

物的腐坏，大豆在海上储运期间状况的好坏，基本取决于装船时的大豆状况。诚然航行途中的货舱通风对货物好坏影响不大，但在常见的大豆货物索赔案件中，索赔方通常声称因船舶通风有问题而导致船舱货物汗湿，因此从货物保管、照料角度，在船舶载货航行途中仍需按要求对货舱进行通风并进行记录，尽到合理管货义务。

问题8：船舶在装货港应注意什么问题？

船舶在装货港装货前首先应保证货舱适货，确保货舱清洁、干燥，所有货舱开口处的密性完好，包括测深管、舱口盖及其他相关入口处密性完好；其次是在装货过程中利用装货间隙对装运的货物进行嗅觉和视觉检查，确认是否存在异常情况，例如大豆是否存在发芽、生虫、结块、变色，如发现异常应及时要求托运人将明显发霉或低质的货物更换为完好货物；装货过程中应考虑测量货物的温度并记录，例如利用装货间隙和在装货完成后测量并记录货物表层及向下一米深的货物温度；若对货物是否适宜装运存疑，可寻求经验丰富的检验人或货物专家的意见和帮助。

问题9：船舶载运大豆货物航行途中应注意什么？

船舶在装货港装货前首先应保证货舱适货，确保货舱清洁、干燥，所有货舱开口处的密性完好，包括测深管、舱口盖及其他相关入口处密性完好；其次是在装货过程中利用装货间隙对装运的货物进行嗅觉和视觉检查，确认是否存在异常情况，例如大豆是否存在发芽、生虫、结块、变色，如发现异常应及时要求托运人将明显发霉或低质的货物更换为完好货物；装货过程中应考虑测量货物的温度并记录，例如利用装货间隙和在装货完成后测量并记录货物表层及向下一米深的货物温度；若对货物是否适宜装运存疑，可寻求经验丰富的检验人或货物专家的意见和帮助。

问题10：货物固有瑕疵引用的法律问题？

海牙规则中有一条关于货物固有瑕疵的抗辩条款，但承运人须就货损确因货物固有瑕疵所致承担举证责任。搜集证据（例如，证明在整个航程中已采取适当通风措施的记录）和举证对于船东来说通常都很困难。倘若缺乏有关通风措施的具体记录或记录存在瑕疵，可能通风记录反而成为通风不当或不足的证据，诚然货损确系货物的自然属性所致，实务中承运人将可能很难证明其已尽到合理管货义务。同时，“货物固有瑕疵”论点是否成立同样取决于受诉法院地法律。

地址：上海市虹口区公平路18号
7号楼中船保大厦5-7层
邮编：200082
电话：+86 21 3503 6888
传真：+86 21 6595 0216



防损通讯

Loss Prevention Bulletin

中国船东互保协会防损部编



警惕船舶操作性溢油事故

作者：防损部 王勇、理赔二部 孙起隆

风险提示

摘要

国际社会很早就认识到船舶故意、随意或意外排放油类和其他有害物质是造成海洋环境污染的一个重要来源。而船舶的油类污染物对海洋环境的污染主要来自于船舶的事故性溢油和操作性溢油两个方面，伴随着船舶的生产经营和生活实践，操作性溢油事故也时有发生。相对于船舶搁浅和碰撞等事故性溢油，操作性溢油的量一般不大，环境危害的恶劣性相对较小，但随着船舶大型化趋势以及各国对海洋环境保护意识的增强，操作性溢油事故也不容小觑。根据协会处理溢油案件经验，操作性溢油案件中，船东不仅要承担清污和赔偿责任，还可能面临船舶滞留和罚款等行政处罚，船东和船员甚至有被追究刑事责任的风险。



一、公约对操作性排油的技术要求

《国际防止船舶造成污染公约》即 MARPOL 公约在保护海洋环境免受船舶造成的污染方面对人类的贡献是巨大的。公约附则 I 防止油类污染规则也是缔约国最多、生效最早的国际法规之一。公约对有害物质的定义系指任何进入海洋后易于危害人类健康、伤害生物资源和海洋生物，损害休息环境或妨碍对海洋其他合法利用的物质，并包括在 MARPOL 公约下控制的物质。而船舶的排放一词对有害物质或含有此类物质的废液而言，系指无论由于何种原因所造成的船舶的排放，包括任何的漏出、处理、溢出、渗漏、泵出、冒出或排出。

同时，在公约的附则 I 中，分别明确了对所有船舶机器处所操作性排油的控制，以及对油舱货物区域操作性排油的控制。船舶油类物质在公约划定的特殊区域内和特殊区域外的排放细则都有明确要求。由此可见，公约从技术层面对于船舶操作性排油做出了严格和细致的要求，也就是说船舶在生产实践中可以进行必要的操作性排油，但是一定要遵守公约细节要求，如果违反任何规定，则就造成船舶的操作性溢油事故。

