

国家标准

船舶散装运输液体化学品危害
性评价规范 第5部分：危害性评价
程序与污染分类方法
(征求意见稿)

编制说明

标准起草组

二〇一七年十一月

目 次

一、工作简况.....	1
二、标准修订原则和主要内容说明.....	2
三、预期的经济效果/社会效果及环境效果分析.....	5
四、采用国际标准和国外先进标准的程度.....	6
五、与有关的现行法律、法规和强制性标准的关系.....	6
六、重大分歧意见的处理经过和依据.....	6
七、标准作为强制性标准或推荐性标准的建议.....	6
八、贯彻标准的要求和措施建议.....	6
九、废止现行有关标准的建议.....	7
十、其他应予说明的事项.....	7

一、工作简况

1、任务来源

对船舶散装运输的液体化学品进行正确的分类是船舶散装危险化学品的安全运输的重要保障，也是开展未分类散装液体化学品三方协定工作的需要。就国际公约而言，《MARPOL 73/78》附则 II、《国际散装运输危险化学品船舶构造和设备规则》（以下简称《IBC 规则》）以及国际海事组织通函 MEPC.1/Circ.512 对船舶散装运输的液体化学品分类有原则性的规定。为保障国际公约规则的要求在国内有效实施，1996 年，交通运输部提出并组织起草了 GB/T 16310.5-1996《船舶散装运输液体化学品危害性评价规范 危害性评价程序与污染分类方法》，该标准于同年发布。

随着《MARPOL 73/78》和《IBC 规则》的修订，新版的公约规则对船舶散装运输的液体化学品分类的内容进行了全面修改。其中污染类别由原标准的 A、B、C 和 D 类更改为 X、Y、Z 和 OS 类，危害性评价指标和污染分类方法也发生变化。因此，1996 年版的 GB/T 16310.5 标准已经不再适用，亟待更新修订。

本标准的修订是根据国家标准委《关于下达 2016 年第一批国家标准制修订计划的通知》（国标委综合[2016]39 号）和《交通运输部关于下达 2017 年交通运输标准化计划的通知》（交科技函[2017]412 号）。《船舶散装运输液体化学品危害性评价规范 危害性评价程序与污染分类方法》标准修订项目已列入计划，国家标准计划编号为：20160753-T-348，完成时限为 2018 年 6 月。

标准由辽宁海事局和交通运输部水运科学研究院承担起草工作，辽宁海事局为主要起草单位。标准由交通运输部提出并归口。

2、主要工作过程

(1) 2015 年 7 月，辽宁海事局向交通运输部航海安全标准化技术委员会提交了《推荐性国家标准建议书》。

(2) 2016 年 3 月，辽宁海事局配合交通运输部航海安全标准化技术委员会参加了由国家标准化管理委员会组织的“2016 年第一批推荐性国家标准立项评估会”，提交项目建议书和标准草案并在会上就有关问题进行相应的答辩。

(3) 2017 年 6 月~2017 年 8 月，辽宁海事局接到标准修订任务后，立即着手进行标准修订工作。辽宁海事局大连危险货物运输研究中心牵头成立了标准修订起草组。起草组广泛

收集了船舶散装运输液体化学品危害性评价和分类相关的法律法规、标准及有关技术资料。对国内外船舶散装运输液体化学品危害性评价和分类情况进行了分析,提出了标准修订的原则、主要依据及标准修订的方法。在此基础上完成了标准修订的初稿。

(4) 2017年8月17日~18日,交通运输部航海安全标准化技术委员会在北京组织专家对《船舶散装运输液体化学品危害性评价规范 危害性评价程序与污染分类方法》(初稿)进行了审查。与会专家对标准的内容及技术要求进行了广泛的讨论,提出了修改建议,建议将标准题目改为《船舶散装运输液体化学品危害性评价规范 第5部分:危害性评价程序与污染分类方法》。

(5) 2017年8月~2017年11月,标准修订起草组根据专家意见对标准初稿进行修改和完善,形成了《船舶散装运输液体化学品危害性评价规范 第5部分:危害性评价程序与污染分类方法》(征求意见稿)。

3、标准主要起草人及其所做的工作

标准主要起草人:林燕、罗薇、管永义、张春龙、张春昌、何振英。上述同志承担的主要工作如下:

——在标准编制过程中林燕和罗薇提出标准编制的必要性、负责标准的编制,并根据专家意见进行相应的修改完善。

——在标准编制过程中管永义、张春龙、张春昌、何振英对标准的主要技术内容进行相应的审核并提出相应的修改意见。

二、标准修订原则和主要内容说明

1、标准修订的原则和主要创新点

本标准的修订主要依据《73/78 防污公约》 附则II 控制散装有毒液体物质污染规则、《国际散装运输危险化学品船舶构造和设备规则》、《国际海运危险货物规则》、《全球化学品统一分类和标签制度》、《关于危险货物运输的建议书: 试验和标准手册》、IMO 相关通函以及国家标准等。

