

烟台西港区好望角型船舶4号登轮点进港安全

郭永江

(烟台港引航站, 山东 烟台 264000)

摘要: 本文通过分析烟台西港区4号登轮点与航道附近通航环境; 航行中各种会遇态势以及应采取的避让措施; 明确多船会遇状态下各自操船意图, 厘清避让责任; 通过潮流潮高计算船舶可航水域, 运用良好船艺提高进港安全与效率。

关键词: 烟台西港区; 4号登轮点; 通航环境; 交通流; 情境意识; 安全

中图分类号: U676

文献标识码: A

文章编号: 1006-7973 (2018) 10-0013-02

一、登轮点及登轮点与航道相对位置和距离

4号登轮点位置: 37° 57.' 3N 121° 18.' 0E 为圆心半径 500m 的水域。

处在长山水道东口警戒圈以东的东西行船交通流北侧, 大船进港需要穿过东西两条交通流, 我船与他船避让关系及他船之间避让关系复杂, 需要引航员及各船舶驾驶人员保持正规瞭望, 对当时的通航情况、各种会遇局面有一个通盘的认识, 提高情境意识, 穿越交通流时需要充分考虑到各种可能的情况, 加强通讯联系, 确定操船意图, 避免形成紧迫局面或紧迫危险以及给他船之间造成紧迫局面或紧迫危险。

登轮点与锚地相对位置如图 1。

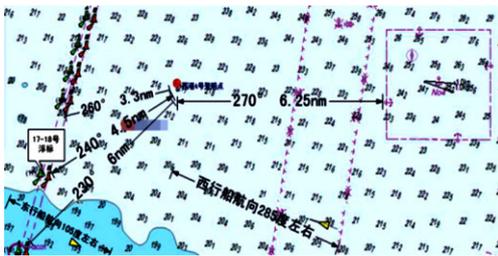


图1 登轮点与锚地相对位置

通过图 1 可以看出, 16 号浮与登轮点相对方位 260° 左右, 距离 3.3 海里; 17-18 号浮与登轮点相对方位 240° 左右, 距离 4.5 海里, 19-20 号浮与登轮点相对方位 230 左右, 距离 6nm。我轮自 4 号锚地驶往 4 号登轮点过程中, 最近距离 6.25 海里, 航向大致 270° 左右, 引水登轮速度通常要求在 9 节左右, 有时由于天气原因登轮困难, 需要登轮速度降到 7 节以下, 有时引水登轮时船速也就 4-5 节; 而西行船为进入长山水道一般走航向 287° 左右, 船速因船而异, 在 8-15 节不等。

根据以上各船舶航向及航速分析可以看出, 西行船与我轮之间容易形成碰撞危险的态势为追越态势及交叉相遇态势。而由于我轮船舶尺度及吃水原因, 惯性较大, 一旦形成态势以后, 很难通过变速变向改变与来船通过状态。尤其是左侧 (左后) 不止一艘来船时, 他们之间也有追越的态势时,

后船与前船距离正在缩短, 如图 2。



图2 船相对位置

如果我船通过保速保向或良好船艺使得第一条来船通过我船船首, 第二条船也会形成通过我船船首的态势, 而此时, 该轮就会从追越船悄然变成了交叉相遇局面的“让路船”, 如果避让完第一条船后我船加速, 则会缩短与第二条船通过船首的会遇距离, 显然是不合适的! 根据当时的情况, 只有继续等待其通过船首, 但是有时还有第三艘, 这样我轮就会贻误上航道的时机。所以只有不断通过高频通讯联系, 告知我船进港动态, 确认通过方式, 以求互相提供方便, 安全通过。

二、长山水道警戒圈、西港主航道走向及浮标如图 3



图3 长山水道警戒圈、西港主航道走向及浮标

西港主航道走向 018° -198°, 长山水道警戒圈最东边与烟台西港航道 17-18 号浮距离为 4.5nm, 东行船航向一般为 107° 左右, 速度也是因船而异的, 他们一般习惯将 17-18 号浮放在左侧通过。我轮自引航登轮点向航道驶近过程中, 与东行船为右前方交叉相遇态势, 按照避碰规则, 在

收稿日期: 2018-05-27

作者简介: 郭永江 (1981-), 烟台港引航站一级引航员 (中级)。

互见条件下,两船存在碰撞危险,我船应避让右前方的来船以避免碰撞,但由于我轮正在驶近航道,进港方向为向左,所以只能通过观察与协调东行船,条件允许的话,我轮走东行船船尾,影响我轮正常上航道进港的,协调其变速变向走我船船尾。

