

# 集装箱行业国际组织

## 一次性集装箱液袋系统《操作规程》

COA 一次性集装箱液袋系统《操作规程》：  
第五版，2016 年

[www.containerownersassociation.org](http://www.containerownersassociation.org)

# 1 引言

一次性集装箱液袋系统《操作规程》由集装箱行业国际组织 (COA) 出版，是 COA 航运公司（运输公司）风险评估流程的一部分，要求所有集装箱液袋制造商遵守该“规程”，确保集装箱液袋系统的安全可靠。《操作规程》也适用于集装箱液袋运营商、托运人（生产者）以及其他机构。

《操作规程》中所指的一次性集装箱液袋是安装于 20 英尺 ISO 通用集装箱且最大容积为 24000 升的一次性集装箱液袋。

在使用 COA 标识前，公司应符合 COA 合格证书的要求，或者以其他方式表明符合 COA 《操作规程》。

附注：COA 于 2008 年发布第一版的《操作规程》，其后分别于 2009 年（第二版）、2011 年（第三版）和 2015 年（第四版）对其进行修订。

本《操作规程》（第五版）更新于 2016 年 9 月，用以取代上述所有版本。

## 1.1 参与者义务

COA:

- 出版一次性集装箱液袋系统《操作规程》。
- 出版《集装箱液袋质量管理目录》。

制造商:

- 制造符合用途的集装箱液袋。
- 制造特定质量和设计的集装箱液袋至少需要符合《操作规程》规定。
- 为运营商、托运人和其他使用者提供集装箱液袋安装、操作和培训指导，确保最佳实践和安全可靠的运输。

运营商和托运人:

- 按照制造商的指导和最佳实践操作集装箱液袋系统，确保集装箱液袋系统的安全可靠。
- 对集装箱液袋和货物进行风险评估，确保集装箱液袋安全可靠。
- 仅运输与集装液袋系统兼容的非危险货物，且风险评估结果认为该运输安全可靠。

航运公司（运输公司）：

- 在货物上船之前会对集装箱液袋和货物进行风险评估，以确保满足公司要求和运输条件。

## 免责声明

制造商必须确保其产品符合用途。托运人、运营商和运输公司应实施风险评估，确保运输的安全性和可靠性。因实施本《操作规程》建议而引发的任何事件，集装箱行业国际组织均不承担责任。

## 1.2 声明

由 COA 集装箱液袋会员公司完成：

本人经授权代表公司确认：

- 本公司承诺遵守高度专业的操守标准、制造标准和安全标准，并按照适用法规和义务的规定进行运营。
- 本公司制造和供应的所有集装箱液袋符合 COA 《操作规程》。
- 本公司已按照《操作规程》的要求完成审核。
- 本公司承诺，从制造到最终处理，都始终实施集装箱液袋环保政策。
- 本公司遵守反垄断法规，公司员工都接受反垄断法培训和指导。参与或出席 COA 会议的公司代表还会额外接受 COA 反垄断合规政策要求的指导。

本公司同意，当公司无法继续满足本声明中的规定时，COA 委员会有权要求本公司不得使用 COA © 标识，也不得以其他方式表明符合 COA 《操作规程》。

本人经授权代表公司签字：

签署人：

职务：

日期：

公司盖章：

### 1.3 关键点：

1. 在使用 COA 标识之前，COA 会员公司应满足 COA 合格证书的要求，或者以其他方式表明符合 COA 《操作规程》。
2. 要获得合格证书，制造商应完成四类审核：

审核类型	标准	有效期	备注
质量管理	ISO 9001:2015	3 年	2008 年标准仍然有效。
安装、操作和培训指导手册	CoPV5	3 年	
材料检测，包括装卸阀	PAS 1008:2016	3 年	**
集装箱液袋轨道冲击检测	PAS 1008:2016	5 年	**

\*\*材料检测和轨道冲击检测应按照 PAS 1008:2016 标准完成。为了提供一个过渡期以重复任何未按照 PAS 1008:2016 标准完成的现有测试，现有测试在截至 2017 年 12 月之前应持续有效（发生 PAS 1008:2016 规定的设计变化的情况除外）。

