

RISK WATCH

航海及船艺 靠泊时损坏码头碰垫

航海及船艺

- 1 靠泊时损坏码头碰垫
- 2 刚果共和国：领海界限
- 3 中华人民共和国岚山港外的养殖渔场

货柜及货物

- 4 货物受损：包装不固
- 4 来自印度的磷酸货物

法规新知

- 5 液化：托运人应研发取样及试验程序以控制含水量

污染

- 6 油污在巴西 - 如何避免让小规模污染事故变成大型事故

损失防阻

- 7 风险管理宣传海报活动：国际避碰规则第3(6)、18 和27(1)条规定
- 8 Britannia协会制作驾驶室作业影片

其它议题

- 8 社群媒体：切勿张贴事故照片



当决定船舶的停泊位置时，重要的是必须考虑到港口设施(例如码头碰垫)所在地点以及关于船体凸出或内凹部份对该港口设备的相关位置如何。不仅需要考虑到船体显著的部位例如凸出及外倾的舳舷或驾驶室侧翼平台，也应该顾及其它较不显著的区域。

在本协会最近处理的某案件中，有一艘汽车船大约在低潮前15分钟靠泊完毕。她靠泊的位置是根据港口人员的指示，但显然当时该人员关注的焦点是把船靠泊在他们想要的位置上以便让艏部汽车进出坡道可以摆放在码头上，却没有考虑到码头碰垫所在位置。当时船上无人注意到水位很低，使得艏部进出坡道的

基底直接位在码头碰垫下方，如此一来当水位开始上升时会有让船体被码头碰垫卡住的危险。数小时后不可避免的事故终于发生了。该船的船员设法调整缆绳并将船身稍微调整更靠近码头边，但为时已晚，终究还是有部分的码头碰垫因船体碰触而被扯离码头岸壁。

航海及船艺



靠泊时损坏码头碰垫 (续)

船长和船员应认知其对于船舶之操控以及靠泊位置,通常依法必须由其负责,无论引水人或岸基人员就相关作业是否有提供指导或指示。

应考虑做适当的风险评估以确使船长和船员知悉,相对于哪些港口设备而言,是否有不适当的靠泊位置应予避免,例如哪些位置在实际的靠泊作业中或随着

水位的变动会让船体损伤到码头碰垫。在靠泊操船作业时,船长应从配置在船艏和船艉处的船副那里持续收到观察结果以及现场情况。一个负责之船副应在「撤离岗位」以前去确认船最终的靠泊位置相对于本船或码头可能有的凸出部分来说是安全无虞的。

更进一步的预防措施是在船体加上目视提醒装置,例如涂装显目颜色的油漆以提醒哪些部位可能会卡到码头碰垫,以及在靠近船艉区域标示警告用语「此处不可有碰垫」。

刚果共和国:领海界限

本协会最近经手处理的一起事故涉及某船和船员在西非被扣留。该案凸显出想当然地认为即使没有取得邻近(沿海)国家主管机关许可也可以在超过一般12海哩领海界限以外水域内下锚或漂流移动,其实是危险的做法。

当时会员船舶把前票货物卸完后已经在距离刚果共和国海岸约50海哩的海上漂流数日,以等待接下来的航行指示。恶劣的天候状况使得船长决定把船往岸边移动然后下锚在距离最近的海岸线23海哩处。两个星期以后该船仍锚碇在相同位置,但是让船长吓了一跳的是,此时附近出现两艘军舰并要求该船在军舰护卫下前往刚果的黑角港(Pointe Noire)。该船抵港后随即被扣押,该船包括船长在内的四名船员被带上岸由当地主管机关(包括海军和特勤局)予以扣留讯问,因为该船被怀疑是「海盗船」或可能准备受雇担任佣兵。请求释放这些船员的协商行动进展非常困难且耗时日。

船长和另外三名船员被扣留在拘留所两天,然后被移送到当地旅馆继续被扣留一个星期后才予释放。

船长认为刚果领海是从海岸基线以外向海洋延伸12海哩的海域,所以他并未把本船临近刚果海域这件事通报给当地机关。

虽然联合国海洋法公约(UNCLOS)把领海界限订为12海哩(第三条),仍有若干国家主张其领海范围超出12海哩界限,其中包括刚果共和国,这些国家宣称其领海范围为200海哩。

