



The London P&I Club

伦敦保赔协会 防损公告

2013年9月 | 第61期

电子海图系统： 质量培训的潜在价值

电子海图系统强制安装使用的最后期限正在临近。截至目前，为强制安装运行该系统所设定的首个截止日期已过--这一阶段的目标船舶包括建造于2012年7月1日或之后的500总吨及以上吨位的客轮、3000总吨油轮、10000总吨及以上吨位的干货轮。下一阶段，该系统的强制安装使用范围将扩大到2014年所有现存的500总吨位及以上吨位客轮。



然而，对于现有的其它类别的船舶所有人而言，系统的安装使用已经较原计划大幅提前或完成，该系统甚至已成为制定航行计划和开展航行监控的重要工具。伴随电子航海技术的发展，全行业也开始致力于研究和解决在相应法律、技术和人力资源方面可能出现的新问题、新情况。

这其中的问题之一包括在用该项先进技术代替传统的航行计划和航行监控过程中存在的潜在风险，而无法充分有效利用电子海图系统可能导致海上安全事故发生。对电子海图系统的错误操作已成为近来多起搁浅事故的起因之一。行业范围内的事故调查报告突出强调了多起利用电子海

图系统辅助航行所导致的船舶搁浅事故。报告也表明：在将电子海图系统用作主要的制定航行计划和开展航行监控工具时，若操作人员缺乏有效训练和对系统足够的了解，则均有可能导致事故的发生。

在一起类似事故的调查中，英国海事事故调查处 (<http://www.maib.gov.uk-Report No. 2/12>) 报道了一满载散货船因为在沿海限行水域搁浅而导致船体结构受损的事故。在这起事故中，电子海图系统是主要的船用航行监测系统。船上所有的高级船员都接受了有关电子海图系统运用的一般培训，但未接受针对本船电子海图系统操作的专门培训。事后查明：事故发生时的当班驾驶员为避免碰撞危险而过早地改变了航向，但未能有效观测船舶位置并通过电子海图系统监测船舶的航迹，且没有注意到船舶可视搁浅预警系统发出的警报。事故船舶吃水10.6米，而安全线高度设定不足，仅为10.0米。事故发生时，驾驶舱船员对于防搁浅预警系统被断开的事实并不知情，也未有效运用电子海图系统进行船舶导航。

具备合理设计的电子海图系统，本身应尽可能的方便用户使用，操作界面也应尽可

能友好。与此同时，不仅需要对本班船员进行有效训练，以使其掌握如何正确使用电子海图系统，还应使其了解相关设备在应用上的局限性以及其作为船舶航行决策支援系统的主要功能。

首先，对于电子海图系统操作培训的强制要求已被《1978年海员培训、发证和值班标准国际公约》、《国际安全管理规则》以及《海上人命安全公约》第五章的内容所涵盖。国际海事组织《电子海图系统示范课程》第1.27节亦有助于加强船员对于电子海图系统的了解，提高其对导航系统的操作能力和有效运用相关设备的信心。然而，电子海图系统制造商的大量出现，使得能否有效操作特定船载导航系统成为船员所面临的一项重大挑战。熟练运用特定类型的电子海图系统是当前的首要培训目标，而不论该项培训是由制造商、制造商代理还是培训人员提供的。另一项挑战在于确保上述培训的质量，而不论该项培训是一般培训还是专门培训。这也有助于减少向新技术过渡时存在的风险，同时满足外界各方对于该系统性能审查的需要，包括将重点集中在对船舶电子海图系统操作能力评估的港口国管制审查。

本期导读

修改《防止船舶污染国际公约》
(《MARPOL公约》) 附则五及货舱清洁

眺望过失

全球海事事故调查
速览



修改《防止船舶污染国际公约》(《MARPOL 公约》) 附则五及货舱清洁

经国际海事组织 (IMO) 审查, 对于《防止船舶污染国际公约》(《MARPOL 公约》) 附则五的多处修改已于 2013 年 1 月 1 日起生效。

修改后的公约附则在保留有限例外的前提下, 禁止一切垃圾入海。尤其值得一提的是, 该禁令的实施改变了传统的对于货物残留的处置方式。而本文将重点关注公约修改部分对货物残留新的认定方式, 特别是被归类为危害海洋环境 (HME) 的货物残留的认定。