3. 制造商的每一个工厂都要求接受这四类审核。因此，拥有两个及以上工厂的制造商需要开展两场或更多审核。
4. 制造的每类集装箱液袋都必须接受审核。例如，如果既制造单层集装箱液袋又制造多层集装箱液袋，则需要开展两场审核，除非每个工厂都可以接受 ISO 9001 审核。审核应由独立的审核公司开展。
5. 轨道冲击检测应在 COA 指定的检测中心进行。
6. 审核报告将被纳入 COA 《集装箱液袋质量管理目录》(FQML)。FQML 是专供 COA 航运公司使用的参考文件，作为公司在运输前进行风险评估流程的一部分。FQML 可在 COA 网站获取。
7. 《会员资格确认书》是发给所有会员的文件，用以确认会员已支付会员年费。通过前述四类审核的会员将获得“合格证”。
8. 仅可运载已经过风险评估的非危险货物。集装箱液袋系统不得运输危险货物。

9. 集装箱液袋使用的集装箱必须符合本《操作规程》。
10. 集装箱液袋应由经过适当培训的装配人员安装到集装箱中，并且符合制造商指示和最佳实践。
11. 制造商应当购买由 A 级保险公司承保的所有风险保险，最低保额为 500 万美元。
12. 涉及集装箱液袋的事件应当接受调查并上报。

## 2 货物

- 集装箱液袋系统仅可装运已经过各方风险评估且确认可接受的非危险货物，以保证集装箱液袋系统运输的安全性和可靠性。
- 被 IMDG（《国际海运危险货物规则》）归类为危险物品的货物不得使用集装箱液袋系统运输。

### 2.1 非危险物品

非危险货物（通常也称无害、非管制或非分类货物）是指未被《国际海运危险货物规则》划定为危险物品的货物。非危险物品不会列入《国际海运危险货物目录》，并且经 SDS 确认为适用于货运的非危险物品。

货物托运人应提供所运输货物的《安全数据表》(SDS)，在运输期间，应可以随时阅览《安全数据表》。

尽管非危险货物未达到危险物品监管标准，但非危险货物也可能含有危险物质，或者与集装箱液袋材料不兼容，或者不适合用集装箱液袋系统进行安全可靠的运输。

在同意使用集装箱液袋运输货物前，各方应进行风险评估。应当对货物与集装箱液袋材质相容性、《安全数据表》中详细列出的风险以及泄露发生时的补救清洁措施和环境污染进行风险评估。

货物装载时的温度范围应符合制造商的操作说明。

各方应始终恪尽职守，确保集装箱液袋系统的安全性和可靠性。

附注：《安全数据表》是联合国《全球化学品统一分类和标签制度》(GHS) 的要求文件。

## 2.2 危险物品

- 被归类为危险物品的货物不得使用集装箱液袋系统进行运输。

《国际海运危险货物目录》列出了所有划分为危险物品的物质，同时还提供了联合国编号、适合运输该危险物质的航运公司名称以及等级。

查阅《安全数据表》确定货物分类。

附注：由于危险物品的分类要求可能有所不同，也请查阅运输区域适用的所有国家和区域性法规。

## 2.3 兼容性

货物应与集装箱液袋材质兼容，确保完全不会与液袋发生反应，也不存在任何毁坏或反应风险。

货物温度和环境温度范围应符合集装箱液袋制造商的规范和说明。

货物兼容性风险评估应由各方（托运人、运营商和运输公司）完成，构成风险评估的一部分。集装箱液袋制造商应提供有关兼容性的信息和建议。

# 3 质量管理体系

## 3.1 ISO 9001:2015

制造商应按照 ISO 9001:2015 质量管理体系的规定或同等规定，在每一个制造场所实施质量管理体系，并证明其符合独立审核公司的规定。

应在每一个制造工厂开展管理体系审核。

审核报告和 ISO 9001 审核应由政府部门认证的独立第三方外部审核机构负责。审核公司应符合 ISO 17020 合格评定中的相应规定 — 即符合审核机构和管理体系认证机构的要求或符合审核机构和管理体系认证机构的 ISO 17021 要求。

