

风险评估在船舶引航安全管理中的应用

王勇

(上海港引航站, 上海 200082)

摘要: 风险评估是一种风险预估手段, 可帮助诸多行业或领域避免风险行为发生, 从而提升不同行业的发展效率。其中船舶引航安全管理工作积极利用风险评估方式, 对各种风险问题进行预估, 并为其安全航行提供保障。

关键词: 风险评估; 船舶引航; 安全管理; 应用

中图分类号: U675 **文献标识码:** A **文章编号:** 1006—7973 (2023) 03—0015—03

船舶相关工作均属于高危职业, 因当船舶行驶的过程中, 会遇到很多危险, 并造成生命财产损失。为确保航行安全, 在船舶引航安全管理工作中利用风险评估手段, 切实落实风险评估流程, 将风险问题逐一排查, 避免埋下安全隐患。

1 船舶引航安全管理中风险评估概述

船舶运输属于一种高危行业, 所以在其航行的过程中进行风险管控具有一定的必要性。基于此, 在船舶引航安全管理中风险评估被广泛应用, 而风险评估具体含义是指采用一种系统化及结构化的评估方法, 对航行中存在的安全风险因素进行逐一排查与审核, 然后将其进

行风险等级划分, 以便船舶行驶管理人员可以合理选择应对方案。风险评估的使用目前越来越广泛, 不仅在船舶领域受到重视, 还在能源开采等领域均有着重要作用; 此外, 风险评估方法逐渐丰富, 对各种风险的预测能力显著提升, 进而促进我国船舶等领域的发展。

2 船舶引航安全管理风险评估流程

2.1 风险排查

2.1.1 排查原则

在船舶引航安全管理的过程中, 需要对各个风险评估相关人员进行职责划分, 从而详细明确各个岗位的工

城港和南通港三个沿海港口建立战略联盟, 学习借鉴其它各港口的管理模式^[8]。

(2) 抓住“双碳”机遇, 更新发展理念, 推动港城发展一体化。要在发展港口吞吐能力的同时, 促进城市经济发展, 需要承担更高的社会责任, 不应片面强调发展港口吞吐能力, 而是要全面贯彻落实创新、协调、绿色、开放、共享五大发展理念, 各方协同推进港城一体化融合发展, 可以积极实行绿色标准淘汰制^[9], 促进绿色经济和绿色港口协调发展, 创造一个绿色的“多元城市+智慧港口”的港城融合体。

(3) 港城产业协同发展。由上述分析可以看出, 连云港的经济增长虽能提高港口吞吐能力, 但不显著, 因此连云港的未来规划需要更加具有目的性。在城市发展的规划中应该充分考虑港口规划, 使得城市产业结构布局上以及城市道路规划等与港口相接, 真正实现港城协同发展, 共同进步^[10]。

参考文献:

- [1] 俞向军. 促进港口与城市经济互动的研究 [D]. 苏州大学, 2009.
- [2] 王宇, 丁胜, 张济桓. “一带一路”背景下连云港港口物流竞争力的波特五力浅究 [J]. 物流工程与管

理, 2020, 42(02): 10-12.

- [3] 董瑶, 王志峰. “一带一路”背景下港口物流竞争力研究——以连云港港口为例 [J]. 中国储运, 2022(07): 78-79. DOI: 10.16301/j.cnki.cn12-1204/f.2022.07.093.

- [4] 曲永岗. 港口发展战略及其在连云港港口发展中的应用 [D]. 河海大学, 2003.

- [5] 朱传耿, 刘波, 李志江. 港口—腹地关联性测度及驱动要素研究——以连云港港口—淮海经济区为例 [J]. 地理研究, 2009, 28(03): 716-725.

- [6] 吴心意. “一带一路”背景下连云港港口物流现状分析及对策研究 [D]. 中国矿业大学, 2020. DOI: 10.27623/d.cnki.gzkyu.2020.002586.

- [7] 范婷婷, 史珂, 戴业成, 潘思浩, 胡林凤. 自贸区格局下江苏港口物流发展研究 [J]. 物流技术, 2021, 40(09): 39-42.

- [8] 曹慧, 郑琰. 江苏主要港口物流现状及发展策略分析 [J]. 物流工程与管理, 2020, 42(02): 17-18+65.

- [9] 李上康. 基于 VAR 模型的江苏港口物流溢出效应分析 [J]. 武汉交通职业学院学报, 2017, 19(04): 50-57.

- [10] 刘宇迪. 基于 VAR 模型的大连市港口与城市经济协同发展研究 [J]. 技术与市场, 2022, 29(11): 143.