现被归为“垃圾”的货物残留

公约修订前, 在绝大多数情况下散货船的经营者的都被允许将船舶货舱内或甲板上的货物残留直接或同洗舱水一道排入海中。

作为公约新修订的影响之一, 货物残留现已被归类为“垃圾”的一种。由于新修订的公约禁止货物残留和洗舱水直接入海, 因此当船东负有潜在的自费处理上述货物残留的义务时, 新的货物残留处理方式将对其产生重大影响。

某些货物残留在满足《MARPOL 公约》所明确设定的标准情况下, 可以直接入海。然而, 如果货物本身或扫舱代理所采用的方法被认定为危害海洋环境 (HME), 该货物残留则不能直接入海。(在满足特定条件的前提下, 该禁令的适用期限被大幅延后至 2015 年 12 月 31 日。后文将对此予以详述。)

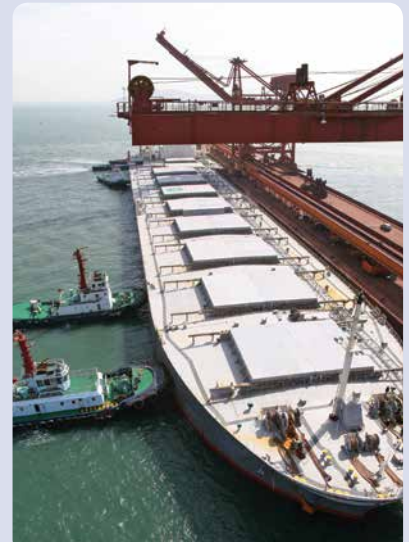
在确认某种货物残留是否危害海洋环境 (HME) 时, 有必要参考由国际海事组织 (IMO) 提供的参考文件 MEPC/63/23/Add.1 Annex 24。若某票货物被托运人

(或对货物有申报义务的人) 认定符合联合国《全球化学品统一分类和标签制度》(UN GHS) 所设定的七要件时, 上述货物残留即会被认定为危害海洋环境 (HME)。

最终, 将建成一个统一的数据库对各类货物是否属于危害海洋环境 (HME) 货物进行归类, 从而有效减少和避免在考量上述七要件时在金钱和时间上的消耗。然而, 鉴于该数据库在 2015 年之前无法建成并全面投入运行。在此之前, 参考文件将上述制度所设定的七要件简化为下述的三个要件, 即:

- 可能导致水生动植物急性中毒的数据
- 可能导致水生动植物慢性中毒的数据
- 固体散货中合成高分子、橡胶、塑料或塑料原料含量的数据

但值得注意的是, 参考文件在对固体散装货物进行临时性归类时特别申明: 固体散装货物的托运人应继续努力按参考文件所援引的《全球化学品统一分类和标签制度》所规定的七要件对货物进行归类。



归类困难和相关处罚

在缺乏相应数据库支持的情况下, 虽然现行参考文件将归类标准概括并简化为三个要件, 如果缺乏化学专家的专业指导, 对货物进行有效归类也将会是一项难以完成的任务。而这类专业指导将不可避免地导致额外费用的产生。上述参考文件倡议各国政府积极通过国内立法的形式保障公约新附则得到有效遵守。考虑到疏于遵守规则对于生态环境可能的潜在影响, 任何不当的申报行为都将可能导致相关责任人面临刑事处罚。即使情节显著轻微, 相关人员也有可能被处以巨额罚款。

