

# 浅谈特殊水域的船舶航行和施工安全

罗登兴

(长江南京航道工程局, 江苏 南京 210011)

**摘要:** 本文借助长江最具代表性的内河狭水道来叙述船舶航行与施工在特殊水域的安全问题以及操作注意事项。在船人员在操作船舶过程中, 安全问题尤为重要, 要时刻牢记安全第一, 避免低级错误发生。研究表明: 船舶航行在特殊水域中, 在船人员需要拥有良好的船艺、过硬的心理素质和借助现代化设备仪器, 避免在行船中发生事故, 确保船舶行船安全。本文特色在于以结合实际经验及具体事例, 来阐述安全的重要性以及船舶操纵中的方法应用。

**关键词:** 航行安全; 施工安全

中图分类号: U698 文献标识码: A 文章编号: 1006—7973 (2022) 12—0094—02

## 1 引言

人们常说: 安全第一! 那么, 什么是安全呢?

清晨, 一群孩子步行上学。他们一边走, 一边聊天, 一路上洒满他们的欢笑声。到了一个十字路口, 孩子们没有注意到红绿灯在发出红色的警告, 而是继续向前走。与此同时, 一辆货车正在向他们逼近……

往后退一步, 就是安全。

中午, 一对老夫妻在吃饭, 一切看起来是那么祥和、平淡。可是, 谁知道, 老奶奶在做完饭后没有把火关掉, 屋里没人发现这一点……

关掉煤气开关, 就是安全。

安全其实无处不在, 安全背后隐藏危险。安全其实与危险只差一步, 安全常常是一种意识, 在时刻保护我们。安全其实就是关爱自己, 关爱家庭! 那么, 就让我们携起手, 注意安全生产、警钟长鸣吧!

长江南京航道工程局的生产根本是船舶施工, 特殊工作安全问题尤为重要。在船舶航行与施工在特殊水域中, 安全问题尤为突出, 船舶施工人员要时刻牢记安全第一、预防为主, 避免低级错误的发生。

船舶安全监督管理人员要加强“四船一链”重要环节的监管, 加强船公司、船舶、船员和船长的日常管理, 其中船公司是主体、船舶是基础、船员是重点、船长是关键, 要将这四者通过安全管理体系这根链条连接在一起。因此, 作为一名航海技术人员, 要坚定不移地加强对船舶的安全管理, 使船舶的安全生产工作在体系内有条不紊地运行。

当前, 船舶安全管理体系运行主要存在以下几个问题: 一是部分船舶主要船干还不能完全适应工作要求, 对船舶安全管理体系的重要性认识不足, 对安全检查的

必要性缺乏足够理解; 二是在船人员对规则和体系掌握不深, 安全检查时有无从下手和走马观花的现象; 三是船干对查出的缺陷如何整改把握不准。

## 2 特殊水域的航行安全

交通运输是国民经济发展的支柱, 安全、高效、节能是交通运输发展的方向, 安全摆在交通运输发展首位。内河航运作为我国交通运输的一种重要形式, 在交通运输中起着举足轻重的作用, 在船人员懂得正确操纵船舶、掌握船舶相关技能以及航海知识显得尤为重要。

船舶航行在特殊复杂的水域, 在船人员尤其要注意安全。港口、海峡、江河、岛礁区可统称为狭水道, 狭水道内航道狭窄弯曲, 水深和水流变化较大, 航海危险物较多, 来往船只密集, 航行比较困难。

现以狭水道最为常见的长江水域为例: 长江水域航道比别的狭水道更狭窄而弯曲, 浅滩礁石较多, 回旋余地小, 航道水深变迁较大, 水流复杂, 航行和避让十分困难, 长江上的海事事故大多数是由于航行及操作措施不当而引起的。

与此同时, 长江航行还要求在船人员能拥有较高的驾驶水平和拥有丰富的航行经验。船舶的安全、高效营运必须通过船长和船员来完成。驾船人员要掌握船舶操纵技能, 驾船技术、船艺, 加上过硬心理素质, 船舶对驾驶人员操纵响应能力总称为该船的船舶操纵性。船舶驾驶人员应全面掌握船舶操纵知识, 熟知本船操纵性能以及各种外界条件对本船操纵性能的影响, 加上对下属船员技术素质和思想心理状态的熟悉与了解, 被称为“三性”的“船性”、“水性”和“人性”成为船员操纵船舶的基础。

