

台湾海峡船舶雾航安全分析

曾石营

(中远海运船员管理有限公司天津分公司 船员一部, 天津 300000)

摘要:台湾海峡位于台湾省与福建省之间,是连通东海与南海的“海上走廊”。但每年的 1~5 月是该区域的雾季,长时间的能见度不良,对在此海域航行的船舶构成很大的安全影响。通过分析台湾海峡的气候特点、船舶在该区域航行时应当做好的准备工作,并结合典型碰撞事故案例分析,总结事故教训,为船舶在海峡区域的雾季安全航行提出对策建议。

关键词:台湾海峡;雾航;碰撞

中图分类号:U675.5

文献标志码:A

文章编号:1671-9891(2019)03-0027-04

0 引言

台湾海峡位于大陆和台湾岛之间,是中国沿海的重要航行区域,为东北—西南走向,长度约为 200 n mile,总体呈南宽北窄的趋势。其中最窄处在台湾白沙岬与福建平潭岛之间,仅 72 n mile。台湾海峡不仅是台湾与福建两省的航运纽带,其在东亚也具有极其重要的航运地理价值,更是中国北部沿海与南海及印度洋的海上交通要道。^[1]随着航运业的发展,越来越多的船舶需要穿越台湾海峡,海域内的交通流密度日益增大。2014 年交通运输部在安全监管重点船舶和重点区域中所提到的“六区一线”重点水域就包括台湾海峡水域,而海雾是影响海上交通安全的一个很重要的因素,因此对船舶在此区域内进行雾航分析是很有必要的。

1 台湾海峡雾航的准备工作

台湾海峡的雾季在每年的 1~5 月,其中的 3~4 月份是海雾出现最多的月份,而且雾日变化在凌晨到上午较多,中午至傍晚较少,且海峡西岸的雾要多于东岸。因此,经常性的海雾会给附近航行船舶的安全带来很大的影响,据统计,接近 60%的船舶碰撞事故发生在能见度不良时。在雾航时,驾驶员安全意识薄弱、精神紧张是导致事故发生的主要原因。

台湾海峡附近还分布着澎湖群岛和小琉球岛等诸多岛屿,尤其在海峡北部,岛礁分布更为集中,导致可航水域狭窄。除此之外,在海峡南口和海峡中部还有台湾浅滩和台中浅滩两个浅滩,滩上水文条件复杂,为航行带来很多不便。因此,在雾航时需要格外谨慎,做好充分的准备工作。

1.1 收集气象资料

在穿越雾区之前应当提前收集好海峡区域的气象资料,通过 NAVTES(Navigation Telex,奈伏泰斯信息播发系统)等船上设备,接收查阅邻近台站所发布的气象预报和航行警报等,期间需要维护好气象设备,以保证在航行时及时更新气象信息。仔细分析通过无线电所获得的气象传真图,并将雾情资料报送船长,针对海峡内的岛礁分布、水深以及航线附近的渔区并结合船舶自身的操纵性能,设计合理、安全的航线。

1.2 检查仪器设备

雾航前应对船上各种仪器设备进行检查。根据《国际海上避碰规则》(以下简称《规则》)的要求,船舶在能见度不良时应当鸣放相应的雾号,以提醒来船我船方位、距离等信息。在进入雾区之前应当对助航仪器进行仔细检查,在浓雾时船舶时常无法看到自己船头,各种助航仪器就成了驾驶员的眼睛,也是避碰行动中最重要的参考仪器,因此保证这些仪器的正常使用是非常必要的。除此之外,车、舵是安全航行的必备条件,所

收稿日期:2019-05-07

作者简介:曾石营(1973—),男,天津塘沽人,中远海运船员管理有限公司天津分公司船员一部船长。

以也需对主机、舵机进行全面检查,确保以上设备均处于良好的工况。^[2]

