

【风险提示】再谈“散改集”的安全挑战和应对

作者：理赔一部 安庆生、赵芦印



甲板上倒塌的集装箱

摘要

随着集装箱运输市场的持续高涨，近期有越来越多的船东试图通过对散货船改变结构或加固绑扎的方式投身集装箱运输中。一方面船东可以赚取可观的利润，另一方面也为缓解集装箱运输市场运力短缺提供一种新的选择。对于长期奉行“散货散运、集货集运”的专业化分工的航运界来说，这无疑是一种新的业态。而由此带来的直接隐忧就是船舶与货物的共同安全问题，尤其是集装箱因船舶结构或系固绑扎缺陷而倒塌的风险。相伴而生的，则是给船舶保险带来的不确定性。

一、风险概述

众所周知，航运业是高风险行业，船舶又是高价值的保险标的，尤其在集装箱运输过程中，风险与船舶几乎是相伴始终、片刻不离的。即使是专门装载集装箱的船舶，集装箱倒塌事件以及随之引发的人员伤亡、环境损害和财产损失也并非罕见。而对于主要承载散装货物为主的散货船而言，一般没有为装载集装箱专门设计专业设备，也不会配备专业的绑扎索具，因此安全挑战显然更大。这其中既包括船舶本身结构的不同，也包括船员对集装箱操作流程的熟悉程度，以及在装卸港集装箱专用码头作业习惯与规定的差异等等。

而且，船舶相关保险对承保船舶的适航性有特殊要求。即使不考虑其他因素，仅就船舶本身结构而言，散货船运载集装箱究竟怎样做才能满足适航性要求，最大可能避免集装箱倒塌，从而不影响保险的效力，是一个特别值得“散改集”船东考虑的问题。除非将来有更加清晰的指引，我们建议各位有“散改集”意向的会员船东首先做到尽职尽责、谨慎计划、科学论证、小心实践。



散货船货舱内装载集装箱

二、技术建议

以下谨以船舶承载集装箱的技术要求为基础，提供一些操作建议供各位会员参考。

1. 船级社批准的堆装和系固计划《货物系固手册》（CSM），其中应详细列明装载位置、批准使用的系固设备类型以及系固方法。

2. 符合 SOLAS 公约规定的驾驶室视线（SOLAS Ch. V Reg. 2）以及避碰规则规定的航行灯照射范围（COLREG 72, Annex I/9 and Annex I/10）。

3. 核实集装箱的运输、堆装和系固是否符合《货物堆装和系固安全实用规则》（CSS Code）中相关部分的要求，例如 CSS 附则 1（关于在非集装箱船甲板上装载集装箱的安全堆装与系固）。当船舶不是为运输甲板上集装箱而专门设计和装备时，此类货物的提单还应该根据协会保险条款的有关规定进行恰当的记载以便符合承保要求。

4. 详细的货物计划，包括计划装载的集装箱的位置、类型（冷藏货、危险货等）以及数量。确保集装箱货物堆装位置经过批准且符合特定集装箱的装载要求。例如：1）根据《危险品适装证书》核实堆装和隔离情况（SOLAS Ch. II-2 Reg. 19），2）确认冷藏集装箱的供电安排等。

5. 货物系固设备应经过认证或检验，其最大系固载荷（MSL）应经过认可，保持数量充足并处于良好工作状态。

6. 绑扎设备和装置应能满足既定用途，且应在航程中保持安全通道畅通以便定期进行紧固操作。

7. 当使用衬垫时，应达到：

1) 能够阻止集装箱的移位和滑动；

2) 适于分散重量；

3) 选用合适的尺寸，避免衬垫被压扁，进而导致绑扎发生松弛。

8. 如需安装或焊接临时装置，应确保装置的强度满足堆装和系固要求。

9. 尽量选用经船级社认可的焊工进行焊接工作。

10. 装载仪（loading computer）应适于对航次货物的稳性和绑扎系固进行计算。如不能满足要求，应提前与船级社取得联系做好备选方案。

11. 考虑聘用独立的海事技术检验人对集装箱积载和系固计划以及货物的实际装载和系固的可接受性进行核实并提供咨询意见。



货舱内倒塌的集装箱

三、操作建议

除了以上所述，计划承载集装箱的会员船东还应该慎重考虑以下方面并做好应对措施：

1. 在进行实际堆装和系固工作时应做到：
 - a. 集装箱货物重量分布合理，避免上重下轻
 - b. 集装箱堆装的高度和重量在许可范围内
 - c. 除了绑扎锁具以外，还应使用定位锥、扭锁或其他类似的设备装载中间层，以防止中间层和顶层的集装箱移位或滑动
 - d. 使用集装箱基座和底锁或相似的设备以避免底层的集装箱移位或滑动
 - e. 上层可以使用桥锁或类似的设备
 - f. 注意堆装的高度和与舱盖/二层柜的间隙，以免打开或关闭舱盖时发生磕碰，同时还要注意避免恶劣天气时因货物发生移动而产生磕碰
 - g. 确认每个地令或眼板的绑扎数量并保证不超过其安全负荷
2. 关注气象信息并规划合理航线以避开恶劣天气。
3. 关注干舷、甲板上浪以及大风浪、结冰等其他环境对甲板货物的影响。

4. 关注因货物系固在舱盖/二层甲板对船舶稳心高度及船舶运动的影响。
5. 船舶自身横向和纵向作用力对集装箱的影响。
6. 注意货物操作安全，包括：
 - a. 在装卸作业期间，严密监控及管理包括扭锁在内的各种系固装置
 - b. 关注卸货港是否能够接收并处理从非集装箱船上卸下的集装箱
 - c. 在航行期间根据航程路线及航路天气情况及时检查并调整绑扎情况
 - d. 对货舱内部空间的环境、照明及通风情况进行检查
7. 妥善照料货物，尤其是有特殊要求的货物，比如冷藏货、大件货、危险货等。
8. 关注结构强度，诸如舱盖以及甲板、二层柜上的最大承载重量、最大层重以及集中负荷等等。
9. 燕尾榫槽或其他类似货物系固装置的安装配备。

四、结语

“散改集”作为一种全新的尝试，在给业界带来新的视野与希望的同时，也相应地带来了新的风险与挑战。会员船东无论是作为运输合同下的承运人还是保险合同下的被保险人，都应当谨记适航底线，恪守安全职责，遵守国际规则、当地法律和行业实践的规定，因时因事做好风险评估、制定完备的工作计划和执行程序，做好船员培训工作，尽力避免风险事故的发生。

以上仅供会员参考，如需具体建议请联系协会相关人员。