

引航员疲劳问题分析及控制

孙晖

(大连引航站, 辽宁 大连 116026)

摘要: 针对引航员疲劳影响船舶安全引航的问题, 文章提出了疲劳的概念并总结了引航员疲劳的形成原因, 详细分析了引航员疲劳对船舶安全引航作业的影响, 提出通过引航员自身调节、引航站管理提升、加强与船舶协调和沟通以及消除外界环境因素影响等措施, 控制引航员的疲劳, 从而减少由于引航员疲劳造成引航事故的发生, 保证引航安全。

关键词: 引航员; 疲劳问题; 控制

中图分类号: U675

文献标识码: A

文章编号: 1006—7973 (2021) 08—0124—03

引航是港口生产的起点和终点, 是港口运作中不可缺少的关键环节。引航一方面代表国家行使引航主权, 另一方面为船舶提供专业服务, 保障船舶、港口和水域环境的安全, 促进港口生产的发展^[1]。引航员既行使国家主权, 又提供高质量的技术服务。他们的一言一行都代表着国人的形象, 也代表着国人在维护和保障国家主权方面的一种坚定信念。引航员参与船舶航行和靠离泊作业的时间是船舶最易发生事故的作业时间段。在对2007~2016年166起引航事故的调查分析中可以发现, 人为因素在造成引航事故的直接原因中, 所占比率高达85.23%^[2]。而人为因素中, 疲劳又是导致发生引航事故的重要原因。

1 疲劳的概念

疲劳是人的一种生理反应, 是为了保证机体不会过于衰弱, 能量不会过度消耗^[3]。连续的体力或脑力劳动使人产生疲劳, 进而使工作效率下降。疲劳可分为生理疲劳和心理疲劳两类。生理疲劳即肌肉疲劳, 心理疲劳即精神疲劳, 心理疲劳可加重生理疲劳。

目前, 航运界普遍接受疲劳是导致航运事故的重要因素这一观点。因此, 为了减少由于船员疲劳而引起的船舶事故的发生, 国际上STCW公约和MLC2006公约, 还有我国交通运输部颁布实施的《中华人民共和国海船船员值班规则》等, 都详细规定了船员的最低休息时间和最长工作时间。

2 引航员疲劳的形成及原因

疲劳的形成原因是多方面的。睡眠时间与质量、生活环境、工作环境、身体条件和工作经验都是导致疲劳

的因素, 无论引航员的专业技能、知识水平如何, 都会受到疲劳的影响。由于引航是一个技术性和专业性都非常强的行业, 疲劳作业更容易导致事故发生, 因此, 引航员在引航作业过程中须保持持续的警觉性和高度的注意力^[4]。

引起引航员疲劳的原因很多。为了能够比较全面地总结这些原因, 将从以下4个方面进行分析。

2.1 引航员自身因素

引航员自身因素不仅与引航员的航海知识水平和专业引航技能有关, 还与引航员个人生活行为方式、生活习惯、个人的性格特征和心理素质等有关。疲劳对人的影响通常与这个人所实施的特定行为有关^[5]。

2.2 引航站管理因素

引航站管理因素是指引航站对引航员的管理, 包括有关引航员的政策和培训、引航站的排班制度和引航员的绩效管理机制等。这些因素无形中增加了引航员的工作量, 并最终导致引航员疲劳。

2.3 船舶因素

船舶因素是指引起引航员疲劳的船舶设计特点和营运安排。船舶设计特点会影响到引航员的工作量, 例如船舶自动化程度、设备可靠性、船舶驾驶台资源管理等。船舶的营运因素, 如船舶营运计划改变、中断、码头与泊位管理的不利因素等, 造成引航作业的时间不能保证, 从而延长引航员工作时间而形成疲劳。

2.4 外界环境因素

港口货物吞吐量的迅速发展, 引航员相对不足, 引航员的工作量日趋增大, 对引航员的疲劳影响日益突出。另外, 船舶引航是需要多方面共同协作, 如VTS中心、引航艇、拖船和码头等, 任何一个环节出现问题都会加

