

国家标准
《海运危险货物集装箱装箱安全技术要求》
(征求意见稿)
编制说明

标准起草组

2018年12月

一、工作简况

1、任务来源

《海运危险货物集装箱装箱安全技术要求》（以下简称《技术要求》）项目为 2017 年国家标准制定项目，由国家标准化管理委员会《国家标准委关于下达 2017 年第四批国家标准制修订计划的通知》（国标委综合〔2017〕128 号）下达，计划编号为 20174026-Q-348。

本标准的归口单位为交通运输部，起草单位为上海海事局、交通运输部水运科学研究所。

2、标准制定的主要过程

为了确保标准内容制定的准确性、实用性，充分反映实际情况、能够真正提高我国海运危险货物集装箱装箱安全技术水平，保证标准内容科学、合理，标准起草组主要开展了以下工作：

2018 年 5 月，课题组根据交通运输部下发的《交通运输部关于下达 2018 年交通运输标准化计划的通知》（交科技函〔2018〕235 号）的文件要求和时间节点，着手编制课题推进计划和时间表，课题讨论、开题、明确研究思路；讨论调研需求、走访调研，深入研究国内相关法律法规、国际公约、相关标准和规范的基础上，充分考虑我国船载危险货物集装箱装箱发展的实际情况和对集装箱装箱检查员管理的实际需要。

2018年6-8月，标准起草组经过调研、资料收集与整理，研究形成了《海运危险货物集装箱装箱安全技术要求》（征求意见稿）。

3、主要起草人及其所做的工作

起草人	单位	承担的工作
刘 晓 东	上海海事局下属单位浦东海事局	参与调研、负责标准编写工作
刘 晓 东	上海海事局	负责组织、协调，并参与标准编写工作
常 文	交通运输部水运科学研究所	参与组织、协调，并参与标准编写工作
王 红 艳	交通运输部水运科学研究所	参与调研、标准编写工作
徐 旻	上海海事局	参与组织、协调，并参与标准编写工作
蔡 欧 晨	交通运输部水运科学研究	参与组织、协调，并参与标准编写工作
陈 俊 峰	交通运输部水运科学研究所	参与组织、协调，并参与标准编写工作
秦 怡 雯	上海海事局	参与调研、标准编写工作
陈 维	上海海事局	参与调研、标准编写工作
王 琦	上海海事局	参与调研、标准编写工作
陈 涛	上海海事局	参与调研、标准编写工作
段 君 雅	交通运输部水运科学研究	参与标准编写工作
薛 青 青	交通运输部水运科学研究	参与标准编写工作

二、标准编制原则和确定标准主要内容的依据

（一）标准编制原则

1、一致性原则

本标准与《海上交通安全法》、《危险化学品安全管理条例》、《船舶载运危险货物安全监督管理规定》等一些列法律、法规要求保持一致。

本标准与《货物运输组件装载操作规则》(CTU 规则)、《国际海运危险货物规则》(IMDG 规则)、1974 年国际海上人命安全公约 (SOLAS1974) 进行了良好的衔接, 实现了国内海运危险货物集装箱装箱技术与国际主流同步。

2、适用性原则

1986 年, 交通运输部海事局前身中华人民共和国港务监督局颁布并实施了《集装箱装运包装危险货物监督管理规定》, 2007 年开始实施交通行业强制性标准《海运危险货物集装箱装箱安全技术要求》(JT672—2006), 这对促进我国沿海运输集装箱危险货物的安全起到了很好的作用。

天津 8.12 事故后, 党中央、国务院进一步加强海运危险货物的安全监管工作, 《海上交通安全法》、《危险化学品安全管理条例》等一些列法律、法规中均对危险货物的安全监管提出明确的新要求。

国际上, 作为集装箱危险货物管理的主要技术规则, 《国际海运危险货物规则》从 2003 年起已对我国强制生效, 其

内容每两年修订一次。近年来,《国际海运危险货物规则》对包装危险货物的运输提出了更多、更高、更新的要求。同时,国际上对运输组件的监管要求已更趋严格和细化,2014年5月,国际海事组织海上安全委员会在其第93届会议上批准了由国际海事组织(IMO)、国际劳工组织(ILO)、联合国欧洲经济委员会(UNECE)联合制定的《货物运输组件装载操作规则》(CTU规则),以替代1997年版《货物运输组件(CTUS)装载指南》。