ISO 9001:2015 的有效期为 3 年。截至证书到期日，按照 ISO 9001:2008 完成的审核仍然有效。

根据 COA 协议，也可实施其他质量管理体系来替代 ISO 9001 质量管理体系。

## 3.2 环境管理

从制造到最终处理，公司始终都应实施集装箱液袋环保政策。建议公司实施 ISO 14001 环境管理体系。

ISO 14001 是受国际认可的标准，对如何实施有效的环境管理体系做出了规定，为公司履行企业责任、遵守法律法规要求提供了框架。

## 3.3 《集装箱液袋质量管理目录》(FQML)

FQML 是专供 COA 航运公司使用的参考文件，属于风险评估过程的一部分。

COA 在收到独立审核报告和集装箱液袋制造商提交的证书后将编制该目录。目录会作定期更新，可从 COA 网站获取。

每个 COA 集装箱液袋制造商的质量审核状况 FQML 包含：

- ISO 9001 质量管理体系
- 安装、操作和培训指导手册
- 材料检测
- 轨道冲击检测

FQML 记录 COA 所有集装箱液袋制造会员公司。这些公司分为两类：

合格证	发放给通过本“规程”所述四类审核的会员（且已支付会员年费）。
-----	--------------------------------

## 4 安装、操作和培训指导手册

集装箱液袋应由经过适当培训的人员安装到集装箱中，这也是确保集装箱液袋系统安全可靠的基本要求。

制造商应当向集装箱液袋运输涉及的所有相关方提供安装、操作和培训指导手册，手册应当包含操作制造商集装箱液袋的最佳实践建议。

纸质或电子格式的手册均可，且应包含文字和图像或视频说明。

手册语言应当为英文，或是安装者、运营者或其他参与人员都能够理解的语言。

手册应每年或在任何流程变更之前由制造商审查，确保最新流程和最佳实践得到应用。

手册应该对每种制造类型和设计的集装箱液袋提供指导。

### 4.1 安装、操作和培训指导手册

手册应包含制造商要求的所有流程和程序的详细说明，以保障集装箱的安全性和可靠性。手册应当指明参考集装箱液袋的类型和型号，且至少包含以下内容：

- 健康、安全和环境建议，包括遵守《安全数据表》的必要性。
- 确定货物与集装箱液袋材质兼容的流程。
- 典型运输物质兼容图表。
- 兼容的温度范围。
- 风险评估流程。
- 集装箱的选择和准备。
- 集装箱液袋的安装。
- 货运集装箱内衬、约束装置和其他辅助设备的安装。
- 约束系统（隔墙）的安装。
- 质量保证程序。



- 灌装方法，包括由校准测量设备控制的灌装容积。
- 灌装过程中发生集装箱壁过渡膨胀或其他事件时的应对措施。
- 标记集装箱。
- 卸载方法，包括集装箱液袋排放、从集装箱拆除集装箱液袋和内衬。
- 相关处理，包括安全和环境最佳实践以及回收程序。
- 回收约束隔墙和辅助设备。
- 事件管理和应急计划。
- 培训方案（见下文）要求的能力水平和培训记录。

## 4.2 培训

- 手册应包含该培训方案。
- 制造商应当为安装或操作装箱液袋系统的制造商、运营商、托运人和其他相关方人员制定适用的综合培训方案。
- 应根据能力水平制定相应的培训方案，确保建立安全可靠的集装箱液袋系统。
- 培训应着重培养综合意识和岗位相关的技能。
- 培训方案的设计应考虑到制造商供应的所有不同类型和设计的集装箱液袋。

## 4.3 审核

应当进行审核，以核查：

- 安装、操作和培训指导手册是否符合 COA 第五版《操作规程》第 3 部分的要求。

审核报告应表明本手册已进行审核，如，本手册所采用的参考编号、参考的集装箱液袋设计及型号。

制造商应向审核员提供证明，证实已向集装箱液袋用户提供了本手册。

审核有效期为 3 年。

审核报告应由政府部门认证的独立第三方外部机构负责。除非 COA 另有授权，否则审核员应符合 ISO 17020 合格评定中的相应规定 — 即符合审核机构和管理体系认证的要求或符合审核机构和管理体系认证机构的 ISO 17021 要求。

## 5 集装箱

### 5.1 概述

集装箱应为 20 英尺通用集装箱，额定最小总质量为 30480 公斤，符合 ISO 1496:2013 第 1 部分的相关规定，具备符合《国际集装箱安全公约》的有效集装箱安全铭牌。

建议通知航运公司，所运输的集装箱中将使用液袋，并确认特殊要求。

### 5.2 装载及运输

本规程所指的集装箱液袋为最大容量不超过 24000 升、且重量不超过 24000 公斤 的 20 英尺通用集装箱。

集装箱液袋应根据制造商指定的灌装容量进行灌装，但可在标称容量 3% 内上下浮动。

集装箱液袋系统应遵守国际海事组织 (IMO) 制定的《货物运输组件装载实操规则》 (CTU Code)，包括 第 5.2.2 — 5.2.3 款：

“运输过程中，液袋内容会由于摩擦力不足而受到撞击。这些撞击将会作用于货物运输组件上，可能会造成液袋损伤甚至完全失效。

因此，运输负载液袋时，应适当减少货物运输组件的有效载荷。减少量取决于货物运输组件类型以及运输方式。使用通用型货物运输组件装载液袋时，液袋中的液体不应超过货物运输组件运营商同意的液体量，以免货物运输组件因超载而受到损坏。附注：货物运输组件运营商即指运输公司”。