作内容，这对于开展风险评估具有重要的作用。当对船舶进行风险评估时，需要结合下述几点排查原则，精准定位风险问题：其一，风险评估流程化，每项风险评估工作均需要按照规范的流程进行操作，避免遗漏风险评估因素；其二，排查标准规范化，在风险评估工作中，需要将系统内评估标准进行及时修正与完善，从而确保风险评估结果的准确性；其三，排查范围详细化，当对某一引航安全管理的环节进行风险排查时，需要将排查范围规划好，以便后续工作的持续开展。

2.1.2 排查内容

船舶引航安全管理工作中进行风险评估时，主要的排查内容包括：安全技术情况、天气影响情况、航段行驶情况、船舶设备运行情况、船舶相关人员技术情况、货物运输情况等。通过对上述情况的排查与评估，不仅有利于船舶引航安全管理，还有助于船舶可以持续安全行驶。

2.2 风险评估

在船舶引航安全管理中利用风险评估系统对相关的安管理工作排查完成后，需要对异常指标与情况进行风险评估，风险评估需要联合一些先进的评估技术，对安全事件进行预估，并针对各种突发情况制订出良好的应对策略，避免形成更为严重的经济损失。风险评估具体工作开展于风险排查工作之后，通过这两个工作环节的相互配合，进一步提高风险评估效率，有效阻止安全事故的发生。风险评估算法包括确定资产潜在损坏度 C ($C=T+V-1$; T : 确定威胁; V : 确定脆弱性)、评估风险发生概率级别 P ($P=M+V$; M : 管理控制措施有效级别; V : 脆弱性级别)等^[1]。

3 船舶引航中存在的危险因素

3.1 人为因素

在引航船舶行驶的过程中，导致船舶发生危险事故人为因素包括他船不按照规定航线行驶、船舶行驶时戒备意识不强、船员操作失误、行驶途中故障问题判别失误等均可为船舶的正常行驶形成诸多危险因素，并造成一定的人员与财产损失。

3.2 环境因素

当船舶行驶的过程中，环境因素也会对船舶的安全行驶造成严重影响，例如恶劣的天气、航道过弯或过窄，航行能见度较低等均威胁着安全航行。

3.3 设备因素

安全行业的保障是使所有船舶设备正常运行，若船舶系统或设备出现故障，不仅会影响航行效率，还会诱

发诸多危险因素形成。

3.4 管理因素

船舶安全行驶需要在完善的管理制度下完成，因船舶行驶需要多个部门相互协调配合，若每个部门之间衔接不畅，则会促使相关工作不能落实到位，进而影响整体航行效率^[2]。

4 有效提高船舶引航安全管理应对策略

4.1 完善安全管理目标

在完善安全管理目标时需要以安全管理为核心，为船舶行驶提供保障。截至目前，船舶航行时引航安全管理一直起到重要的辅助作用，积极完善引航安全管理目标具有一定的必要性。完善安全管理目标需要结合下述两方面内容：其一，因随着科技的快速发展，很多安全管理技术也被持续更新，所以需要结合技术使用需求综合制定管理目标，从而规范安全管理技术的操作，为引航安全管理提供保障；其二，注重保障人员的生命安全，因生命的价值高于一切，所以制定管理目标时要切实地从保障人员安全的角度出发，从而避免在船舶航行中造成人员伤亡。

4.2 合理配置引航组织人员

引航安全管理工作是确保船舶正常航行的基础管理工作之一，所以在诸多安全管理工作中配置适宜人数的引航组织人员是开展风险评估工作的重要辅助因素，因此岗位人才较为匮乏，在配置引航组织人员时，可通过下述两种方式保障人员配置充足，第一，合理调节引航组织人员薪资水平，为其生活提供保障。第二，可进行内部组织培养，让技术岗位人员身兼数职，虽然工作强度会增加，但通过对工作内容的调整，避免各项工作之间发生冲突，这样便可发挥引航组织人员的作用与价值，并帮助风险评估系统落实风险排查等工作^[3]。

4.3 及时更新风险评估技术

在船舶航行过程中，常会遇到风险评估以外的问题，对其航行造成严重影响，并促使风险评估技术会不断更新，但很多船舶引航安全管理组织并未及时更新风险评估技术，导致船舶引航安全管理工作存在一定缺陷，不能应对各种突发状况。基于此，需要定期在船舶系统中安装最新技术，从而有效评估风险问题，避免诱发出更严重的安全事故。

4.4 严格制定安全管理方针

船舶引航安全管理需要切实结合安全管理方针制定管理内容，并对相关技术人员及管理人员进行严格管理，让其将工作深入落实，从而提升安全管理效率。而

制定管理方针需要结合船舶工作内容进行设计,并将基础安全管理设备、周围行驶环境等纳入其中,同时还要要求管理措施具备一定的科学性与有效性,确保船舶引航安全管理工作可以持续稳定运行。

