



February 2021. Issue 271 in the series

TT Talk 第271期

1. 船舶火灾常始于岸上
2. 卡车和拖车火灾——我们明白了什么
3. 法律焦点：合同确定性

1. 船舶火灾常始于岸上



改变集装箱货物投入供应链运输的方式可谓至关重要，同时改变其装船方式也很重要。当任何一种货物的申报和包装不正确时，都可能会导致灾难性的海上船舶火灾。包装不良不仅会致使人员伤亡，而且该行业每年因此造成的损失，据估计超过60亿美元。

- TT Club的统计数据显示，在多式联运供应链中，与货物损坏有关的事故，多达66%可部分归因于包装不良；
- 根据美国NCB的数据，CTU装箱的不合格率超过50%；
- 据行业估计，只有10%的集装箱货物被申报为危险品，可能有另外的5%被认为是错误申报或未申报的；
- 最近的一项调查显示，有33%的错误申报是故意的。

事故中通常涉及的货物（无论申报与否），包括已知的化学品，如油漆、化妆品、清洁用品、化肥、除草剂和喷雾器。然而，有许多消费品，以及用于工业的产品、国内大型家用电器和汽车制造的零部件也没有遵守申报规则。更大的危害还会出现在以下这些货物上，如用于BBQ的木炭、电池供电的电子设备、烟花、手部消毒液、羊毛、棉花、植物纤维、大理石、花岗岩和其他建筑材料、鱼粉、籽饼等。

事情是如何发生以及为什么会出错的

- **规章制度**最初是不允许运输危险货物的。之后海上危险品贸易规则——《[IMDG Code](#)》——是由《[联合国示范规则](#)》衍生而来，并经过几十年的发展而成。毫无疑问，这些内容都非常复杂，需要谨慎的态度和专业的知识（通常是很科学的）来遵循。就像任何书面的东西一样，对字面上的内容会有不同的理解，哪怕是专家之间也可能存在歧义。然而，《IMDG Code》是一个基本准则；正如2018年的一项[判决](#)所表明的那样，运输货物需要考虑所有相关的风险，并将其传递给承运人。
- **货物如何申报由托运人决定**。很显然，托运人所使用的描述可能并不总是准确的，这使承运人处于非常不利的地位，特别是当有大量的运输货物，需要核对数量时——这一点在一次重大诉讼中，承运人的辩护理由被接受。
- **化学品的分类遵循[全球统一的化学品分类和标签系统](#)（GHS）**，用以分类和公示危害性。不可避免地是，全新的和不同的化学品也在因社会发展而不断出现，这就需要对科学分析进行充分的把控。而使用“除非另有说明（Not Otherwise Specified）”标签也可能会增加一定程度的混淆。
- 此外，**特别规定**对承运人提出了进一步的要求，客观上对规则的适用产生了贬损的效果，因为承运人没有简单的办法来核实必要的管控是否得到了正确实施。
- 用于国际交易各个方面的**不同规则**增加了复杂性。例如，[关税协调系统](#)（Harmonized System，下称“HS”）以非强制性方式用于海关/财政需要，而运输分类则遵循GHS系统。虽然“化学品”必然是HS的一个子集，但即使是一同查看，目前这两种规则系统之间还没有能够完全同步读取，来验证申报的内容。
- 在运输过程中，通常有不相关的**多个信息流**。就危险货物而言，与运输合同（如提单）相关的资料是一个信息流，与[安全信息表](#)（SDS）可能相辅相成，但还需要使用危险货物申报（DGD）来计算船舶的积载。

因此，专业的知识和丰富的经验不仅是必须的，而且从事故发生后的调查证据显示，往往也是欠缺的。在多式联运供应链中，这是一个特别的问题，因为许多个人和企业都可能会参与评估和决策，且需要进行准确的沟通。而货物运输过程中的每一个参与人，都将依赖于此方可预先采取步骤。

