



September 2022. Issue 290 in the series

TT Talk 第290期

1. IMO 安全小组委员会的工作重心
2. 管理物流供应链中的气候风险

1. IMO 安全小组委员会的工作重心



若想在全球范围内对货物风险制定监管要求，那么国际海事组织下属的货物和集装箱运输小组委员会（CCC）是关键。该联合国机构小组今年9月举行了三年来首次面对面的会议（也包含线上会议）。会议中提交了近100份具有实质性内容的提案（和往年的数量一样），所以我们还有很多工作要做。

在国际海事组织的架构内，CCC的职责具有实质性内容。它的工作必须与负责诸如污染、船舶设计、安全设备以及培训等问题的其他委员会相联系。随着燃料转换问题登上海事行业的议程，那么接下来研究如何使用和运输不同燃料的问题也就不足为奇了。

从TT Club所提供的险种出发，协会比较关注的是一般散装货物（受《[IMSBC Code](#)》管理）、散装谷物的运输，和危险品的包装（《[IMDG Code](#)》）有关的项目。同样，协会还要考虑密闭空间风险（当然与船舶有关）、海上集装箱丢失和安全问题。本文将从不同角度讨论这些问题。

集装箱检查

TT Club及行业中的其他组织，都会积极推动国际海事组织中的各参与国，对集装箱检查方案给予更多的关注和参与。虽然最近大家可能在祝贺《[货物运输单元（CTUs）检查实务指南](#)》的修订版[发行](#)，该指南的目的是帮助各国政府执行统一和安全的检查方案，但CCC在推行的过程中再次受到阻碍。只有四国政府提交了2021年期间进行检查的信息，其检查的已装货集装箱不足65,000个（实际流通集装箱超过2亿）。虽然报告中显示“贴牌和标记”（外部警告）仍是主要问题，但其他与货物包装和系固安全有关的问题依然存在。然而，这些问题的关键仍然是，目前在提高安全性这个议题上没有足够的统计数据支持——正如国际海事组织此前承认的那样。

[国际海事组织的通函](#)宣告了这份指南的修订版，旨在扩大集装箱检查的范围，并能够与过去十年中所制定的安全指导方针（包括《[CTU Code](#)》）内容相互一致。然而，如果不能了解提交检查报告受阻的原因，那么对监管者和这个行业来说，能够帮助改善安全的实质性信息可能会持续变少。尽管如此，其他仍有许多正在实施中的举措（TT Club参与了其中一些）会继续推动安全措施改进。

“不能了解提交检查报告受阻的原因，那么对监管者和这个行业来说，能够帮助改善安全的实质性信息可能会持续变少”

木炭难题

从监管角度来看，与[木炭相关产品的安全制备和包装](#)所涉及的问题，以及在运输和装卸过程中如何正确申报以提供有效的危害警示等问题，仍处于激烈的讨论中。在这一讨论过程中，行业内已采取许多实际行动，通常会以协作的方式进行，但令人难以接受的现实是，集装箱内的火灾，无论是在船上还是在码头的堆叠中，依然呈上升态势。

通常最令人烦恼的问题是，货物的利益方会将装箱后的货物申报为一类非常无害的东西（“家具”就是一个常见的描述），而在其他情况下，货方会主张适用某一项特别规定，甚至去适用另一个联合国编号。举例来说，众所周知，一些“活性炭”（UN1362）制造商会根据联合国编号，将其作为原材料进口申报。但其在未加工的状态下，它应作为“碳、动物或蔬菜来源”（UN1361）来运输。这两者的风险是不同的。

环境温度的影响

根据《[危险品条例](#)》的规定，对于某些分类的货物，应确保其稳定性。当然，这个问题是“[MSC Flaminia](#)”轮事故的核心，并由此导致了对《IMDG Code》的多次修订。现在，这一问题再次成为本届会议的讨论主题。除了通过法规确立技术操作（包括SADT¹和SAPT²）外，仍有一个关键问题存在——正如“[MSC Flaminia](#)”轮判决所表明的那样——即供应链上的所有参与人之间需要有效和准确的沟通，从而作出最佳的决策，特别是与船舶配载有关的决策。

间接地说，这也引发了一些潜在的担忧。虽然为保持货物的稳定性，有时要取决于货物利益方能否了解预期航程中所涉及的时间与条件（如果可能的话），但同时也会受到与装货地点环境温度有关因素的影响，就和货物的生产制造是一样的。因此，以芬兰和中东为例，其所在地区的存储和装载情况就大不相同。