2 雾航时的注意事项

2.1 保证安全航速

《规则》第六条规定,“每一船舶在任何时候都应以安全航速行驶”,然而在雾航时,需要考虑所采取的安全航速要能使船舶采取适当而有效的避碰行动或在安全距离以内把船停住。在考虑安全航速时,首先要考虑的就是能见度不良的问题,尤其在台湾海峡内,渔船密集、航道复杂,因此在此区域航行时采取适当的安全航速,能满足遇到紧急情况时可以有效地做出避碰行动。^[3]

2.2 加强正规瞭望

《规则》规定任何船舶在任何时候都应保持正规的瞭望,这是保证海上安全航行的第一要素。在雾航时,尤其要加强瞭望,必要时可在船头安排瞭望人员,以及时观察船舶周边的情况,并与驾驶台保持顺畅沟通。在能见度有限时,应当保持驾驶台安静,这样可以更清楚地听到周围船的雾号,通过雾号的音量、方位、密集程度,判断周围船舶的方位、与本船距离以及附近的交通密度,并与各船保持相互交流,协调好避碰行动。

除了加强人员瞭望外,还可以通过助航仪器进行瞭望。一般海上航行的船舶都配备两台雷达,一台用于正常航行避碰,另一台调小量程用于瞭望,可指派专人对雷达信息进行连续瞭望观测,但是不能过分依赖雷达的不充分信息,避免对雾区航行戒备不足。船员还应做好测深辨位工作,避免航行至岛礁附近导致搁浅。

2.3 采取适当航行方法

当驾驶员对局面有所怀疑时,应当及时通知船长上驾驶台,值班驾驶员应当对来往船舶密切关注,进行雷达标绘,并对碰撞危险做出准确判断。此时还需要将自动舵变为手操舵,通知机舱备车,打开雾灯雾号。同时,为了避免屏蔽他船的声号,要打开驾驶台的门窗,保证听觉,有效瞭望。

在雾航时,如果情况允许,船舶应当避开交通流密集的水域。航行于台湾海峡中,由于岛屿众多,且经常离岸较近,因此在此区域中航行需要良好船艺。在雾航时应尽量备锚航行,这样遇到危险时可以及时抛锚制动船舶,必要时应果断停车抛锚,等能见度变好后再出发。^[4]

《规则》第八条规定,船舶采取的避碰行动应是积极的,要及早地进行并充分运用良好船艺。但在雾航时,因为船舶通常不在互见中,不存在直航船和让路船,所以应该格外注意本船所采取的避碰行动,切勿轻易违反规则。在避碰中要做到“早、大、宽、清”,即及早地采取大幅度的行动,在避让时要有足够宽裕的安全距离使两船通过,并且还需核查避碰行动的有效性,确保驶过让清。^[5]

3 案例分析

3.1 事故概况

2013年3月24日0350时左右,散货船“A”轮在北碇岛水域(概位 $24^{\circ}23.2'N$, $118^{\circ}31.9'E$),与台湾一杂货船“D”轮发生碰撞。事故导致两船不同程度受损,虽然没有导致人员伤亡和海域污染,但事发当时厦门沿海有雾,属于台湾海峡的雾季,且又是二副与大幅交班的时段,所以这是一起典型的雾区航行碰撞事故。“A”轮航次计划由广东佛山港沿台湾海峡开往福建福清港,碰撞发生前船艏向为 066° ,”D”轮航次计划由台中港开往金门料罗港,船艏向为 281° 。