液袋货物卸载以后，液袋、内衬以及所有设备应从集装箱完全移除，并根据环境规定与政策进行安全处理。

返还给航运公司的空集装箱应确保与接收时的状态相同。

### 5.3 集装箱状态

用于运输液袋的集装箱应处于良好的可使用状态，并符合航运公司的状态标准，例如《集装箱统一检查与维修标准》(UCIRC) 以及 COA 《操作规程》（第五版）的规定。

如果集装箱有任何关于结构完整性、安装性或液袋运输方面的问题，应马上对集装箱进行修复或更换。

如有任何尖锐边缘、凹痕或其他瑕疵或可能损坏或戳破液袋表面的情况，该表面应使用合适的保护内衬材料进行覆盖。

#### 侧壁与端壁

- 不得有全长折痕、平面标志牌。
- 水平箱壁的垂直方向上的最大变形不得高于 10mm。
- 焊接平滑且不得有锋利边缘。
- 允许范围内的凹痕、变形和修补痕迹应平滑。
- 可接受先前进行过的修补，但应符合本规程的修补质量要求。

#### 地板（木质/胶合板）

- 不得有碎片、凸起的钉子、螺丝和其他配件。
- 凿沟不得深于 15mm — 所有凿沟应使用适当的保护内衬覆盖。
- 相邻的木板或面板错位不得大于 10mm。所有错位处应使用适当的保护内衬覆盖。

#### 地板（钢制）

- 不得有切口、锋利边缘、带有毛刺的凿沟或尖锐的凹陷。
- 地板应使用适当的保护内衬覆盖。

#### 内部总体结构

- 后柱支撑条不得有凹陷或障碍物。
- 应检查绳勾的适用性。
- 内部不得有锋利的边缘或严重划痕。
- 箱壁和顶板不得有大面积生锈或掉漆。
- 保持箱壁和地板清洁，无沙石、碳、货物残留物等。
- 箱壁和地板不得有可沾染的掉色物或异味。
- 箱壁和地板都应使用适当的保护内衬覆盖。

#### 箱门硬件

- 每道箱门应至少配备两个锁杆，每个门把至少安装三个锁杆支架。
- 锁杆凸轮锁头应正确地锁入顶端和底部的锁杆凸轮座中。
- 门把手安全搭扣应完全关闭。
- 确保铰链安装顺序正确，可自由移动。
- 安装在箱门内侧的锁具不得有尖锐的凸起或边缘。

#### 箱门

- 箱门关闭时应不会妨碍集装箱液袋的约束系统。
- 为保证箱门可正常关闭，液袋灌装货物时，集装箱应当摆放在水平表面上。

#### 集装箱安全铭牌（CSC 铭牌）

- 有效的集装箱安全铭牌应牢固安装在集装箱上。
- 铭牌上应显示有效的定期检查计划 (PES) 或连续检验计划 (ACEP)。

#### 外部：

- 集装箱外部不得有任何与先前货物相关的标记。

## 6 集装箱和液袋标记

### 6.1 集装箱液袋警告标记：

集装箱应有警告标记，提示集装箱内部所载货物为充满液体货物的液袋。

托运人应负责确保显示所有规定标记。

液袋警告标记应贴在左门外运营商容易看到的位置，在打开右门前，可起到提示作用。

液袋警告标记不得遮挡集装箱上的任何其他标记。

标记最小尺寸为 A4 大小 (210 x 297mm)，标记制作材料应确保标记在海域环境中能保持至少 90 天。

警告标记应包含图标警告和文字警告：

- 保持左门关闭。
- 箱内液袋装载液体货物。
- 禁止使用叉车。
- 紧急联系方式。

文字警告应使用英语和当地语言。

### 6.3 集装箱液袋标记：

集装箱液袋应在制造时按照 PAS 1008:2016 标准进行标记。

PAS 1008:2016 标准规定，集装箱液袋标记应包含：1) 性能检测标准参考；2) 制造商名称及/或认可标识；3) 集装箱液袋的唯一序列号；4) 集装箱液袋容量（单位：升）。

