

2010/2011 第 12 号 – 从印度尼西亚加里曼丹运输煤炭货物 – 自热和检验要求

2010 年 7 月

尊敬的会员：

从印度尼西亚加里曼丹运输煤炭货物 – 自热和检验要求

背景

科学与工程咨询服务公司 Dr J H Burgoyne and Partners (International) Limited 最近通告协会，在加里曼丹（印度尼西亚婆罗洲）装船的煤炭货物发生自热事故的数量正在增加。在过去两年，Burgoynes 已经处理了 23 起此类事件，这其中的 10 件发生在过去 3 个月内。

像在加里曼丹装船的这种低级别（地质成熟度低）的煤炭尤其容易自热，如果装船温度超过 55°C 时可能会自燃。托运人和当地供应商有时会在加里曼丹将接近这个温度的煤炭供给船舶。等待装船的煤炭通常会存放在靠近锚地区域的驳船上，暴露在大风与雨中，这种情况会促进自热，导致存放在驳船上的煤炭温度有时会超过 55°C。

但并非所有的作业者都知道这种风险，有些船舶在货物装船后才意识到此类问题。由于该地区缺少卸货设备，使得货物一旦装船就难以卸载。

装货前的检验要求

鉴于在加里曼丹装船的煤炭发生自热事件的数量激增，协会要求会员依据协会承保条款第 2 条第 16(C)(o)项规定安排一名有经验的检验人进行装货前检验。检验人之人选必须得到协会的书面同意。如果会员希望协会安排检验，请与协会经理联系。除非船舶的入会条款和适用的免赔条款另有规定，无论由谁安排检验人员，检验费用都在承保范围内。

应指示检验人核实煤炭不存在明显的严重自热问题，确认适于装船，证实船上所有安排得当，确保测试货舱气体浓度和货物温度的措施恰当且符合《国际海运固体散装货物规则》(IMSBC 规则)的相关规定。还应指示检验人对货物的表面状况进行评估，并就大副收据和提单是否需要加批注向船长提供适当的建议。

合同条款

考虑在加里曼丹装载煤炭的会员应注意，除了需要安排装货前检验，在商谈租船合同、包运合同或其他合同时，还需采取进一步预防措施以保护其自身利益。

会员尤其需要明确其在此类合同中应享有的权利，诸如有权在装船前对岸上和驳船上的货物进行检查，有权拒收过热或其他不安全的货物，有权将过热或不安全货物卸离船舶。会员还应保留要求其他当事方赔偿就其运输自热货物而产生的责任或遭受的损失的权利。

建议会员在订立从加里曼丹运输煤炭的合同之前，与协会理赔或防损部联系以获取建议。

IMSBC 规则

IMSBC 规则包括了有关煤炭运输的详细规定。尽管下文总结了其中的一些要求，但会员仍应查阅 IMSBC 规则以了解全部细节规定，并确保严格遵守相关规定。

货物声明

尽管在加里曼丹有很多信誉良好的托运人和采矿作业商，但据报道并不是所有人都能够提供充分的货物声明。一些货物声明描述有误，这其中有的是标明货物属于种类 A（参见《散装固体货物安全操作规则》“BC CODE”1990 版本，指货物不会自热或者释放甲烷），而另一些没有对煤炭的自热或释放甲烷的特性提供详细信息。

SOLAS 公约第 6 章和 IMSBC 规则规定，托运人应及时向船长或其代表提供适当的货物特性信息以及货物安全搬移、积载和运输的建议，以便能够采取必要的预防措施。特别是，IMSBC 规则要求托运人书面提供货物含水量、含硫量和颗粒大小的信息，以及货物是否易自热或释放甲烷，或者两者都有。针对此目的，可用到“固体散货货物信息表”，IMSBC 规则第 4 节有其样本。船长应坚持要求托运人提供符合 IMSBC 规则要求的货物声明，不应在没有该声明的情况下装货。

