

情景意识在引航过程中的应用及其提升路径

吴 杰,唐仁康

(长江引航中心 南通引航站,江苏 南通 226000)

摘 要:情景意识是安全意识的重要组成部分,保持良好的情景意识,不仅是出于对船舶进行更好控制的要求,也是有效预防和控制船舶引航事故发生的有效措施,对于引航员的培养具有举足轻重的作用。在对情景意识的概念进行分析的基础上,阐述了情景意识在引航过程中的应用,并从建立良好的情景意识、保证良好的身心状态、尽快适应和熟悉环境三方面提出了提升引航员情景意识水平的针对性策略。

关键词:情景意识;引航;应用

中图分类号:U675.98

文献标志码:A

文章编号:1671-9891(2020)2-0036-03

0 引言

情景意识概念最早出现在航空心理学中,所描述的是航母中飞行员对战斗机操纵的理解。随着科学技术的进步,复杂技术系统的应用越来越广泛,操作人员的工作由“操作”向监控决策控制转变,作业任务的认知特征不断增强。情景意识的研究对象不断拓展,成为工程心理学的前沿领域之一。在船舶引航过程中同样存在着诸多变化,需要有预判能力,情景意识的应用就显得尤为重要。建立良好的情景意识,是有效预防和控制船舶引航事故发生的有效措施。

1 情景意识

情景意识有广义和狭义之分,广义来讲是指一个人或者团队在信息处理过程中,通过理解和判断,能够感知到的环境变化,并且带有强烈的预判性,这种预判性是对未来发展的预知能力的解读。而狭义的情景意识是对于某种特定环境的一种情境感知或者认知能力。近几年,随着情景意识专业学科的发展,人们发现通过情景意识的专业化培养可以较大程度地提高预判水平,比如人通过训练能捕获所处环境的一些特定的信息,从而进一步了解环境的情况。从情景意识在引航过程中的应用来看,是指引航员在一定时期内对影响被引航船舶安全的因素和条件的准确感知,是对事故的预见和警惕,属于思维和思想活动的范畴。简而言之,情景意识是对自身环境的理解,也就是说,引航员应该知道周围发生了什么,正在发生什么,将要发生什么。当然情景意识本身并不是一种特定的行为,而是工作态度和思维的产物,但是它可以决定人们的行为和行动的方向。^[1]从其行动和行为的特点来看,主要包括三个层次:一是感知环境的要素(环境是指由人、船舶及周边环境等组成的有机整体);二是了解现状;三是预测未来的状况。高水平预判的获得依赖于高水平情景意识的实现。但是,情景意识也可能存在不正确的方面:一是不能正确感知情景的特点;二是不能正确理解情景的表达;三是不能准确地预测情景的变化。

2 情景意识在引航过程中的应用

情景意识在船舶引航中的应用,可以理解为引航员领航船舶的过程几个方面中体现出的技术、经验、预判等综合能力,反映在对环境的感知、所处现状的了解、发展趋势的预判;但从其表达来看,不同的时间段和不同的航道表达是不一样的。每个时间段我们可以用三个阶段的情景感知能力来阐述。

