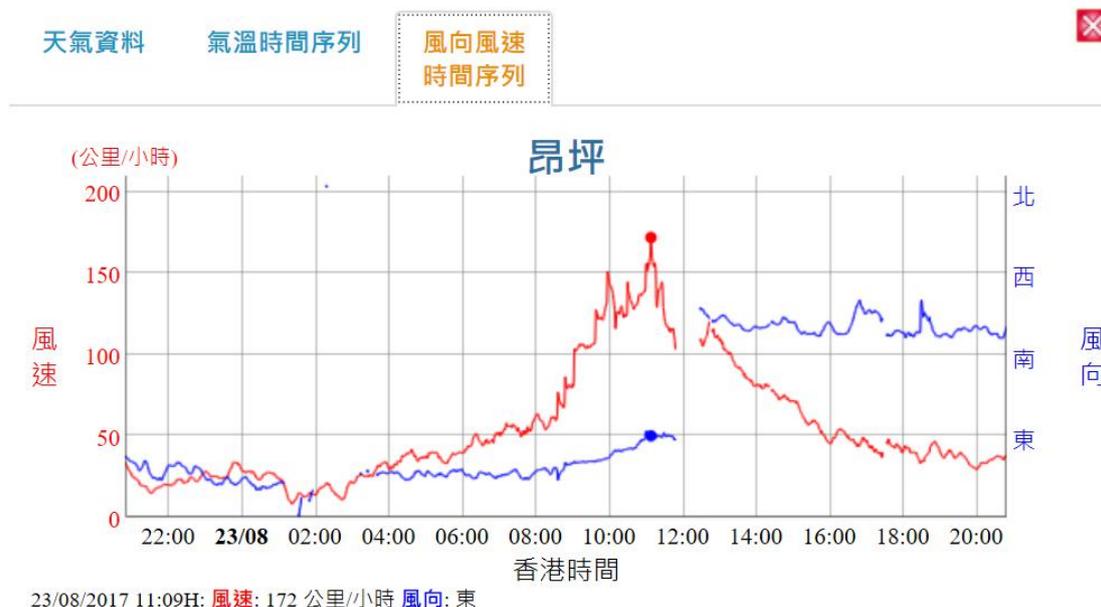


图 3：香港天文台记录的昂坪风向风速时间序列（来源于因特网）

“SE PANTHEA” 轮锚泊位置处于台风路径的右半圆，在强台风近中心最大风力范围内，台风过境期间该位置风向变化如下：偏北风转偏东风，再转偏南风。

(二) 事故水域环境

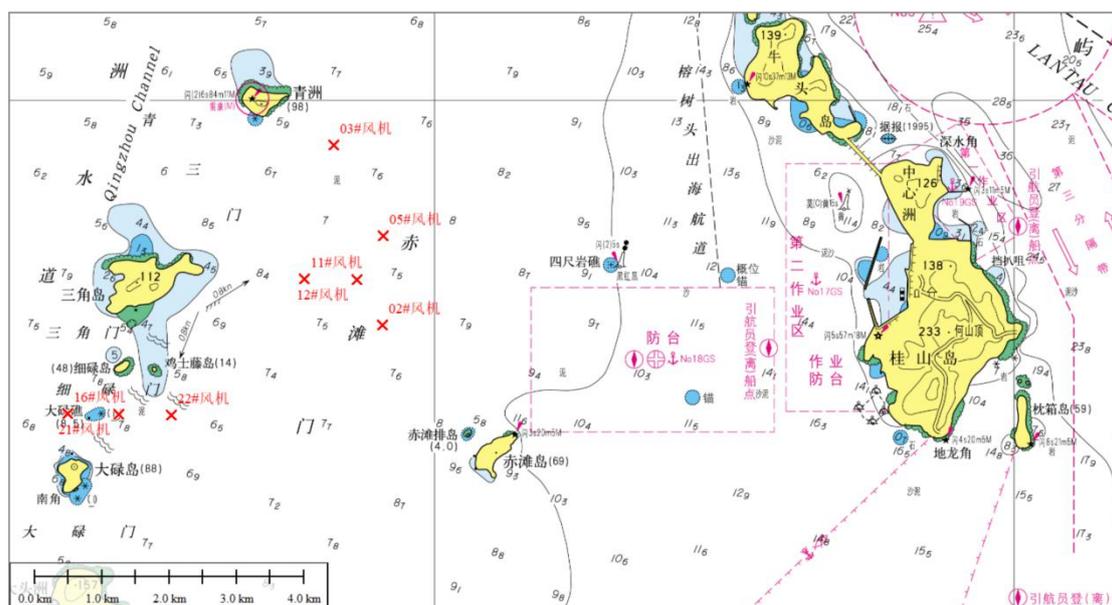


图 4：珠江口桂山岛至青洲之间的水域

事故发生于珠江口桂山岛至赤滩岛之间的水域。在桂山岛西面为桂山引航锚地（18GS），该锚地长 3700 米，宽 2100 米，底质是泥，海图水深-9.6 米至-13.0 米，为引航、检疫、防台锚地，遮蔽条件较差。