除此之外, 对运输货物按种类进行概括分类可能无法准确反映特定货物的性质。例如, 同一种矿石的化学成分, 会因为所处的矿山以及其他伴生矿的不同而存在差异。因此, 有必要对产自不同矿山甚至不同矿层的矿石进行测试, 以确保对每类货物依据参考文件所归纳的要件进行准确申报。即使上述数据库全面建成运行后, 偶尔也可能需要就某一特定货物进行检测。

对无法直排入海的 危害海洋环境 (HME) 货物残留的 处理措施

《MARPOL 公约》附则五新修订的内容可能对卸货后的扫舱工作产生重大影响。如果某票货物被认定为会危害海洋环境 (HME)，当班船长将被禁止将货物残留、洗舱水和压载水直排入海。在这种情况下，在船舶抵达配备有相应接收设施的港口之前，上述不断聚集的废物将不得被持续堆存在船上。

根据公约附则五第8条的规定，各国政府必须确保其港口配备有适格的船产废物接收、处理设施。但国际海事组织 (IMO) 已确认目前世界上的港口还没有配备这类接收设施。

与此同时，各国政府还有必要确保当船载货物不属于危害海洋环境 (HME) 货物时，其扫舱代理所采用的方法也不针对危害海洋环境 (HME) 货物。

2015 年 12 月 31 日之前的过渡措施

《MARPOL 公约》修订附则出台后，国际海事组织 (IMO) 充分认识到托运人在对货物按公约要求进行归类时所遭遇的困难。而船东和船舶经营人也不得不面临由此产生的各类问题。包括难以获取危害海洋环境 (HME) 货物申报单以及为相应货物残留寻找适格接收、处理设施等状况。据此，国际海事组织 (IMO) 海洋环境保护委员会于第 65 届会议达成合意：2015 年 12 月 31 日之前，如符合下述条件，运载被归类为危害海洋环境 (HME) 固体散装货物船舶的洗舱水可排入特殊海域外的水域：

- 根据从相应港口当局获取的信息，船长有理由据信在货物接收码头或下个停靠港没有适格的接收设施；
- 船舶在途且尽可能远离陆地但其与最近大陆的距离不少于 12 海里；
- 洗舱前，固体散货残留已尽可能清除（且装袋准备卸至岸上），货舱已清扫；
- 舱底水并使用过滤器以尽可能收集固体残留物，并将固体残留物的排放减至最低；且
- 上述排放已被纪录在废物记录簿中，且船旗国已被通知使用经修订的宣称港口接收设施不适格的统一格式文件。



该修订本对船东和租船人的影响

处理危害海洋环境(HME)货物残留的费用将取决于货物的有害程度及相应接收、处理设施的配备情况。然而，目前各类标准格式合同还明确规定该费用的承担情况。换言之，上述费用在船东和租船人之间的归属还有待进一步明确。

由 BIMCO 起草的《定期租船合同残留货物条款》，表面涉及了上述费用的处理问题。然而，该条款却可能对租船人产生深远影响。该条款从某种意义上允许船东在港口缺乏相应接收、处理设施的情况下，因处理船载货物残留而绕航，并将由此产生的费用转嫁给租船人。在这种情况下，租船人亦可能与分租船人就该费用的承担作出相应安排。

进一步而言，如果对货物属性申报不实，或者对危害海洋环境 (HME) 货物处理不当，都有可能导致海洋环境污染事故，但对类似事故的责任分摊却有待进一步明确。在这种情况下，由事故环境污染所引发的清污费用及相应的声誉损失对任何责任承担方都将是不能承受之重。因此，必须引入清晰的合同条款对上述问题的解决予以明确。

下一步

由于《MARPOL 公约》附则五修订本的生效时间还不长，其对海上垃圾的新定义将产生的法律和实践上的影响在短期内将难以预计。显然，在未建成统一的数据库之前，负有义务的一方对船载货物是否会危害海洋环境 (HME) 进行归类将会是一项繁重且极可能昂贵的任务。因此，我们建议协会成员审慎审查相关租约并确保相应租约包含明确的规定各方义务的条款。如有疑问，应尽快联系伦敦保赔协会以获得进一步指导。

