

解决货物误报——防止集装箱火灾的第一道防线

如今，集装箱火灾可能每周都在发生，而且根据 Gard 的经验，这大多与货物的错误申报有关。然而，和应对火灾本身一样，解决误报问题也属于一项行业性的重大难题。



INSIGHT

2018 年 3 月 21 日

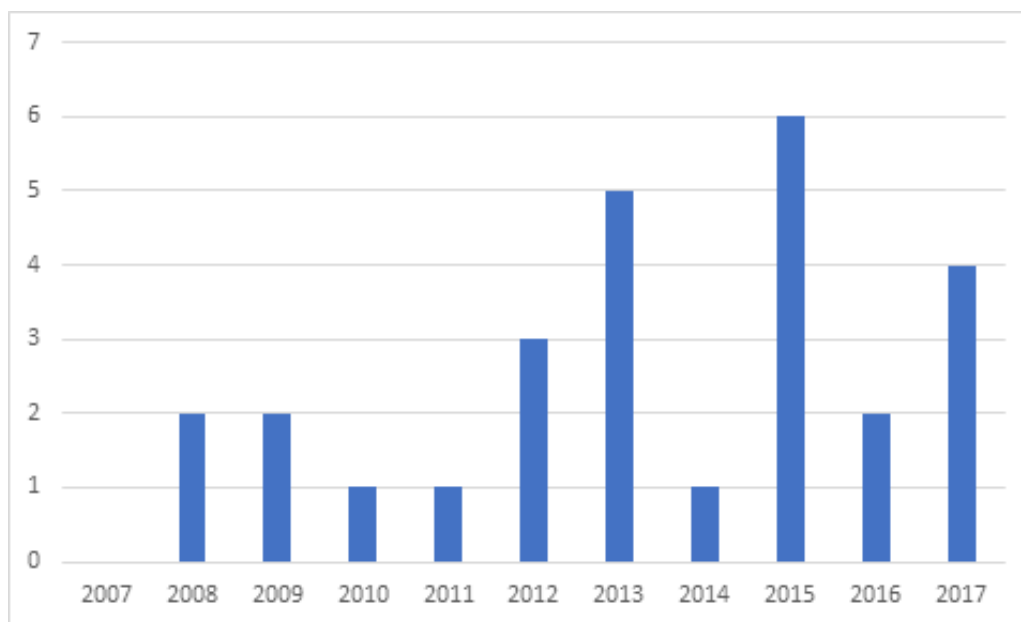
海上事故报道的内容随着时代的变迁而变化。如今，越来越多的报道涉及货物起火造成的危险。货物起火可能意味着灾难性的风险。当船上发生火灾时，船员面临极大的危险。每一次灭火尝试，一旦未能成功并迅速地扑灭火灾，都会增加人员、环境和财产遭受严重伤害或损害的可能性。对于处理较大型集装箱船上的火灾而言，由于其装载着大量货物，其中不乏危险货物，因此是一项更为艰巨的挑战。在 Gard 的本篇 Insight 文章中，我们将审视货物本身引发集装箱着火的几率和严重性日益增加的情况。根据 Gard 的经验，大多数集装箱火灾都与货物的错误申报有关，因此这成为防止火灾风险的第一道防线。但是，和处理火灾本身一样，解决误报问题是一项重大的行业性挑战。

危险货物

为了了解集装箱火灾的风险，我们需要考虑两件事——危害发生的几率及其严重程度。正如我们将会看到的，由于大多数集装箱火灾涉及危险货物，因此值得研究一下用集装箱运输的危险品数量。《国际危规》适用于包装形式危险品的载运，其中列出了数千种产品，有许多是用集装箱装运的货物。根据国际货物装卸协调协会 (ICHCA) 于 2017 年 7 月向国际海事组织提交的资料，联合国贸易和发展会议 (UNCTAD) 计算得出，2016 年大约有 1.8 亿标准箱的运输量。在提交的资料中，ICHCA 假设其中 60% 为集装箱运输组件的实际数量，实际箱数中有 50% 满载着货物，满载货物的箱数中有 10% 装有已申报的危险品。因此，ICHCA 估计每年大约有 540 万个装有危险品的集装箱。更加难以估计的，是未申报或误报的危险货物数量。