事故发生前，有大约 20 艘船舶在 18GS 锚地锚泊。

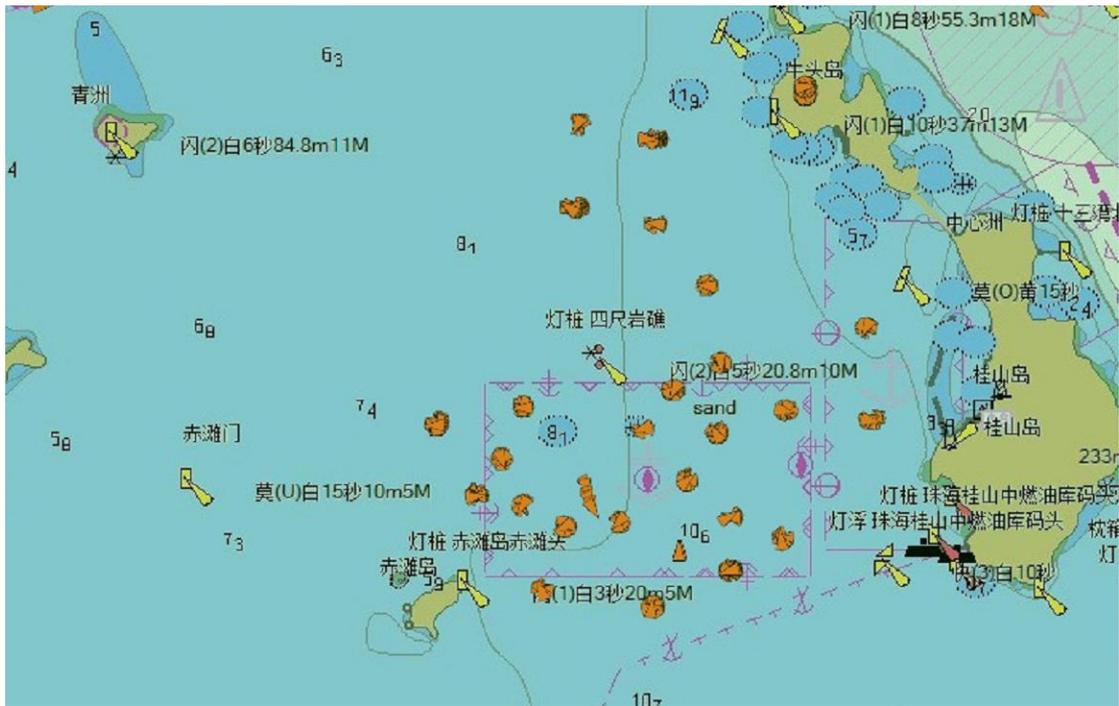


图 5：8 月 23 日 04 时至 05 时 18GS 锚地船舶锚泊情况

六、事故经过

本事故经过是通过船长提交的事故情况说明和广州 VTS 雷达录像回放，分析得出的可能事故经过。

2017 年 8 月 17 日 1424 时，“SE PANTHEA”轮从韩国蔚山港（ULSAN）装载 85.169 吨钢材驶抵珠江口桂山 18GS 锚地抛锚，计划靠广州黄埔港继续装载钢材，左锚四节锚链入水，抵港吃水船艏 3.6 米，船艉 6.4 米，船上存燃料油 HF0/285 吨，MD0/93 吨。

8月22日船长接到通知，计划0830时引航员登轮，进港靠泊装货，但由于在码头的船推迟离港，靠泊计划取消。约1800时收到代理发来的邮件，关于台风“天鸽”即将登陆珠江口的信息。船长要求驾驶员密切监控气压和风力变化，变化较大时通知船长以便安排松出更多的锚链，增大锚泊抓力防止走锚。

8月23日0500时，值班大副报告船长风力开始增大，约0505时船长上驾驶台。大副通过接收到的气象传真图，在海图上标绘台风位置及预测移动路径，发现台风中心将从该船锚位南侧最近约30海里的距离通过。