三、计算富余水深,增加避让机动性

烟台西港区4号登轮点及主航道附近的海域,海底坡度极缓,水深变化不明显,底质为泥及泥沙,且未见明显浅点及礁石。

目前18-20万t的船舶,船型及吃水如表1。

表1 不同船型吃水

吨位	船长	船宽	吃水
18万吨	289~292m	45m	-17.8m到-18.5m
20万吨	299.9	50m	-18.2m到-18.7m

按欧洲引水协会(EMPA)建议的港内水道富余水深为吃水的10%计算,吃水-18.7m的船舶需要1.87m的富余量,即计算水深需要达到20.57m,17-18号浮外侧水深均已达到20m以上,19-20号浮附近海图水深均在19m以上。

即当时潮高达到0.57m即可由18号浮近距离上航道进港,乘潮水1.57m以上,即可在19-20号浮上线进港。吃水-18m的船,计算水深需要达到19.8m,19-20号浮外水深都在19m以上,即潮高达到0.8m,即可在19-20号浮上线进港。按照我港实际控制的富余水深富余量,吃水-18m以上的船舶,富余1.5m即可进港,20号浮以外有足够的可航水域,避让机动灵活性更大一些。

四、影响航行安全的其他因素及应对措施

1. 能见度不良

烟台市地处山东半岛中部,西港区位于蓬莱市东侧,受地理位置影响,在冬春时节,烟台西港区发生平流雾的概率较高,发生平流雾时,海上雾要比近岸雾更浓。据观测,在长山水道东侧到烟台港17-18号浮及以东水域,尤其易突发生浓雾带,给进港船航行及避让带来不便。

如果在进港时遇到浓雾,应该加强瞭望,谨慎驾驶,充分考虑到本船的可航水域、船舶自身的操纵性能及助航设备的局限性,以及由于各种不明原因导致的船舶之间可能发生的紧迫局面及紧迫危险。尽量增大相遇距离,增加安全余地。

2. 冬季引水登轮

冬季海况差,引水船航行困难,航行时间长,外轮抵达登轮点航速减慢,登轮时由于风浪较大,需要按当时情况做下风,在此期间外轮与周围船舶之间的避让是一个风险点,引航员应尽最大义务,利用拖轮上的助航设施,协助大船瞭望,及时发布进港大船航行动态及告知大船,其周围船舶的航行动态。

3. 渔船及渔网

在捕鱼季节引航,引航员在航道上出港期间就已经开始收集渔船、渔网等碍航信息,航道上渔船抛锚的应及时驱离,有网的应及时安排港方清理!在拖轮上利用雷达,探查大船上航道的可行路径,提早准备。在进港期间应充分预见到他船因避让渔船及渔网采取的操船措施。

4. 缺乏相应定线制

烟台西港区4号锚地、4号登轮点及主航道目前尚未出台相应的定线制规范航经此处船舶的航法。使得航经此处的船舶之间没有统一的通航认识!大型船进港需要使用航道时,航行优先等级不明确,需要大量的通讯协商,有时正值三副当班或驾驶员交接班,协调避让给对方经验不足的驾驶员造成负担或容易发生接班驾驶员避让措施与交班驾驶员协商结果相反的情况。

建议适当设立警戒区,以精简警醒为宜,警戒区边界以15号浮为起点向东偏南 108° 距离2~3nm作为北边线,以20号浮为起点向西偏北 288° 距离2~3nm作为南边线,南北边线的两端连线,作为东西边线,如下图4(仅供参考)。



图4 警戒区位置图

警戒区内以17-18号浮连线延伸线作为分割线,分割东西向交通流,推荐交通流航向东行 108° 左右,西行 288° 左右,理顺交通流,减少船舶间交叉;航经此处的船舶需要极其谨慎驾驶,保持正规瞭望,注意即将上航道的大型船舶以及在航道上进出港的限于吃水的大型船只,及早采取合理的避让措施,必要时提早请船长上驾驶台;禁止渔船在交通密集区域、航道附近及大船进港航路上设网捕鱼。

参考文献

- [1] 吴兆麟,赵月林.船舶避碰与值班[M].大连:大连海事大学出版社,2014.
- [2] 参考国际公约和国内法规:《中华人民共和国海船船员值班规则》.