标记在集装箱液袋上的位置应确保液袋装入集装箱后，打开集装箱右门即可看到。

### 6.4 集装箱标记移除：

当集装箱中液袋已经完全移除，并且集装箱已经清洁干净、处于安全状态时，应当移除集装箱上的所有标记。

## 7 液袋材质

液袋应采用最佳实践指定的优质材料进行生产。生产过程中需要进行材料检测。

制造商应在每个工厂对其生产的每一种液袋进行检测。检测记录应保留。

### 7.1 材料检测

应根据 PAS 1008:2016 规范对材料进行性能检测，并对一次性液袋进行检测。

### 7.1.1 装卸阀检测

应根据 PAS 1008:2016 规范对装卸阀进行性能检测，并对一次性液袋进行检测。

## 7.2 材料与装卸阀检测审核

制造商应向审核员展示工艺检测记录，证明已在制造过程中按照 PAS 1008:2016 规范进行材料检测和装卸阀检测，并且审核时进行的样品检测也完全符合 PAS 1008:2016 标准。

每个工厂生产的每一种液袋都应进行材料检测审核。

审核报告应由政府部门认证的独立第三方外部机构负责。除非由 COA 授权，否则审核公司应符合 ISO 17020 合格评定中的相应规定 — 即符合审核机构和管理体系认证机构的要求或符合审核机构和管理体系认证机构的 ISO 17021 要求。

PAS 1008:2016 材料和装卸阀检测从检测日期开始有效期为 3 年，但前提是没有超出设计规定的变化。

为了提供一个过渡期，以重复任何未按照 PAS 1008:2016 标准完成的现有测试，截至 2017 年 12 月，现有测试应持续有效（有 PAS 1008:2016 规定的设计变化的情况除外）。

## 8 轨道冲击检测

应进行轨道冲击性能检测，证明集装箱液袋可用于安全传输液体，不会发生泄漏，不会对通用货物集装箱造成永久损坏。

每个工厂生产的每一种液袋都应接受检查。

### 8.1 轨道冲击检测

根据 PAS 1008:2016 规范进行性能检测，并对一次性液袋进行检测。

检测应在 COA 推荐的检测中心进行。美国、德国和中国也有检测中心。

检测中心应按照 PAS 1008:2016 的规定提供检测报告。

PAS 1008:2016 轨道冲击检测从检测日期开始有效期为 5 年，但前提是没有超出设计规定的变化。

为了提供一个过渡期以重复任何未按照 PAS 1008:2016 标准完成的现有测试，现有测试在截至 2017 年 12 月之前应持续有效（发生 PAS 1008:2016 规定的设计变化的情况除外）。

## 9 保险

双方购买 A 级保险公司的一切风险责任险，每次潜在事件的最低保额为 500 万美元。保险在国际范围内都应有效，包括所有可能使用集装箱液袋的地点。

保险应涵盖一切因集装箱液袋制造和/或操作问题而引起的任何产品或公共责任风险，包括因设计、生产、材料、质量、安装、货物兼容性、装卸产生的风险以及其他任何可能产生责任的事件风险。

## 10 事件管理

一旦收到事件通知，运输公司、托运人、运营商、制造商或其他签约方或紧急救援人员应立即采取行动，保护工作人员和群众的健康与安全，保护环境，将泄漏降到最低。应制定相应的应急计划。

事件应尽快告知货物所有人和有关各方。应立即采取措施保护工作人员的安全，保护环境，将货物损失降至最低。

可能有必要安排集装箱液袋系统转移到安全地点，和/或将货物转移到其他合适的集装箱液袋系统或 ISO 罐式集装箱、IBC 或圆桶中。

集装箱液袋系统已安置到安全位置，泄漏已降至最低，并且在得到相关许可后，应进行详细调查，并提交详细报告，总结事件发生的原因和相关因素。

相关各方，即，运输公司或托运人（货物所有人）、运营商、制造商或保险公司，应委派调查员完成调查和报告。最好进行联合调查。

集装箱液袋制造商应按照 PAS 1008:2016 标准保存涉及其集装箱液袋的事件记录。记录包括：1) 集装箱液袋唯一序列号；2) 集装箱液袋容量；3) 事件发生日期；4) 事件发生地点；5) 事件类型；6) 货物损失数量；7) 货物；8) 所装载货物的质量与体积；9) 约束系统和其他辅助设备；10) 造成事件的根本原因或可能的根本原因；11) 事件照片，包括任何集装箱液袋、约束设备和运输使用的集装箱损伤照片。

集装箱事件通知系统 (CINS) 的航运公司成员应上报事件。

联系方式：

集装箱行业国际组织

Suite 3 - Charter House,

26, Claremont Road,

Surbiton KT6 4QZ. United Kingdom

电子邮箱：[secretary@containerownersassociation.org](mailto:secretary@containerownersassociation.org)

网址：[www.containerownersassociation.org](http://www.containerownersassociation.org)

修订

日期：	章节	修订内容