船长考虑起锚到海上机动防台，但由于需穿过台风移动路径的前方，船舶容易被卷入台风中心，随后决定在原锚位松足锚链就地防台，主要是认为其他锚地锚泊船舶已经很多，而且桂山18GS锚地底质为泥底，锚泊抓力较好。

0700时该轮开始走锚，船长通知水手长、三副和一名水手到船头准备松多些锚链。

0705时该轮主机备妥。

0735时该轮主机转为驾驶台控制，开始全速进车，转速为500RPM。风力逐渐增大，风向为北风，风速11级。能见度非常差，几乎为零。船长让三副到船头观察锚链的受力方向，并不断通过调整进车，控制船位。由于大风引起的涌浪影响，船舶垂荡剧烈，主机飞车，操纵困难。通过测深仪观

测到水深为 8 米，其中海图水深为 6.5 米。

0900 时，船位： $22^{\circ} 07'.4N/113^{\circ} 46'.4E$ ，走锚速度 1.3 节，航迹向 171 度。该轮走锚至桂山 18GS 锚地南侧边线附近，船艏向约为 090 度，船长发现船舶开始有向前的速度，约 1.2-1.4 节，决定起锚重新抛锚。随后，重新抛左锚 6 节锚链入水，通过进车，船位得到控制。

约 30-40 分钟后，该轮又开始向南侧走锚，与右舷的一艘同为走锚的船距离很近，船长通过左满舵、全速进车进行避让，并安全避开。随后，另一艘向西南方向走锚的船出现在船艏右侧，并从船艏约 5-10 米的距离通过，船长立即右满舵，保持了将近 10 分钟，船舶逐渐右转，然后船艏向稳定在 090 度。风力持续增大，风速约 12 级，阵风达 15 级，船舶开始朝着赤滩岛方向后退，主机在恶劣海况下无法正常工作。

1025 时，船位： $22^{\circ} 07'.091N/113^{\circ} 46'.127E$ ，走锚速度 1.6 节，航迹向 224 度。

1035 时，船位： $22^{\circ} 07'.216N/113^{\circ} 46'.228E$ ，走锚速度 1.7 节，航迹向 054 度。

1050 时，船位： $22^{\circ} 06'.971N/113^{\circ} 45'.957E$ ，走锚速度 1.7 节，航迹向 222 度。

约 1100 时，船位： $22^{\circ} 07'.056N/113^{\circ} 45'.549E$ ，风速为 14 级，阵风超过 15 级，虽然船长全速进车，仍无法控

制船舶走锚。在风和涌浪共同作用下，船艏首先搁浅在赤滩岛东南侧的礁石上，在涌浪的冲击下，船底不断拍打着岸边的礁石，船体抖动剧烈，驾驶台所有助航仪器因电路松动停止工作，船长通过观测发现由于台风引起的风暴潮潮高约 3 米。

约 1400 时，潮水开始减退，船体不再移动，该船右舷稳定地搁浅在赤滩岛岸边礁石上，随后，机舱值班三管轮报告船长机舱进水，电机跳电。驾驶台只有一部 GPS 和一部 VHF 在应急电池供电下保持工作。三管轮通过检查发现主机尾轴从齿轮箱脱开，海水开始从主机尾轴的填料函处涌入机舱，最后水位到达集控室。

随后，二副通过甚高频向香港海事发出求救信号，船长决定弃船，并组织船员通过软梯从艏楼右舷撤离至岛上等待救援。

约 1800 时，全部 16 名船员被香港直升机救起送往香港。



图 6：“SE PANTHEA”轮走锚示意图

七、应急处置和救助情况

23 日约 1400 时，“SE PANTHEA”轮右舷稳定地搁浅在赤滩岛岸边礁石上，机舱开始进水，主机滑油从齿轮箱中泄漏出来，少量残油从机舱右舷受损舱室泄漏，该舱室残油为无法泵出使用的油脚。机舱装载燃料油的舱室未受损，未发生泄漏。由于涌浪影响，船体与岸边礁石剧烈撞击，助航仪器及照明设备损坏，应急发电机也无法供电。

三管轮离开机舱后在二副房间拿到对讲机，在餐厅清点人数，向船长报告共 9 人，经检查核对艙楼有 3 名船员，驾驶台有 4 名船员，全船共 16 人全部找到，无人员受伤。

二副和大副首先向广东海事求救，但未取得联系，随后二副通过甚高频 12 频道向香港海事求救，得到答复将尽快前来救助。为了船员安全，船长决定弃船，将船员撤离到岛上等待救援。

