

□ 站内搜索 □

请输入查询的字符串:

==> 综合查询 <==

标题查询 内容查询

- 行业动态
- 政策法规
- 救捞技术
- 学会活动
- 水下技术
- 海工技术
- 综合技术



学会文章

€ 自动滚屏 (右键暂停)

海难救助船船员进行模拟器训练的作用及必要性

发布时间: 2004-9-19 8:57:55 被阅览数: 1460 次

烟台海员技工学校 于学勇 于彬成

酝酿已久的救捞体制改革目前已进入实质性操作阶段，整个社会对即将成立的北海、东海、南海三支专业救助队伍无疑寄予了厚望，认为此举将极大地提高我国的海难搜救能力。但众所周知，海难救助是一项极其复杂行为，环境条件千变万化，且大部分海难是在气象海况恶劣的情况下发生的，目前我国尚不完全具备立体搜救条件的情况下，海难救助主要靠救助船舶来完成的，这就要求救助船舶船员要具有比一般船舶船员更高超的航海技能，而所谓高超的航海技能除了日常工作积累，只有通过一定的专门训练才能取得。利用模拟器训练是获得高超航海技能的一种较好方法，下面就海难救助船船员模拟器训练的作用和必要性进行分析和探讨。

一、模拟器简介

模拟器是采用仿真技术，根据现实世界的实际特点来建立数据模型，用计算机和实物操作相结合，使得人们不用到达真实的特定环境就能获得真实环境的感受。以船舶驾驶为例，驾驶仿真就是采用计算机技术和多媒体技术，再结合驾驶台实际操作面板，来营造出类似于实际船舶驾驶台的真实环境。船员从驾驶台向前看到的海面情况实际是投影机投射的模拟视景，船员所听到的船舱的各种声音如机器噪声、汽笛声实际是计算机音箱发出的。当船员在驾驶台进行操作时，所看到的视景也是根据情况发生变化，雷达扫描图也和视景的变化准确相配合，就象船员在实船上所感觉到的一样。船员在这种操纵中能获得类似于实船操纵的经验。船舶驾驶仿真的关键在于仿真的真实性，一是各项数据模型的准确性：即当船员进行操纵时，船舶在各种情况下的操纵性能要非常接近于真实船舶的情况；海区的水深、潮流及助航标志等要和实际情况相吻合，否则船员就此获得的错误经验不仅无助于他日后在实际船舶上驾驶工作，反而具有相当的危害。二是仿真环境的真实性：就是船员在模拟驾驶舱所得到的感受尽量逼近真实情况。现在，几家大型模拟器生产商的产品已基本上达到了准确完美的程度，完全可以满足船员训练需要。船员训练模拟器主要包括船舶操纵模拟器和轮机模拟器，可对船员进行如下项目的培训：

- 船舶操纵训练（包含大型船、高速船、拖轮、救助船及滚装船等，其中拖轮和救助船在各种气象水文条件下靠、离、带缆和拖带各种失控船的操纵培训对救助船船员尤为重要）
- 海区航行训练 • 工作船为近海移动式、固定式平台服务训练 • 海上搜救训练