装货和运输要求

为避免运输途中，甚至可能在装货过程中出现自热问题，应事先检查货物温度。尽管 IMSBC 规则中没有做出要求，但红外线温度计是此项工作的理想工具。红外线温度计价格相对便宜且容易获得，所以推荐使用。在装货前和装货过程中可使用这种仪器“扫描”货物表面，以便在温度过高时使船长警觉。对于有明显自热迹象的货物，比如驳船中装载阴燃煤，船舶应拒绝接收。

在装货过程中，如果预计会出现超过 1 小时的迟延，应封闭货舱。在装货完成后，应对货物进行平舱，使其与货舱边缘位置间距合理以防止缝隙扩大。缝隙会增加货物表面接触空气的面积，继而增加自热风险。每个货舱应在装货完成后立即关闭，并使用舱口密封胶带封闭舱口作为额外预防措施。自然表面通风仅允许在清除可能集聚的甲烷时进行，应绝对控制在最短时间内完成。由于空气进入货物内部会促进货物自热，因此需要对任何低于货物表面高度的通风口进行密封。

IMSBC 规则要求在运输过程中，如果存在货物因自热产生甲烷或有毒一氧化碳气体而耗尽氧气的危险时，人员不得进入货舱。如果必需进入货舱，应戴上自给式呼吸器，并遵守进入封闭空间的规则要求。

对于像煤炭这种易产生有毒或可燃气体或导致氧气耗尽的散装货物，IMSBC 规则和 SOLAS 第 6 章要求船舶应配备管理机关认可的气体检测器。气体检测器应能够在人员不进入货舱的情况下测量舱内的甲烷、氧气和一氧化碳的浓度。气体检测器应定期使用，并根据制造商的建议来进行校准，同时需要对船上人员进行气体检测器的使用培训。IMSBC 规则还要求运输煤炭的船舶应配备能够测量货舱舱底水样 pH 值的工具。

由于货物自热时，会产生一氧化碳，最有效的检测方法是监测货舱中的一氧化碳含量。取样点应设在每个货舱的两边，可以设在舱口围板或者舱盖上，以确保恶劣气候时能够灵活使用。在检测舱内气体时，为了确保一致性应尽可能使用同样的取样点。

煤炭中的温度探针只能探测到其附近的发热点，因此 IMSBC 规则建议船舶在装载货物过程中和运输途中也应从外部检测舱内的货物温度。在装载货物过程中和运输途中，应记录所有气体检测器和温度读数。

在正常情况下，每个货舱每天都应进行取样，且在取样前至少提前 4 个小时停止表面通风。如果发现一氧化碳浓度超过 30PPM，应每天进行 2 次取样。如果读数连续 3 天以上持续增长或者超过 50PPM，这表明货物可能已出现自热状况。这种情况下，应完全密封货舱，包括通风系统。

IMSBC 规则还提出如果货物开始出现自热现象，船长应立即联系公司。另外，应立即通知托运人和协会，因为可能需要指定专家对情况进行评估以及提供其他建议。

这种通知信息应包括以下内容：

- 所涉货物的空间位置情况；一氧化碳、甲烷和氧气浓度的监测结果
- 如果可能，货物温度、探测位置及使用的方法
- 进行气体取样的时间(日常监测)
- 通风开启/关闭的时间
- 所涉货舱内的煤炭数量
- 货物信息中所提供的煤炭种类，以及信息中表明的任何特殊预防措施
- 装货日期，和卸货港的预计到达时间(需具体指明)
- 船长的评论或意见

如果起火，应立即对所涉货舱进行边缘冷却，船长应考虑驶往最近港口。同样应立即通知协会，因为可能需要安排专家到场。

如有任何疑问，请与理赔或防损部联系。

协会很感谢 Burgoynes 提供的有关“煤炭货物自热 – 印度尼西亚加里曼丹”和“气体检测器”的信息宣传册，本会员通知以该宣传册为基础做出。会员可以从协会网站上获得这两份宣传册。

商祺！

代表： **West of England Insurance Services (Luxembourg) S.A.**

西英伦保险服务（卢森堡）有限公司
(作为管理公司)

M W H Williams

董事