由于操纵艏部自由降落救生艇和右舷救生筏，都会碰到水面的礁石，同时由于左舷海面有巨大涌浪，也无法释放左舷救生筏，船长决定通过软梯从艏楼右侧撤离船员至岛上。最后通过软梯、安全绳和安全带，除船长、大副和三副留在船上外，其余船员全部撤离到岛上，并携带淡水、饮料和食品，以备急需，同时携带了红光降落伞和 EPIRB 等救生信号。

约 1430 时，一架香港直升机抵达船舶上方，从直升机下来一名工作人员，检查船员情况，随后告知船员目前直升机正在救助其他更紧急的遇险船员，任务繁忙，要求船员原地等待，天黑之前再来接走。

1455 时，船长将油污泄漏情况向香港海事和广东海事报告，并得到确认。

约 1800 时，第一架直升机接走了 12 名船员，约 5 分钟后第二架直升机将剩余的 4 名船员接走，16 名船员全部被送到香港。

八、 事故损害情况

事故造成“SE PANTHEA”轮搁浅在赤滩岛东南面的岸边礁石上。

“SE PANTHEA”轮在事故期间，船体多次触碰岸边礁石，导致多处船壳破损，其中机舱进水，弃船时水位已到达集控室，机舱主机滑油、少量残油发生了泄漏，驾驶台助航设备在船体剧烈抖动下受损。

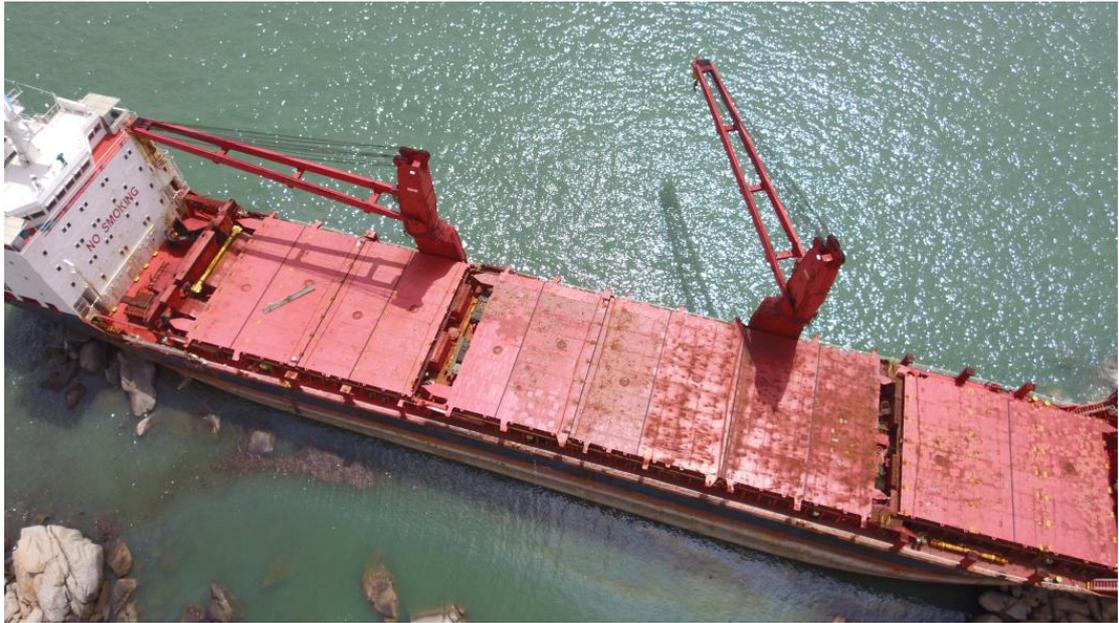


图 7：“SE PANTHEA” 事故后搁置在赤滩岛东南侧的岸边礁石上

九、 事故分析

（一）天气、海况

8 月 20 日 1400 时，“天鸽”在西太平洋洋面上生成，之后强度不断加强。22 日 0800 时加强为强热带风暴，1500 时加强为台风，一天连跳两级。23 日 0700 时加强为强台风，最强 15 级（48 米/秒）。1000 时台风中心位于广东省珠海市东南方向大约 75 公里的近海海面上（ 21.8° N、 114.1° E），中心附近最大风力 15 级（48 米/秒），中心最低气压 945 百帕，七级风圈半径 220-280 公里，十级风圈半径 70-80 公里，十二级风圈半径 50 公里。1250 时前后以强台风级（14 级，45 米/秒）在广东省珠海市登陆。

由于受强台风“天鸽”影响，23 日 0940 时，“SEA DIAMOND”轮开始向西走锚，1025 时“广龙 6”轮也开始向西走锚，1046 时两船发生了碰撞。

