



## TT Talk 第192期

1. 落实液袋标准化操作
2. 液袋——货物包装的一种形式

### 1. 落实液袋标准化操作



通过标准集装箱来运输的散装液体货运量正不断增加，2005年大约有10万个集装箱的出货量，直至2014年预计将增长至65万个。但有两个由于早期的设计原因造成的问题，困扰至今——即集装箱箱体的损坏和货物泄漏。加上制造商和运输服务商的数量增多，从而加剧了问题的严重性。在集装箱箱东协会（COA）的主持下，各运输利益相关方开始合作，以提高散装液体货物运输的标准。

集装箱液袋——即在货运集装箱内用于运输和/或储存非监管液体的囊状或包袋状物体——已诞生了几十年。由于这种在标准集装箱内运输液体货物的包装相对较轻，所以液袋运输这个概念已相当深入人心。然而，对集装箱箱体的损坏或因为液袋失效带来的潜在风险，依然要求我们对其进行更严格的检查。

液袋制造商、行业组织和监管机构已经认识到这些风险，并出版了相关刊物旨在提高运输安全和可靠性。[集装箱箱东协会的液袋分会](#)已推出一个操作守则，同时针对液袋制造和操作上的问题。在液袋制造方面，通过英国标准协会（BSI），已于2014年6月发布了一个新的公开标准规范（PAS）。

## 厘清制造的标准

[BSI推出的PAS 1008](#)对一次性液袋的测试用材料、性能和组件的标签，提供了一个详细的规范。它适用于单层和多层液袋，可运输最大重量为 **24,000** 公斤且最大体积为 **24,000** 公升的货物。

PAS 1008已对液袋及其整个系统作出了有效定义。表述如下：

1. 液袋——指一个在标准集装箱内安装的带有装/卸料阀的囊状物。作为液袋系统的一部分，用于存放液体货物；
2. 液袋系统——用于运输液体货物的系统，其中包括一个液袋、一个管束设备、一个标准集装箱和如有需要时的附属设备。

**“PAS 1008 为制造高质量的囊袋提供了一个可保证的框架，以便于提高液体货物的运输安全”**

PAS的总体目标是为制造高质量的囊袋提供一个可保证的框架，以便于提高液体货物的运输安全，不会造成泄漏且不会对集装箱造成永久损坏。因而，该标准的每一个环节，都有最低限度的要求和设定的测试制度，具体内容如下：

- 液袋薄膜和外套筒的材料性能；
- 装/卸阀的密封性；
- 液袋系统可抵抗**2g**（重力单位）的迟滞或加速力的纵梁碰撞。

该测试方法可确保用于生产囊状液袋的材料不能被轻易刺破，而且组装的液袋不会在正常工作情况下发生泄漏。纵梁碰撞测试具体要求液袋系统所承受的压力足以确保液袋不失效或不会对集装箱带来损坏。

其次，但同样重要的是，PAS 规范对液袋系统的信息提供，设置了具体规定。安全操作的关键是提供液袋的规格、管束设备的装配图以及任何用于纵梁碰撞测试的辅助设备。遵守并检查这些设备，以保证在进行纵梁碰撞测试时，不会使用了一个较小容量的管束设备（隔板）。

## 操作认证

PAS 规范是为了减少标准集装箱内运输散装液体货物的风险，而迈出的重要一步。然而，它并没有通过法律被强制执行，仅可以看做是一个独立的指南，告诉你如何提供一个合乎规范和合格生产的液袋。为了使 PAS 规范达到预计的目的，需要托运人和/或承运人针对液袋的具体规范，进行审查，要求认证。只有在货物管理的过程当中，时刻要求使用受认可的集装箱液袋，该规范才能对安全水平的提升带来积极的作用。

“只有在货物管理的过程当中，时刻要求使用受认可的集装箱液袋，该规范才能对安全水平的提升带来积极的作用”

正如上所述，PAS规范需要附有运输过程中关于安全操作和风险防范方面的文件。此举在COA组织先前出版的[COA——液袋推荐实务操作守则](#)中有详细描述，确定了五个主要方面：

1. 集装箱选择
2. 测试
3. 集装箱和液袋标示
4. 事故管理和保险
5. 培训

COA实务操作守则以及最近的PAS规范，均主要着眼于液袋的规格要求和生产制造。操作守则同时还扩大到覆盖散装液体货物运输的操作——不良的操作是引致风险加剧的主要原因。进一步的操作信息可参考ICHCA的简报《标准集装箱中液袋的安全处理》，同时集装箱货物包装操作守则IMO/ILO/ECE Code ([CTU Code](#)) 同样包含液袋包装说明。

液袋制造商显然需要达到 PAS 1008 规范和现行 COA 实务操作守则的标准。主动向 COA 的网站递交材料测试的报告，以证实其有效性——目前很少人在这么做。除此之外，托运人和承运人等运输涉及的相关利益方应该自我监管，将这些基线标准纳入自身管理系统，使参与液袋运输与处理的工作人员对安全性增加信心。