二、操作性溢油事故的类型

船舶的操作性溢油一般是伴随着船舶的生产实践发生的，因此发生操作性溢油的概率和后果与船舶设备维修保养的状况和船员的业务水平及职业素养关系很大。例如：

- (1) 油轮进行过驳作业时，压力控制不当，液位测量不及时或观测错误等导致管线泄漏及货舱冒油；
- (2) 船舶加油或驳油过程中人手不足，油舱高位警报不工作，导致冒油；
- (3) 滑油桶在甲板临时放置或从甲板向机舱驳油时发生泄漏；
- (4) 船舶疏于保养，设备老旧，跑冒滴漏现象严重，机舱污水产生过多无处承装，船舶违规排放污水；
- (5) 机器设备保养清洁产生的舱底污水过多无处承装，船舶违规排放污水；
- (6) 油水分离器故障，导致不合规的污水被排放；
- (7) 油舱与货舱、干隔舱及压载舱区域相邻锈蚀破损，油舱部分管路有锈蚀破损，导致油水混合后被违规排放；
- (8) 船舶的压载管系和消防管系与舱底污水管系的隔

离出问题或者船员误操作，导致舱底污水违规排放；

(9) 液货舱在货物进行更换时对货舱进行清洗产生大量的洗舱水，未经稀释处理达标的洗舱水被违规排放；

(10) 船员的安全和环保意识不强，有意或无意将生活区、厨房和洗衣间等产生的含油污洗涤水违规排放。

三、溢油事故后的报告程序

无论是从国际公约的规定层面还是航运公司的体系要求层面来看，船舶的应急反应机制可以说是科学的和健全的。但是，在协会参与处理会员船舶发生操作性溢油事故的案件中，我们发现，一些公司和船长对溢油事故的应急反应还是有一定的欠缺，特别是对于事故的及时报告没有强化思维和重点意识。

就 MARPOL 公约而言，船舶管理更侧重于技术要求的六个附则，而往往忽略了公约的本身部分。公约第八条涉及有害物质的事故报告规定，应尽可能立即按本公约议定书 I 的规定作出事故报告。议定书 I 中更是明确了事故发生的船舶的船长和船舶管理人员，应毫不延迟地尽可能按照议定书的规定，对事故作出详细的报告。包括：报告的时间、报告的内容、补充报告和报告的程序。这些内容在公司为船舶制定的船舶油污应急管理计划中也会有所提及，IMO 定期更新的沿海国联系清单也是出自这个规定。

其实对于上述规定不难理解，实践中一旦船舶发生溢油污染事故，特别是污染物对船舶周边水域带来污染的时候，由于船舶的清污设备资源太少，船舶及船员本身能作的清污行动太有限，船舶放艇回收污染物还涉及到人命安全问题，所以公约才要求船长和管理公司要及时向主管机关进行汇报，以便启动岸上应急措施，调动岸基资源来减少对海洋环境的污染程度。而实践中不乏船长和公司忙于指挥清除回收溢油，或者心存侥幸延迟报告或者故意不报告溢油污染事故，结果是导致被沿海国主管当局罚款甚至以故意排放为罪名追究刑事责任。

四、违章处罚

对于船舶发生违反公约要求的事件的违章处理（包括对操作性溢油事故），公约的法律关系是十分明确的。

(1) 无论违章事件发生在何处，应予禁止，并根据有关船舶主管机关的法律予以制裁。

(2) 在任一缔约国管辖区域内的任何违反公约要求的事件，应予禁止，并根据该缔约国的法律予以制裁。

对船舶发生违反公约要求的事件的法律适用以船旗国法律和缔约国法律为覆盖，当船舶在公海上发生的污染事件，应报告至船旗国政府并适用于船旗国法律；如果污染事件发生在缔约国管辖水域，当适用于缔约国法律，并且公约要求缔约国法律处罚的严厉程度应足以遏制对本公约的违反，也就是只重不轻，而且无论此类事件发生在何处，该处罚均应同等严厉。当然如果在非缔约国管辖水域发生类似污染事件，肯定也会有相应的地方法律来进行管辖。

各缔约国针对本国管辖水域制定的海洋环境保护法案或者水资源保护法案就具有双重作用，一方面是对 MARPOL 公约的履约，另一方面也是对本地发生的违法案件的处罚依据。各国的法律规定和执法力度也不尽相同，船舶一旦发生上述提及的操作性溢油事故，所适用的法律和要面临的处罚也不同，有些国家的违法代价是非常大的。而且，在船舶发生违反公约要求事件后，船长往往第一时间会向公司报告。因此，后续的发

急处置就会牵涉到船舶和公司两个主体，一旦船舶的后续报告不及时或者应急处理不得当，公司也会成为被处罚的对象，具体主管人员如果存在重大过失，也可能依据港口国当地法律进行行政处罚或追究刑事责任。