2.1 感知环境要素

在引航中能否很好地感知水流、气况、航道等环境要素以及船舶通航环境等信息非常重要。比如:在引

收稿日期:2020-05-14

作者简介:吴杰(1981—),男,江苏南通人,长江引航中心南通引航站一级引航员。

航中需要判断来往船舶尺寸、主机性能、操纵性能以及装载状态,了解船舶位置、航向、航速变化及趋势,掌握自身船舶资料和相关助航仪器、设备的状态,随着风压和水流的变化,还需要对船位及时进行调整,综合考量航道水深、宽度、能见度、交通状态等可能带来的影响,以及航道附近水域船舶动态潜势、相关船舶航行的合法性都要能够有所认知,对于桥梁、渡运、港区水域也需要有准确的情景判断,包括对自身及上述水域安全状态的评估等。^[2]驾引人员对人、机、环境信息的感知是其关注的焦点。每个人都有不同的经历和关注点,情景意识是不同的,它收集信息的数量和质量对态势感知的形成有着决定性的影响,其中对环境的感知是最基本的。信息、知识、经验的缺乏会导致对整个环境的状态和变化的错误理解,直接诱发错误的情景感知,使事故的发生成为可能。在长江航道上曾有“天通”号轮与武汉大桥发生相撞事故,就是由于引航员未能正确感知环境要素(船位、能见度、助航仪器的状态意义等),未能产生正确的情景感知所致,所以情景感知在引航中特别重要。宝山北水道#79浮上游偶尔有内贸重载海轮在辅助航道内搁浅,原因是驾引人员对水域的水深不了解,被水域宽阔的表象所迷惑,导致产生错误的情景感知。

2.2 了解所处的现状

在感知的基础上正确“理解”所获得的信息:分析、解释和存储信息,识别对船舶有用的信息。具备了解现状的能力,才能从感性信息的前一阶段中提取出真正有用的信息。一般来说,我们可以通过将感知到的信息与自己的专业知识、工作经验和相关港航法规结合起来应对引航过程中遇到的实际问题。比如笔者曾引领一条海轮(船长225 m、吃水11.5 m)从宝山进口靠泊南通营船港一德码头,到达#14浮附近时,发现前方有一条内贸海轮(船长125 m、吃水8.5 m),航速比我船慢4节多,按推算笔者所引领船舶可以在苏桥#2浮附近追越并超过前船,然后在苏桥#4浮转向进入营船水道。此时,笔者先后收到四条船舶动态信息:一是有条海轮在苏桥#1下游北侧欲出常熟海轮锚地上水;二是有条重载海轮欲出营船水道下水;三是有条海轮欲离常熟电厂码头掉头下水;四是有条内河船舶在苏桥#6浮下水欲掉头进入营船港水道。收到上述信息,笔者通过研判分析,果断减车尾随前船行驶,等上述船舶驶过之后,我船从容地驶入营船港水道实施靠泊,有效避免了因追越而导致的紧迫局面。这样的案例告诉我们,引航员具备了解现状能力的重要性,只有准确把握通航环境,明晰航行规则,才能将安全隐患消除在萌芽状态,确保引航操作万无一失。

2.3 对周围环境的发展作趋势预判

对环境有正确的感知和理解后,有必要预测周围环境的发展趋势。能够做到这一点,标志着达到对态势感知的最高理解水平,这也是态势感知研究的目的所在。对变化信息的分析和预测为下一步决策奠定了基础。夏季的午后,强对流天气时有发生,受影响区域会出现雷雨、大风,雨区能见度很小。长江上航道狭窄、船舶之间安全航行距离近、回旋余地小,驾引人员在航行时提前预测天气变化显得尤为重要,可以通过观看天色、调整雷达量程判断雨区的位置及移动方向,连续跟踪、守听甚高频电话或者联系雨区船舶获知相关信息。通过预测及时调整航行计划,尽量避免驾引船舶在船舶密集区内进入雷雨区,减小强对流天气对本船和周围船舶的影响,防止事故发生。正确的预测基于正确的判断和早期的信息分析,然而,这并不意味着正确的判断和理解加上详细的信息就可以得出正确的预测,同时还需要具备较强的个人逻辑分析能力和丰富的引航实践操作经验。只有满足了这些条件的驾引人员才能在不断变化的环境中保持沉着冷静。同时,良好的态势感知能够使驾引人员对所处的环境有一个清晰的认识,预测变化,并及时采取适当的措施,从而保证船舶安全。实践证明,形势意识强,事故风险小。^[3]低态势感知导致高风险,高态势感知降低风险。引航员必须培养自己良好的态势意识,并将其运用到实际工作中,这对船舶航行安全很重要。