（二）台风的预报路径

据中央气象台资料，位于台湾东南部洋面的热带低压于20日下午加强为今年第13号台风“天鸽”，1400时其中心位于台湾省鹅銮鼻东偏南方向约760公里的洋面上，中心附近最大风力8级（18米/秒），中心最低气压1000百帕。预计，“天鸽”将以每小时25公里左右的速度向偏西方向移动，强度逐渐加强，可能在8月23日凌晨到上午在福建南部到广东东部沿海登陆。

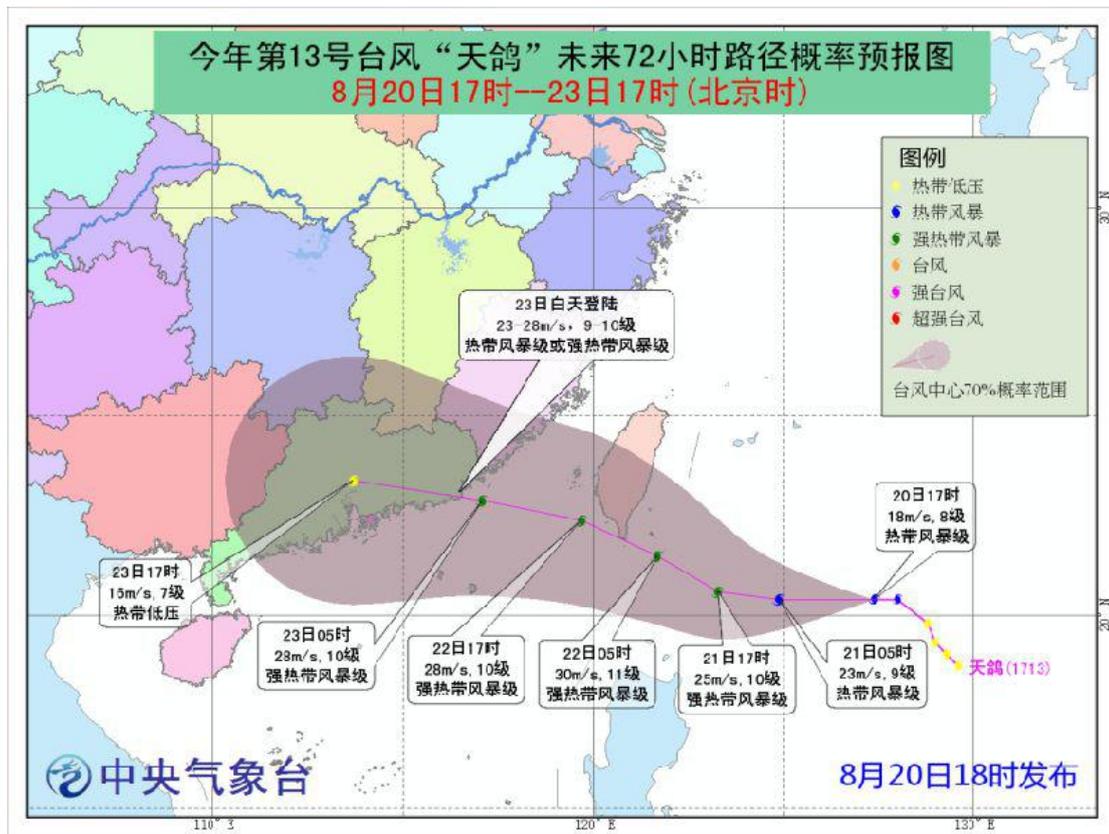


图 8: 20 日 1800 时中央气象台发布的台风预报

22 日 0800 时，“天鸽”加强为强热带风暴级。预计，“天鸽”将以 25 公里左右的时速向西偏北方向移动，强度持续加强，最强可达台风级或强台风级（35~42 米/秒，12 级~

14级)，并将于23日白天以台风级（33~40米/秒，12级~13级）在广东惠东到吴川沿海登陆。



图 9: 22 日 0600 时中央气象台发布的台风预报

23日1000时其中心位于广东省珠海市东南方向大约75公里的近海海面上，即北纬21.8度、东经114.1度，中心附近最大风力有15级（48米/秒）。预计，“天鸽”将以每小时25公里左右的速度向西偏北方向移动，即将于今天中午1点前后在广东珠海到台山一带沿海登陆（42-50米/秒，14-15级，强台风级）。