提供担保

运输的要素总是涉及**信任**，并依赖他人的正确行事。近几十年来，集装箱贸易的爆炸式增长更是强调了要了解全部**真相**的必要性——毕竟，每批货物运输都像一列拥挤的通勤列车，与成千上万的人挤在一起，其中或有人患有未知疾病。在这快速数字化的时代里，增加**透明度**的必要性应该很快就会到来。以下各段内容将回顾当前的技术发展水平。

“我们如何防止或阻止未经申报的货物？”

很简单，“了解您的客户”。收集关于您客户的任何可用信息是非常关键的，包括政府登记信息、营业地址、或至少在网上地图中能找到（可以验证托运人的性质）等。当集装箱供应链中的许多关系都是间接的时候，这种收集就变得更加重要。

“筛选系统能否发现潜在的申报错误”

班轮公司用来检测欺诈和错误申报的工具已取得重大技术进展。最近的举措似乎是使用了机器学习技术，并引入了多层客户数据来验证发货信息。

“危险货物合规软件扮演着什么角色？”

在使用时，该工具必然能帮助使用人遵循有关隔离、文书记录等类似的要求。然而，它们的价值仍然取决于所处理货物的申报是全部真实的。

“扫描集装箱能防止未经申报的货物装船吗？”

近二十年来，特别是从安全角度看，各方都渴望实施这种控制。这一选择已经出现，但可能主要支持在更具有侵入性的场景，譬如检查。

“难道集装箱检查就能发现货物装箱或申报的问题吗？”

显然，政府和商业检查在支持良好操作实践方面发挥着作用。但由于检查的速度和控制方的性质（如海关），这种干扰不能频繁出现。当检查项目能予以系统性地实施时，则能够推动操作实践的改善。

“智能集装箱的出现可称为解决方案吗？”

这种物联网设备显然能够在运输过程中监控货物完整性的诸多方面，并提供警报。但现在还不能防止错误或未经申报的货物装箱和发运。

“政府可以采取哪些措施来支持行业行动？”

国家和国际法规的执行至关重要。由于许多组织架构和优先事项的选择，导致法规没有被持续执行。坦率地说，故意的错误申报是欺诈；这在大多数司法管辖区，应该是犯罪行为。

TT Club的关注

TT Club一再[强调这些问题](#)，并将持续下去，直到相关情况得到实质性的改善。协会参与了行业内和政府间层面的讨论，并经常以协作的方式，参与制定指导材料，如[《CTU Code——快速指南》](#)和[《Book it Right and Pack it Tight》](#)。请加入我们，一起改变安全文化！

2. 卡车和拖车火灾——我们明白了什么



根据TT Club在2019年的理赔分析数据，尽管造成卡车和拖车发生毁灭性火灾的成因有很多，但约65%是由于车轮和刹车制动系统的相关问题引起的。

这些火灾是如何发生的？

卡车或拖车上有许多可移动的零部件，特别是在车轮和刹车制动系统周围。从操作角度看，点火装置是通过热量积聚、消耗氧气和燃料来启动的。虽然卡车起火的原因有很多，但最受关注的原因依然是围绕车轮和制动系统，从以下几个方面可以确定：

热刹车、车轮轴承和轮毂故障

汽车的驾驶方式，尤其是装载重型货物时，会在刹车制动条件下产生极高的热量，从而导致刹车温度过高。这可能会使轴承上的润滑液点燃，且火势蔓延到轮胎。对

重型货车的刹车或制动系统，可特别关注制动轮系统，因为热量更容易通过制动轮传导到轮胎。

即使在没有踩刹车踏板的情况下，制动系统也可能有部分在使用。这种情况通常被称为“阻力刹车”，通常与尾部的拖车有关，因为低气压，补充空气的速度可能很慢。这种情况也会导致刹车温度过高。

刹车系统的保养对于降低火灾风险也是至关重要的。一个零部件被放置错误或锁定，可能会导致摩擦增加且热量积聚。也有报道称，刹车系统平衡不良会导致盘式制动器过热，随后轴承上的润滑液和/或碎屑着火。由于维护不善，液压部件即使出现最小程度的泄漏，也会造成特别严重的问题。液压油在压力下，从针孔大小的孔中喷出时，会产生雾气——而在有足够热量的地方，这雾气特别容易引燃。

