

---

# 上海外高桥“11·18”“南星波特” 轮操作性污染事故调查报告



浦东海事局

2023年05月

---

## 目录

一、事故简况及调查情况.....	1
(一) 事故简况.....	1
(二) 事故调查情况.....	1
二、事故船舶、船员情况.....	2
(一) 船舶资料.....	2
(二) 船舶证书情况.....	4
(三) 船员情况.....	4
(四) 船舶航次情况.....	7
三、事故水域天气与海况.....	7
四、事发经过.....	7
五、事故应急处置情况.....	11
六、事故损失情况.....	13
七、事故原因分析及责任认定.....	13
(一) 直接原因.....	13
(二) 间接原因.....	14
八、行政处理建议.....	14
九、安全管理建议.....	15
十、附件.....	15

---

## 一、事故简况及调查情况

### （一）事故简况

2022年11月18日约2245时，靠泊在上海明东集装箱码头有限公司（以下简称外五期）码头的巴拿马籍集装箱船“**A BOTE**”轮（“南星波特”轮/IMO 9367944），在供受油作业过程中，加重的重质低硫燃油（LS380）从NO.2燃油舱（左）的空气管中冒出至船舶左舷主甲板，约0.124吨燃油溢出进入水体。

### （二）事故调查情况

浦东海事局于接报后，立即指派海事调查人员抵达现场，在组织应急处置的同时开展了事故调查取证工作，对事故现场进行了拍照，对“重远燃供01”轮各货油舱进行了测量，对“重远燃供01”轮供油操作人员进行了询问，复印了“重远燃供01”轮国籍证书、供油凭证（BDN）、《油类记录簿》（第二部分）、《油品计量记录簿》、船员适任证书和船员服务簿。受新冠疫情影响，调查人员对“南星波特”轮受油作业人员进行了远程询问，“南星波特”轮提供了《船舶污染事故报告书》、加油操作人员的情况说明、供油凭证（BDN）、船舶登记证书、船舶燃油保险证书、公司符合证明和船舶安全管理证书、最低安全配员证书、船员适任证书和船员服务簿、轮机日志、《油类记录簿》（第一部分）、

供受油作业安全检查表、加油/驳油计划、燃油舱容表和燃油舱量油记录等船舶证书、文书复印件和相关材料。

## 二、事故船舶、船员情况

### (一) 船舶资料

#### 1、“南星波特”轮

船舶名称	A BOTE (中文译名: 南星波特)	
IMO No.	9367944	
呼号	3ERR4	
建成日期	2007-4-1	
船舶建造厂	KYOKUYO SHIPYARD CORPORATION	
航区	远海	
国籍	PANAMA	
船籍港	PANAMA	
船舶种类	集装箱船	
总长(米)	145 米	
总吨/净吨	9549/5672	
船舶所有人及地址	SHANGJING LOGISTICS CO., LTD.	MAYSTAR CHAMBERS, P. O. BOX 3269, APIA, SAMOA
船舶管理人及地址	DALIAN ZHIDA SHIP MANAGEMENT CO., LTD	Rm-E, 17F, Harbour View Hotel, No. 2, Gang Wan Street, Zhongshan District, Dalian, China
保险人	THE LONDON STEAM-SHIP OWNERS' MUTUAL INSURANCE ASSOCIATION LIMITED	



图 1: “南星波特” 轮概貌图

## 2. “重远燃供 01” 轮

船舶名称	重远燃供 01	
建成日期	2010-11-29	
船舶建造厂	常州市龙城船舶修造有限公司	
航区	沿海	
国籍	中国	
船籍港	上海	
船舶种类	油船	
总长(米)	53.2 米	
总吨/净吨	499/279	
船舶所有人及地址	上海重远海运有限公司	上海市虹口区四川北路 1717 号 1503 室
保险人	中国大地财产保险有限公司上海分公司	



图 2: “重远燃供 01” 轮概貌图

## (二) 船舶证书情况

### 1、“南星波特” 轮

“南星波特” 轮持有船旗国主管机关签发的《船舶登记证书》、《船舶最低安全配员证书》、《符合证明 (DOC)》、《安全管理证书 (SMC)》等，以上证书均在有效期内。其《燃油污染损害民事责任保险证书》有效期至 2023 年 2 月 20 日。

### 2、“重远燃供 01” 轮

“重远燃供 01” 轮持有上海海事局签发的《船舶登记证书》、《船舶最低安全配员证书》，以上证书均在有效期内。其《油污污染损害民事责任保险或其他财务保证证书》和《非持久性油类污染损害民事责任保险或其他财务保证证书》有效期至 2022 年 12 月 1 日 24 时。