五、总结建议

目前，MARPOL 公约附则 I 已经有 164 个缔约国，基本上覆盖了船舶挂靠港口的大部分沿海国家。随着各沿海国对海洋环境保护意识的逐渐提高，海洋环境监测的技术也在不断提高。虽然操作性溢油事故有一定的随机性和隐蔽性，但还是可以被沿海国通过飞机或无人机监测等技术手段抓到事故痕迹。同时公约也赋予了港口国控制的权利，有经验的港口国检查官员

也可以通过设备的状况和工作记录来判断出船舶是否曾经发生过操作性溢油事故，甚至抓住船员故意排放的证据。因此，我们建议会员公司和船舶：

首先，应认真做好船舶机器设备的维修保养，从源头上控制船舶的污染事故隐患；

其次，尽可能聘用业务能力好，责任心强的船员，严抓船舶责任制度，认真执行船舶应急演练，不流于形式作纸面工作；

再次，公司和船长应定期开展对船员的安全环保培训，建立船员的环保意识，坚决杜绝故意违规排放行为；

最后，一旦船舶发生了操作性溢油事故，应及时向主管机关、公司和保赔协会进行报告，以免贻误时机，造成更严重的污染后果和法律后果。

Ever Given 轮搁浅案中受阻船的天价索赔能成功吗？

作者：理赔一部 周佑生、赵芦印

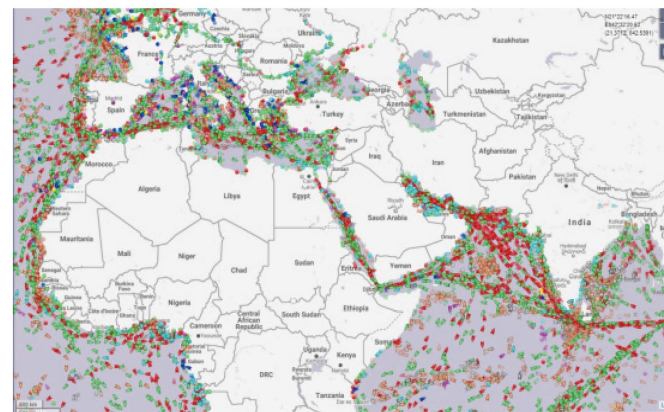
摘要

据媒体报道，Ever Given 轮于 2021 年 3 月在苏伊士运河搁浅事件造成约 400 多条船被严重延误。受到影响的船舶无论是选择继续等待运河恢复通行，还是选择更改航线去绕好望角，都会遭受时间上的巨大损失。本文将以前述英国法为视角，分析和探讨那些受阻的船舶及所载货物能否就其延误损失向 Ever Given 轮主张索赔。

热点
分析

一、案件背景

2021 年 3 月 23 日，集装箱船 Ever Given 轮在苏伊士运河搁浅并导致运河发生严重堵塞，直至 3 月 29 日，随着该船的脱困，苏伊士运河才逐渐恢复通航。据统计，全球海运物流中约 12% 的货船要经过苏伊士运河，有消息称：“航道封锁每小时造成的损失约为 4 亿美元，每天中断价值 96 亿美元的货物通过该航道（东线 45 亿美元，西线 51 亿美元），每天给全球经济造成的损失最高能达 100 亿美元”等。需要明确的是，当前舆论上引用的预估数据其实针对的是货物本身的价值，并不等同于运河拥堵给其他船舶及货物造成的延误损失。而实际的延误损失有多少，能否向 Ever Given 轮索赔成功，需根据具体情况去分析。



二、法律适用及延误损失的性质

如果受航道堵塞影响的船舶或所载货物的货方要向“Ever Given”轮索赔，由于两者之间没有订立合同，只能从侵权的角度进行分析。事实上，二者之间的侵权法律关系，根据侵权之诉适用侵权行为地法这一原则，本案很可能适用埃及法。但是，双方也可以另外达成管辖权协议约定适用英国法。比如在碰撞案件中，双方为了避免在当地诉讼的不确定性，通常会选择签署管辖权协议适用英国法并由英国法院管辖，如 ASG 2-Collision Jurisdiction Agreement。鉴于埃及当地侵权法律规定难以获悉，本文主要从英国法的角度进行讨论。

一般来说，运河航道的损坏属于物理损失，所产生的修理费用即直接损失，而运河的营运损失则属于间接损失。至于他船及所载货物的延误损失，由于不涉及物理上的损害，在英国法下会被认为是纯经济损失（Spartan Steel and Alloys v. Martin & Co Ltd(1973) QB 27）

三、他船及所载货物的延误损失

普通法中，一般侵权行为指的就是过失侵权行为，其构成要件包括注意义务、违反注意义务、因果关系和损害四个要素。其判断过程首先要判断被告是否负有注意义务以及负何种程度的注意义务。其次，被告是否由于过失而没有达到此种注意义务的要求，从而被认定违反了该项注意义务。最后，原告是否因此遭受了损害，并且原告的这一损害与被告违反注意义务的