此外，在集装箱运输时的真实“环境”情况会如何呢？这个封闭的金属盒子在[储存热量方面可谓相当有效](#)，我们普遍认为，无论集装箱所处地方的温度如何，其内部温度可能更高。由此，无论在岸上还是在船上，都有可能要采取措施防止阳光直射（只要相关信息能够获取）。然而，也有人认为尽管能做到使集装箱空气流通和对集装箱的监测，但船舱内的温度仍可能导致集装箱内的温度会接近外部环境温度的两倍。所以，尽管信息畅通是至关重要的，但我们仍需要做更详细、更切实的分析。

“尽管信息畅通是至关重要的，但我们仍需要做更详细、更切实的分析”

锂离子电池

出于对环境的考量，我们关注到这个相当令人烦恼的货物。联合国和国际海事组织就[锂离子电池](#)和其他储能设备的相关讨论大约始于20年前。从那时起，生产了数以百万计的电池，现在电池已成为现代生活中不可或缺的部分——随着对“绿色”能源的推动，这种增长将继续呈指数级增长。此外，家用和商用的电能储备需求也随着对太阳能电池板更多的投入使用而不断增加。

¹ 自加速分解温度

² 自加速聚合温度

有关《危险品条例》的一个特殊之处是：对危险品的所有认知只能逐步发展，方可对已确定的危险制定减损措施，并对条例作出相应修订和改进。20年前，相关规定只针对“纽扣式”锂离子电池而制定，但现在，我们所见的电池组可以装入40英尺的集装箱（甚至可能更大），其存储和输出能力都超出了最初的想象，化学成分也发生了显著变化。

“对所有的问题进行跨行业研究和讨论”

目前向CCC提交的议案直接关注的是电动汽车（今年已经有相当多的讨论活动），但实际上这只是冰山一角。我们需要对所有的问题进行跨行业研究和讨论，以期做到全面理解，并尽可能在行业中制定实务守则；只有这样，才能再确立法规，并确保所有新的、回收的、损坏的[锂离子电池](#)的安全性。在此之后，所有关于电池型号的批准测试、质量控制、以及信息交互等都应作出相应规定，以确保避免灾难性事故的发生。

2. 管理物流供应链中的气候风险



全球贸易的背景下，运输的货物会通过不同的气候带，其中海上运输的情况最为明显。标准的通用集装箱虽然能有效地保护箱体中的货物，但却无法防止环境温度波动的影响，以及由此产生的冷凝现象，这种冷凝可能会对某些货物造成影响。

人们理所当然地将大量注意力放在宏观的[气候问题](#)上，以及这些问题对社会产生的影响，还有每个国家负责物流的管理者身上，无论以何种方式（海运、空运、铁路、内河）运输货物，或通过港口和[仓库](#)装卸货物。

“每一次装运都需要考虑到在整个运输过程中可预见的湿度和温度的变化”

然而，每一次装运都需要考虑到在整个运输过程中可预见的[湿度](#)和温度的变化，因为《[CTU Code](#)》规定指出“湿度控制不当可能导致货物严重损坏和倒塌，并导致

CTU的稳定性丧失（详见[第一章，1.2.2条](#)）。这些问题在整个《CTU Code》（如“[一般运输条件](#)”和“[CTU的适用性](#)”这些章节）中都有所体现，但具体来说，其附件3专门阐述了“防止冷凝损害”的问题。

凝结和吸湿的货物

凝结可以说是一种自然现象，通常发生在水蒸气变成液体时。当具有吸湿性的货物在通过不同的温度区域时，运输过程就特别容易产生问题。涉及的货物有大米、咖啡豆、豆类和花生等具有吸湿性的农产品。所有这类货物都对气候变化很敏感；所以选择通风性能较好的集装箱可以减轻一些影响。

在法律上，根据相关法规、运输合同和一般法律原则，承运人对货物负有看护义务。然而，在发生货物凝结损害时，承运人有很大的余地可以依靠货物的自然和固有属性来规避责任。运输合同通常会并入《海牙规则》或《海牙-维斯比规则》，在承运人履行第三条规则下第1和2款规定的义务时，允许将“由于货物的固有缺陷、质量或缺陷引起的损害”作为除外责任（第四条第2款m项）。