集装箱火灾的发生几率越来越大

严重的集装箱火灾并不是什么新鲜事，“Gard 关于货运集装箱的指南”中列出了许多历史性案例，最早可追溯到 1996 年。但是某数据订阅源表明，在过去十年间，这一数字呈加速上升之势，这部分反映了集装箱运输量的增加。



2007-17 年 (起源于货物的) 重大集装箱火灾的数量

但是，即便是上述数据，似乎也排除了为保险公司所熟知的一些重大案例。举例来说，Gard 知晓在 2015 年大约发生了 10 起重大集装箱火灾，比图表上的数字多四起。还有很多案件不在公众视线范围内。Gard 了解到，为几家集装箱航运公司收集数据的某组织在 2017 年共记录了 20 多起集装箱火灾。幸运的是，这些火灾中，似乎大部分都被船员迅速控制住了。从这一数字推广到所有集装箱航运公司可知，火灾可能每周都在发生。

集装箱火灾的严重程度增加

火灾造成的最严重危害是死亡。2012 年发生了一起广为人知的集装箱货物起火案，我们从船旗国调查中得知，数名船员在灭火早期阶段发生的爆炸中死亡，另有多人受伤。在今年发生的另一起广为人知的火灾案中，也出现了船员死伤的情况。回顾 Gard 近期参与的多起重大集装箱火灾案件，有一名船员因涉及次氯酸钙的第二次爆炸而遭受致命伤害。

集装箱火灾也会对环境造成影响，尤其是燃烧过的潮湿物质产生的各种废弃物。在多起舱内火灾时，都产生了极端高温，这通常意味着救助人员要用水淹没载货处所，以遏制和扑灭火灾。在上文提到的 2012 年火灾案中，处理了大约 8 千公吨废钢、350 公吨危险废弃物和 3 万立方米受污染的消防水。废弃物的处理成本也正在变得越来越高。在 Gard 最近处理的一起案件中，在欧洲处理约 130 个集装箱和 5 千立方米消防水花费了将近一千万美元。

此外，还有船体损坏、收入损失、货物损坏、救助和共同海损支出的费用，因此不难理解为什么上述 2012 年的案件仍在诉讼中，涉及数亿美元，而且有数不清的律师事务所参与。那艘船当时载有不到 5000 标准箱。而如今有些船舶的载货能力已经超过 21000 标准箱，因此一旦今天发生类似案件，费用和损失将会上升至 10 亿美元。

在近期发生的大多数案件中，Gard 都为承租人提供保险。在发生火灾的背景下，船舶共用和箱位租赁安排是班轮运输的一个重要特征，下文将对此进行进一步解释。值得一提的是，如果承租人箱内的货物被证明引发了火灾，他们有可能会对船东提出的船体损坏和相关损失索赔，承担无限责任。每当事故发生时，各家航运公司都渴望确定他们的集装箱是否是起火源，他们也都知道，此类事故的高昂费用往往不能转由没有资产或资产难以执行的托运人来承担。

最主要原因——货物申报错误

在 2014 至 2017 四年间，Gard 参与处理了 13 起具有一定重要性的集装箱货物火灾案，并在大部分案件中以承租人保险公司的身份参与。其中 12 起事故的原因都与货物的误报有关。在六起案件中，次氯酸钙都被五花八门地错误申报为“有机表面”、“氯化钙”、“消毒剂”和“增白剂”。虽然次氯酸钙是一种很常见的、用于水净化的化学产品，但它可能非常危险，因为它会自然分解并在分解过程中释放出热量。如果让热量无法逸散的不良包装或填充物或者外部热源加速了这一过程，分解速率会增加，一旦分解加剧，就可能发生爆炸。

认识到次氯酸钙的危害，国际保赔协会集团和身为 CINS（货物事故通知系统）成员的各航运公司联合发布了一份本质上可以被认为是“[《国际危规》及预防措施](#)”的指南。这与一些托运人的态度形成鲜明对比。通过互联网搜索，可以发现一种说法：“任何航