大引航难度。还有，由于引航员工作时间的不确定性，家庭生活会被打乱。同时，在引航工作之外的时间里，是否会安排任务、何时安排任务、安排何种任务都会影响他们在社会家庭活动中的心情，造成紧张情绪，从而产生心理疲劳，不利于引航安全。

3 疲劳对引航作业的影响

人类正常的睡眠周期受人体生理节奏的控制。这种节奏夜间会促进人们睡眠，白天则会使人保持清醒。一个人很难在白天获得良好的睡眠，而夜间工作则会使人更加疲劳。引航员可能经常需要晚上工作，白天休息，长期得不到有效的睡眠而处于疲劳的状态，对引航作业安全威胁严重，因此，必须对引航员疲劳问题进行有效的处理。

与一些标准化的行业相比，引航方面的船舶操作变得越来越复杂，原因在于：船舶类型、航线类别和船长、泊位的变化以及船舶在港停留时间长短的多样性。所有这些因素构成了疲劳潜在起因的独特组合。由于船舶进出港时间的不确定性，无论是双休日还是节假日，无论是白天还是晚上，引航员都需要进行引航作业。精力与体力的消耗常常达到最大值，引航员在这样的状态下工作，发生引航事故的概率将会大大增加。

4 引航员疲劳的控制

引航站应格外重视引航员“疲劳引航”问题，尽最大可能避免因引航员疲劳而引发的相关作业事故。针对引航员疲劳产生的原因，可以从以下 4 个方面进行有效控制。

4.1 引航员自身调整

4.1.1 提高自身引航技术

提高引航员引航技术水平，才能减轻引航员职业压力。新入职引航员应定期跟随资深引航员进行船舶引航实践学习，学习各种船型的不同操纵特性，提高引航技能，积累引航经验；引航员自身要多学习有关的船舶和航海方面的知识，逐步提高自身引航专业技能。

4.1.2 提升应对疲劳能力

引航员应了解疲劳对安全的影响，提高自身应对疲劳的能力，应知道在引航过程中出现疲劳所采取的措施，如适时采取积极的休息、喝杯热的浓茶或咖啡等。加强自身学习，激发工作热情，提高抵抗疲劳的生理机能和

心理能力。

4.1.3 加强自身行为管理

引航员应加强自身行为管理，保持健康的生活方式，未安排引航任务时，合理安排自己的时间，充分休息，获得充沛的精力。保持足够的自律，做到自我约束，培养自己养成良好的生活习惯，使自身能够更加适应引航工作。

4.2 引航站管理提升

4.2.1 完善引航员排班制度

进一步完善引航员排班制度，保证引航员充分休息，杜绝引航员连续长时间作业。同时，可参考 STCW 公约、MLC2006 公约和《中华人民共和国海船船员值班规则》的相关规定，确定引航员排班最低时间间隔。

4.2.2 优化绩效管理机制

引航员一方面要进行高强度的引航工作，另一方面还要负责照顾家庭，合理的绩效管理机制可以使引航员多劳多得，不仅能提升引航员的工作动力，还能从心理上给予足够的保障。

4.3 加强与船舶沟通和协调

4.3.1 有效的协调和沟通

引航员应提前与船舶建立联系，告知船舶引航梯的安装位置和要求。引航员攀爬引航梯是造成引航员生理疲劳的重要因素，也是确保引航员人身安全的关键程序。引航员作为驾驶台团队中的一员，应尽快融入到驾驶台工作团队中，与船长进行有效沟通，确保船舶能够安全、高效地航行。

4.3.2 船舶营运计划改变

如遇船舶营运计划改变、中断、码头与泊位管理等不利因素，使引航作业的时间不能保证，要求有关方提前和引航站联系，及时取消或改变船舶引航计划，避免造成引航员不必要的等待，从而减轻引航员的心理和生理疲劳。

4.4 消除环境因素的影响

4.4.1 增加引航员数量

随着港口的迅速发展，货物吞吐量快速增长，使得引航任务快速增加，而引航员数量不足，引航员的劳动强度越来越大，已影响到港口生产能力的扩大和船舶引航安全。增加引航员的数量，降低劳动强度，从而减轻引航员的疲劳。