行为之间是否存在因果关系。他船及所载货物是否有权向 Ever Given 轮索赔延误损失，就需要从上述注意义务、因果关系及损失的遥远性来判断。

1. 是否存在注意义务？

根据注意义务的成立条件（即“threefold test”规则）：

第一，被告是否能够合理预见原告所遭受的损害；

第二，被告与原告之间是否存在足够紧密的关系；

第三，在这种情况下，被告对原告是否具有公平公正且合理的注意义务。（Caparo Industries plc v Dickman [1990] 2 AC 605）

按上述规则来看：要与 400 多条船存在足够紧密的关系略显牵强，而且让 Ever Given 轮承担 400 多条船的延误损失可能会有失公平合理。

近期，在一个有关纯经济损失的侵权损害赔偿案件中，法官提到：法律没有赋予被告不要让他其他人遭受纯经济损失的注意义务。（NATIXIS SA v MAREX FINANCIAL AND ANOTHER [2019] 2 Lloyd's Rep. 431:）因此，延误损失作为一种纯经济损失，Ever Given 轮对他船是很难有注意义务的。

2. 因果关系是否成立？

即便 Ever Given 轮存在上述注意义务并违反了该义务，那么其搁浅是否为其他船舶或所载货物发生延误损失的原因，即二者之间是否存在因果关系。英国法下，判断因果关系要根据一般人的常识进行判断，并从事实原因和法律原因进行考虑。

从事实原因来看，根据“but for test”规则（倘若没有被告的行为，原告就不会遭受损害，那么被告的行为就是原告损害的原因），如果没有这次搁浅事件，运河就不会堵塞，其他船舶也不会发生延误损失，是存在因果关系的。

但从法律原因来看，要判断该行为与最后的损失是否具有“直接与自然的原因”。在 Anglo-Algerian S.S v. Holder 一案中，被告的船由于疏忽损坏了船闸门，而原告的船因等待该受损的船闸门的修理而被耽误了两天，最后法官驳回了原告的延误损失，理由是被告的过失行为与原告主张的损害没有直接关系，不构成有效的因果关系。据此，即便事故是由于船长的操作不当导致，Ever Given 轮的过失行为与本案他船及所载货物的延误损失很难构成法律上有效的因果关系。

3. 延误损失是否过于遥远？

通常来说，在确定损害赔偿时，除了证明因果关系以外，还要判断损失是否过于遥远。具体来讲，损失类型是侵权方在侵权时能够合理预见，至于其范围、程度和方式无关紧要。

即便注意义务及因果关系均成立，他船及所载货物的延误损失是否过于遥远？有观点认为，Ever Given 轮在苏伊士运河发生搁浅时，可以合理预见运河的物理损失及营运损失。但就他船延误损失而言，在航行时可能很难合理预见此种损失，这似乎过于遥远。

根据上述学术分析，如果本次搁浅事件是 Ever Given 轮的船长操作不当导致的（即过失侵权行为），他船及所载货物的延误损失作为纯经济损失，在英国法下是难以得到法院支持的。而且，从公共利益出发，要是允许这么多纯经济损失前来分摊 Ever Given 轮设立的海事赔偿责任限制基金，就会导致更加值得赔偿的直接受害方的分摊利益相应变少了。

另外在 The Manor 一案中，由于被告船舶的搁浅，导致原告船舶受阻，由此产生延误损失。最后，法官认为过失的侵权行为（negligence）没有成立，而且没有相似的案例支持这种延误损失，因此他在该案中也无法支持此种诉求。

四、纯经济损失的索赔问题

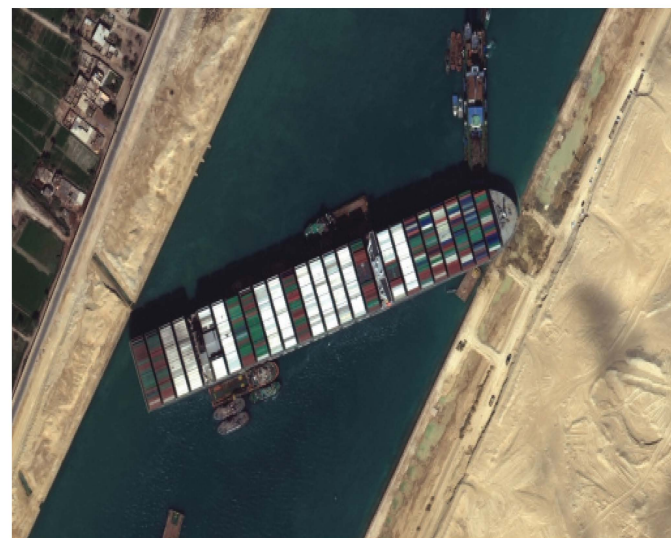
Ms Aleka Sheppard 在其 Modern Maritime Law and Risk Management 一书中提到法院一般不会认可纯经济损失：While the out of pocket expenses and consequential financial loss are part of recoverable damages, the courts generally will not give redress to any party claiming loss of income, wasted expenditure or loss of profits, when such loss is purely economic loss. 另外，根据先例 The Mineral Transporter，纯经济损失不能向疏忽的侵权方索赔，背后的原因主要是怕“大水闸”打开会有太多没完没了的诉讼。

