

Circular From: ALCO 2026/0035

Date: 9 September 2026

关于镍矿及铁矿石装前检验要求

一、引言

近期，巴拿马籍散货船“Ocean Winner”轮在孟加拉湾海域因装载的铁矿石精矿粉发生液化倾覆沉没，造成 22 名船员失踪。该事故再次凸显了 A 组货物装前检验的重要性。

二、IMSBC 规则货物分类的基本原则

《国际海运固体散装货物规则》（IMSBC Code）自 2011 年 1 月 1 日起成为强制性法规。规则将固体散货按风险分为三组：

组别	核心风险	代表性货物
A 组	可能液化（含水量超过 TML 时）	镍矿、铁矿石精矿粉、部分铝土矿
B 组	化学危害（自热、易燃、有毒等）	DRI（直接还原铁）、煤炭等
C 组	非 A 非 B，相对安全	谷物、块状矿石

关键提醒：IMSBC 规则列出的 A 组货物清单并非穷举。任何含有足够水分的细颗粒重质散货，实际上都可能液化。装载散货时须始终严格遵守 IMSBC 规则的规定。

A 组与 C 组货物的实际区分：A 组货物含有足够细小的颗粒，在充分湿润后呈现泥浆状；C 组货物则呈砾石状，无论加多少水也不会变成泥浆状——任何加入的水都会通过颗粒间的缝隙排走。船长可在现场通过取货样加水的方式进行简易定性测试：若货样变为泥浆状，则该货物很可能属于 A 组。

三、镍矿的 A 组分类地位

所有镍矿（Nickel Ore）均属于 IMSBC 规则的 A 组货物。自 2015 年 1 月 1 日起，IMSBC 规则在附录 1 中为“镍矿”设立了专门的货物明细表，明确将其危险分类列

为 A 组。镍矿在形态上是非均质的，由非常细小的粘土状颗粒和较大的岩石状块体组成，加之含水量高，液化风险尤为突出。

四、铁矿石的分类区分

铁矿石的分类取决于其货物形态：

货物形态	IMSBC 分组	风险特征
铁矿石块（Lump Ore）	C 组	不易液化，风险较低
铁矿石精矿粉（Fines）	A 组	细颗粒、高含水量，存在液化风险

铁矿石精矿粉是铁矿石加工为块矿后的副产品，含水量高于块矿，且常露天堆放，易受天气影响。

五、液化的物理与其检验标准

5.1 液化的物理机制

液化是指货物在装载时看似处于相对干燥的颗粒状状态，但在航行中的压实和振动刺激下，所含水分足以使其变为流体状态的过程。具体而言：

5.2 检验标准

术语	定义	证书有效期要求
流态水分点 (FMP)	货物开始由固态变成流动液态的含水量百分比	
适运水分极限 (TML)	FMP 的 90% ，即可安全运输的货物最大含水量	由认可实验室按规则规定方法测试 装货日期前 6 个月内完成测试
实际含水量 (MC)	待装特定货物的实际含水量百分比	取样至装货开始不超过 7 天 如期间遭遇显著降雨或降雪，须重新测试

装载标准：实际含水量高于 TML 的货物，绝不应对其进行装载

六、强制通知义务与保赔险覆盖

6.1 镍矿

镍矿的常规装运地主要集中在印度尼西亚、菲律宾和新喀里多尼亚以及印度。印尼的主要装运港包括北马鲁古省的维达贝港、拉博塔港以及奥比岛，这些港口多位于偏远岛屿，基础设施普遍简陋，通常需借助驳船将矿石转运至锚地的大船。菲律宾的镍矿装运则以苏里高矿区为核心，此外巴拉望和塔威塔威矿区也有相当规模的出口，装运活动受雨季影响明显，每年 11 月至次年 3 月为低产期。新喀里多尼亚的镍矿则主要通过其首府努美阿港输出，该港拥有较完善的泊位设施。

由于镍矿装运的特殊性，自 2012 年以来，IG 各协会在保单上加上镍矿条款或在通函中反复强调，从印度尼西亚、菲律宾装运镍矿实施了**强制性通知**要求，协会有权酌情要求在装货开始前对货物进行检验，且检验可延续至装货作业中。如**未按规定事先提供书面通知，或未遵守协会随后提出的任何要求或建议**，因此导致的与货物状况直接或间接相关的责任、损失、费用，**将无法从协会获得赔付**。参考条款如下：

镍矿货物条款

本保险的一项**条件**是，任何拟从印度尼西亚或菲律宾港口装运镍矿货物的会员，必须在装货前尽早向管理人发出事先通知。该通知应以书面形式向管理人作出，并应在可能情况下包含以下信息：

- 船名；
- 装货港/锚地及预计抵达时间；
- 拟装货日期；
- 承租人/托运人的详细资料；
- 代理人的详细资料；
- 托运人货物声明及相关证明文件的副本。

管理人可自行决定要求代表会员对货物进行检验，以在允许开始装货前确定该货物的状况，该检验可延续至装货作业期间。

除非本协会自行另行决定，否则，凡因与货物状况直接或间接相关的事件而导致的责任、损失、费用或支出，若会员未在上述装货前提供书面通知，或未遵守管理人随后就货物提出的任何要求或建议，**则会员无权就该等责任、损失、费用或支出向本协会获得赔付**。