约1250时，台风“天鸽”（强台风级）在广东珠海南部沿海登陆，登陆时中心附近最大风力有14级（45米/秒），

中心最低气压为 950 百帕，为 2017 年以来登陆中国的最强台风。

根据中央气象台 21 日 0600 时预报，台风“天鸽”预计在广东东部到福建南部一带沿海登陆，登陆风力 23-28 米/秒，9-10 级，热带风暴级或强热带风暴级；但中央气象台 22 日 18 时才发布“最强可达台风级或强台风级（35-42 米/秒，12-14 级），并将于 23 日白天在广东深圳到茂名一带沿海登陆（33-40 米/秒，12-13 级，台风级）”橙色警报，此时距离台风登陆已不足 20 小时，珠江口水域锚泊防台船舶在当时条件下难以作出航行机动防台的决策。

另外前期先入为主的信息，可能造成船舶在制定或修正航次计划、以及选择避风地点时，没有对台风进入近海区域后移动路径的变化及强度快速加强的情况引起充分戒备。

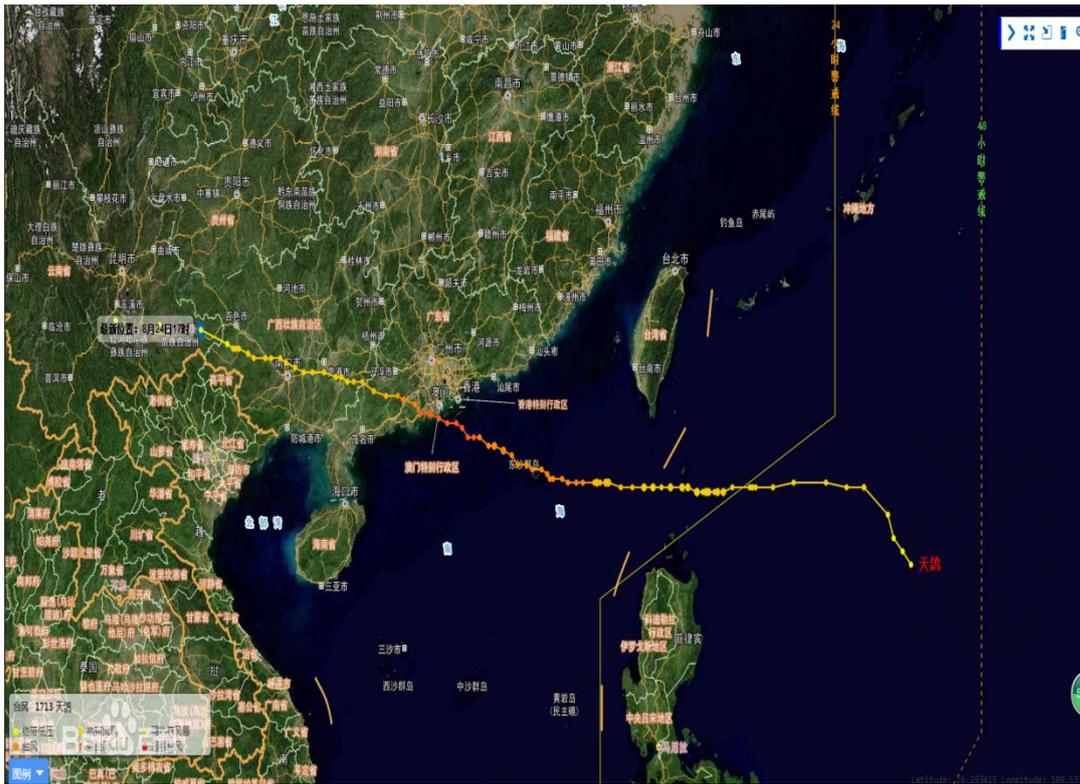


图 10: 台风“天鸽”实际移动路径

（三）台风的特点

一是路径变化大。全球各主要预报机构 21 日 1400 时预报路径均指向粤东汕尾，22 日 1400 时全部调整为指向珠江口以西，路径变化对于防御准备特别是移动速度慢的海上船只避险极其不利。

二是强度变化大。全球各主要预报机构 20 日 1400 时预报登陆强度均为热带风暴级，21 日 1400 时加强为强热带风暴或台风，22 日 1400 时加强为台风，23 日 0600 时调整为强台风。实际上，“天鸽”22 日上午以热带风暴强度进入南海后，24 小时内风力连跳 5 级，风力从 9 级猛增到 14 级。且进入南海后移速加快，一直在 25 公里/小时以上，部分时

段超过 30 公里/小时，从进入南海到登陆仅有 29 小时，布防时间紧迫。

三是风暴潮增水历史罕见。风暴潮刚好与天文大潮“碰头”。23 日，6 个站点出现了超历史最高、超百年一遇高潮位。台风经过的广东中东部海面和南海北部海域出现了 6 米-10 米的狂浪到狂涛。