## (三) 船员情况

### 1、“南星波特” 轮

---

“南星波特”轮在船 19 人，最低配员证书要求为 14 人，满足最低配员证书要求。

轮机部负责本次加油作业，主要船员信息如下：

轮机长：李某，中国籍，1984 年 12 月 01 日出生，持有辽宁海事局签发的适用于 3000KW 及以上船舶的轮机长证书，证书编号 ABA21120190\*\*\*\*，有效期至 2024 年 05 月 16 日。2022 年 06 月 07 日在青岛登轮工作。本次加油总负责人，并负责计算油舱油量。

大管轮：贾某某，中国籍，1984 年 09 月 18 日出生，持有山东海事局签发的适用于 3000KW 及以上船舶的大管轮证书，证书编号 AEA21220220\*\*\*\*，有效期至 2027 年 07 月 01 日。2022 年 03 月 09 日在青岛登轮工作，2022 年 10 月 19 日起担任大管轮职务。本次加油时，在轮机长统一指挥下，操作燃油舱阀门及巡视甲板。

二管轮：董某某，中国籍，1989 年 12 月 17 日出生，持有天津海事局签发的适用于 750KW 以上船舶的二管轮证书。证书编号为 ADA24320200\*\*\*\*，有效期至 2025 年 11 月 26 日。2022 年 10 月 19 日在上海登轮工作。负责本次加油的量油。

三管轮：范某某，中国籍，1993 年 11 月 08 日出生，持有天津海事局签发的适用于 3000KW 及以上船舶的三管轮证书。证书编号为 ADA21420190\*\*\*\*，有效期至 2024 年

---

12月09日。2022年03月09日在南京登轮工作。本次加油时，在轮机长统一指挥下，操作燃油舱阀门。

电子电气员：杨某某，中国籍，1994年07月12日出生，持有浙江海事局签发的适用于750KW及以上船舶的电子电气员证书，证书编号为AHE24720200\*\*\*\*，有效期至2025年02月18日。2022年06月07日在青岛登轮工作。本次加油时参与甲板巡视。

## 2、“重远燃供01”轮

“重远燃供01”轮在船6人，最低配员证书要求为4人，满足最低配员证书要求。

本次加油作业具体负责人员为二副、值班水手和轮机长。负责加油作业的船员具体信息如下：

二副：吴某某，中国籍，1985年08月27日出生，持有舟山海事局签发的适用于未满500总吨船舶的二副证书，证书编号为BHB13320200\*\*\*\*，有效期至2025年08月24日。2022年08月22日在上海登轮工作。本次供油作业现场负责人，与值班水手甲板巡视，并与受油船保持通信联系。

值班水手：胡某某，中国籍，1994年03月15日出生，持有连云港海事局签发的适用于500总吨及以上船舶的值班水手证书，证书编号为BFA14520190\*\*\*\*，有效期至2059年03月15日。2022年09月29日在上海登轮工作。本次供油时参与甲板巡视值班。



---

轮机长：乐某某，中国籍，1965年06月29日出生，持有舟山海事局签发的适用于未满750千瓦船舶的轮机长证书，证书编号为BHB23120200\*\*\*\*，有效期至2025年11月23日。2022年09月03日在上海登轮工作。本次供油时负责油泵的启动和停止操作。

#### **（四）船舶航次情况**

“南星波特”轮上一港韩国光阳，2022年11月18日2030时靠妥上海外高桥五期码头（右舷靠码头），并计划在港装卸货作业期间加装380#燃料油400吨。

### **三、事故水域天气与海况**

事发时天气晴朗，能见度良好，偏东风3级，事发水域正值落潮。据查，2022年11月18日1840时中浚高潮，潮高3.44米，11月19日0145时中浚低潮，潮高1.51米。

### **四、事发经过**

2022年11月17日，“南星波特”轮制定了“加油/驳油计划”，并将“加油/驳油计划”发送至公司，经过公司审核。该轮计划先后在NO.2燃油舱（左）、NO.2燃油舱（右）和NO.3燃油舱（左）三个燃油舱各加装燃油141m<sup>3</sup>（80.3%舱容）、141m<sup>3</sup>（80.2%舱容）和143.5m<sup>3</sup>（63%舱容），共计425.5m<sup>3</sup>（约400吨），预计加装后油位深度分

---

别为 3.85 米、3.84 米和 2.91 米。

2022 年 11 月 18 日约 2050 时，靠泊在外五期码头的巴拿马籍集装箱船“南星波特”轮准备开展供受油作业，供油单位“上海中燃船舶燃料有限公司”所属供油船“重远燃供 01”轮靠泊在“南星波特”轮左舷。

