



防损公告

2009年12月11日，星期五

668号公告-12/09——直接还原铁(DRI)的运输，散装货物运输规则(BC Code)的变化(提示)——全球性

在马绍尔群岛(Marshall Islands)登记的船舶 YTHAN 轮于 2004 年 2 月 28 日在哥伦比亚附近发生的灾难性损失是由该船 5 个船舱中的 4 个舱发生爆炸所致，而爆炸的原因是船舱中一夜间积累的氢气被点着。该可燃性气体是由在委内瑞拉的伯劳港(Paula)装载的“热压块铁粉末(HBI Fines)”与其中固有的水分(淡水)之间相互作用所产生。这不是首次发生类似的爆炸。

当代的散装货物运输规则(BC Code)认可两种类型的直接还原铁(DRI)，即热压成型铁块或热压块铁(BC016)和其球体、块体等(BC015)。其后，这些铁料分别改称为 DRI(A)和 DRI(B)。前者的运输要求远不如后者的运输要求高。YTHAN 轮的发货人称，虽然对 BC Code 做某种合理的诠释将这种粉末(小于 4 毫米)的数量限制在总货量的 5%以内，但该轮的货物(HBI Fines)仍可按运输 DRI(A)种货物那样来运输。实际上，YTHAN 轮所载的这些 DRI/HBI 粉末货物并不在前述两种货物运输规则的附表内。而专家的意见是该货物比 DRI(B)货物更危险和更有活性的。

2004 年马绍尔群岛针对该事件向 IMO 海安会(IMO Maritime Safety Committee(MSC))递交了一份文件。以后在“危险货物、固体货物、集装箱小组委员会(DSC)”每次会议中对这个主题进行了讨论。此项讨论最近与对 BC Code 的修改工作同时进行。可以预见的是，在以委内瑞拉为主的制造商协会(HBIA)与航运界之间存在着巨大的分歧。这种分歧严重地妨碍双方达成一致将所有各种 DRI 货及其可能成为货源的衍生物种纳入运输规则的附表内。然而，经由马绍尔群岛、保赔协会国际组织(International Group of P&I Associations)和国际干货船东协会(Intercargo)一致努力，2008 年 9 月在危险货物、固体货物和集装箱小组委员会第 13 次会议(DSC13)上草拟并通过了新的运输规则附表。这些新附表的全文在 2008 年 11 月的 MSC 会上表决通过，并作为新的 IMSBC Code 在 2009 年公布。该运输规则于 2011 年 1 月之前为推荐性规则，此后则为强制性规则。同时，该规则被视为一份“活”档，并两年进行一次修改。

该规则所做的最大的进步是在单独的一份附表中将 DRI 粉末纳入该表内。并将该 DRI Fines 定名为 DRI(C)。5%粉末的限制仍适用于 DRI(A 和 B)。



散装货物运输规则 (BC Code)的主要变化可以总结如下:

关于所有类型的 DRI

- 将粉末定义为直径最大为 6.35 毫米(1/4 吋)的颗粒。
- 承运人代表应可以合理接近货堆和装货设施以便进行检查。
- 在装货过程中应对货物的温度进行监控并记录在日志中。
- 航行中应对货物的温度和船舱中氢气浓度进行监控。
- 打开舱盖前应对舱中氢气浓度进行测量。
- 所有测量记录应在船上保留两年。

关于 DRI(A), 热压成型铁料

- 水分含量最高不超过 1%。
- 货物主要由整块的铁料构成。
- 必要时进行货物表面通风。如果进行机械通风,所安装的风扇应是经过认证的能够防爆和防止产生火花的风扇。
- 应在进气口和出气口上安装金属丝网罩。



关于 DRI(B), 及其块体、球体、冷压成型铁料

- 其颗粒的平均尺寸在 6.35 毫米到 25 毫米之间。
- 装货传送带应保持干燥。
- 在装货前,应进行超声波测试或用合适的仪器进行其它等效的测试,以确保舱盖及关舱的安排能有遮风挡雨的水密性。
- 铁料含水量不得超过 0.3%, 并且必须在装货过程中对含水量进行监控。
- 如有任何已装舱的货物在装舱后变湿或开始反应,应立即将该货物从船上卸下。
- 货物只有在惰性气体覆盖的情况下才可以进行运输。
- 船舶应配备可靠的测量设备,对积载的货物内部的若干处进行测量,并确定航行过程中货物空间大气中氢气和氧气的浓度,同时防止惰性气体的流失。





LP Bulletin

- 船舶应配备能确保满足在整个航行过程中维持氧气浓度低于 5% 的要求的设备。船已安装的 CO2 防火设备不得用于该目的。
- 只有在船长和一个能胜任的人员对以下三点要求感到满意时，船舶方可开航：
 - ◇ 装载了货物的所有空间都已正确封舱并充入惰性气体。
 - ◇ 在所有测量点的货物的温度稳定下来并低于 65°C。
 - ◇ 剩余空间的氢气浓度已经稳定下来，并且按体积计算所占比例少于整个空间的 0.2%。
- 在整个航程中氧气浓度应保持在 5% 以下。

关于 DRI(C), 其副产品, 其粉末

- 其颗粒平均尺寸小于 6.35 毫米，并且不含有尺寸超过 12 毫米的颗粒。
- “由于可归类于该类的材料的性质，该等货物的反应性极难评估。因此，无论在什么时候，都应做最坏的打算。”
- 运输此种货物的要求与运 DRI(B) 的相同，两种的含水量都不得超过 0.3%。

注意事项

IMSBC 运输规则规定，该规则所涵盖的所有货物的运输要求经由主管当局三方同意可予以变更：

“1.5.1 本规则规定，应当遵守关于固体散装货物运输的特定规则，如某一主管当局或某些主管当局(始发港港口国当局，到达港港口国当局或船旗国当局)认为其它任何规则同本规则的要求一样是有效且安全的，则可以豁免遵守本规则而遵守其它任何规则。一与该运输规则无利害关系的当局根据本条规定所授予的豁免行为是否被接受要由该主管当局来抉择。因此，在豁免项下的货运开始之前，豁免的接受方应当通知有关的其它主管当局。

“1.5.2 积极主动采用有关豁免规定的某一主管当局或某些主管当局：

1. 应向本组织提交一份该豁免证书的复印本，本组织会将该复印本提请 SOLAS 各缔约方注意，并
2. 视情况而定，采取行动修改该运输规则，以将豁免所认可的规定加入本规则中。

“1.5.3 豁免的有效期从授权之日起算不得超过 5 年。

“1.5.4 视情况而定，依据该豁免规定运输散装固体货物的每一船舶上均应备有豁免证书的复印本或其电子复印本。”

因此，为运输此种货物而寻求豁免遵从任何或所有与此种货物有关的要求的大门已为寻求方开启。

信息来源：谨慎运输委员会

谨向 Dr Alan Mitcheson、Dr Chris Foster、Dr JH Burgoyne 和 LLP 合伙人致谢