（四）防台期间船舶状况

该轮在防台期间装载 39 件包装钢材，共 85.169 吨，吃水船艏 3.6 米，船艉 6.4 米，基本处于空载状态，船舶受风面积大。

（五）船公司防台相关体系文件

查阅船公司安全管理体系文件航行程序第 2.19.5 条，对船舶防台作出规定，要求船长分析台风动态，必要时选择在海上机动防台，避免进入台风的危险半圆，在锚地防台时，抛双锚并松足锚链，增加锚泊抓力。该轮船长 8 月 23 日 0900 时将左锚绞起重新抛左锚 6 六节下水，没有抛双锚防台，不符合公司体系的要求。

（六）防台锚地的选择

8 月 17 日 1424 时，该轮抵珠江口桂山 18GS 锚地锚泊等待进港计划，8 月 22 日船长接到通知，计划 0830 时引航员登轮，进港靠泊装货，但由于在码头的船推迟离港，靠泊计划取消。约 1800 时收到代理发来的邮件，关于台风“天鸽”

即将登陆珠江口的信息。船长考虑起锚到海上机动防台，但由于需穿过台风移动路径的前方，船舶容易被卷入台风中心，随后决定在原锚位松足锚链就地防台，主要是认为其他锚地锚泊船舶已经很多，而且桂山 18GS 锚地底质为泥底，锚泊抓力较好。

綜上述，船长没有根据台风预报情况和锚地避风条件，选择安全的锚泊方式，对船舶防台可能遇到的困难和出现的险情估计不足，也没有制定遇到困难和出现险情时的应对措施。

（七）船长的防台行动

8 月 23 日 0700 时，该轮开始走锚，船长通知水手长、三副和一名水手到船头准备松多些锚链。0735 时开始全速进车，减缓走锚。0900 时，该轮走锚至桂山 18GS 锚地南侧边线附近，船长发现船舶开始有向前的速度，约 1.2-1.4 节，船长重新安排抛左锚 6 节锚链入水，约 30-40 分钟后，该轮又开始向南侧走锚，船长通过全速进车仍无法控制走锚，直到约 1100 时该轮搁浅在赤滩岛东南侧的礁石上。

由此可见，船长未在台风风力增强前，及时改抛双锚，增加船舶锚泊抓力，当台风风力增大后，船长虽通过全速进车仍无法控制船舶走锚，触礁搁浅事故已不可避免。

（八）酒精、药物

未发现船长及值班船员存在酒精和药物使用情况；没有证据表明船长及值班船员处于疲劳状态。

十、不安全行为和不安全因素

（一）不安全行为

1. 未充分评估台风对本船的威胁

船长在收到台风信息后，没有充分考虑台风的移动路径和台风强度可能对本船在锚地防台影响，未制定合理的防台计划，只是盲目的在锚地等待代理的进港计划，对台风的威胁预判不足。

2. 防台措施不当

当船舶处于台风威胁时，船长只是安排将左锚绞起，并重新抛左锚六节锚链入水，而未根据台风风向风力变化情况，及时抛双锚防台，同时将锚链松出足够的长度以增加锚泊抓力，降低台风影响期间船舶走锚的风险。

（二）不安全因素

1. 台风“天鸽”强度大，移速快，导致天气、海况迅速变恶劣。

2. 气象台在8月20日至21日对台风“天鸽”预报、预警普遍认为可能会在广东东部至福建南部登陆，强度也只是达到强热带风暴或台风。尽管8月22日18时的预报所预测的移动路径及强度与实际情况基本相符，但前期先入为主的信息，可能造成船舶在制定或修正航次计划、以及选择避风

地点时，没有对台风进入近海区域后移动路径的变化及强度快速加强的情况引起充分戒备。此时距离台风登陆已不足 20 小时，珠江口水域锚泊防台船舶在当时条件下难以作出海上机动防台的决策。