3.2 事故经过

0339时,“A”轮发现“D”轮在其右前方,相距约4.0 n mile,此时CPA(Distance of closest point of approach,最短会遇距离)0.39 n mile,两船交叉相遇且存在碰撞危险。同时“A”轮后方的“C”轮欲左舷追越“A”轮,并呼叫“A”轮告知将过其船头,但并不影“A”轮和“D”轮的交叉相遇态势。约0347时,“A”轮航向 057° ,航速10.4 kn,与“D”轮距离1.5 n mile,方位 081° ,CPA0.11 n mile,TCPA(Predicted time closest point of approach,最短会遇时间)4 min 46 s,三副通过VHF(Very high frequency,甚高频)16频道呼叫“D”轮,但没有得到应答。约0348时,“A”航向 057° ,航速10.4 kn,与“D”轮距离1.2 n mile,方位 083° ,CPA 0.19 n mile,TCPA 3 min 33 s,为避让“D”轮,三副下令“右舵10”,随后又下令“右舵20”。约0350时30 s,三副下令“回舵,把定”。船艏向把定于 099° ,航速不变,与“D”轮相距约0.34 n mile,CPA0.09 n mile,TCPA59 s。

“D”轮在碰撞前的半分钟才采取避让行动,此时“D”轮与“A”轮距离约0.25 n mile,CPA 0.09 n mile,TC-

PA 30 s,为了从“A”轮和“C”轮中间通过,“D”轮船艏向朝着其左舷的“A”轮大幅度向左转向,直至 0351 时 33 s 发生碰撞时,船艏向由 273°转到了 228°。碰撞示意图见图 1。

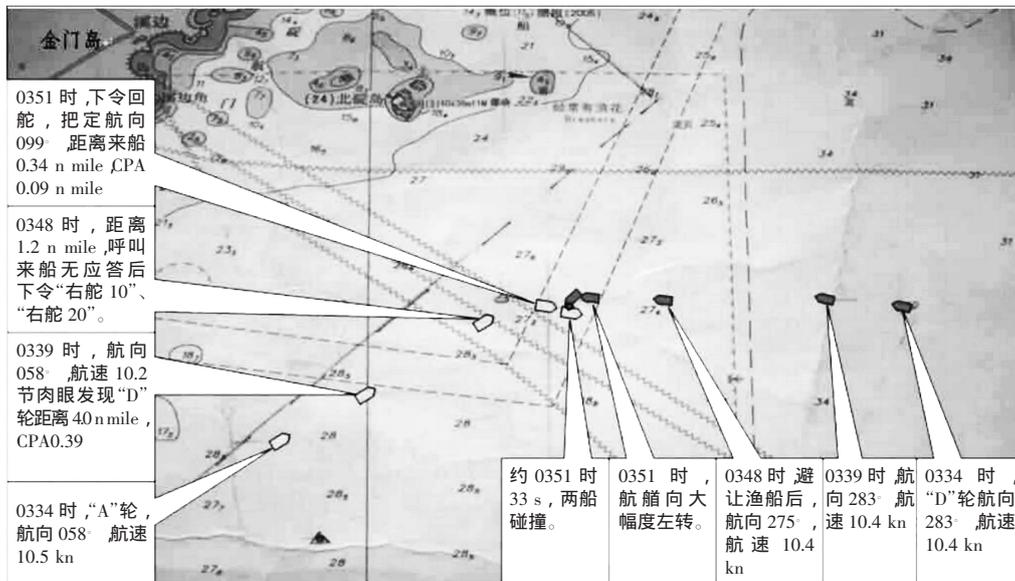


图1 “A”轮与“D”轮碰撞示意图

3.3 事故原因分析

事故调查发现,两船行为均有过失,“A”轮与“D”轮交叉相遇构成碰撞危险,“A”轮作为让路船,没有积极地、及早地采取大幅度的避让行动,直到 0348 时与“D”轮距离 1.2 n mile,才下令向右转向避让,导致形成紧迫局面,“D”轮没有保持正规瞭望,在碰撞发生之前,“A”轮与“C”轮曾多次通过 VHF16 呼叫“D”轮,但是都无人应答。当时处于能见度不良的环境中,“D”轮没有做到充分的戒备,除此之外也没有充分注意运用良好的船艺,作为直航船对其左舷的船采取了近距离大幅度向左转向的行动,导致碰撞事故的发生。^[6]本起事故虽然没有构成重大碰撞事故,但是驾驶员不安全的操船行为是导致事故的重要原因之一,同时船员的安全意识和责任心较为薄弱,暴露出船舶管理公司存在管理缺陷,导致航行存在较大的安全隐患。