“南星波特”轮安排轮机长全面指挥本船受油作业，大管轮负责转换油舱进油阀并和电子电气员一起负责加油站和主甲板值班巡视，二管轮负责量油，三管轮负责转换油舱进油阀。“重远燃供 01”轮二副是本次供油作业现场负责人，负责与“南星波特”轮沟通协调及主甲板巡视，轮机长在主甲板负责油泵的启动和停止，另外安排一名值班水手在主甲板巡视。

开始供受油作业前，“南星波特”轮负责加油的轮机部人员进行加油管连接、阀门检查、准备加油程序所需的溢油材料、警示牌、通讯设备等加油前准备工作；甲板部大副监测船舶前后吃水并告知轮机长，二副及水手负责悬挂加油旗及点亮后大桅杆加油操作灯，甲板值班人员负责把甲板地漏用地漏塞塞住。供受油双方填妥《供受油作业安全检查表》，约定泵速为 250m<sup>3</sup>/小时，泵压为 0.5MPa。

2125 时，“南星波特”轮 NO.2 燃油舱（右）加油阀开启。

2130 开始加油，先加装 NO.2 燃油舱（右）。加油期间，

---

因为“南星波特”轮正进行甲板集装箱装卸作业，并且该轮甲板过廊狭窄，装卸货物时人员走动很容易伤到，加油作业甲板巡视人员被码头作业方告知不能在甲板随便走动，因此加油作业值班巡视人员大管轮和电子电气员在加油站值守。

约 2155 时，轮机长通知三管轮少许开启 NO.2 燃油舱（左）加油阀门，NO.2 燃油舱（右）和 NO.2 燃油舱（左）同时受油。

约 2200 时，轮机长通知三管轮 NO.2 燃油舱（左）阀门全开，同时 NO.2 燃油舱（右）加油阀门全关，此时只有 NO.2 燃油舱（左）受油。

约 2230-2240 时，二管轮测量 NO.2 燃油舱（左）液位后将测量油位高度 3.75 米通报轮机长（由于对油位空高和实高的转换计算错误，误将油位高度 4.75 米（约 93.9% 舱容）计算成 3.75 米（约 79.6% 舱容）），轮机长通知三管轮将 NO.3 燃油舱（左）加油阀门少许开启，此时 NO.2 燃油舱（左）及 NO.3 燃油舱（左）同时受油。期间，供油船“重远燃供 01”轮收到“南星波特”轮通知，该轮准备换舱，请降低泵速，“重远燃供 01”轮立即降低泵速。

约 2245 时，供油船“重远燃供 01”轮供油值班人员发现“南星波特”轮主甲板左舷船中位置有黑色重油从船舷边溢出，立即通知“重远燃供 01”轮责任船员关系泵停止供油并向“南星波特”轮大声呼叫“溢油了溢油了”。

约 2250 时，“南星波特”轮轮机长等值班人员赶至主甲板左舷溢油现场，发现燃油从“南星波特”轮 NO.2 燃油舱（左）的空气管中冒出（图 3、图 4），溢出的燃油流至主甲板汇集，部分漫溢过舷侧列板后沿着船壳流入水中（图 5、图 6），“南星波特”轮轮机长立即将溢油情况向船长报告，船长随即全船广播组织船员回收溢油。在“南星波特”轮回收溢油期间，“重远燃供 01”轮将供油现场放置的吸油毡等防污染应急器材送给“南星波特”轮使用。



图 3、图 4 NO.2（左）燃油舱的空气管



图 5、图 6 事发后水面漂浮的油污

受潮水影响，部分油污飘散至下游外六期码头港池滩涂，并污染码头前沿的水草，长度约 900 米（图 7、图 8）。



图 7、图 8 事发后遭到污染的水草

## 五、事故应急处置情况

2022 年 11 月 18 日约 2301 时，浦东海事局接报并与“南星波特”轮确认后，立即启动应急预案，报上海海事局，指派“海巡 01053”到现场核查，协调清污船赶往现场处置，同时成立事故调查组，安排海事调查人员开展事故调查（图 9、图 10）。

