

《易流态化固体散装货物取制样及含水量 管控操作规范》团体标准编制说明

2021 年 01 月

1. 工作简况

1.1 任务来源

根据中国出入境检验检疫协会发【2019】42 号文“中国出入境检验检疫协会会关于批准《汽车用油气管与金属管路标准接头的高温检验实验方法》等 11 项团体标准立项的通知”，由原北京中联海陆商品检验有限公司牵头完成《易流态化固体散装货物取制样及含水量管控操作规范》团体标准的编制工作，该项目原计划 2020 年完成。

1.2 标准化对象简要情况

易流态化固体散装货物一般由较细颗粒的混合物构成，包括精矿、某些煤炭和具有类似物理性质的货物。《国际海运固体散装货物规则》（THE INTERNATIONAL MARITIME SOLID BULK CARGOES CODE，简称 IMSBC 规则）将其归类为 A 类货物并在附录 4 中列出了 58 种这类货物，如黄铁矿、铜精矿等。

近年来，我国水路运输易流态化固体散装货物业务发展迅速，由于易流态化固体散装货物本身具有流态化、密度大（积载因数小）等特性，导致水路运输这类货物的危险性很大。我国海域曾经发生多起船舶装载陶土等易流态化货物遇大风浪沉没事故，而且事故基本上都是由于货物含水率过高，在遇有大风浪时，船舶剧烈摇摆，舱内货物水分渗出，形成自由液面，最终在大风浪的作用下顷刻翻沉，造成重大人员伤亡和财产损失。

1.3 研制背景

为深刻吸取事故教训，进一步加强船舶装载易流态化货物的安全管理，国际、国内都出台相关规定，无论是国际规则（IMSBC）还是国内相关规定，针对船载易流态货物都有要求，强调托运人或其代理人应当在货物交付船舶运输前，委托具有国家资质的检测机构对送检易流态化固体散装货物样品进行适运水分极限和平均含水率检测并出具检测报告。自 2019 年 3 月 1 日起施行的《海运固体散装货物安全监督管理规定》（中华人民共和国交通运输部令 2019 年第 1 号）明确易流态化固体散装货物的托运人，应当按照《国际海运固体散装货物规则》的规定，制定并实施货物取样、试验和控制水分含量的程序。对拟交付船舶载运的易流态化固体散装货物，水分含量不得超过其适运水分极限。对拟交付船舶载运的易流态化固体散装货物，其托运人应当提交检测机构出具的含有货物适运水分极限、水分含量等技术指标的检测报告。

因此按照国际、国内有关规定要求，采取有效措施强化易流态化固体散装货物检验及含水量管控等工作，确保货物安全装运管理就已成当务之急。涉及的主要服务项目包括：易流态化固体散装货物的取样、制样、检测及监装等。针对易流态货物取样制样监装等工作，有的口岸是延续原来做法由当地理货机构承担，按照交通运输部办公厅（厅水字【2012】32 号）《水路运输易流态化固体散装货物取样和监装操作指南（试行）》进行操作；有的口岸执行新的规定直接委托检测机构出具水分、极限水分报告。在实际操作过程中，提交的单证不统一，对如何保证水分、适运水分极限报告与装船货物一致等也不统一。因此，亟需按照现行规定《海运固体散装货物安全监督管理规定》及《IMSBC》规则制定新的《易流态化固体散装货物检验及监装操作指南》，用以规范易流态货物的检验及监装工作，对从事易流态货物检验及监装的机构从资质、能力、诚信等方面加以规范，保证所取样品所对应的易流态化固体散装货物与装船货物的一致性，并通过对易流态化固体散装货物的装船过程监督检查、简易检查监测，确保货物的适运性，以防装船货物含水量超过适运水份极限的非正常现象发生，达到提高货运安全系数及客户满意度的目的。

由于货物安全装运涉及到货物取样、制样、检测、集疏运、仓储堆存、转运过驳、装船等众多操作过程，作业时间长短不等，作业地点也不固定。同时货物在取样后装船前或装船中如遇下雨、下雪、较大面积明水、冰坨、向货堆里注水等可能改变货物含水量的情况，需要重新取样复验；对各利益相关方（至少包括委托人、船方、港方、主管机关等）来说不但时间紧迫，而且协调实施起来需要一定的人力、物力、财力，更是增加了难度与困难。中联作为集港口理货、检验、检测于一体的国有第三方公证人，依托遍布国内沿江沿海的 80 家分支机构和专业的检验鉴定技能，在易流态化固体散装货物堆存转运的各个堆场、码头及船舶装货现场，安排检验人员 7 天*24 小时，全天候、全过程地对易流态化固体散装货物进行检验及含水量管控，积累了大量的易流态货物检验监装工作经验。

1.4 主要工作过程

2019 年 3 月 29 日，北京中联海陆商品检验有限公司申请制定《易流态化固体散装货物检验及含水量管控操作规范》团体标准

2019 年 7 月 15 日，中国出入境检验检疫协会批准该团体标准立项。

2019 年 7 月 18 日，北京中联海陆商品检验有限公司成立项目编写组，项目编写组成员包括质量负责人、技术负责人、各实验室负责人以及业务部门相关人员。

2019 年 9 月底，北京中联海陆商品检验有限公司编写完成《易流态化固体散装货物检验及含水量管控操作规范》初稿。

2019 年 10 月 15 日，北京中联海陆商品检验有限公司、日照中联理货有限公司、连云港中联理货有限公司等单位的专家召开视频会议，共同研讨标准技术方案，对标准的主要技术内容进行了充分研讨。对于将标准定位为《易流态化固体散装货物检验及含水量管控操作规范》，还是对易流态货物按照相关技术参数（取样、制样、水分、散货密度、颗粒分布、适运水分极限等）分别制定技术规范产生分歧。