4 提高雾航安全的对策

4.1 加强船员培训

在海上交通的研究中,人的因素都是不可忽视的,因此在雾中航行时提高船员的素质是保证船舶安全航行的关键所在。有的驾驶员在突然遇到恶劣天气时会心理紧张,继而做出错误决策,导致船舶事故发生。因此,在平时的船员培训中应当加强思想教育,缓解船员尤其是年轻船员在台湾海峡这种复杂水域航行时的心理压力,在能见度不良和船舶密集的区域航行时更加要提高警惕,当遇到自己不能准确判断的情况时,要及时通知船长,不能疏忽大意,盲目做出航行决策。

4.2 完善管理制度

中远海集团曾就雾航发布《中远船舶雾航安全制度》,要求公司船舶严格执行。雾航的安全要求远远高于日常航行,要想保证船舶的安全航行,除了船员的努力外,船公司还需要制定完善的管理制度,结合相关部门的要求,明确职能权责,切实做好管理无漏洞,消除安全隐患。

4.3 加强与岸基的沟通

由于台湾海峡较窄,船舶可以借助 VTS(Vessel traffic service,船舶交通管理系统)中心信息协助雾航。VTS 对所监管水域的信息掌握比较详细,若船员对某一区域有所怀疑,应当及时向相关区域的 VTS 报告,求证区域内的安全情况,必要时可寻求引航服务。船务公司也可以针对公司船舶经常航行的区域收集详细的雾航情况发送至船上,使船上人员对航线上的大概情况有所判断,做好航行准备。^[7]

5 结束语

船舶于雾季航行于台湾海峡中,必须充分了解该水域的气候情况和交通密度等航行环境。在航行过程中应当及时接收航行信息,收集雾区气象水文资料,穿越雾区时要做好准备工作,检查船上设备,提高警惕,对航行有高度的戒备和重视。在雾区航行时要严格遵守《规则》各条款,按规定鸣放声号,切勿态度散漫,对《规则》有所疏忽,并运用良好船艺,避免在能见度不良环境下发生事故。管理层应当加强对船员的管理与培训,提高船员自身的安全意识,保障船舶雾区通航安全。

参考文献:

- [1]黄志.台湾海峡船舶碰撞事故分析与研究[J].航海技术,2005(4):26-28.
- [2]张洪刚,艾万政.船舶雾航安全对策[J].水运管理,2016(7):24-27.
- [3]任云焯.船舶雾航时的应对措施探析[J].南通航运职业技术学院学报,2011(4):29-31.
- [4]陈宏.由雾航碰撞事故探讨船舶安全对策[J].天津航海,2018(4):16-17.
- [5]吴兆麟.船舶避碰与值班[M].大连:大连海事出版社,2008.
- [6]福建海事局.厦门“3.24”“A68”轮与“D”轮碰撞事故调查[J].中国海事,2017(3):30-32.
- [7]夏小兵.船舶雾航浅析[J].中国水运,2017(11):15-16,18.

(责任编辑 张 利)

Analysis of Ship's Safe Navigation in Fog in Taiwan Strait

ZENG Shi-ying

(Crew Department 1, Tianjin Branch, COSCO Shipping Crew Management Co., Ltd., Tianjin 300000, China)

Abstract: The Taiwan Strait is located between Taiwan Province and Fujian Province and is a “sea corridor” connecting the East China Sea and South China Sea. However, between January and May each year is the foggy season in the region. The long-time poor visibility has a significant safety impact on ship's sailing in this sea area. By analyzing the climatic characteristics of the Taiwan Strait, the preparatory work that ships should do when sailing in the area, and combining analysis of typical collision accident cases, it summarizes the lesson of the accident and putting forward countermeasures for ship's safe navigation in fog in the Strait region.

Key words: Taiwan Strait; navigation in fog; collision