3 情景意识提升路径分析

3.1 以建立良好情景意识为前提

情景意识来源于长期在某种专业领域的理论研究与实践。比如在引航过程中,工作经验的积累对于做出情景意识的预判是有积极意义的,因为情景意识来源于人对于某种特定事物的感知能力,其中包含了诸多的经验和技能,也包含了训练后的精准判断。所以必须具备相应的能力、丰富的知识和经验,这是培养情景意识不可缺失的。只有不断地吸收引航工作中的经验教训,并通过多种方式加以验证和确定,才能成为情景意识的思维基础,从而达到提高预判能力的效果,更好地提高我们对船舶安全航行态势的正确估计与判断。

3.2 以良好的身心状态为基础

情景意识属于思维和思想活动范畴,它的存在除了个体所具备的敏锐的洞察力和较高的逻辑思维外,更是一种工作态度和情感的产物,需要全身心地投入到这种状态中去,否则是不能产生效果的。而良好的身心状态是思维和情感的基础。从情景意识近几年的发展来看,需要兼顾到心理、知识、经验和投入,只有具备良好的身心状态才能产生良好的情景意识,它们之间存在着微妙的关系,同时也要通过身心状态的调整来实现自我价值的满足。^[4]另外也要加强身心的正能量的汲取,加强专业技术的学习和情景意识的个体应用的状态适应,只有在身心状态都良好的情况下才能更好地实现情景意识的效果。

3.3 以适应和熟悉环境为关键

在高级的情景意识中个体是可以离开特定的环境的,这就需要依靠对环境的高度熟悉。比如在引航过程中,对不同的航道会有不同的预判,适应和熟悉不同的环境,才能根据以往的经验做出判断。同时也需要有较强的理解能力,并且在整个过程中能感知到情况和条件的变化,通过不断地思考、分析和判断得出结论。对于引航员来说,要在适应和熟悉过程中不断地加强自身情景意识的培养,使自身具备较高的情景意识水平。^[5]具体需要做好三项准备:一是对于不适应环境的强化适应,这是需要强化训练的;二是适应环境的同时也可以进一步了解所处的位置,特别是作为引航员一定要事先对航道、相关港航法规进行认真的了解和研读。三是对可能存在的风险要有充分的估计和采取必要的应对措施等。

4 结束语

引航员保持良好的情景意识是十分重要的,不仅是出于对船舶进行更好控制的要求,也是通过提高个人能力来提高船舶通行安全的路径之一。在引航员的工作实践中,成为一名出色的引航员,一定要时刻提醒自己保持良好的情景意识,使工作更加得心应手、游刃有余。

参考文献:

- [1]孙加顺.情景意识与船舶引航安全[J].世界海运,2016(10):19-22.
- [2]齐钺.浅谈船舶引航事故的防范措施[J].珠江水运,2017(3):83-84.
- [3]李福生,熊振南,张顺涛.驾驶台资源管理课程中的情景意识培养[J].航海教育研究,2019(1):67-70.
- [4]李跃.关于飞行学员地面理论学习阶段情景意识培养研究[J].中国市场,2016(7):193-194.
- [5]汪龙生.培养船员情景意识,预防海上事故发生[J].世界海运,2012(12):27-28,49.

(责任编辑 张 利)

Application of Situational Awareness in Pilotage and Its Path for Improvement

WU Jie, TANG Ren-kang

(Nantong Pilot Station, Yangtze River Pilot Center, Nantong 226000, China)

Abstract: Situational awareness is an important part of safety awareness. Maintaining good situational awareness is not only to meet the requirement for better control of ships, but also an effective measure to effectively prevent and control the occurrence of ship pilotage accidents. It plays a crucial role in cultivation of pilots. Based on the analysis of the concept of situational awareness, it expounds the application of situational awareness in the piloting process, and proposes to improve the level of pilots' situational awareness and targeted strategies from three aspects: establishing good situational awareness, ensuring a good physical and mental state, and adapting to and familiarizing the environment as fast as possible.

Key words: situational awareness; pilotage; application