

技术解析 | 2026 年 CIC 货物系固集中检查重点关注

作者：王勇



摘要：

2026 年 9 月 1 日至 11 月 30 日，巴黎备忘录与东京备忘录将同步开展以“货物系固”为主题的港口国监督集中检查活动（Concentrated Inspection Campaign, CIC）。印度洋备忘录、地中海备忘录及黑海备忘录亦已正式宣布参与本次联合行动。此外，澳大利亚海事安全局在其《2026 - 2027 年度合规监管计划》中，已将货物系固与积载列为重点监管领域，并明确表示将协同参与东京备忘录及印度洋备忘录主导的 CIC 检查。本次专项检查预计覆盖欧洲及亚太地区绝大多数国际航行港口。凡航行于上述区域的集装箱船、须配备经主管机关批准的货物系固手册的杂货船及多用途船，均属本次 CIC 的重点检查对象。协会基于行业指导与技术规范，对本次 CIC 的检查范围、法规依据及常见缺陷进行了系统梳理与专业评估，旨在为会员船舶提供切实可行的迎检指导与合规支持。

一、基本概况

本次是两大备忘录继 2016 年后再度围绕货物系固开展的联合 CIC，2016 年同主题活动共检查 5386 艘船舶，19 艘因系固缺陷滞留，滞留率 0.45%；但本次检查标准大幅收紧，从重文书核查转向实船现场核验、船员实操问答、全流程记录闭环，严重缺陷有可能引起船舶被滞留。

本次集中检查是收集近 15 年集装箱落海事故相关数据基础上，核查船舶对于 SOLAS 第 VI 章货物装载、积载、系固合规情况，以支撑 Marin Top Tier 行业联合项目分析货箱丢失诱因；排查船舶系固实操、设备维护、人员管理、文件体系存在的系统性风险，消除航行中货物移位、堆垛倒塌、货箱坠海隐患；统一全球 PSC 检查尺度，倒逼船公司、船舶落实货物系固全链条管理，降低货损、船舶结构损坏、人员伤亡、海洋污染风险。

二、主要公约依据

依据本次 CIC 全部检查项，均以国际海事公约中强制条款与指南为基础，船员、船舶管理人员必须掌握。包括，《SOLAS 公约》第 V 章（航行安全），《SOLAS 公约》第 VI 章（货物积载与系固核心条款），《CSS 货物积载与系固安全操作规则》MSC.1/Circ.1353/Rev.2，以及《货物系固手册编制修订指南》。

三、CIC 问卷模块

检查问卷共 10 大项，其中 Q6、Q10a 仅作信息统计，答“No”无需开具缺陷；其余带 * 项目为高风险滞留点，逐项说明核查要点与违规后果。

Q1 本次 CIC 是否适用于本船？

仅判定船舶是否装载货运单元，无集装箱/单元货则问卷其余项目无需检查。（仅统计）

Q2a* 船上是否配备船旗国认可、船舶专属的批准版《货物系固手册》？

核查要点：手册为最新修订版、与本船系固设备/舱型匹配、完整覆盖 MSC.1/Circ.1353/Rev.2 全部内容；包含超高箱、异形货箱等所有载货工况绑扎说明；

高频缺陷：手册过期、与实船设备不符、船舶改装后未更新、缺少设备 MSL/SWL 参数；无有效手册可作为滞留缺陷。

Q2b* CSM 是否包含船上全部积载工况清晰绑扎指引？

手册仅提供示例工况、无法 1:1 匹配所有装载场景不判定缺陷；但手册缺失本船常规货型绑扎要求、未覆盖甲板/舱内堆箱方案，开具缺陷。

Q3* 甲板高级船员熟练掌握 CSM 堆重、层重、甲板载荷限制？

核查重点：现场提问驾驶员集装箱堆叠总重、层重上下分布要求、舱盖/舱底最大承重、超高箱堆高限制；船员不能解释风倾力矩、堆高加大受风面积风险；区分装载计算机与 CSM 法定地位——装载机绑扎模块仅作参考，CSM 为法定强制文件；严重不熟悉可滞留。

Q4* 全航次货物积载、绑扎严格遵守 CSM 要求？

核查内容：堆箱总重不超限、上层箱重量低于底层、配载图绑扎方案与手册一致、使用手册指定型号扭锁/绑扎杆；抽查历史航次配载记录，长期违规积载加重处罚；超堆重、颠倒轻重箱、用锥形件替代扭锁、绑扎角度超出 CSS 规则限值；可要求翻舱整改，拒不整改予以滞留。

Q5* 配载图完整标注集装箱经验证总质量（VGM）？

装货前码头必须提供 VGM 数据，无 VGM 箱体禁止装船；配载图、货物计划需同步录入 VGM。VGM 缺失会导致稳性、绑扎受力计算全部失效，恶劣海况极易堆垛倒塌；现场发现无 VGM 箱体，立即停工直至补齐资料，严重缺陷可滞留。