本案足以提醒读者注意审慎检查各别国家应适用之领海界限,以避免当船舶在邻近海域下锚或漂流移动时抵触了沿海国当地法律。



中华人民共和国岚山港外的养殖渔场

本协会持续收到船舶进入养殖渔场造成损害之事故通知，这些事故通常是发生在山东省岚山港外的水面下贻贝(蚌)养殖筏渔场。

在这些被通报的事故当中，有某艘船已经驶抵岚山港准备要卸货。当她抵达港口外的安全锚地时，船长收到由当地船务代理提供的港口航行指示以及海图，这些资料有标注养殖区。该船二副于是把所标注之养殖区标绘在船上的电子海图显示与资讯系统(ECDIS)海图上，然后根据这些更新后的海图从锚地驶往指定码头。在前往码头的航行过程中，雷达萤幕上没有出现反射光点，也没有收到来自岚山港航管中心(VTS)或来自据称受命监看养殖渔场状况的渔船所发出的任何信号或警告。当该船靠泊码头两天后，才经由当地船务代理转来养殖渔场业主提出的索赔通知。

随后针对这起事故以及其他较小规模的通报事故一并展开调查，结果显示大部分涉及这类事故的诸船舶实际上在某段时间里都有误闯行经领有执照的养殖区，而且更糟糕的是这些船舶都没有注意到当地官方通告和航行指导(虽然也同时发现到在某些事故中所谓的养殖区实际上已超出指定的周长范围)。众所周知，当地主管机关会允许养殖渔场设置在很靠近航道的位上，然而这对于航行时不慎稍微偏离航道的船舶来说却是额外的风险。

在某些案例中，有证据显示由当地船务代理业者所提供的港口资讯并未标明这些领有执照的养殖渔场所在区域，在相关的海图上也没有标示出来。此外，这些不同案件所涉及的养殖渔场都没有设置足够的导航警示标志。虽然养殖渔场业主负有义务在养殖渔场周围设置适当的警示标志，但是实际上他们通常只用小型旗帜标示，并没有使用其他适当的指示标志，例如雷达反射装置或灯浮标等等导航警示设备。这使得船舶很难判定养殖渔场位置在哪里，尤其是能见度不佳的时候更为困难。

纵使在某些情况下养殖渔场业主违反了设置适当警示标志之义务，或者甚至把全部或部分的养殖区设置在超出获准养殖的指定区以外的区域，只要养殖渔场业主能够证明肇事船舶有偏离航道之事实，船东对于养殖渔场受损事故几乎还是要负全责，很难避免。

有鉴于以上所述情状，建议会员们随时尽量谨慎小心，并考虑采取以下额外措施：

- 当船舶驶入及驶离岚山港时，应遵行(并应遵守其他航行要求)指定航道不得更改航向，纵使海图上显示航道两侧的海域并无其他障碍物亦然。
- 在规划航行计划的阶段时，应向当地航务代理业者、港务机关及VTS单位取得关于养殖渔场位置之最新资讯。
- 密切遵守由海事局(MSA)所发布的航行警示，并向其寻求协助，尤其是对于当地航务代理业者所提供之资讯有所疑虑时更应如此。
- 船上随时保持适当瞭望并以对于未标示或未适当标示之渔网风险来说属于相对安全之速度航行。

货柜及货物

货物受损：包装不固

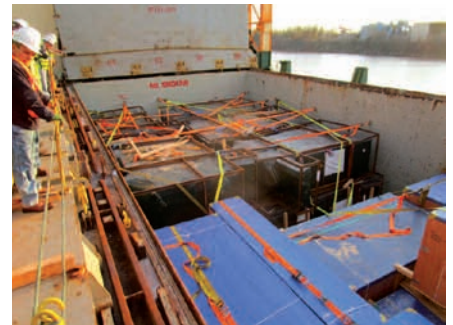
本协会最近接获通报某案件，某船从香港驶往美国休斯顿途中因天候稍为不佳使得加压锅炉零件货物受损。该船在航行中遇到大浪及蒲福风力9级强风。船长有调整船速和航向试图减少船身横摇俯仰的情况，但虽然如此，当船长事后检查货舱内积载之货物时仍发现二号货舱内货物已经受损。

