

# 浅析引航员登离船安全

李涛

(日照港引航站, 山东日照 276800)

**摘要:** 船舶引航是港航生产中至关重要的环节, 但是绝大多数引航员必须通过引航员登离船装置才能登离被引船。如何保证引航员登离船安全是各方必须面对的现实问题。本文从引航员、引航艇(拖轮)、被引船三个方面的风险进行阐述, 同时对所遇到的风险给出了相应的举措和建议, 目的是最大程度上减少或避免引航员登离船过程中意外事故的发生。

**关键词:** 船舶; 引航员; 引航员登离船装置; 安全

**中图分类号:** U675      **文献标识码:** A      **文章编号:** 1006—7973 (2022) 01—0114—03

引航员登离船是引航作业不可或缺的一个环节, 而此环节又存在高危性, 几乎每年都会发生安全事故。有效保护引航员登离船安全, 不仅关系到引航员的人身安全, 而且也会影响到港口的正常运行和船公司的切身利益。如何预防引航员登离船事故是非常有必要讨论的, 本文对常见的安全事故原因做了分析, 并提出了一些相应的措施和建议。

## 1 引航员登离船风险类型

引航员登离船风险类型按其诱因可分为不可抗力风险和可抗力风险两种。

### 1.1 不可抗力风险

不可抗力风险是引航员登离船时造成意外事故的主要原因, 它主要受天气和恶劣海况的影响。引航员通常在下风舷登离船舶, 但在恶劣的天气情况下, 引航员出引航艇(拖轮)保持站立都非常困难, 另外, 风对两船都会产生影响, 两船发生不同程度的起伏, 使引航员登离船舶风险变大。流的变化也是不可确定的, 即使引航艇(拖轮)和被引船的汇合点在避风, 少流的海区, 但流的瞬时变化也会产生不可忽略的影响。一般来说, 被引船只较大, 引航艇(拖轮)较小, 当引航艇(拖轮)靠近被引船时会发生船间效应。大部分被引船将引航软

好安全的回转领域。同时利用雷达上的最大安全边界报警功能进行不间断的有效瞭望, 可以在第一时间发现本船因转流或者大风影响而出现的走锚情况, 最大限度地保证本船的引航安全。

## 4 结语

为了让雷达在上海港的船舶避碰操作之中, 操纵准确性得到充分提升, 要求充分把握船舶操纵的实际特点, 结合雷达技术的应用优势, 让引航员的技术能力得到切实应用, 可以最大程度上降低船舶碰撞事故的发生概率, 让本船的安全性和可靠性得到充分保障。

参考文献:

[1] 张天壮, 石虎峰. 浅谈应用雷达避碰时船舶操纵应注意的问题[J]. 神州, 2019(21):266.

[2] 王冶. 雷达避碰时船舶操纵注意事项分析[J]. 建筑工

程技术与设计, 2020(1):2671.

[3] 谢康乐, 胡金辉. 船载测高雷达在航海中的应用[J]. 中国水运(上半月), 2019(10):45-46.

[4] 陈忠. 船舶操纵要素在避让中的应用实践探究[J]. 船舶物资与市场, 2019, No.157(03):32-33.

[5] 杨雨莹. 探讨船舶操纵要素在避让中的应用实践[J]. 珠江水运, 2019, 000(002):100-101.

梯安装在船中部位，此位置对于大船来说处于低压区，对于引航艇（拖轮）来说是高压区，所以会形成不同程度的船吸现象。表面来看有助于引航员登乘，实际上，稍有不慎就会造成挤压，如若引航员上梯时机把握不恰当，引航软梯受到挤压，形成断裂，或者挤压到引航员身体部位，很容易造成人身伤害事故。

## 1.2 可抗力风险

可抗力风险即多数为人为，或者人为可以减少的风险。

### 1.2.1 引航员登离船装置不符合规范

一般是先告诉引航员登离船装置包括什么，然后是举例说明。引航员登离船装置不符合规范的例子有很多，比如有的船舶在接引航员时使用不规范的引航梯，将符合规范要求的新的留做 PSC 检查。还有个别船舶，引航梯在船长久使用，天然纤维棕绳已经不堪重负，向船公司申请新梯得不到回复。还有的组合梯中的舷梯最大坡度超过 45 度，舷梯和引航梯没有系固在船舷上，舷梯没有紧固在船舷甲板上，不知道系留座、磁铁吸盘具体是什么。这样的案例屡见不鲜。2012 年 9 月 22 日，某引航站两名引航员在引领木片专用船“曙光”轮出口抵达引航站点离船时，第一名引航员在下至距拖轮甲板大约 1 米处，引航梯断裂，引航员随断裂的引航梯一起掉落拖轮甲板，事故造成引航员胯部部分软组织挫伤。