Q6 船舶是否具备《货物安全通行计划（CSAP）》？

适用于 2015 年 1 月 1 日后安放龙骨集装箱船，核查是否有货物作业通道规划文件，是否交付装卸工人、船员使用；无 CSAP 仅记录信息，不直接开缺陷。（仅信息收集）

Q7* 便携式系固设备数量、型号、备用量满足 CSM 要求？

在船设备规格、品牌与手册完全一致；配备足额备用绑扎件，弥补损耗、破损缺口；四层箱四角必须全部使用扭锁，禁止缺件简化绑扎。扭锁、绑扎杆存量不足、备用件缺失、混用不同型号锁具视为缺陷；一般要求停工补充设备，逾期不整改可滞留。

Q8* 固定式、便携式系固设备完好、适配船舶、按手册维保？

现场检查侧重便携式：扭锁无裂纹变形、磨损未超厂家限值；绑扎杆螺纹完好；花篮螺丝锁定装置齐全；链条无断环、钢缆断丝不超 10%；甲板底座、D 型环、舱盖基座无严重锈蚀、变形、焊接开裂；维修基座需符合原厂标准；管理层面应建立设备维保台账、定期检测证书随船存放；破损设备隔离标记、禁止复用；维保流程写入 CSM；大面积设备损坏可滞留。

Q9* 货物堆高满足 SOLAS V/22 驾驶台能见度要求？

船首前方海面遮蔽不超过 2 倍船长或 500 米（取小值）；货物造成的盲区扇区不得超过 10°；超高箱堆叠抬高受风面积，加剧船舶横摇风险；检查重点为配载图标注最大允许堆高，实际装箱不得突破视线限制；违规堆高需减载、调整积载，拒不整改可滞留。

Q10a SMS 体系是否包含恶劣天气防货损、防落海程序？

核查安全管理体系文件是否配备恶劣海况绑扎检查清单，仅统计有无文件，不直接开缺陷。（仅信息收集）

Q10b 恶劣天气防货物丢失程序是否落地执行？

核查重点为航海日志记录恶劣天气前后绑扎复查、收紧操作；开航 24 小时内、大风浪后未复查绑扎属于典型缺陷；视情节开具整改要求，一般不直接滞留。

四、思考建议

货物移位撞击舱壁或舱盖，可能导致船体结构局部变形或破损；集装箱堆垛倒塌并坠海，不仅构成航行障碍，还可能引发海洋环境污染；错误申报的货物总重（VGM）或堆载超限将削弱船舶稳性，在恶劣海况下显著增加倾覆风险；超高箱堆装高度超标会增大风压倾侧力矩，加剧船舶横摇运动，进而导致系固设备受力异常升高，增大系固系统失效的概率；破损或劣化的绑扎件在受力状态下突发断裂，也可能对甲板作业人员造成严重人身伤害甚至致命后果。作为船岸安全管理人员，应重点从以下方面加强风险防控与管理：

1. 文书记录

核对 CSM 为船旗/船级社最新批准版本，清除船上作废旧手册，补充超高箱、甲板货专项绑扎章节；整理全套系固设备检测证书、维保台账，破损设备报废记录完整可追溯；规范航次文件，每航次配载图完整标注 VGM、堆重、层重；开航前绑扎检查表驾驶员签字归档；航海日志详实记录航前、大风浪绑扎复查；完善 SMS 恶劣天气货物防护程序，配齐专用检查清单并组织船员培训；2015 年后龙骨船舶妥善保管《货物安全通行计划（CSAP）》。

2. 设备保养

盘点所有便携式绑扎件，补齐同型号备用扭锁、绑扎杆、花篮螺丝，杜绝混用不同规格设备；全船筛选损坏、变形、锈蚀严重、断丝设备，统一隔离存放并标记报废，禁止混放使用；检查甲板底座、D 环、舱盖集装箱基座、导槽等固定系固点，焊接开裂、严重锈蚀及时申请修船整改；所有设备 MSL 标识清晰、无磨损模糊。

3. 积载管控

装货前强制向码头索要全部集装箱 VGM 数据，无 VGM 箱体拒绝装船；遵循“下重上轻”堆箱原则，严禁超 CSM 允许总重；控制堆高，校核驾驶台能见度，超高箱集中堆放不得突破盲区限值；绑扎布置完全匹配 CSM 图纸，绑扎角度符合 CSS 规则，不得凭经验简化绑扎；开航前、开航 24 小时内、大风浪来临前后，全面复查并收紧所有绑扎设备，完整记录。

4. 船员培训

组织驾驶员专项培训，包括，熟悉堆重、层重、甲板载荷、堆高限制；区分装载计算机与 CSM 法定效力；能现场演示对应箱型绑扎方案；甲板实操演练：扭锁安装、绑扎杆收紧、恶劣天气复查流程、破损设备识别与报废处置；培训记录存档，应对 PSC 现场提问考核。

以上仅供会员参考，如需具体建议请联系协会相关人员。