运公司都不允许使用干货集装箱装运次氯酸钙，因为他们认为，对于干货集装箱而言，次氯酸钙属于危险化学品。出于上述原因，为了用干货集装箱装运次氯酸钙，必须在提单上掩饰其名称，我们在提单上显示另一个名称，例如：氢氧化钙、氯化钙等。这样，我们就可以将其装入干货集装箱内运输了”。即使这不是出自真正托运人的真实言论，也可能是出现问题的一种征兆。

在 Gard 处理的一起次氯酸钙案件中，除造成火灾的集装箱外，另一托运人和集装箱航运公司订舱的多个集装箱虽未受到火灾影响，但在载货清单中被确定为可疑货物。经检查，这些集装箱也被发现装有错误申报的次氯酸钙。这表明在较大型的集装箱船上，可能存在着多票未如实申报的货物，这与仅有一票误报货物相比，引发火灾的几率要高得多。在 Gard 处理的其他因误报引发火灾的案件中，涉及的货物有木炭（被申报为“水管用片剂”）、锂离子电池（被申报为“手机配件”）以及油漆和气溶胶。Gard 处理的大多数案件中，集装箱都在亚洲装船，火灾主要发生在船舱内；所幸的是，所有船舶都比较靠近救助人员/岸上服务机构可提供必要救援的地点。



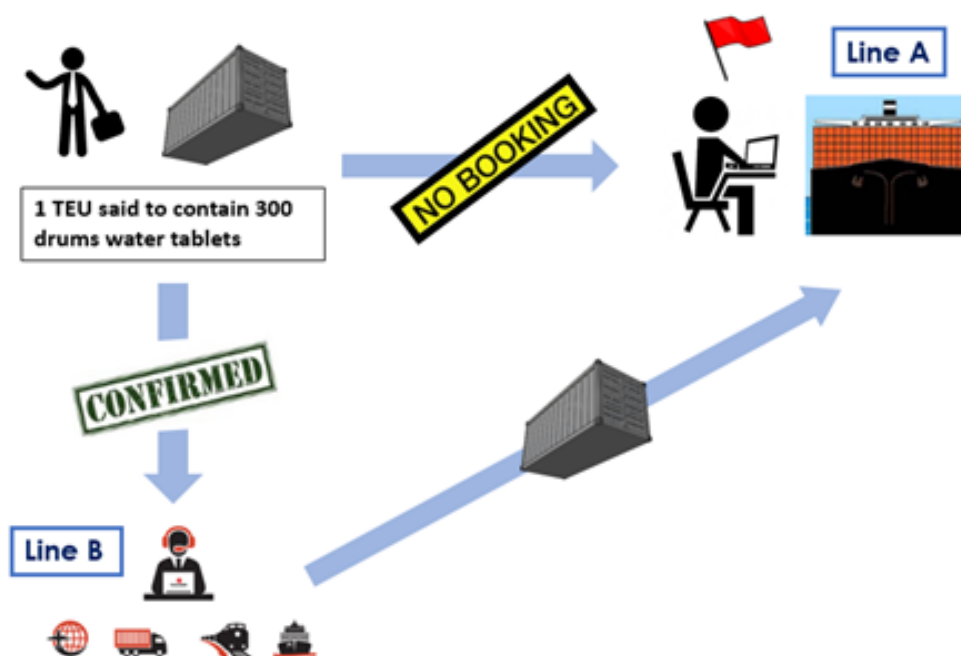
一批次氯酸钙货物没有留出空间，供热量逸散——产生了不可避免的后果

未来的挑战

鉴于班轮成员向 [CINS](#) 报告的四分之一以上事件都涉及错误申报，航运业所面临的挑战与现今大型集装箱船的规模一样巨大。此外，业内还有一项共识，那就是《SOLAS 公约》中有关消防安排的修正内容并未跟上船舶尺寸的增长。因此，在大型船舶上扑灭火灾的困难程度，使危险货物误报所导致的火灾风险加剧。[船级社授予的消防附加标志](#)仅涉及甲板火灾，而包括[国际海上保险联盟 \(IUMI\)](#) 在内的许多组织已经对集装箱船舱内的固定式二氧化碳和水基灭火系统的适当性提出了质疑。考虑到存在气囊、极端高温以及船员在不知道火灾附近的箱子内究竟装有什么货物的情况下面临的巨大危险，上述担忧并不让人惊讶。