车轮轴承是车轮装置中的一个重要部件，它将车轮和轮轴连结起来。这些润滑后的球状轴承使车轮以最小的摩擦来平稳地旋转。车轮轴承故障也会导致产生阻力刹车，如果没有适当的维修，它会成为一个热源。这种故障可能由于车轮轴承的过紧、润滑不良而加剧。而一个过热的轴承（如由于过度磨损），所产生的热量可能会点燃轴承润滑液或其他可燃材料。

轮毂缺润滑油也可引发较高的工作温度。这个温度足以点燃临近的可燃物质，例如轮毂油和轮胎。轮毂或车轮轴承故障在刹车的时候，会在制动系统的零部件上引起额外的负载。刹车系统和轮毂周围的表面温度会显著增加，从而将热量传导到轮胎，并予以点燃。

瘪胎或充气不足的轮胎

轮胎很难点燃，但一旦燃烧就很难熄灭。轮胎着火可能是由于充气不足或瘪胎（双胎或单胎）导致轮胎表面变形，并接触到轮胎附近的车辆表面，如底盘。摩擦会使轮胎变得足够热，从而引燃。

糟糕的轮胎在与路面接触时变形，使轮胎的温度升高，这种变形会使泄气的轮胎与相邻的轮胎接触，而相邻的轮胎在转动时又会加热。虽然轮胎在引燃前可能会融化，但当车辆停下来时可能会起火。

道路碎屑

在某些情况下，道路碎屑可能会卡在前后的车轴里，或卡在车轮拱罩里。如果碎屑中含有金属颗粒，并与移动的表面接触，就会产生火花。这反过来又会导致可燃碎片着火。

运输前/第一次使用检查

应在每次运输开始时实施首次使用检查，在合理可行的范围内，须谨慎地检查防泥板/喷雾盖的情况，以及轮胎的充气情况和漏油情况。查找出潜在的问题，并针对缺陷制定程序，以确保问题能得以解决，这将有助于减少卡车火灾的风险。

这种检查还应用于识别由修理厂进行的故障修理或维护。没有正确安装或更换部件、或存在不正确/不兼容的部件、或没有重新安装关键性保护装置，都可能导致火灾事故，而如果能及早检查发现，火灾事故是可以避免的。

什么东西真的会着火？

在引燃之时，考虑一下这类事故中到底什么东西会引起火灾是非常有用的。在集卡运输的最早期阶段，货物通常与车轮装置保持一定距离，并受到拖车窗帘/侧面/地板或集装箱的保护。

橡胶轮胎由许多可燃物质组成，如碳、油、苯、甲苯和硫以及橡胶。过热会引起轮胎燃烧。这也有可能引起轮胎爆裂。虽然爆裂事故本身不一定会加速火势的发展，但它会协助火势从轮胎蔓延开来，因为燃烧的碎片可能会被爆裂到外面。

挡泥板/喷雾盖的设计目的是防止来自道路表面的水沫，因为路面可能含有许多不同的污染物，包括腐屑和油。在积聚足够热量的情况下，挡泥板/喷雾盖可能会燃烧并扩散到其他可燃物上。保持这些车辆零部件的清洁、无碎屑和良好状态，将减少燃烧的风险。

从维护不善、磨损或损坏的密封圈/软管中泄漏的润滑油或液压油，会使油料与热表面、碎片和碎屑接触。在适当的条件下，这些泄漏的液体可以点燃或有助于点燃其他可燃物质。

TT Club的建议

- 安全是首要的，工作人员不应该把自己置于会受伤的风险之中。应呼叫紧急服务人员到场，并安全扑灭火灾。根据现场情况，谨慎的做法是在受灾区域周围拉起警戒线，以确保第三方不会受到人身伤害。
- 保护现场对进行调查极为重要，随着现场情况发展拍摄车辆/现场的照片，对确定起火点和可能的起火原因有很大帮助。尽早联系您的保险人，因为这一阶段的调查不仅对确定责任至关重要，也有助于减少未来的事故。重要的是要明白，重要的证据可能会随着时间的推移而开始消失，变得不可挽回。
- 应该考虑尽早任命专家进行调查（通常是在您保险人的指导之下）。在大多数情况下，聘请具有司法鉴定所认可的火灾专家，能够识别出火灾的起火点。即使是灾难性的火灾，通过火灾模型，结合车辆维修和故障历史，也可以确定起火点。