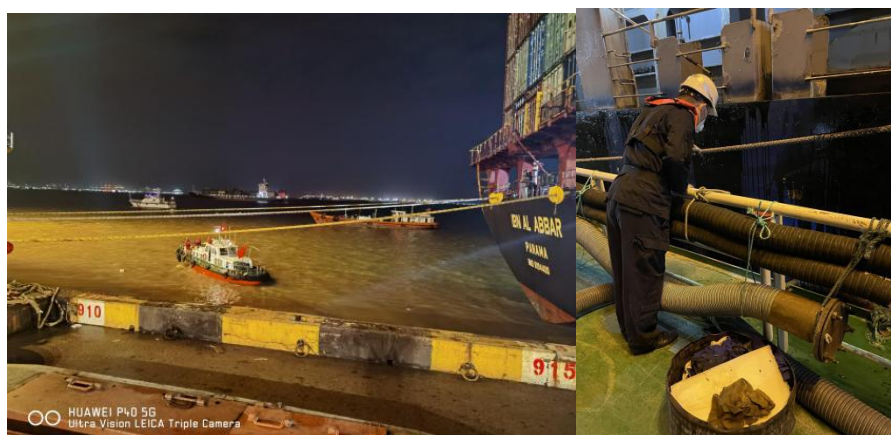


图 9 、 图 10 第一时间抵达事故现场的应急处理力量

“南星波特”轮在发现溢油后，组织船员在溢油现场使用空气泵紧急回收甲板溢油至空桶，并转至 NO.3 燃油舱（左），同时使用吸油毡、木屑、破布等应急器材进行清污，清污回收的含油吸油毡、木屑收集于袋和桶中（图 11、图 12）。



图 11、图 12 船上回收的含油废弃物

2022 年 11 月 18 日约 2340 时，上海港兴晟海上应急服务有限公司所属“东雷 5”等 3 艘清污船抵现场参与清污，在“南星波特”轮附近水域布设了吸油拖栏（见图 13）以防止油污继续扩散，使用吸油毡对附近水面上的溢油进行了清除，并将含油吸油毡等全部回收，至 19 日凌晨 0053 时现场水面大规模油污清除完毕（图 14），当日 0855 至 0925 时，回收现场吸油拖栏。



图 13



图 14

19日 1045 时，浦东海事局执法人员巡视发现外六期码头港池滩涂水草有附着油污。1400 时，上海宏豪船舶工程服务有限公司清污人员至现场清除港池滩涂水草附着油污。21日 1620 时，外六期码头港池附着水草上的油污清理完毕。

2022 年 11 月 21 日 1638 时，浦东海事局根据应急处置情况，解除污染事故应急响应。

## 六、事故损失情况

本次事故造成约 0.124 吨船舶重质低硫燃油（LS380）落入水体。

## 七、事故原因分析及责任认定

### （一）直接原因

1、“南星波特”轮在加油作业过程中，负责主甲板巡视的大管轮和电子电气员未有效值班，未及时发现 NO.2 燃油舱（左）空气管溢油情况，导致溢出的燃油部分漫溢过舷

---

侧列板后沿着船壳流入水中，直至被“重远燃供 01”轮值班人员发现；

2、“南星波特”轮在加油作业时，负责量油的二管轮在量舱时出现失误（对油位空高和实高的转换计算错误），因未及时转换受油舱室导致低硫重油从 NO.2 燃油舱（左）空气管溢油。

## （二）间接原因

1、“南星波特”轮从事燃油加装作业，未按照管理公司《船舶操作手册》（文件号：SMO-TO-01）中《油料加装、移驳安全操作须知》2.1.2 的要求安排甲板部人员值班；

2、“南星波特”轮未按照其制定的“加油/驳油计划”中各燃油舱的加油顺序加装燃油；

3、“南星波特”轮未严格遵守《中华人民共和国船舶及其有关作业活动污染海洋环境防治管理规定》和《船舶供受燃油规程》（GB/T 25346-2020）的要求，未掌握作业进度。

综上所述，本起污染事故系“南星波特”轮单方责任事故，“南星波特”轮应承担本起事故的全部责任。“重远燃供 01”轮在本起事故中无责任。

## 八、行政处理建议

“南星波特”轮在加装燃料油过程中未严格遵守《中华



---

人民共和国船舶及其有关作业活动污染海洋环境防治管理规定》和《船舶供受燃油规程》（GB/T 25346-2020）的要求，导致燃料油从空气管溢出并落入水中造成海洋环境污染，违反了《中华人民共和国海洋环境保护法》第七十条的规定，建议根据《中华人民共和国海洋环境保护法》第九十条第一款和第二款之规定，对负有安全和防污染管理责任的船舶管理公司 DALIAN ZHIDA SHIP MANAGEMENT CO., LTD、“南星波特”轮直接主管人员（轮机长）和直接责任人员（大管轮、二管轮和电子电气员）予以行政处罚。

## 九、安全管理建议

1.公司应加强船员岗位实操技能培训，尤其应加强对新上船船员岗位职责内的涉及船舶安全与防污染管理的关键性操作的培训，增强船员岗位适任能力，避免类似事故的重复发生。

2.公司应加强船员责任意识教育，船员工作责任心不强、岗位职责履行不到位将导致事故的发生。公司应采取有效措施，如典型案例警示、安全生产法规中船员责任义务宣讲等措施提升船员工作责任心，避免履职不到位诱发事故。

## 十、附件

（略）