### 1.2.2 引航梯装置安装不符合规范

国际海事组织（IMO）和国际引航协会（IMPA）对登离轮装置有明确的要求，但在实际安装过程中出现过许多不规范之处。如引航梯距离水面的高度不符合要求，引航梯位置太高，引航员上不去；引航梯太低，会在水中摇晃，容易被引航艇（拖轮）压到，造成断裂风险。有的船舶在安放引航梯时，引航梯上端不与甲板地令连接，仅仅依靠防扭加长踏板挡在固定突出物上。引航梯自舷梯下平台开始没有向上延伸至少 2 米，也没有系固在舷梯下平台上方 1.5 米处的船舷上。舷梯没有紧紧地系固在船舶甲板上。还有一些船舶出现照明不足，相关设置如扶手绳、救生圈、撇缆绳配备不齐全等等。这些不符合规范的安装，都会成为引航员登离船引发安全重大隐患。

### 1.2.3 引航艇（拖轮）和被引船的操纵问题

对于引航艇（拖轮）而言，虽然操纵灵活性高于被

引船，但仍有部分引航艇（拖轮）不是驾机合一的，无法达到无级调速的目的。引航艇（拖轮）的操纵性能存在缺陷，难以实现与被引船同速航行、平稳贴靠，保持相对稳定的船位。当引航艇（拖轮）接近被引船时，难免会出现前冲或后缩的现象，如果引航梯放置不当或者被引船没有安排水手在梯尾提拉，很容易造成引航梯被挤压断裂，影响引航员的登离船安全。对于被引船来说，虽然驾驶台有专门的瞭望人员，但并不能全面及时了解引航员下船时的状况。引航梯附近安排的值班水手负责接引航员，可以通过 VHF 进行随时报告，但也存在信息报告的滞后性。

### 1.2.4 引航员的个人状态和劳防装备

引航员由于休息不好，产生疲劳、精神状态不佳、反应和判断力迟钝；或在工作前 24 小时服用药物，或者过量饮酒，使得登离船过程中动作缓慢，容易受到伤害。引航员安全意识不强，侥幸心理作怪，企图贪图方便行事，不穿戴引航专用的劳防用品，如不穿救生衣，不戴防护手套，不穿劳防工作防滑鞋，以上种种都有可能带来滑倒、刮伤、坠落等伤害。除此之外，由于引航员的工作包需要携带引航工作的必须装备，如安装电子海图的笔记本电脑、对讲机等，背着工作包会影响攀爬引航梯。

## 2 引航员登离船的安全措施

这里的安全措施主要是指在未发生事故之前所做的预防、保护措施，从而有目的地减少事故的发生。

### 2.1 考虑天气、海况、风流的影响

海面上水汽充足，在天气较冷时，引航员登离轮装置很容易出现结冰。登离轮装置上一旦结冰，在攀登过程中容易发生手脚打滑现象，造成引航员坠落。出现这种情况时，建议暂时不安装引航梯，当引航艇（拖轮）到达汇合点再进行安装；如果已经安装完毕，建议安排人手将引航梯末端部分拉起来，当引航艇（拖轮）靠好稳妥之后再缓慢放下。如果引航艇（拖轮）在靠近被引船和引航员登离船过程中遇到恶劣天气时，应该加派人手，准备应对可能出现的突发情况，如果风浪过大，则应该停止登离船并且远离被引船。经验充分的引航艇（拖轮）对风浪特点非常熟悉，掌握大小浪之间的变化规律，通常来说在几个大浪之后会出现几个小浪，俗称“三大

八小”，在小浪中实施登离轮行动，在大浪过后就应该精神高度集中，判断准确登离轮的时机，尽快登离被引船。根据经验，当引航艇（拖轮）被波浪推到最高处时，是最恰当的时机，引航员应立即采取行动登船或离船，这样可以很大程度上减少被挤压的风险。