同样，在中国法下，对于延误损失这种纯经济损失的索赔也很难获得法院的支持。上海海事法院发布的 2020 年十大精品案例中的“邮轮延误保险追偿问题研究”，“顺港 19”轮集装箱入海导致邮轮进出港延误，邮轮就其延误损失向“顺港 19”轮船东提出索赔，但最终未获法院支持。

值得注意的是，有一类纯经济损失可能会得到赔偿。在油污案件中，有些受害者的财产并没有受到油污污染的直接影 响，只是蒙受纯经济损失。例如海边的酒店、餐厅、游乐场等，由于污染事故导致游客大减，经营收入受到严重影响。虽然《CLC 1992》没有明确列明纯经济损失，但 IOPC 的索赔手册中明确了可赔偿的损失类型包括纯经济损失，即财产未受污染的人确因油污而引起的收入损失及为减少该经济损失而采取的合理措施费用，但必须强调与油污有密切关联的因果关系。在 Landcatch Ltd v. IOPCF (1998) 2 Lloyd's Rep 522 中，IOPC Fund 就接受了 Shetland 的渔民不能在专属区域捕鱼而遭受的纯经济损失。不过本案不涉及油污污染，上述问题不在讨论范围之内。

五、结束语

本次 Ever Given 轮在苏伊士运河搁浅事件使得大家重新提起船舶大型化带来的各种风险，特别是运河堵塞给船东及货主带来严重的延误损失值得大家警惕和反思。根据上述分析，无论是英国法还是中国法，受阻的船东和货主基于侵权法律关系向 Ever Given 主张延误损失，一般很难得到法院支持的。因此，如何规避或转嫁这种延误损失就显得非常有必要了。市场上有专门的 Delay Insurance，可提供因航道堵塞而遭受的船期损失，但承保期限有限制，一般为 7-10 天。而对于货方建议认真审查相关货物保险条款，如有需要烦请另外安排货物延误险。



案例解读

如何理解船舶“manager”和“operator”的内涵？

作者：大连分公司 梁健

摘要

在船舶管理和经营日趋独立于船舶所有权的今天，船舶“manager”和“operator”两种术语被业内熟识并广泛使用，然而普通法此前尚无权威先例描述两种术语的内涵。英国高等法院在 STEMA BARGE II [2020] EWHC 1294 案的判决中，通过对海事赔偿责任限制公约具体条款的解释，第一次对船舶“manager”和“operator”的内涵做出解读，值得业界关注。



一、案情概述

STEMA BARGE II 轮是一艘用于运输石材的驳船，2016 年 11 月 20 日，该船在多弗尔海峡抛锚时损坏了英法之间的海底电缆，事故造成巨大的经济损失，包括电缆修复费用以及相关间接损失。A 公司为该轮派遣船员进行相关作业，其自称是该轮的“operator”，属于《1976 年海事赔偿责任限制公约》（以下简称“责任限制公约”）主体，有权援引责任限制。而受害方认为 A 公司派遣船员的行为不属于责任限制公约中的“operator”，其无权援引责任限制，双方就此争议诉至法院。

二、法院裁判

1. 国际公约的解释方法

责任限制公约第 1 条明确了可以援引责任限制的主体范围，其中前两款规定如下：

“Persons entitled to limit liability

1. Shipowners and salvors, as hereinafter defined, may limit their liability in accordance with the rules of this Convention for claims set out in Article 2.

2. The term “shipowner” shall mean the owner, charterer, manager or operator of a seagoing ship.”

对于如何解释公约措辞的含义，法官援引了 The “CMA Djakarta” (2004) 1 Lloyd's Rep 460 一案中明确对国际公约的解释方法。即通过《1969 年维也纳条约法公约》（以下简称“维也纳公约”）规定的法律解释方法，来解读其他国际公约中的条款。这种法律解释方法亦被英国最高院在 The “Ocean Victory” (2017) 1 Lloyd's Rep 521 一案中所认可，维也纳公约相关规定如下：