大型浮吊无动力船舶拖带与靠泊洋浦港探讨

林山, 符冠勇, 逢启忠

(海南省船舶引航站, 海南 海口 570100)

摘要: 本文探讨了大型浮吊无动力船舶拖带与靠泊洋浦港的生产方案。首先介绍了大型浮吊无动力船舶的特点及引航现状, 其次介绍了引航中的船舶资料、协助作业拖轮配备情况、洋浦港的潮汐、气象及航道情况, 既而分析了无动力船的引航要点, 最后给出了大型浮吊无动力船舶拖带和靠泊经验总结。

关键词: 大型浮吊; 无动力船舶; 拖带; 靠泊

中图分类号: U675

文献标识码: A

文章编号: 1006—7973 (2021) 08—0126—03

船舶海上运输是大宗商品货物的主要运输方式。随着经济的快速发展和船舶建造技术的日新月异, 船舶不断向着智能化、高速化、大型化发展^[1-2]。大型浮吊无动力船舶的靠离泊操纵是一个复杂的过程, 也是决定船舶安全与否的一个重要环节。近年来, 进靠洋浦港大型浮吊无动力船舶靠离泊日趋频繁, 对此类船舶的操纵对一线引航员提出了进一步的挑战与要求^[3-4]。随着海南自贸港进程的大力推进, 未来此类船舶进靠洋浦港的机会也将会增多。大型浮吊无动力船舶在操纵上比较特殊, 按照常规做法进行靠离泊操作具备一定的风险^[5-6]。

因此, 全面提升引航服务水平, 为海南自贸港建设保驾护航, 是每位引航员刻不容缓的职责。本文通过介绍大型浮吊无动力船舶拖带与靠泊洋浦港的操纵方法, 分析无动力船的操纵特点, 总结大型浮吊无动力船舶拖带和靠泊要素, 以期能够进一步指导港口引航生产实践。

1 大型浮吊无动力船舶的特点及引航现状

大型浮吊无动力船舶, 该类型船舶形状为方驳型, 航向稳定性很差, 上层建筑高, 受风流影响大, 驾驶台瞭望盲区大, 加上洋浦港航道弯度大, 航道狭窄, 渔船

4.4.2 加强与各单位间的沟通和配合

引航员需要与船舶、港方、调度、拖轮、VTS 等部门进行良好的沟通和协调, 避免增加引航员沟通负担而引起的心理疲劳。引航作业前各单位间的充分沟通以及引航过程中的相互配合都是确保引航作业安全的关键。

4.4.3 消除家庭环境的影响

引航员的工作性质使引航员很难尽职尽责地照顾好家庭, 容易产生家庭矛盾。引导引航员树立正确的家庭观, 帮助引航员化解家庭矛盾, 加强对引航员家属的人文关怀, 使引航员能够安心工作, 消除引航员因家庭不睦而产生的心理疲劳。

5 结语

引航员疲劳是影响引航安全作业的重要因素, 疲劳问题一直都是引航员长期面临的重要问题, 尤其是心理疲劳更是造成引航事故的主要原因, 研究引航员疲劳问题对减少引航事故的发生和确保引航安全作业有重要

作用。引航员应充分认识到引起疲劳的原因和疲劳对引航安全作业的影响, 通过自身调节、引航站管理提升、加强与船舶协调和沟通以及消除外界环境因素影响等措施, 控制引航员疲劳, 从而消除或降低由于疲劳而造成引航事故的发生。

参考文献:

- [1] 黄岗, 赵春阳, 孙晖等. 引航员的职业特点及技能要求 [J]. 珠江水运, 2019:51-52.
- [2] 于景田, 赵俊超. 引航事故人为失误成因分析研究 [J]. 中国水运 (上半月), 2019(01):59-61.
- [3] 张兵. 基于非接触式驾驶人疲劳实时检测方法研究 [D]. 西安: 西安理工大学, 2008.
- [4] 王根喜, 陈金福. 引航风险探索 [J]. 世界海运, 2010(07):66-69.
- [5] 李伟弘. 船员疲劳对船舶值班的影响与评判 [J]. 航海工程, 2007(4):110-113.