十一、事故原因

（一）台风“天鸽”强度大，移速快，导致天气、海况迅速恶劣，是发生事故的重要原因。

（二）台风预报不准确，前后预报差异较大，客观上造成在当时条件下难以作出海上机动防台的决策，是发生事故的原因之一。

（三）船长未充分评估台风对本船的威胁，是发生事故的原因之一。

（四）船长防台措施不当，是发生事故的原因之一。

十二、责任认定

这是一起受强台风“天鸽”恶劣天气影响引起的单方责任事故，“SE PANTHEA”轮负事故全部责任。

十三、事故结论

这是一起因 2017 年 13 号台风“天鸽”引起船舶走锚失控、船长未充分评估台风对本船的威胁、船长防台措施不当引起的单船责任事故。

十四、安全管理建议

为认真吸取事故教训，防止类似事故的发生，提出以下

安全管理建议：

（一）完善公司、船舶防台体系文件，坚持“以防为主，适时早避，留足余地”原则。避免安排船舶在台风路径或登陆点附近锚泊抗台，留足安全余量不冒险。

（二）高度重视防台工作，密切跟踪台风动态，充分评估台风威胁，制定防台计划，及早部署。

（三）加强船员防台知识和技能培训，提高船员应急操作能力。

十五、附件

附件 1.：[事故调查组名单（略）。](#)

附件 2.：[“SE PANTHEA”轮船员名单（略）。](#)

附件-1

事故调查组名单

~~组长：黄斯深，广州海事局局长、高级海事调查官~~

~~副组长：黄木檀，广州海事局副局长~~

~~沈建南，广州海事局副书记、高级海事调查官~~

~~成员：蒲高鹰，广州海事局指挥中心副主任~~

~~——郭剑雄，广州海事局二处副处长、中级海事调查官~~

~~吴小章，广州海事局指挥中心副主任、船长~~

~~林涛，广州沙角海事处副处长、中级海事调查官~~

~~张展，高级海事调查官~~

~~马良，助理海事调查官~~

~~巫朝营，助理海事调查官~~

~~张辉，助理海事调查官~~

IMO CREW LIST

REMARKS:

1. NAME - DO NOT ADD COMMA SIGN (,) FOR SEPARATION BETWEEN GIVEN AND FAMILY NAME
2. DATE OF BIRTH - PLEASE PROVIDE IN DD/MM/YYYY FORMAT (EG. 30/12/1973)
3. EXPIRY DATE OF TRAVEL DOCUMENT - PLEASE PROVIDE IN DD/MM/YYYY FORMAT (EG. 30/12/2012)
4. TRAVEL DOCUMENT REFER TO INTERNATIONAL PASSPORT AND NOT SEAMAN BOOK OR CDC

S/NO.	NAME	GENDER (M/F)	DATE OF BIRTH (DD/MM/YYYY)	NATIONALITY	TRAVEL DOCUMENT NUMBER	EXPIRY DATE (DD/MM/YYYY)	DUTIES ON BOARD
1	ATHAUDA WASALA MUJIYANSELAGE	M	03/01/1970	BRITISH	537277334	18/07/2026	MASTER
2	RASIKA JEEWAN BANDARA ATHAUDA	M	20/08/1983	SRI LANKAN	N3397973	24/01/2023	CHIEF OFFICER
3	SEMAGE RAJITHA DAHAM	M	1983/10/28	INDIAN	Z2299711	2022/2/2	2ND OFFICER
4	KUNWAR ASHISH	M	1991/4/6	INDIAN	M5975784	2025/2/1	3RD OFFICER
5	GUPTA SURAJKUMAR SUBHASHCHANDRA	M	03/02/1965	UKRAINE	BF049932	2022/11/6	CHIEF ENGINEER
6	YAKUNTSEV ANATOLIY	M	05/09/1974	UKRAINE	FB339259	24/03/2025	2ND ENGINEER
7	SHUKHIN YURIY	M	1984/7/8	INDIAN	L5749463	2023/10/31	3RD ENGINEER
8	TEJAS AMBERKAR	M	22/06/1992	UKRAINE	BF448794	15/11/2020	ELEC. ENGINEER
9	DUDKEVYCH IEVGENII	M	14/04/1966	UKRAINE	BF743586	19/02/2018	BOSUN
10	REVILLAS SEGUNDO JR. HERNANE	M	25/10/1975	FILIPINO	EB9231294	24/09/2018	AB
11	GENTEROLA ERNESTO JR. GIRADO	M	1978/9/14	FILIPINO	P2575381A	2022/4/22	AB
12	ARMANDO BUTRON	M	1990/3/6	INDIAN	L9502555	2024/5/6	OS
13	RAJNEESH KUMAR	M	14/07/1981	FILIPINO	P0926332A	15/11/2021	OS
14	VILLAR JESUS CAWINIAN	M	19/10/1991	FILIPINO	P1951396A	15/02/2022	WIPER
15	SAGUN JEROME GANAPIN	M	02/08/1991	INDIAN	J0595515	26/04/2020	FITTER
16	VIMAL KUMAR HALWAI	M	17/02/1973	FILIPINO	EC6721804	09/02/2021	CHIEF COOK