在长江上航行也有许多便捷的地方，比如内河航行助航标志配备齐全、用于参考的固定物标较多、岸线明显有一定规律和水流湍急使得水流方向易于识别等。船舶在航行中，在船人员善于利用优势就能最大限度地走好船，避免不必要的错误发生。在长江上航行，在船人员还要科学掌握有利因素，了解船舶水域中的运动特性、拟定得当的航行计划和备妥最新的江海图。在长江特殊水域中航行，人为因素相当重要，在船人员一定要事先准备充分，了解一切需要了解的信息，不能有一丝马虎大意的现象发生。

在长江上航行，航行方法一定要得当，在船人员要懂得利用一切能用的资源来航行，比如熟练利用浮标导航、叠标导航、导标方位导航和平行方位线导航等，保证船舶航行在计划航线以内。浮标导航是比较常用的方法，在船人员要查看前后浮标是否在一条直线上或者前后浮标舷角的变化，简单直观判断本船是否航行在航道上。在船人员还要注意水流方向，避免水流将船位压向航道中间或者压向浮筒一侧，适当将船头摆向水流流往的一侧，就是常说的顶流一侧；叠标线的延长线是计划航线，在船人员要将船行走的路线控制在2个叠标连线的延长线上，基本保证船舶航行在安全航道上，避免前后标志错位偏离航道，遇到错位情况要适时调整船位。

此外，长江很多狭窄地段使用雷达距离导航比较实用，用雷达设定一个适当距离卡住岸边，只要设定距离一直保持离岸边固定距离，船位基本就不会偏离计划线太多，还能有效提醒驾驶人员船岸之间的距离。

在船人员还可以借助各种先进的导航仪器，比如GPS、AIS等。GPS是全球定位系统的简称，是一种全天候实时定位的无线电定位系统，使用简单方便，定位精度高，是现在船舶中使用最广泛的定位系统。AIS在航行安全尤其是在避碰方面显示出独特优势，在合适距离就能知道其他安装此系统船舶的速度、航向、船名等数据，使用起来非常方便可靠。

另外，船舶在长江的一些地段转向、避险方法不做详细介绍，在船人员平时需要多积累航行经验，熟练掌握长江航行要领也显得尤为重要。

### 3 特殊水域的施工安全

长江南京航道工程局船舶是以工程挖泥船为主，这种船舶不同于普通的航行船舶，施工中的安全问题尤为

重要。挖泥船在长江中施工，由于长江水流较急，水域范围比较狭窄，加上来往船舶流密集，施工船舶有施工机械在水下，船舶操作局限性更强。在保证船舶安全的前提下才能谈效益，否则就是一句空谈。

作为航海人员要有灵活应变能力，操纵船舶需要胆大心细，不能缩手缩脚，遇事要当机立断，具备良好的心理素质，这也是对航海者的基本要求。工程船在工地施工时，在船人员需要及时收集天气、潮水和港口信息等内容，施工方案也需要根据施工进度及环境及时调整，充分提升船舶施工效率，优化最安全施工方案。

以长江中游著名的东流水道为例，东流水道上接九江，下与铜陵相连，属于泥沙型河床，枯水期有多处碍航浅滩。该处是通往上游的唯一水上通道，船舶往来密集，施工中受横流影响显著，船舶施工比较困难，一不小心就会使船舶压向浅滩。因此，在船人员要时刻注意船位，防止压向浅滩及旁边船舶，船舶在掉头时候尤其要注意水流方向，风大时候还要考虑风的影响。如果来往船多无法掉头，在船人员要果断采取倒车施工，同时要高频经常发布动态，提醒过往小船注意。

在船人员拥有良好船艺也是保证船舶行船安全的前提。船舶在长江中施工，在船人员千万不能大意，在施工前就要做好准备工作。具有多年工作经验的老船员可以通过培训方式，培养年轻驾引人员注意操作要点以及应急操作要点。在船人员还可以制定各种科学的操作施工方案。只有方方面面考虑到位，才能确保船舶航行安全。总之，安全意识要警钟长鸣。

船舶在长江航行和施工的复杂性显而易见，在船人员一定要把安全问题放在首位，不仅要加强平时经验积累和毫不松懈注重安全意识，还要积极加强与海事、交管等部门的协调与沟通，利用资源优势最大限度保证船舶航行安全。

#### 参考文献：

- [1] 《船舶操纵》（人民交通出版社出版 龚雪根主编）。
- [2] 《航海学》（大连海事大学出版社出版 丁勇主编）。
- [3] 《船舶值班与避碰》（人民交通出版社 蔡存强、杲庆林主编）。
- [4] 《航海气象与海洋学》（人民交通出版社 王长爱、陈登俊主编）。