受委托调查事故的检验师在休士顿港进行卸货作业时登船检查货物受损性质及状况。检验师发现货物的积载和系固状态良好且有遵守该船货物系固手册(CSM)之相关指示。检验后做出的结论是货物包装及使用尺寸细小面积的角钢制成的保护框架(两者皆由托运人自行负责)，对于海上航程来说并不足够。

大副有全程监看货物装船及积载的整个作业过程，但他没有注意到货物的包装及保护状况。用来保护货物的钢材结构其设计以及大小(角钢)显然不足以抵挡海上航程预期会遭遇到的外力，这种结构设计仅适合于内陆运输以及陆上存放之用。

托运人应负责货物的包装，其包装方式应足以抵挡海洋航程的严格运输条件。虽然船长(船东)在佣船契约条款下可能无须负责货物之积载和系固，亦可能无须对货物因此所受损害负责，而且通常也无须对货物包装不固之后果负责，但是船长及/或对这样的货物之装船及积

载应负责之人，仍应尽量留意货物之包装/保护对于预定航程来说是否适当，若有明显顾虑则应通知佣船人及/或托运人。无论如何，船长有义务确认货物有适当之包装及保护以避免因此造成该货物受损或因此使得该货物对船舶及其他已装船货物造成危害。



来自印度的磷酸货物

最近发生几起事故都是因为化学船上的不锈钢材质货舱在运载来自印度东岸的磷酸货物以后受损。

不锈钢材质货舱的受损情况不等，从货舱表面出现轻微的点蚀疮孔到较大面积的腐蚀现象都有，因此使得货舱表面剥落，如右图照片所示。所需要的修理工作极耗人力并相当费时，此外还有可能会污染到装船货物的风险。为了降低这些风险，应将下列各项列入考虑：

船员知识

重要的是船员应当熟悉船上承运货物的种类以及船上货舱不锈钢材质的种类。食品等级的磷酸不会腐蚀不锈钢但肥料等级的就具有相当的腐蚀性。船员必须熟悉安全管理系统(SMS)，该系统应该提供与运载磷酸有关之危险的资料以及即将装船运送之货物的最高温度上限之相关指导。

货舱耐抗表

氯化物和氟化物数量以及货物温度都会影响货物与不锈钢材质货舱产生化学反应的程度。通常由制造商所提供之货舱耐抗表会显示适合于海上运输之安全温度等相关资讯。

装船时应设置温度记录簿

有时候货物装船时温度过高。此时船员应知道温度计所在位置为何并在装货作业开始时和装货过程中监看作业状况。若发现温度过高，应立即停止装货。



液化：托运人应研发取样及试验程序以控制含水量

自2017年1月1日起，国际海事组织(IMO)将实施《国际海运固体散货规则》(《IMSBC规则》)之修正案，该修正案首度制订了《易液化固体散货含水量之取样、试验及控制之编制及审核程序指南》。

该指南之宗旨在于：

- 协助托运人按照IMSBC规则之要求编制关于含水量取样、试验及控制之程序。
- 协助装货港主管机关按照IMSBC规则之要求审核或核查该程序之执行情况。

某些散装货物的含水量若超过适运水分极限(TML)时，会产生液化现象。这些货物被列入规章附表A类。因此，除该船舶在设计上专供运载液体货物例如散货油或该船为矿砂船以外，重要的是必须确保含水量不超过货物的TML。若固体散货在一般的散装船上出现液化现象，可能会造成灾难性后果，因为船只会很迅速地失去正稳度随后可能在极短时间内就沉船。

有鉴于此，IMSBC规则要求进行安全装运试验以确定托运货物之可接受性。因此IMO发布MSC.1/Circ.1454/Rev.1号通告，协助托运人制订出相关指南，以建立关于含水量取样、试验及控制之程序。这些程序必须经过装货港主管机关之审核并由其核查该程序之执行情况。该指南分别列出对于托运人以级主管机关之要求内容。