根据国际保赔协会集团（IG）发布的《西南太平洋镍矿货物安全运输通函》（2026 年 6 月 22 日），第七次强调了所罗门群岛与菲律宾的镍矿出口对航运业构成显著危害，

其货物液化风险早已被认定为重大安全问题。相关 IG 通函可以参考官网如下：
<https://www.igpandi.org/article/safe-carriage-of-nickel-ore-cargoes-in-the-south-western-pacific-ocean/>

值得注意的是，相关安全要求并非仅限于上述两地——中国船东互保协会于 2012 年签发的《中船保赔字[2012]09 号》通函已明确将印度尼西亚、菲律宾和新喀里多尼亚列为镍矿运输高风险地区，并设立了强制通报要求。相关通函参考如下：
<https://www.chinapandi.com/index.php/cn/rules-circulars-cn/circulars-cn/4482-article-4482>

6.2 铁矿石

铁矿石的常规装运地以澳大利亚和巴西为绝对主导，此外印度、南非、加拿大、智利、秘鲁及几内亚等地的港口也占据重要份额。然而，IG 集中在那些因监管缺失或管理混乱而存在严重安全隐患的装运地：

- 塞尔里昂佩佩尔港因铁矿粉长期露天堆放、雨季含水量严重超标（常在 13% 至 16% 之间，超过 14% 即进入高危区间）而被 IG 在 2021 年联合通函中专门警示，参考相关通函：<https://www.igpandi.org/article/iron-ore-fines-liquefaction-risk/>
- 印度自 2009 年起即被列为液化风险高发地，2024 年 GOA 出口重启后西英保赔协会再度提醒当地堆存多年的矿石需格外谨慎，参考相关通函示例：<https://www.skuld.com/topics/cargo/solid-bulk/cargo-liquefaction/india-safe-shipment-of-iron-ore-fines/>
- 乌克兰尤日内港 2013 年被通报存在货物含水量超标的证书问题及检验员准入受限，参考相关通函：<https://www.londonpandi.com/insights-resources/ukraine-carriage-of-iron-concentrate-and-iron-ore-fines-cargoes-5476/#main-footer>
- 此外，直接还原铁（DRI）作为铁矿石加工产物，因 2004 年“Ythan”轮爆炸事故的惨痛教训，始终是 IG 通函持续关注的特殊风险类别，参考相关通函：<https://www.chinapandi.com/index.php/cn/rules-circulars-cn/circulars-cn/4527-article-4527>

和镍矿装运一样，协会也发出通函，警示对于在塞尔里昂、印度、乌克兰，巴西等转运 IMSBC A 类铁矿石实施了**强制性通知**要求，如**未按规定事先提供书面通知**，则发生事故时**将无法从协会获得赔付**。

七. 船东在防损环节的注意事项

7.1 装载 A 类货物在装前检验中的注意事项

- 装船前已明确计划承运 IMSBC A 类货物（镍矿和部分铁矿石）的，无论是否是高危地区，应提前咨询协会防损部门；尤其是前文提到的高危地区，更应提前将相关装运信息告知协会，并配合协会安排检验；若未事先告知，可能影响保赔险的覆盖范围。
- 若在装货港或航行中遭遇任何商业压力、胁迫或不合理要求（如强迫签署文件、限制独立检验等），立即记录并向协会报告，以便协会通过行业渠道向相关当局反映。

7.2 装载 A 类货物航行中的日常监控与预防

- 规划航程路径，提前获取气象资料，必要时申请气导服务，尽量采取顶风浪航行，避免横风横浪造成大幅横摇，减少对货物的循环应力输入。
- 每日（如天气允许）开舱检查各货舱货物表面状况，并详细记录。重点观察以下迹象（一旦出现即属危险信号）：
 - 货物表面高度明显下降（沉降）；
 - 原锥形堆顶变平（坍塌）；
 - 货物边缘变软、外扩；
 - 表面出现积水或泥浆状物（动态分离）；
 - 货物与舱壁/船壳之间产生缝隙；
 - 货物随船运动出现节律性晃动。
- 对于航程超过一周或预计遭遇持续恶劣海况的船舶，应增加检查频次（如每 4~6 小时一次），并留存影像资料。
- **每周测量各货舱污水井**，记录水位变化及排放时间、水量，发现异常增量立即报告。
- 发现任何上述异常或游离水、局部塌陷等，立即拍照/录像取证，并第一时间向协会及第三方专家报告，寻求远程支持。

7.3 发现船舶横倾、货物移位或怀疑已液化时的紧急措施

- 立即调整航向，减少横摇（如转向顶浪或顺浪），同时驶往最近的避难港或安全锚地。
- 立即通知本船保赔协会，并请求紧急协助（包括专家指导）。
- 如条件及水深许可，可选择驶往浅水区抛锚（水越浅越好，但不搁浅），以降低船舶倾覆风险。
- 利用压载水系统调整船舶横倾，尝试从货舱污水井排水，或在确保安全前提下使用潜水泵从货物表面积水处排水。

八. 小结

本文旨在重申 IMSBC 规则是承运镍矿及铁矿石精矿粉的底线要求。船东须确保装货前取得有效的 TML 及含水量证书，确认 MC<TML；从印尼、菲律宾及塞拉利昂等区域装货时，强制提前书面通知协会，以便协会及时安排检验。唯有严守上述合规底线，方能避免“Ocean Winner”轮的悲剧重演。