第 31 条：通常解释方法

（1）解释公约条文应善意地根据条文的上下文，以及该条文调整的对象及目的确定其通常含义。

（2）为解释公约所要参考的上下文，除条文本身、序言以及附则外，还包括：

（a）与得出公约结论有关的，所有缔约方之间达成的任何

与公约有关的协议；

（b）由一个或多个缔约方做出的，与得出公约结论有关的且被其他缔约方接受的任何与公约有关的文件……

第 32 条：补充解释方法

为了确认根据第 31 条得到的含义，或者当根据第 31 条进行解释发生下列情况时，为了决定有关措辞的含义，可能需要适用补充解释方法，包括求助于起草公约中的准备文件，以及得出相应结论时的环境：

（a）所得到的含义是模糊的或不清楚的；或
（b）会导致明显荒谬或不合理的结果。

2. 如何理解责任限制公约中的“manager”

尽管本案争议焦点是责任限制公约中“operator”的内涵，但法官认为理解责任限制公约中的“manager”的内涵是必要的，因为两者有着密切联系。

相关海商法著作中并未直接对船舶“manager”给出权威定义，有的著作如 Scrutton on Charterparties (1964 年第 17 版) 也仅是列举了船舶管理所包含的若干职责。在早期的船舶管理中，船东大多将船舶管理职责交给船长，但随着近代航运业的发展以及为了各方利益的平衡，船东自身承担着越来越重的船舶管理责任，这在 ISM 规则生效后尤其如此。面对日趋繁重的船舶管理工作，船东可能会指派专人处理，亦可能将相关工作分包给关联公司或其他独立第三方。

当今的船舶“manager”是指受托于船东，为船东设计并维持一个有效的安全管理体系、确保船舶的安全运营及防污染、为船舶配备具有资质且受过良好培训的船员、妥善保养船舶、负责船舶日常经营并使船舶备妥适运的主体，责任限制公约中的“manager”的内涵也是如此。若某主体仅负责上述职责中的一项，则其仅是船舶管理的协助方，而并非不可被称为是船舶的“manager”。

3. 如何理解责任限制公约中的“operator”

在参考其他先例及词典后，法官认为船舶的“manager”与“operator”有着密切的联系，两者之间难以界定明确的界限，可以说“operator”含义中包含着“manager”，且在很多情形下

“operator”并不比“manager”有着更宽泛的内涵。本案略有特殊，因为涉及的是无动力驳船。在整个拖驳运输过程中，驳船上都没有船员，直到拖至预定海域后，A公司方安排船员登轮进行后续操作，如抛锚或过驳货物。现在的问题是“operator”内涵中是否包括上述船员，以及安排船员登轮进行船舶操作的A公司。

尽管船舶是一个商业实体，但其本身设置了诸多机械设备，因此通常意义上船舶的“operator”包括那些对船舶设备进行操作的人士。但从责任限制公约相关条款来看，该公约中的“operator”应是指对船舶操作具有管理职能的主体（例如将船员派遣到船上进行操作的主体），而不包括实际进行船舶操作的船员，因为船员作为雇员已在公约其他条款中提及。

从海事赔偿责任限制制度的立法目的来看，该制度旨在限制责任限制主体的责任以促进航运业的发展，而派遣船员登轮作业的主体显然应当像船东一样被该制度所保护。此外，从体系解释角度也可得到相同结论，既然“与船舶操作（operation of the ship）直接相关的财产灭失或损害的赔偿请求”被责任限制公约第2条明确为限制性债权，那么派遣船员进行相应船舶操作的人士也理所应当符合责任限制主体资质。

4. 判决结果

通过以上论证，法官认为A公司的行为符合船舶“operator”的内涵，其可以作为海事赔偿责任限制主体。

三、案件评述

从近期英国判例发展来看，整体上对海事赔偿责任限制主体认定呈放宽趋势。例如在The“Ocean Victory”一案中，英国最高法院认可了上诉院之前在The“CMA Djakarta”一案中的观点，即传统意义上的承租人皆可作为海事赔偿责任限制的主体，而无需附加其他限定条件。又例如本案，虽然法院认为构成船舶“manager”的条件相对严苛，相关人士需同时履行安全管理建设、船舶安全运营及污染防治、为船舶配备船员、妥善保养船舶、负责船舶日常营运等职责，但仅履行这些职责之一的人士仍可能构成船舶“operator”，从而成为适格的海事赔偿责任限制主体。显然，这种放宽趋势利好于会员和协会的共同利益，也符合海事赔偿责任限制制度的立法目的。诚如司玉琢教授所言：“作为海事赔偿责任限制主体这样一个整体，如同构建起一道“防火墙”，不能留有任何缝隙，否则，限制性债权人将从这条缝隙打开缺口，侵蚀、撼动海事赔偿责任限制制度”。