在全球范围内，与卡车有关的火灾时有发生。如果能及早发现，并且有消防设备和训练有素的人员在场，就有可能控制这种火灾，并将损害减至最小。然而，若不能同时具备这些因素，那么火灾就会迅速蔓延，对设备、货物、财产造成毁灭性破坏，当然还会危及生命。对于如何有效地灭火尚无定论；诸如天气、可燃材料、培训、设备和火灾持续时间等因素都会影响灭火能力。有这么多的未知数，显然，预防胜于治疗。

3. 法律焦点：合同确定性



新加坡有一个案子，其有趣的地方在于没有形成正式的合同关系。这对于在交易中的各方来说，不失为一种提醒，确定所适用的条款并确保能够执行总是谨慎的。

事实

Avra公司是三批印尼动力煤的发货人，而中煤集团则是买方。双方通过电子邮件沟通，就动力煤的数量、质量、价格和运输船舶细节达成一致。随后，Avra向中煤发送了一份包含其标准条款的合同草案，并明确表示这是不可更改的，之后签署了最终草案。但中煤没有执行这一最终草案。

由于市场低迷，中煤集团要求只接收这三批货物中的一批，并宣称由于邮件内容不够确定和完整，则不构成合同，所以这三批货物没有合同约定需要执行。另外，中煤还认为双方在邮件往来时，它并无意建立法律关系。为了对抗这一做法，Avra以实质性违约、预期违约或毁灭性为由，对中煤集团提起诉讼。

判决

新加坡高等法院一审裁定，这份买卖合同在电子邮件沟通的基础上达成，具有约束力。双方都有建立法律关系的意图，协议是具有确定性和完整性的。中煤集团被判赔偿约160万美元的损失和利息。

中煤集团向新加坡上诉法院提起上诉，该法院则认为双方无意基于这些邮件建立法律关系。这些电子邮件只是交易的一部分，而这个交易则受到Avra公司一直坚持使用的标准条款的约束。其中一项条款是“完整性协议条款”，措辞规定：

“本协议须经买卖双方签字后方可生效”；且“买方指定运输船舶即表示接受本协议，并具有约束力，即使买方尚未执行本协议。”

因此，在合同生效之前，这一条款附加了两项额外的条件——合同已经签署，或买方已经指定了一艘履行合同的运输船舶。但这些条件都没有得到满足。

法院发现，在过去的两年中，买卖双方有三次交易，从这些先前的交易过程中可以找到支持其观点的证据。特别是，Avra在一次有着类似情况的交易中拒绝执行下去，虽然那次情况最终没有进行诉讼，但也令人怀疑Avra是否依靠的就是合同尚未签订的论点。

结论

显然，在法律上，完全基于电子邮件而没有双方签署合同文件的情况下，沟通出一份有约束力的合同是可能的。但这可以被条款的具体措辞和执行推翻，就像本案一样。

本案表明（在新加坡）建立法律关系的意图必须是明显的、且具有约束力的合同方能成立。构成合同的必要条件取决于每一个案件的事实情况，有时可能需要详细审查。此外，新加坡法院也会审查当事方过去的商业行为。

**CHINA COAL SOLUTIONS (SINGAPORE) PTE LTD 诉 AVRA COMMODITIES PTE LTD
[2020] SGCA 81**

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：

<https://ttclubnews.com/2RU-78KGC-14A77BE39122EB78WBHHIN5CAD606EC3BBEA7C/cr.aspx>

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/>