• 雷达 /ARPA 训练 • 电子海图训练 • 自动识别系统训练 • 助航仪器训练 • 机舱日常操作、值班训练

• 机舱各系统、设备检测、维护训练 • 机舱各种参数显示及修改 • 各种故障判断及排除训练

二、救助船船员进行模拟器训练的作用和必要性

就所有船舶船员而言，要保证安全航行和作业需要通过各种方法来提高自身业务素质，因为航海技术是一项复杂的“人—机—环境”工程，不仅要求驾驶人员（即船长、大副等高级船员）轮机人员（即轮机长轮机员等高级船员）具备丰富而扎实的理论知识，更重要的是要有长时间积累的航海实际经验，才能应付各种紧急情况、保障航行安全。据国际海事组织统计，每年发生的撞船、触礁等事故的原因中，90%以上都是人为因素，其中相当部分是因为驾驶人员专业素质不高，不善于处理航行中紧迫局面而造成的，可见培养高素质的合格航海人才是多么重要！传统的观点或许认为培训船员的唯一方法就是让具备相应理论知识的船员亲自上船驾驶、操作，因为这是真正的理论与实践相结合，只有这样才能具备航海经验。的确船员的技能依托于航海技能，航海技能的获得需要一定的海上航行经历，但也应该看到，一艘轮船的价值几千万甚至上亿元，若专门用于船员实习或让船员随船边工作边实习的话，既不经济，培训的人数也太少，培训周期也太长。同时还应该看到，高级船员一项非常重要的技能就是要具备处理紧迫局面的能力，比如遇到即将撞船或触礁等危急情况怎么办？而危急情况的偶发性和其灾难性后果，又决定了在实船驾驶中是不大可能培养船员这方面能力的，而船员又恰恰必须要具备这种能力。从这角度来讲，船员进行模拟器训练具有实船训练无法比拟的优点。正因为如此，国内一些比较大的船公司均已配备了模拟器对本公司船员进行轮训，在这方面已走在了救捞系统的前面。

如本文开头所述，行业特点决定了救助船船员需要比普通船舶船员技高一筹，正所谓“养兵千日，用兵一时”，关键时刻要能出得去，冲得上。怎样才能要保持和提高船员的航海技能和救生能力以及搜救协调能力呢？身临其境的海难救助实践无疑是有效的途径，但海难本身的灾难性也决定了它的不可再现性，并且危急时刻，最需要施救人员用已经具备的过硬技能救生救难而不容你去临阵磨枪；作为专业救助队伍，今后除了执行救助任务及海上训练，更多时间会处于值班待命状态，海上航行时间要比职业船员短得多，长此以往，不采取有效措施加以弥补，船员素质的逐步下降将是一个无可回避的事实，而弥补此项不足的最好方法是进行模拟器强化训练。

用船舶仿真模拟器训练船员相对于实船训练来说，属一次性投资，性能价格比极高，设备运行、维护费用很低，而且使用非常方便，能极大节省训练经费，节省时间。

模拟器系统的训练还具有特定性、重复性，可以有针对性地进行训练。比如对于特定的海况情况下（如大风浪、大雾、夜晚条件）的操船训练，可以让船员反复练习，且系统能完整记录下船员操船的全过程，可用于课后分析整个操作过程的一举一动是否正确，可以由资深的教员为船员分析总结，以获得宝贵的经验。



模拟器还具有实船训练不可能具备的优势，那就是对紧迫局面的训练。比如紧急避碰、恶劣海况、通信导航设备失灵等情况下的训练。它能很方便地模拟出实船训练中很少遇到的紧迫局面。教练员可以根据船员的心理特点和训练要求，很容易地安排出即将撞船、触礁、搁浅等紧迫局面，以培训船员在危险情况下的操船能力。在模拟训练方面，航空航天训练就走在在了航海的前面，并且取得了成功的经验。当然，仿真驾驶也不可能完全替代实船驾驶，船员经过仿真驾驶训练后，再上船实习就能很快掌握实际驾驶技术，所以国际海事组织就规定船员在大型船舶驾驶仿真训练系统训练的时间可以替代实际海上资历，由此可见，仿真技术在船舶驾驶训练中的重要地位。

综上所述，我们认为应该在即将成立的救助局设立海上救生训练中心，引进含有典型救助船及责任海区数模的大型航海、轮机模拟器定期对救助船船员进行轮训，并建立救生船船员训练档

案。唯有一支训练有素，思想作风过硬的海上救生队伍，才能保证救助的快速、有效，才能更好地履行国际救助公约、双边海运协定等国际义务，担负起我国海上救助的重任。

上两条同类新闻：

- 液化气船救助过程中的危险因素分析与安全监控

|  打印本页 |  关闭窗口

Copyright: China Salvage Association

版权所有：中国航海学会救助打捞专业委员会 网站设计维护：友情链接：用心科技