本标准主要创新点在于及时修订了液体化学品和混合物的危害性评价程序以及污染分类方法,给出了更明确的评价程序和分类方法,有效地指导了散装液体化学品的分类,为海事管理部门、海洋管理部门、港口码头以及航运企业加强船舶散装危险化学品的管理提供了技术保障。

2、主要内容说明

本标准对原标准主要进行了9个方面的修订：标准的中文和英文名称、范围、规范性引用文件、术语和定义、符号和缩略语、液体化学品危害性评价程序和方法、液体化学品污染分类程序和方法、混合物的危害性评价及污染分类程序和方法、结果报告以及增加资料性附录A、B和C。

(1) 标准的中文和英文名称

因为本标准是GB/T16310-1996的一部分，因此在标准的中文名称中增加“第5部分”。为保持与国际公约用词的一致，更准确地表达标准含义，将原标准的英文名称“Specification on evaluation methods of hazards of liquid chemicals transported in bulk by shipping — Part 5: Assessment procedure and determination of pollution category”中的“Assessment procedure”改为“Hazards evaluation procedure”。

(2) 范围

按照标准段落章节的名称修改了标准规定的内容范围，更改为“GB/T 16310的本部分规定了船舶散装运输液体化学品危害性评价程序、液体化学品污染分类方法、混合物污染分类方法以及结果报告”。

按照GB/T 1.1-2009要求修改标准规定和适用的范围。同时根据标准编制参考的IMO MEPC.1/Circ.512 (Revised guidelines for the provisional assessment of liquid substances transports in bulk)中规定，在不适用的范围内增加“液化气体”。并以注的方式增加对油类和液化气体的范围。

(3) 规范性引用文件

近几年来，国家和交通行业相继颁布实施了新的标准，使得原标准引用的文件发生变化，需要删除、增加相应的标准规范。本部分主要变化：一是按照GB/T 1.1-2009要求修改了规范性引用文件的引导语；二是根据标准内容中涉及的相关标准、规范调整了规范性引用文件。

增加了如下标准：

GB/T 10247 粘度测量方法

GB/T 21615 危险品 易燃液体闭杯闪点试验方法

GB/T 21616 危险品 易燃液体蒸汽压力试验方法

GB/T 21800 化学品 生物富集 流水式鱼类试验

GB/T 21801 化学品 快速生物降解性 呼吸计量法试验

GB/T 21802 化学品快速生物降解性 改进的 MITI 试验 (I)

GB/T 21803 化学品 快速生物降解性 DOC 消减试验

GB/T 21805 化学品 藻类生长抑制试验

GB/T 21815.1 化学品 海水中的生物降解性 摇瓶法试验

GB/T 21828 化学品 大型溞繁殖试验

GB/T 21830 化学品 溞类急性活动抑制试验

GB/T 21831 化学品 快速生物降解性 密闭瓶法试验

GB/T 21845 化学品 水溶解度试验

GB/T 21852 化学品 分配系数 (正辛醇-水) 高效液相色谱法试验

GB/T 21853 化学品 分配系数 (正辛醇-水) 摇瓶法试验

GB/T 21854 化学品 鱼类早期生活阶段毒性试验

GB/T 21856 化学品 快速生物降解性 二氧化碳产生试验

GB/T 21857 化学品 快速生物降解性 改进的 OECD 筛选试验

GB/T 21858 化学品 生物富集 半静态式鱼类试验

GB/T 27861 化学品 鱼类急性毒性试验

JT/T 1041 海运散装有毒液体物质分类方法和运输条件评价程序

IMO PPR.1/通函 《船舶载运物质危害评估》(Hazard evaluation of substances transported by ships)

IMO MEPC.2/通函 《液体物质的暂时分类》(Provisional categorization of liquid substances)

IMO 《国际散装运输危险化学品船舶构造和设备规则》(The international code for the construction and equipment of ships carrying dangerous chemicals in bulk) (《IBC 规则》)

UN 《全球化学品统一分类和标签制度》(第七修订版) (Globally harmonized system of classification and labelling of chemicals) (GHS)