【技术解析】

南美大豆海运安全常见问题分析

作者：防损部 程彦民

2021年1月，海关总署公布了我国最新的大豆进口数据。数据显示，2020年全年我国累计进口大豆10,032.82万吨，首次超过1亿吨，较2019年增加13.3%，预计2021年中国大豆进口量也将超1亿吨。笔者回顾了最近十年的大豆货损案件，注意到2016年南美的大豆作物在生长和收获季节受到了降雨天气等不利因素的影响导致了当年大豆货损案索赔金额合计高达上亿美元。令人担忧的是今年南美的天气和降雨形势对作物生长和收获的影响更加不利，因此业内已有专业人士对今年南美出口大豆货物的品质表示担忧，并预测将可能会对大豆货物的运输安全造成影响。因此，笔者总结了大豆运输的重点关注问题，希望对协会会员起到风险提示作用。

问题1：船舶运输中常见的大豆货物货损类型有哪些？

大豆含水量过高：典型表现为货舱内大豆发热、变质、发霉、结块、变色，并常伴有霉味。此类索赔案件中，索赔方通常声称因船舶通风有问题而导致船舶潮汗，使得大豆受潮损坏。

大豆杂质含量过高：表现为大豆杂质含量高、破碎粒/开裂大豆的数量远超整舱货物平均申报值或混有不同颜色豆粒和其它外来物等。坏损豆粒的呼吸强度相比完整颗粒更大，吸湿散热更强，杂质的存在也阻碍了大豆运输过程中的空气的流动，形成了微生物活动的空间，都进一步增大了霉变、结块等货损的风险。

船舶货舱盖密封性：因货舱盖未达到风雨密要求而致货舱进水，或污水井、管路、压载舱等部位进水导致的大豆损坏。

燃油加热问题：因双层底舱燃油过热而导致大豆变质的索赔，损害通常表现为毗邻双层底舱的大豆褪色。同时，燃油过热也会提升舱内湿度，从而可能导致某一层大豆结块。

问题2：运输过程中大豆货损的变质机理是什么？

大豆货物作为一种带有活性的植物种子，其本身在一定情

况下会产生呼吸作用，呼吸作用是大豆种子内含的有机物在细胞内经过一系列的氧化分解最终生成CO₂和或其他产物，同时释放能量的过程。大豆的呼吸作用过程根据是否有外界氧气参与分为有氧呼吸和无氧呼吸两类：

有氧呼吸：细胞在有氧气的参与下，通过酶的催化作用，把葡萄糖（C₆H₁₂O₆）等有机物彻底氧化分解，产生CO₂和H₂O，释放能量的过程。1mol葡萄糖彻底氧化分解释放能量2870KJ，其中1161KJ储存在质变的细胞中，其余都以热量形式散失。有氧呼吸的总反应式：C₆H₁₂O₆+6H₂O+6O₂→6CO₂+12H₂O+能量（酶催化）

无氧呼吸：指细胞在无氧条件下，通过酶的催化作用把葡萄糖（C₆H₁₂O₆）等有机物分解成为不彻底氧化产物，同时释放出少量能量的过程。1mol葡萄糖经无氧分解形成乳酸后，释放能量196.65KJ，61.08KJ储存在质变的细胞中，其余都以热量散失。无氧呼吸在有氧时会受到抑制。无氧呼吸的总反应式：C₆H₁₂O₆→2CO₂+2C₂H₅OH+少量能量（酶催化）
C₆H₁₂O₆→2C₃H₆O₃+少量能量（酶催化）

从以上反应式可以看出，无论有氧呼吸还是无氧呼吸，大

豆的呼吸作用都会释放热量，这就是为什么大豆货损常伴随货物温度升高的原因。大豆的呼吸作用会释放出大量的热能和蒸汽，大豆货物作为一种热的不良导体，产生的水分和热能不能及时散发出去，使得大豆的湿度增大，货物温度升高，湿度和热量重新被大豆吸收后，使得货物的呼吸强度提高。大豆的呼吸作用同时又不间断产生能量和水分，随着时间的进行，不断产生热量最终导致大豆发生质变货损。

问题3：影响大豆货物货损的关键因素是什么？

在生活中储藏粮食类农产品时，首先需将收获的粮食进行晾晒干燥，同时储藏时可以在密闭的仓库里充二氧化碳和氮气以及降低温度，或者通过干燥法降低水分含量，以降低呼吸作用，减少有机物的消耗。大豆等种子类农产品呼吸作用与含水量关系密切，在一定范围内大豆细胞呼吸强度随含水量的增加而增强，随含水量的减少而减弱。大豆货损主要是由其呼吸作用导致的，影响大豆细胞呼吸的外界因素有：温度、氧气浓度、二氧化碳浓度、含水量等。我们可以看到，在大豆运输过程中，影响大豆呼吸作用的因素中，氧气浓度和二氧化碳浓度我们很难施加影响，其实导致货损的两个关键因素就是大豆的含水量和装船货物温度，我们可以从控制含水量和温度两个角度来保证货物运输安全。同时，在含水量和温度一定的情况下，货物装船前的仓储时间和航程是否延误同样会对货物状况产生重大影响。