## 2.2 加强登离轮装置的维护、保养

笔者认为，船方必须购买符合国际标准或符合规范要求的生产厂家所制作的引航梯，并对任何维护、修理做好记录。如绳子受潮，应晾干后再收起来，防止霉变。踏板上的油污应该及时清理，踏板的楔子应时时处于扎牢状态。每一艘船舶都有相应的安全管理体系文件（ISM），船舶应该按照ISM体系文件进行定期不定期的对登离船装置进行检查，对维护保养做好记录，遇到问题及时处理。推广某大型国企的做法，针对这种要求高、易磨损的关键装置，使用3年时间统一强制报废。

## 2.3 正确安装引航员登离船装置

为了使引航员在登离船过程中更加方便安全，登离船装置一般是中部或中部附近，其一可以有效避开船首海浪对引航艇（拖轮）的影响，其二也可以减少船尾吸入流的影响，从而最大程度地减少被引船所带来的不利因素。船舶安装登离船装置要在驾驶员的监督下进行，等安装完毕后，被引船应安排船员攀爬试验，确保安全。如果被引船的干舷大于9米或者引航员有特别要求时，被引船应按照规定要求安装组合梯，缩小引航员爬梯的高度和时间，减少坠落事故发生的风险。

## 2.4 运用良好船艺保证操纵安全

引航艇（拖轮）和被引船的操纵问题也是影响引航员安全因素之一，良好的船艺保证了引航艇（拖轮）平稳的并靠状态。船舶在航行状态下接送引航员时风险较大，一般来说引航员登离船水域，来往船舶比较多，所以更应该加强注意。引航员登船前，被引船不仅要正确地安装好引航梯，还需平稳地控制船舶。关于被引船操纵有以下几点需要掌握：①通过甚高频准确预报抵达登船点的时间，过早或者过晚对船舶安全都是不利的，尤其是过早地到达引航地点非常不利，水域受限且不熟悉，被引船舶会出现很被动的局面。②引航员登离轮时，船长与引航员协调妥当，及早地做好下风。一般来说都是将引航软梯放在下风舷侧，利用船体宽大的受风面积，有效减少下风舷侧的风浪，有利于引航员安全登船。③

为了能更好地适应引航艇（拖轮）的并靠，被引船一般都会降低速度，但如果所处水域的横流影响较为严重，船速不应过低，以免漂移过大造成搁浅，最好以保持舵效为准。④加强瞭望，如果周围船舶较多，注意及时使用VHF与VTS和他船取得联系，及时避让。

## 2.5 提升引航员的职业素质和自身安全意识

引航员的专业素质也是影响引航安全的重要因素。引航员的专业技能、经验、健康状态、精神状态都关系着其自身安全。第一，加强经验交流，用实际训练和实践操作获取登离船作业的安全规范和技巧，不断总结经验，找出不足。第二，引航员健康状态也是尤为关键的。如果条件许可，在引航之前对引航员的健康状态进行询问，是否过量饮酒，或者存在药物影响。当引航员出现健康条件低于平时水平、精力不充沛的状况时，会造成反应力和判断力不足，登离船作业的风险将增大。第三，攀爬引航梯是比较艰苦的体力活动，容易出现坠落事故。因此建议采用必要的防坠落的劳防措施，如缓冲器、安全绳、自锁器等等。当然被引船也应该做好安全准备工作，比如配备足够安全强度的安全带。以上所有措施，只是常规的保护性、规范性举措。要减少乃至杜绝登离船安全事故的发生，还应总结优秀的成功经验。

## 3 结语

本文对引航员登离船所可能遇到的风险做了分类，通过不可抗力风险和可抗力风险两个角度对登离船安全问题进行了细致的分析；同时也对所分析的风险提出了相应的措施，对被引船、引航艇（拖轮）、引航员三个方面给出了建议，希望引起引航员共鸣。只有船公司积极提供相应的支持，船方按照规范进行相应的维护保养，引航员加强对专业素质的培训，相关海事部门有效的进行监督，引航艇（拖轮）技术与经验丰富，才能够更好地保障引航员登离船安全。