(4) 术语、定义、符号和缩略语

按照《IBC 规则》修改了原标准中液体化学品的定义中蒸气压力单位。

增加了 X 类有毒液体物质、Y 类有毒液体物质、Z 类有毒液体物质和其他液体物质的定义。

增加了符号和缩略语，对标准中初次出现的符号和缩略语进行了说明。

(5) 液体化学品危害性评价程序

因该内容在本标准范围中已作相应的说明，删除原标准的 4.1。

因理化性质评价不属于危害性评价，删除原 4.2。

增加了液体化学品危害性评价指标（4.1），将液体化学品危害性评价指标由原来的“生物积累和沾染特性（A 栏）、对水生生物的急性毒性（B 栏）、哺乳动物经口急性毒性（C 栏）、皮肤、眼睛接触及吸入毒性（D 栏）、对环境舒适度影响（E 栏）”变更为“生物积聚（A1）、生物降解（A2）、急性水生毒性（B1）、慢性水生毒性（B2）、长期健康影响（D3）、对野生动植物和深海生物栖息地的影响（E2）”，且对各栏数据结果的获取方法、分类等级、评价程序进行了修订。

（6） 液体化学品污染分类方法

按照最新的《MARPOL 73/78》附则 II 对液体化学品污染分类方法进行修订，更新原表 1 的污染分类规则表，分类方法步骤也做出相应的调整。

（7） 混合物污染分类方法

根据国际海事组织通函 MEPC.1/Circ.512 对混合物污染分类方法进行了修订，将混合物分成三个组别，并按照不同的组别明确污染分类方法，将原表 3 “各污染类别的特征系数”和表 4 “确定污染类别的流程图”更改为表 9 “成分因数对照表”和表 10 “Sp 值对应的污染类别”，并增加了 Sp 值计算公式 1。

（8） 结果报告

为与散装化学品三方协定评估工作相衔接，本标准中结果报告参照 IMO 通函 MEPC.1/Circ.512 附件 3 液体物质三方协定临时评估建议格式对结果报告的内容和样式进行修订。

（9） 附录

为更好理解和使用本标准，增加三个资料性附录 A（液体化学品污染分类方法应用范例）、附录 B（混合物污染分类方法（计算方法）的应用范例）和附录 C（结果报告建议格式）。

三、 预期的经济效果/社会效果及环境效果分析

液体化学品危害性评价是船舶散装运输未分类散装液体化学品三方协定工作的基础，拟修订《船舶散装运输液体化学品危害性评价规范危害性评价程序与污染分类方法》，将为船舶散装运输液体化学品危害性评价工作提供有力的技术指导，为下一阶段开展三方协定履约

工作提供重要的依据，对海事部门进一步加强散装液体化学品的监管，更好的贯彻实施《防治船舶污染海洋环境管理条例》提供保障，也为《海运污染危害性货物名录》的更新和维护工作奠定基础。

四、 采用国际标准和国外先进标准的程度

本标准的编制未采用国际标准。

五、 与有关的现行法律、法规和强制性标准的关系

2010年3月1日生效的《防治船舶污染海洋环境管理条例》第21条要求海事管理机构编制污染危害性货物名录，同时2011年2月1日生效的《中华人民共和国船舶及其有关作业活动污染海洋环境防治管理规定》要求国家海事管理机构应当向社会公布污染危害性货物的名录，并根据需要及时更新。本标准是推荐性国家标准，将为更好的贯彻实施《防治船舶污染海洋环境管理条例》和《中华人民共和国船舶及其有关作业活动污染海洋环境防治管理规定》提供技术保障，也为《海运污染危害性货物名录》的更新和维护工作奠定技术基础。

六、 重大分歧意见的处理经过和依据

无

七、 标准作为强制性标准或推荐性标准的建议

本标准是推荐性国家标准，建议船舶散装运输液体化学品危害性评价和污染分类工作依据本标准进行相应的评价和分类，并按要求出具结果报告，为下一阶段未分类散装液体化学品三方协定做好基础工作。

八、 贯彻标准的要求和措施建议

本标准的贯彻和实施需要国家有关方面政策、法规及管理规定的支持，建议制定或修订

有关方面的管理政策、措施，使该标准修订内容得到较好的贯彻和实施，提高液体化学品危害性评价和污染分类的能力和服务水平。经过总结、分析液体化学品评价和分类的理论和实践，建议：

1. 提高液体化学品危害性评价和污染分类从业人员专业素质。液体化学品危害性评价和污染分类是一项技术要求较高的工作，因此对从业人员的要求比较高，从业人员一定要具备较强的专业能力，技术一定要过硬，只有这样才能让液体化学品危害性评价和分类更科学和更准确。

2. 进一步规范液体化学品评价和污染分类工作，提高行业技术水平，增强法律意识和服务意识，通过标准来规范行业的稳步发展，提高行业的自律性。

3. 加强对该标准的宣贯和培训工作。提高海事管理部门、液体化学品生产企业、液体化学品运输企业、液体化学品危害性评价和污染分类机构对该标准的正确和统一理解，便于该标准的有效实施。

九、 废止现行有关标准的建议

本标准发布实施后，废止现行标准。

十、 其他应予说明的事项

无