托运人

托运人应制定确实说明下列各项之相关程序：

- 等待取样之托运货物
- 物质(种类、颗粒大小、成分)
- 取样的时间、频率次数以及地点
- 取样的方法
- 取样所使用的设备
- 负责取样之人员及其为履行职责所受之训练
- 负责取样事务之技术主管及其为履行职责所受之训练
- 关于训练试验程序中之所述之、内部评审、次样本之可追溯性以及取样设备之保养，应予记录并保存该记录

该指南亦要求托运人应拟订含有下列各项之试验程序：

- 说明确定含水量所采用的试验方法以及确定拖运货物之可接受性的方法
 - 以清单列表载明关于IMSBC规则所提及之不同物质确认其含水量之公认的国际及国家方法
 - 制订执行试验方法之步骤
- 该试验方法必须：
- 具有可重现性
 - 可以给出与整船相容之结果
 - 与回馈一致
 - 可以提供关于液化化风险的安全临界值
 - 可以确保含水量低于TML

该指南亦要求托运人应制订程序以控制货物含水量。含水量一经测定，重要的是要确保该含水量低于TML。制订该程序之基础应将所有可能影响在生产区和船舶两处之间的含水量之所有因素列入考虑。该程序应处理规范下列各项：

- 生产区的地形构造轮廓
- 堆积储存区之位置
- 将货物从生产区运输至堆积储存区然后再从堆积储存区运输到船舶之方式
- 在堆积储存区所采取的预防措施
- 将货物从岸上装至船上之方法和为防止降雨而采取之预防措施
- 在运输/储存之不同阶段间之取样
- 判定货物不准许被装船之程序
- 定期做内部控制
- 相关人员之训练
- 保存记录

主管机关

装货港主管机关应为下列事项：

- 提供初次验证。该验证须在托运人向船长或船长之代表人提交文件声明托运人所制订之程序已经通过审核(依照IMSBC规则4.3.3.之要求)以前为之。如此应可确保托运人之程序符合IMSBC规则之要求规定且相关人员皆已接受过适当训练。
- 依照装货港主管机关所规定之间隔期进行换证验证，但该间隔期不得超过5年。
- 对于IMSBC规则所要求之文件应在首次周年日前做期中验证。

装货港主管机关应在验证核可前先审视托运人所制订之程序是否有变更。主管机关亦应提供文件声明托运人所制订之程序已在依照IMSBC规则所要求之初次验证及期中验证后通过审核。此文件应由主管机关签署声明已符合IMO之MSC.1/Circ.1454/Rev.1号通告指南所刊载要求之程序，且应依IMSBC规则之要求将该文件副本提供给船长或其代理人。

期许IMSBC规则之相关规定实际实施后有助于防止日后再发生类似的货物液化事故。

污染

油污染在巴西 - 如何避免让小规模污染事故变成大型事故

虽然全球大型油污事故发生次数大幅度减少，但是较小型且因船舶操作所致之油污事故每年仍然频繁发生。但是比较小规模的油污事故并不意味着比较不严重：某些小型油污事故并不一定就是小型索赔案件。

巴西的联邦检察官办公室所采行的政策是把小型油污事故与大型事故等同视之，理由是他们察觉到两者一样都会有长期的影响。小型油污事故也可能引起大规模的环境以及「道义」损害赔偿请求，而这些索赔请求可能要等到事故发生的数年后才被提出。届时关于特定油污事故事实部分的记录和资料可能都已归档储存，而且也可能已经无法连络到当时的证人。因此，纵使罚金数额不多看似小型案件，一旦把罚金缴清后就想要直接结案，以长远的角度来看或许并非正确做法。

巴西律师事务所Siano & Martins Advogados Associados 提供的意见是，纵使初步来看一旦缴清了主管机关所课处的原始罚金同时也已经支付了相关的除污费用后，此时把案件视为终结似乎是相当合乎逻辑的做法，然而对于小型油污事故仍应谨慎处理对待。可能因为若干特殊的法律问题而会使得船东面临困扰：

- 可能会对船方提起大规模的民事诉讼案件，主张环境栖息地以及各类生物体因污染而受害，所以索求巨额的环境损害赔偿。这时可能会因为加入「道义上」损害惩罚赔偿以及利息和通膨等因素而垫高了请求金额。