*我们非常感谢ETS Consulting公司的Bill Brassington先生为本文的撰写提供的帮助。*

## 2. 液袋——货物包装的一种形式



使用液袋进行散装液体货物的运输在过去的 10 年中呈快速增长，并且我们预计每年会以 15% 的增长率继续攀高，2018 年达到 100 万个出货量。液袋运输的货物包括酒类和其他食品，传统上还有乳胶和分散剂。后者，加上原料油、食用油和化学品等新兴货物的需求增加，如果运输过程中液袋发生故障，则会产生诸多问题，监管部门也对此十分关注。

IMO 组织起草的两份新文件将于两年后生效，对于标准集装箱内液袋运输的液体货物会有一定效果。虽然既定的目标各自不同，这两份文件都对这种增长很快的集装箱装载方式，加强了监管网络。

## CTU Code 的影响

[IMO/ILO/UN ECE 集装箱货物包装操作守则 \(CTU Code\)](#) 是第一个涉及液袋货物运输的文件，它列明了两个重要规定：

- 禁止使用液袋运输危险货物 (DG)；且
- 当液袋装入一个标准集装箱，液袋中液体货物的总重量不应超过与集装箱操作人员约定的重量，以防止集装箱受到液袋膨胀而损坏

随着化学品和食用油液袋运输的增长，逐渐带来了新的问题，其中大部分货物被视为第 9 类危险货物，如脂肪酸。由于托运人不愿意使用“正确的装运名称”，因为会导致无法使用液袋来运输此类货物，这点令人担忧。如果液袋的制造商和供应商要在运输市场上取得应有的地位，则对货物正确分类，使用恰当的包装并遵守其他监管要求，是极其必要的。

**“如果液袋的制造商和供应商要在运输市场上取得应有的地位，则对货物进行正确分类是极其必要的”**

与 PAS 1008 ([详见TT Talk另一篇通讯](#)) 规范不同，CTU Code 没有列明货物的最大重量或体积。相反地，“CTU Operator”即箱东或集装箱营运商承担了主要责任。虽然许多液袋运营方采用 PAS 规范下 24,000 公斤和 24,000 公升的限制，但 CTU Code 没有约束集装箱操作人员，容许他们依照比 PAS 标准所列明的更小或更大的数值进行操作。装运量过小对商业利益会产生不良影响，而过大则可能对集装箱带来无法承受的压力，并且动力荷载会加剧集装箱在装卸和运输期间的不稳定性。

PAS 规范中没有关于集装箱标示的要求，在 CTU Code 中仅要求在集装箱左边箱门上予以标记。操作人员和运输人员可能并不知道集装箱中运输的是液袋——更好的做法应该是，在四个垂直面上均做好标示。另外，没有任何文件要求标示所运输液体货物的重量或体积。因此，如果某液体的比重小于 1，则体积更大的货物也可以使用液袋运输。虽然这会增加了静态重心，但实质上可能不会增加动力。事实上，装载了少于额定容量的货物，更容易造成液袋运输的安全性问题。

## 验证总重量的方法

部分人士认为仅限制货物的重量，而不是 PAS 规范下要求同时考虑体积的做法，更易于控制并能够遵守 IMO 国际海事组织监管的第二项法规——SOLAS (海上人命安全公约) 关于重量验证的修订案。该修订案将于 2016 年 7 月付诸实施，要求所有托运人无论是通过集装箱称重的方式，或是计算集装箱总重的方式，都必需提供一份经验证的集装箱总重量。

然而，根据IMO通报[MSC.1/Circ.1474](#)的指南中5.1.2.2小节的内容，以下货物将被限制使用计算方式2（即计算集装箱总重的方式）：

“某特定货物类型（如废金属、未装袋的粮食作物和其他散装货物）并不能轻易地在集装箱内被装载和单独称重。在这种情况下，方法2的使用则不恰当也不切实际，所以应当以方法1代替。”

这实际上意味着，集装箱液袋运输的散货液体只能通过方法 1 来验证货物总重——即对集装箱称重。为集装箱配套的称重设备允许工作人员填充灌装至所允许的最大值——这似乎无论从商业上还是遵守国际法规的角度来说，都有利于液袋操作人员和托运人。

**“集装箱液袋运输的散货液体只能通过对集装箱称重的方式来验证货物总重”**

## 结论

无论是货物分类或重量/体积问题，确保集装箱液袋适用，不仅要考虑液袋和管束设备——集装箱本身也同样重要。应选择一个适宜运输且能够安全使用，不易被尖锐物品刺破和清洁的集装箱，避免只粗略地进行集装箱检查。集装箱的操作人员和液袋操作人员必须共同肩负起彻查集装箱是否适货的责任，以及液袋和管束设备是否得当。

PAS 1008 规范、CTU Code 和 SOLAS 修正案，都为提高液袋操作安全而作出规定，但仍应进一步要求一个可靠且有效的系统，来监管散装液体货物在标准集装箱中的运输，从而提供一个高效且安全的环境。

*我们非常感谢ETS Consulting公司的Bill Brassington先生为本文的撰写提供的帮助。*

## 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：

<http://ttclubnews.com/2RU-2RU5W-2C7QQTKFE/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/>