禁止运输次氯酸钙等危险品，可能不是长久之计。目前对该产品的需求实在太高——国际保赔协会集团/CINS 发布的联合指南中提到，其全球年产量估计在 40 万吨。一旦全

面禁止运输，出于承运人数量减少、成本上升的原因，可能会无意中“鼓励”错误申报。现在，大量订舱由为数不多的较大型承运人处理，而这些承运人自然而然地希望让客户更快更轻松地完成订舱流程，这就意味着 IT 工具对防止误报起着至关重要的作用。一些承运人已经开发出精密的软件来扫描检查订单，某承运人最近报告称，[一天内竟查出了 1250 个可疑订单](#)。然而现实情况是，所有的航运公司都需要制定相似的高标准，因为他们会共用舱位，而流氓承运人始终能找到最薄弱的环节。下图展示了这一情况。如果 A 航运公司 (Line A) 运用精密的软件，拒绝被误报为“水片剂”的次氯酸钙订舱，而 B 航运公司 (Line B) 经现场检查，接受了订舱，那么通过舱位共享协议，该集装箱尽管最初被拒绝订舱，但仍以装上 A 公司的船舶而告终。



图中货物为一个据称装有 300 桶水片剂的标准箱。

在行业层面解决误报问题

通过投资精密软件来解决误报问题的航运公司，以及增强的消防设备和训练有素的船员，将使成功避免/扑灭火灾的几率大大增加。然而，正如古谚所云，“火从来不是温和的主人”。除非托运人的误报行为得到遏制，否则我们将继续看到人类、环境和财产遭受严重危害。托运人今天能够将误报货物装上船的原因之一是当局缺乏监管措施。2015 年天津爆炸事件被归咎于被非法储存的有害物质。超过 165 人丧生，据报道 49 人入狱——政府有理由强硬。但这属于被动反应，而且起诉一个误报集装箱的流氓托运人将不可避免地引发成本方面的顾虑。各航运公司不敢共享流氓承运人的相关信息，因为这可能会

使他们面临反竞争法律的处罚。同样的原因也使航运公司难以通过合作，来解决运输危险货物与非危险货物相比的成本差异问题。

在主动措施方面，有多少州正在按照《SOLAS 公约》的要求开展危险品检验项目呢？根据成员国向国际海事组织提交的报告，[ICHCA 于 2017 年计算得出并向国际海事组织提交的资料](#)显示，每 10 万个运输集装箱中，只有不到四个会接受检查，而且这里所说的检查只针对已申报的危险品。船舶往往是众多集中检查行动的对象——对制造和/或出口危险货物的托运人来说也是这样吗？针对申报错误的货物，码头方应该扮演什么样的角色，来努力阻止货物的装运呢？当严重火灾真的发生时，我们总能看到船旗国调查报告吗？问题要比答案来得多。



结论

目前，有 451 艘载货能力超过 1 万标准箱的超大型集装箱船处于营运中，另有 129 艘已订购并将于 2020 年交付。一家全球咨询公司最近预测，到 2067 年，将有载货量 5 万标准箱的船舶出现，整个世界对日常产品的渴求永无止境。经合组织(OECD)估计，到 2030 年，将有 10 亿标准箱用于运输，其中亚洲的增加量居先。如今，据称锂离子电池和气溶胶的年生产量分别超过 4 亿和 15 亿。所有这些惊人的数字都表明，未来集装箱的火灾风险会比现在更大。

解决货物误报完全可以成为第一道防线。但是，行业需要团结一致，以堵住防线上目前存在的缺口。所有利益相关方都要发挥作用。一方面船方和船员希望各国对托运人采取更严厉的监管措施。另一方面，避免载运不安全货物的愿望总应该比载运的欲望要强烈，

因此在订舱阶段的检查和权衡是重要的。也许未来，区块链技术将在货物验证中起到作用。但在此之前，我们注定会目睹更多的错误申报事件——并可能因此目睹更多的集装箱火灾。



作者：Mark Russell
Vice President, Head of Cargo Claims, London



作者：Charmaine Chu
Claims Executive, Hong Kong