- 最近巴西最高法院的数件判决都认为时效抗辩不适用于民事诉讼案件（因为要考虑到环境损害具有长期性）

- 检察官可以在无须举证损失之情况下提出环境损害赔偿。这是因为可以套用由圣保罗环保局所制作之指数公式来量化索赔请求，该公式为金额（美金）等于 $k[10(4.5+x)]$ （通称为CETESB公式）。（k为以往该当事人已发生过的油污事故（例如若该当事人为首次肇事则k值为1，若为第二次肇事则k值为2，依次类推），而x则是把5项变异系数在0.1到0.5的范围内评等后计算出的数值：漏油数量、生态脆弱程度、毒性、油类持久性以及生物体死亡率）。

这项计算损失金额的方法看起来很像专横独断的公式，所以极具有争议性。ITOPF（译注：国际油轮船东防治

污染联盟）最近评论指出：「关于漏油必然无可避免地会对特定性质或范围的环境资源造成损害的这种理论模型之基本推论，在科学上来说是不正确的…特别值得注意的是，这项公式完全没有考虑到事故发生后所做的除污工作。除污作业若管理得当，必然会加快受损区域自然复原的速率，而且因此有助于减少对环境的冲击」。

若欲抗辩这类索赔请求，必须以确实的证据做为基础。对于环境的实质损害做科学化的评估，是抗辩以假设性的数学公式计算所出的推定损害之最佳方法。在这种情况下应该采取的措施包括：

- 透过现场取样的方法找出事故地点附近是否有其他的污染源或复数污染源；

- 对于任何的漏油事故，都应确定其规模及程度，包括岸上油管线漏油状况和可能受影响的生物栖息地；以及

- 调查对于当地渔业以及观光业可能造成的影响。

总结来说，在巴西即使是小规模的漏油事故，仍建议考虑采取以上所列措施。重点现场勘查以及取样所需费用通常只是中等价位，然而这类措施将有助于避免责任，并且可以保障船方之潜在权利俾向任何第三人追偿与环境损害有关且一般而言相当巨额之损失。



风险管理宣传海报活动： 国际避碰规则第3(6)、18 和27(1)条规定

近来有数艘船在海上漂流等待领港上船时因为错误地使用「操纵失灵」(NUC)信号而遭受质疑。



海报所描绘的情境是：当时是黄昏时刻，某船航行在海上交通繁忙水域；驾驶台内的仪表盘闪起红色灯号警示转舵装置发生故障；机舱传令钟下达了「停俾」的指令；该船船速为12.5节；NUC灯号(环照红灯两盏显示在垂直线上)而且也有显示左舷灯及右舷灯和白色艏灯。值班船副正在连络当地的海岸防卫队告知本船状况，同时解释在该船停止前进时他想要关掉艏灯和舷灯(只留下环照红灯两盏显示着)。

国际避碰规则第3条 - 一般定义 - 关于「操纵失灵之船舶」系指因某种异常情况而不能依该规则之规定运转以致于不

能避让他船之船舶。当船舶主机或操舵装置发生故障时，或是发生某种异常情况时，都算是正当理由，但是若某船只是在海上漂流等待领港上船，那么就不算是正当理由。若某船因错误地显示了NUC灯号或号型因而导致与另一艘机动船舶发生碰撞，则主管机关可能会对肇事船长及/或当值船副采取行政处分。

当主机、操舵装置或其他缺失已经修复，那么船舶就应该关掉NUC灯号(或降下白日信号- 垂直线上连挂两黑球)，在行船时中避碰规则之要求显示航行中之正常「机动船舶」灯号。