不吸湿的货物怎么处理？

虽然不吸湿的货物本身不会产生水分，但由于类似的气候变化原因，也会对其造成潜在的损害。

虽然现在许多国家可能会限制或禁止使用木制托盘，但在集装箱货物的包装和系固上通常会使用到木材。而木材具有吸湿性且会出汗。木材装载时的潮湿程度不同，随后发生的凝结程度也不同，但都会损害货物和其包装。例如，霉菌极可能对货物造成物理损害，也可能使货物产生异味。同样地，受冷凝损害的包装也可能恶化到不再能有效保护货物的程度。

造成冷凝的另一个原因可能是放置的集装箱本身，例如集装箱最近被清洗过，但又没有做适当的通风和干燥。湿气容易聚集在集装箱的顶部和地板上，当集装箱在各种气候条件下运输时，湿气可以转移。

减损

每年都有价值数百万美元的货物因冷凝而受损害或毁掉。目前经证实可以防止航行中凝结损坏的方法，包括在货物运输单元/集装箱内使用硬纸板或瓦楞纸（通常称

为“牛皮纸”）作为衬里，同时插入干燥剂或硅胶吸收水蒸气。或者，也可以允许货物“呼吸”，如使用具有通风功能的集装箱。虽然这些做法很常见，但它们可能也不足以防止凝结形成和损害的发生。此外，也有人认为，当集装箱内需要空气流通时，会对集装箱的容积率产生不利影响。

和许多创新技术一样，借鉴太空或军事技术从而得到解决方案可能是行之有效的。在气候管理上，一些国家的军事要求在极端温度下能储存实弹。因为有一些地区的温度在白天可达到40华氏度或更高，而夜间可能降到零度以下。这种不稳定的温度变化会使弹药面临极大的危险。

热屏蔽的出现

面对这样的挑战，军方设计了一种独特的材料或薄膜，其工作原理与牛皮纸类似。通过利用热量变向技术，使弹药帐篷中的温度可以保持恒定，温度变化最小化。然而，这个技术本身不足以防止货物自然出汗。

这种军事技术的应用确定了对一种产品特性的需求，就是该产品不仅能防止温度变化，又能允许具有吸湿性的货物进行自主“呼吸”。最终的研究指向了采用纳米技术——在绝热板的上层制造微小的穿孔，允许水蒸气上升，穿透屏蔽，并一路上升到集装箱的顶部。当水蒸气变成水时，水分子无法穿透屏蔽层，因为纳米孔太小，无法让水进入装有货物的空间并落到货物上。水分子被保留在屏蔽层的外表面。

这种纳米技术的热屏蔽可以有三个主要目的。

1. 帮助消除对有吸湿性特征货物的凝结损害
2. 防止集装箱破洞造成的货物损害
3. 具有吸湿性的货物，其质量可以不因其“呼吸性”而受到损害

结论

技术的创新一直是物流行业的前沿领域，热屏蔽等解决方案可以为货物利益方提供一种保护方式，以防止货物出汗和凝结所造成的损失。虽然吸湿性货物的固有风险依然存在，但它们可以通过使用诸如军用级热屏蔽等技术加以管理，不仅可以防止货物凝结损害，还可以保持货物的质量。

我们非常感谢L M Mohamed Ismail在撰写此文时所提供的帮助，他是Acclaim 保险经纪私人有限公司的副董事。

结束语

我们真诚地希望上述内容对您的风险管理有所帮助。如果您想了解更多信息，或有任何意见，请给我们发电子邮件。我们期待着您的回音。

百富勤·斯托斯-福克斯(Peregrine Storrs-Fox)

风险管理总监

TT Club

TT Talk是TT Club不定期出版的免费电子通讯文件，原稿由TT Club伦敦发放，其地址是英国伦敦芬彻奇街90号，邮编EC3M 4ST。(90 Fenchurch Street, London, EC3M 4ST, United Kingdom)

您也可以登录我们的网站阅读本通讯和过去所有的通讯文件，网址是：

[TT Talk: safety through innovation & regulation \(ttclubnews.com\)](http://ttclubnews.com)

我们在此声明，TT Talk 中的全部内容仅供参考，不能代替专业的法律意见。我们已采取谨慎措施，尽量确保此份电子通讯的材料内容的精确性与完整性。但是，编者、文章材料的撰写者及其他相关工作人员，以及TT Club 协会本身，对于任何依赖TT Talk 信息内容所造成的灭失与损害将不承担法律责任。

如果您想要了解本公司的登记注册信息，请点击以下网址：

<http://www.thomasmiller.com/terms-and-conditions/company-information/>