2019 年 12 月，与中国理货协会就易流态化货物检验标准进行探讨，中国理货协会有意愿加入标准编写。

2019 年底至 2020 年 6 月，北京中联海陆商品检验有限公司涉及到公司机构改革，北京中联海陆商品检验有限公司、江苏中联检验有限公司、大连中联检验有限公司被中理检验有限公司全资收购，中理检验有限公司与中联理货有限公司实行 2 块牌子，1 套管理团队运行。北京中联海陆商品检验有限公司更名为北京中理检验认证有限公司。因人员岗位等都有调整，期间，标准编写处于停滞状态。

2020 年 10 月，对《易流态化固体散装货物检验及含水量管控操作规范》团体标准重新进行研讨，建议《易流态化固体散装货物检验及含水量管控操作规范》名称更改为《水路运输易流态化固体散装货物含水量管控操作规范》。

2020 年 12 月 4 日，形成《水路运输易流态化固体散装货物含水量管控》团体标准征求意见稿。

2. 标准编制原则

本标准在制定过程中，遵循“面向市场、服务产业、自主制定、适时推出、不断完善”的原则，注重标准制订与技术创新、产业推进、应用推广相结合，本着先进性

、科学性、合理性和可操作性的原则来进行本标准的制定工作。

本标准在起草过程中主要按 GB/T 1.1-2020《标准化工作导则第1部分:标准的结构和编写规则》的要求编写。在确定本标准主要技术指标时,综合考虑企业的能力和用户的利益,寻求最大的经济、社会效益,充分体现了标准在技术上的先进性和合理性。

3. 主要内容说明

本标准共分范围,规范引用文件,术语和定义,通用要求,检验检测机构从业要求,货物取样、监装委托,货物取样、制样、送检操作程序,监装,安全注意事项共9章内容。

本标准明确了易流态化固体散装货物的托运人应当按照IMSBC规则的规定,制定并实施货物取样、试验和控制水分含量的程序。明确了拟交付船舶载运的易流态化固体散装货物,水分含量不得超过其适运水分极限。应当提交检验检测机构出具的含有货物适运水分极限、水分含量等技术指标的检测报告。水分含量的采样和检测应当在货物计划装船前7天内完成。

本标准明确了检验检测机构从业要求。检验检测机构应当具备相应的计量认证资质(CMA)和中国合格评定国家认可委员会颁发的CNAS资质,且能力范围包含矿产品取制样。

本标准明确了易流态货物取样、监装委托的具体要求及委托方式。

本标准明确了易流态货物取样、制样、送检操作程序。明确了取样工具和设备、取样方法、取样点个数及取样流程。

本标准明确了易流态货物制样方法和所需的制样工具。

本标准明确了易流态货物监装基本要求

本标准明确了易流态货物取样、监装操作过程中的安全注意事项。

4. 国内外标准对比

4.1 国际标准情况

2008 年 12 月 IMO 海安会通过的 SOLAS 公约第XI章修正案，使 IMSBC 规则成为强制性规则，替代了 1965 年制定并经过多次修正的建议性的《国际散装固体货物安全操作规则》（简称 BC 规则），并于 2011 年 1 月 1 日强制生效。凡装运此类货物的船舶均应配备 IMSBC 规则并要严格遵守该规则。IMSBC 规则》每两年修正一次，双数年份自愿实施，单数年份强制生效。

2011 年 5 月 20 日，MSC89 通过《IMSBC 规则》第 01-11 修正案（MSC.318(89)），于 2012 年 1 月 1 日自愿实施，2013 年 1 月 1 日强制生效。

2013 年 6 月 21 日，MSC92 通过《IMSBC 规则》第 02-13 修正案（MSC.354(92)），于 2015 年 1 月 1 日强制生效。

4.2 规则在我国的实施情况

1982 年 1 月 1 日我国接受《国际海运危险货物规则》，明确国际运输船舶强制执行。同时接受作为《国际危规》补充本的《BC 规则》。

《BC 规则》在我国为建议性，其中涉及原附录 B（仅在散装时具有化学危险的货物）的内容为强制性，并按照危险货物进行管理。

2010 年 12 月，中国海事局宣布《国际海运固体散装货物规则》在我国为强制性规则，国际运输船舶强制执行，沿海运输船舶参照执行。

4.2. 国内标准情况：

1、《水路运输易流态化固体散装货物安全管理规定》于 2011 年 11 月 9 日由交通运输部正式公布。

2、

2《水路运输易流态化固体散装货物取样和监装操作指南（试行）》（交通运输部办公厅（厅水字【2012】32号）。

3、《海运固体散装货物安全监督管理规定》（中华人民共和国交通运输部令 2019 年第 1 号）已于 2019 年 1 月 16 日通过，自 2019 年 3 月 1 日起施行。

5. 标准中涉及专利的情况

经检索，本标准不涉及专利问题。

6. 预期达到的社会效益、对产业发展的作用等情况

该标准主要对第三方检验检测机构从事易流态固体散装货物取样、检测及含水量管控等应具备的资质、能力、应遵循的操作规范等进行具体规定。该标准是通过执行该标准要达到有效防止装船货物含水量超过适运水份极限的非正常现象发生，提高货运安全系数。

水路运输航行安全责任重大，易流态化固体散装货物取制样、送检和监装环节尤其重要，制定该操作规范以确保交通部相关易流态货物监管规定能够得到认真地贯彻落实，达到加强水路运输易流态化固体散装货物安全管理，保障运输安全的最终目的。具有重大的社会意义。

7. 与有关的现行的方针、政策、法律、法规和强制性标准的关系

本标准与现行相关法律、法规、规章及强制性标准是协调一致的。

8. 重大分歧意见的处理经过和依据