第3条

一般定义

六、「操纵失灵之船舶」系指因某种异常情况，不能依本规则之规定运转，以致不能避让他船之船舶。

第18条

船舶间之责任

除第9条、第10条及第13条另有规定外：
一、航行中动力船舶，应避让下列船舶：

- (1) 操纵失灵之船舶。
- (2) 运转能力受限制之船舶。
- (3) 从事捕鱼中之船舶。
- (4) 帆船。

二、航行中之帆船应避让下列船舶：

- (1) 操纵失灵之船舶。
- (2) 运转能力受限制之船舶。
- (3) 从事捕鱼中之船舶。

三、从事捕鱼中之船舶，在航行时应尽可能避让下列船舶：

- (1) 操纵失灵之船舶。
- (2) 运转能力受限制之船舶。

四、(1)除操纵失灵或运转能力受限制之船舶外，任何船舶如环境许可，对于显示第二十八条规定信号受吃水限制之船舶，应避免妨碍其安全通行。

(2)受吃水限制之船舶应特别谨慎航行，并充分注意本船之特殊情况。

五、在水面上之水上飞机，通常均应远离一切船舶，并避免妨碍其航行。但在有碰撞危机之环境存在时，仍应遵守本章各条之规定。

六、(1)飞翼船在起飞、降落和贴近水面飞行时均应远离一切船舶，并避免妨碍其航行。

(2)在水面上操作的飞翼船应作为机动船遵守本章各条之规定。

第27条

操纵失灵与运转能力受限制之船舶

一、操纵失灵之船舶应显示：

- (1) 环照红灯二盏，于最易见处之一垂直线上。
- (2) 球形或类似之号标二个，于最易见处之一垂直线上。
- (3) 在水面移动时，除本项规定之号灯外，应加舷灯及艏灯。

Tindall Riley(Britannia) Limited
Regis House
45 King William Street
London EC4R 9AN

电话: +44 (0)20 7407 3588
传真 +44 (0)20 7403 3942
www.britanniapandi.com

《风险观察家》由不列颠船东责任互保协会发行, 全文可上网查阅, 网址为:

www.britanniapandi.com/en/news_and_publications/risk-watch/index.cfm

不列颠船东责任互保协会欢迎各界复制《风险观察家》之内容, 但复制行为应先取得编辑之书面许可。

损失防阻

Britannia协会制作驾驶室作业影片



本协会利用英国南安普敦瓦萨希海事学院的全功能型航海模拟仪制做了一段22分钟长的影片, 更多的其他影片正在制作当中。

这段影片是以本协会曾经做过扩大根本原因分析调查的数起实际事件为基础编辑而成, 这些事件涉及固定物以及非固定物受损之理赔案件。

该影片演示了驾驶室团队每天例行的作业行动以及在某次的例行作业时团队成员与第三人互动的状况却最终不幸造成意外灾难。

我们邀请会员们把这段影片及模拟讨论并入自有的训练课程内。这段影片适合供船员及岸基工作人员观看, 因为影片内容可以提醒相关人员意识到自己对于如何在组织内建立安全文化这件事情上也扮演了必要的角色。

读者可在本协会网站上的影片专页观看这段影片, 亦可下载引导说明, 包括影

片所提到的三种场景模式的主要学习重点, 以及影片文字稿。

www.goog.gl/NFTO10

会员如欲索取影片档, 请寄电子邮件到下列信箱:

info@britanniapandi.com

其它议题

社群媒体: 切勿张贴事故照片

本协会某会员之入会船最近所发生的火灾事故凸显了船员所拍摄的现场照片在事故发生后立刻被张贴在社群媒体网站上的恼人问题。

在该案件中, 某船员所张贴的事故现场照片被某家航运媒体网站搜寻到并被搭配使用在叙述出事船舶以及事故详情的文章里。

散布流传到公共领域内的照片对于会员和协会来说都会造成困扰, 原因如下:

- 货方或佣船人将会得知发生事故, 如此一来可能会促使他们更积极地向船方提出要求, 俾让他们的律师或专家在船舶停靠下一个港口时就要登船勘查事故详情。

- 照片会让人形成印象, 可能损及会员日后处理索赔案件之立场。

建议船长要求船员不得在事故发生时或发生后拍摄现场照片, 但若船员仍有拍照, 应确保这些照片不会被上传到社群媒体平台上, 以避免可能被第三人任意拿去使用。



编者的话: 我们相当努力地维持以及添增本风险观察家季刊内文章之有益性、相关性、以及阅读趣味性。非常欢迎读者提供意见到电子信箱: rwatched@triley.co.uk

(中文翻译: 不列颠船东责任互保协会驻台湾代表处宏铭企业管理顾问有限公司) (译注: 英文原文若与中文翻译有出入, 则以英文原文为准)