5 加强风险评估在船舶引航安全管理中的应用措施

5.1 定期升级船舶引航安全管理系统

想要加强风险评估在船舶引航安全管理系统中的应用,首先需要注重相关系统的更新,例如船舶引航安全管理系统,风险评估可以通过该系统定位安全问题,并针对问题分析,从而得到解决策略以及控制方案,而更新或升级船舶引航安全管理系统,第一,需要加大风险评估技术与船舶引航安全管理系统的融合,可将风险评估安置在各个安全管理环节中,当出现问题时可以直接触发报警器,以提升安全管理人员,及时采取应对措施;第二,安全管理人员需要总结相关资料内容,并加强对其认知以外安全问题的了解,并将风险评估类目中存在的不足进行补充与完善,从而达到全面风险预估的目的^[4]。

5.2 加强培养引航员专业技能

培养引航员不断提升自身专业技能,也是安全管理工作重要内容之一。基于此,在加强培养引航员的过程中,首先,需要积极向引航员普及先进的评估技术与安全管理技术等,并利用培训的方式,增强其对专业知识的了解。其次,相关部门可以定期开展不同主题的安全风险研究,动员引航员积极参与其中,从而提升其对理论知识的了解,并加强对风险评估技术的应用,为自身安全及航行安全提供保障。最后,还可选择将引航员派送至一些先进单位学习,这样不仅可以加强学习方面内容的交流,还可以帮助引航员拓宽自身认知,提高安全管理工作的重视度。

5.3 结合科技手段改善作业条件

利用先进技术开展安全管理工作具有一定的优势,因就短期的航行安全管理工作而言,先进科技技术应用在船舶引航安全管理工作中,不仅可对当下较易出现并未得到有效解决的问题快速解决,还可以改善作业条件,例如结合风险评估技术在船舶值班部门构建一个风、浪、雾作业预警平台,在该平台中可以对未来某个时间段内发生的安全事故进行模拟,同时进行预警,以确保值班人员可以快速做出反应,更改航行路线,改善作业环境^[5]。

5.4 注重引航员心理疏导工作

引航员也是风险评估对象之一,因所有船舶引航安全管理工作都由引航员完成,若引航员心理素质不强,面对危险时不能当机立断给出安全作业方案,并为整个航行过程埋下巨大隐患。基于此,想要加强引航员对评估风险技术或系统的应用,需要注重引航员心理疏导工作,而心理疏导工作的开展可结合下述几点内容进行,第一,开展心理素质拓展训练,选择有助于团结且积极向上,促使引航员身心得到放松的训练内容。第二,在每次引航员出行任务前,聘请一些心理专家对其开展心理讲座,并帮助其树立一个良好的职业信仰,让其了解在航行工作中的重要性,疏导引航员要积极主动迎难而上,克服困难,解决风险因素,平稳行驶。第三,要求引航员填写个人总结,并对心理层面内容进行反思,从而加强引航员自我了解,若想要解决引航员心理问题时,个人心理因素反思也是一个可靠的参考。

6 结束语

综上所述,船舶引航安全管理工作与风险评估有着密切的联系,通过应该风险评估技术及系统,可准确定位安全问题,帮助引航员快速解决安全风险问题。但想要加强风险评估技术的应用,需要积极采用安全管理应对措施,将所有影响风险评估作用发挥的阻碍因素清除掉,避免在船舶引航安全管理工作中持续发生安全问题,从而确保船舶可以稳定行驶。此外,船舶引航安全管理工作,也需要根据先进技术进行创新,以便完善安全管理工作内容,提升风险评估效率。

参考文献:

- [1] 郭云龙,张涛,胡甚平,赵观洋,吴建军. 感潮港口多时段船舶引航过程风险仿真模型[J]. 安全与环境学报,2021,21(01):49-55.
- [2] 刘良柱,刘大刚,孙成志. 基于海事气象服务软件的船舶出港抗台时机探讨[J]. 中国海事,2021(7):46-48+52.
- [3] 金磊. 船舶引航员登离船的风险及其保护[J]. 航海,2020(3):45-47.
- [4] 李飞镛,胡甚平,潘国华. 梅山码头全潮时引航靠泊风险评估与应用[J]. 广州航海学院学报,2019,27(3):13-17+21.
- [5] 聂细亮,张杰. 大鹏湾大型LNG船舶引航风险评估[J]. 中国水运(下半月),2019,19(3):16-17+20.