感谢来自位于伦敦 Reed Smith Shipping Group 的 Richard Gunn (合伙人) 和 David Handley (高级海员) 对本文的贡献。

眺望过失

伦敦保赔协会近期开展了一项针对“碰撞事故产生根本原因”的调查分析。意料之中的是，大部分的事故原因最终都可以被归类为人为过失。在对这类事故原因进行深入调查后，不难得出船员过于自信的过失一定程度上导致了部分事故的发生。

一个广为传播的事例是：一艘已进港的散货船正在靠近分道通航制区域边缘，船舶慢驶并发出抵达邻近沿岸通航区一引航站的预计时间。按照航行计划，该船即将向右转舵更改航向。

与此同时，一艘集装箱船正在其右舷方向以很小的最近距离追越该船舶。由于临近航行值班换岗，值班驾驶员清楚知道：按照《1972年国际海事避碰规则》第13条中规定的义务，追越船不应超越该船。入港船舶于是通过VHF通话向追越船表明自己的意图，双方达成共识：入港船舶将向右转舵，而追越船向左转舵，并从入港船舶的左舷驶过。

在上述通话结束后不久，接班驾驶员抵达船桥，值班交接开始。入港船的值班驾驶员想

当然认为两船船员已充分了解该计划，并相信集装箱船将从本船左舷船尾通过。不幸的是，接班驾驶员未能对事态发展进行有效监测，也未能依约向右转舵。当追越船撞上散货船驾驶室前方右舷部位时，正在通话中的值班驾驶员对事故的发生完全措手不及。

在上述情形下，当两船处于逐渐紧迫的局面时，良好的船艺要求当班驾驶员严密监测追越船的行动并积极采取应对措施，直至本船被完全追越。在必要时，还应根据需要推迟值班交接。当班驾驶员在眺望时盲目自信的过失很可能是导致该起碰撞事故的主要原因。



全球海事事故调查速览

应协会成员的要求，本部分新专栏将对近期发生在全球范围内的富有吸引力的海事事故调查报告进行介绍：

Wah Shan MAIB – 英国

一名船员在对到港拖轮进行系固作业时遭遇事故死亡。事故调查报告恰当地重述了对系固作业进行周密计划以及当班高级船员克尽职责的重要性。

http://www.maib.gov.uk/cms_resources.cfm?file=/WahShan.pdf
相关《安全简报》详见：

http://www.maib.gov.uk/cms_resources.cfm?file=/Flyer.pdf

Juniper Pia – 日本交通安全委员会

一名船员因跌入打开的船舱而死亡。事故调查报告突出强调了当船员在甲板活动作业时，开启的货舱舱盖所可能导致的潜在危险。

http://www.mlit.go.jp/jtsb/eng-mar_report/2012tk0029en.pdf

Hanjin Bombay Transport

Accident Investigation

Commission – 新西兰

一艘遭遇机械故障的散货船在驶离陶兰加港的过程中搁浅。事故调查报告突出强调了在船舶面临紧迫状况的情势下，全面深入了解船舶操作系统的重要性。

[http://www.taic.org.nz/ReportsandSafetyRecs/MarineReports/tabid/87/ctl/Detail/mid/484/InvNumber/2010-204/Page/0/language/en-US/Default.aspx?SkinSrc=\[G\]skins%2ftaicMarine%2fskin_marine](http://www.taic.org.nz/ReportsandSafetyRecs/MarineReports/tabid/87/ctl/Detail/mid/484/InvNumber/2010-204/Page/0/language/en-US/Default.aspx?SkinSrc=[G]skins%2ftaicMarine%2fskin_marine)



The London P&I Club



Published on behalf of The London Steam Ship Owners' Mutual Insurance Association by
A. Billbrough & Co. Ltd.,
50 Leman Street, London E1 8HQ, UK.
Tel: +44 (0) 20 7772 8000
Fax: +44 (0) 20 7772 8200
E-mail: stoploss@londonpandi.com
www.londonpandi.com