问题4：大豆的含水量和温度、相对湿度的关系？

通常情况下，为保证大豆安全运输，13%的含水量是通常货物运输的上限标准。低于该值，货物在航程中发生货损的风险被认为相对较低。然而，大豆的平衡含水量并非为一个定值。储运中的大豆仍然是“活”的植物种子，会吸收周遭水分。而且，相比较冷空气而言，热空气包含了更多的水蒸气。因此，为了评定货物在其申报含水量下的生物稳定性，关注装船货物的温度同样很重要。当温度高于25℃，为了运输安全，含水量必须低于13%，而当温度低于25℃时，含水量则可以相对提高。肯塔基大学生物系统与农业工程研究数据表明，为保证大豆安全运输，间隙空气的相对湿度应保持在65%或以下。低于这个数值，绝大部分细菌将处于休眠状态，真菌滋生也会受到抑制。因此，理想的状态是储运大豆场所的相对平衡湿度始终保持在65%或以下。然而，由于散货船货舱的通风系统无法确保舱内空气环境得到严格控制，货物装船时大豆货物的含水量一般被认为是决定货物在整个航程中是否存在货损风险的重要参数。

问题5：大豆货物温度与储运期限的关系？

引起大豆货损的两大关键因素是装船时的货物含水量和货物温度，其中含水量的变化（尤其是货物中含水量最高的那部分）起着非常重要的作用。北达科他州立大学研究了大豆在不同温度下安全储存的“大致”期限，在含水量14%、温度21摄氏度（70华氏度）的情况下，安全储存期为45天（大豆货物从南美运到中国的通常航行时间）。换句话说，在含水量和温度一定的情况下，装船前的仓储时间和航程是否延误会对货物状况产生重大影响。同时，按照国内粮库大豆储藏的实践经验，含水量13%的大豆可以安全储存一年，但是船舶是用于载运散装货物的海上运输船舶，并不适合于大豆货物的长时间储存。因此不能以国内粮库大豆储藏的理论和实践经验为依据。一般大豆卸货时发现的霉变、变色和结块等现象，与海上运输航程与锚地

抛锚待卸时间长短存在必然的因果关系。

问题6：船长在审核货物运输单证时面临的困境和应注意的问题是什么？

货物装船前，船长会收到散装货物运输单证，其中列出了散装货物的运输名称（例如：大豆），但一般除了货物报关单上写明的含水量规格上限外，通常不会包含与待装货物含水量有关的具体信息。运输单证列明的拟装货物含水量上限一般仅仅是销售合同项下允许的最大水分含量的贸易参考值。通常大豆货物运输合同中规定的南美大豆含水量上限（例如：巴西最高为14%，阿根廷最高为13.5%）往往高于安全储存的建议值，即：货物装船时的含水量可能符合销售合同的规格要求，但货物运输途中仍然有发生货损的巨大风险。

同时实务中船长应依据装港质量证书判断货物表面状况是否良好并签发提单，但实际情况是一些港口有关评估安全储存能力所必需的各票货物的详细含水量数据，通常由货方掌握，不提供给船舶船长。船舶常常无法在货物装船前甚至直到装货结束开航拿到货物质量证书，或者托运人提供船舶货物质量检测证书，其上显示的数据是整船货物的平均值，无法反映局部货物水分含量的实际情况，即：船舶船长无法掌握各批次装船货物或者说局部货物的实际含水量，而根据货物的表面状况，目测含水量13%和15%的大豆并无区别。

通常，除非货物明显潮湿，船舶很难在装货过程中控制货物的含水量，并且一般大豆货物装货速度极快，船舶很难有机会在装货过程中对货物进行近观检查，船舶船长只能本着善意接受货物。同时，尽管船长可能并不知道待装船大豆货物的含水量特征，但经验表明，通过一些属于表面状况的重要明显迹象，可以在装货过程中发现容易发生货损的货物，例如：大豆明显发黑及其它异常颜色、大豆含有较多杂质、碳化粒和破碎粒等等。船舶船长应在运输实际中积累经验，了解并掌握大豆运输中可能面临的风险，有针对性的采取防护措施，提高风险防范能力。

问题7：大豆货物运输途中货舱通风问题注意事项？

大豆在航程中呼吸作用会吸收和释放水分，大豆受损可能因吸收水分所致。当船舶于温暖潮湿的环境中装载大豆，并进而驶入相对低温的水域时，大豆就可能因吸收水分而受损。大豆会释放水蒸气，货舱需进行适当通风以防止货舱出汗导致大豆表面暴露于潮湿的环境中导致货损。因此航行途中需要对货舱内外的空气状况进行定期适当的监测，并根据情况进行适当通风，用舱外相对干燥的空气来置换舱内因大豆释放水蒸气而相对暖湿的空气。然而，目前绝大多数散货船上的自然通风系统只能对表层大豆起到通风降湿作用，无法防止货舱内深层货