本标准作为海运集装箱公约规范和技术法规的技术部分,进一步强化、规范了危险货物集装箱装箱作业的流程和技术要求,提高我国危险货物集装箱装箱质量,既符合国际公约要求,与国际公约接轨,提高我国的履约能力,又充分考虑我国实际情况,保护我国外贸出口集装箱危险货物的良好形象和国际声誉。本标准反映出目前技术和行业作业水平的提升,也可强化危险货物集装箱装箱作业源头管理,有利于促进我国海运危险货物集装箱装箱作业安全,有利于海事管理机构和其他主管机关加强对该领域的有效管理。

(二) 标准的主要内容的依据

本标准规定了海运危险货物集装箱装箱作业的相关术语和定义,对危险货物包装、作业人员、作业环境、装卸机具、货物资料、积载计划、集装箱的置放、集装箱的检查、危险货物包装检查、装箱要求、衬垫要求、系固、特殊装箱

要求、封箱操作、外观、标牌、标记和标识、温控系统、重量、装箱情况记录、单证等做出了明确要求，以有效规范海运危险货物集装箱装箱操作。

1、标准的适用范围

本标准根据《国际海运危险货物规则》(IMDG CODE)和《货物运输组件装载操作规则》(CTU 规则)的相关作业内容，适用于海运危险货物集装箱的装箱作业，使该标准能够更加满足现时海运危险货物集装箱行业装箱作业的现实需求。

2、规范性引用文件

标准中对本标准所引用的文件、适用的版本等内容和引用原则进行了描述。

3、术语和定义

针对标准适用范围以及行业发展实际情况，根据国内标准、《国际海运危险货物规则》(IMDG CODE)等，引入了涉及到危险货物集装箱装箱的相关术语和定义，如集装箱、可移动罐柜、多单元气体容器、包装、隔离等。

规范专业用语。标准根据行业发展实际情况和危险货物集装箱装箱作业的具体情形，对标准中的部分用语和专业词汇进行了统一描述和规范，如包件、包装、联合国编号、辐射水平等。

4、危险货物装箱基本要求

标准的本章节中，依据《1972年国际集装箱安全公约》（CSC1972）的附件一的第一章、《集装箱检验规范》第四章、第八章和《国际海运危险货物规则》（IMDG规则）第1.1章、《货物运输组件装载操作规则》（CTU规则）第8章等国际的公约和规则、国内规范和法律法规等的相关要求和规定，对集装箱的检验、合格牌照等内容提出了基本要求

同时按照《国际海运危险货物规则》（IMDG规则）第5.2和5.3章、《货物运输组件装载操作规则》（CTU规则）第10章、《危险化学品安全管理条例》第六条、第四十四条、第四十五条和第六十三条、《船舶载运危险货物安全监督管理规定》第十一条和第三章等国际和国内的相关规则、法律法规的要求，出于保障危险货物集装箱装箱作业安全、作业规范以及保障危险货物集装箱在运输过程中的安全的目的，在标准的这一部分对集装箱需要满足的基本条件、危险货物的包装、包装上的标志和标记、集装箱的标记和标牌、集装箱装箱现场检查员的知识、技能和职责、作业环境、装卸机具等内容提出了具体要求。

5、装箱前准备工作

本部分主要对于危险货物集装箱装箱作业前应当准备的工作进行了详细描述，包括应备齐的货物资料内容、制定积载计划应当包含的内容及注意事项、集装箱的置放及安全措施、集装箱的内外部和箱门检查、冷藏箱检查、可移动罐

柜检查、多单元气体容器检查、危险货物包装及其标志标记检查、托盘货物检查等内容。

此处相关检查的内容，主要是根据《国际海运危险货物规则》(IMDG CODE)和《货物运输组件装载操作规则》(CTU规则)等的最新要求，结合集装箱装箱作业实践，进行系统地梳理和总结而得出的。这些装箱前准备的工作内容，是确保危险货物集装箱规范作业，从而保障海运危险货物运输安全必不可少的要素。

6、危险货物装箱操作

此节参考《货物运输组件装载操作规则》(CTU规则)的相关作业要求，立足国内目前危险货物集装箱装箱作业的实际情况，并根据行业安全和人员防护的实际需求，主要对危险货物集装箱装箱人员的操作要求及注意事项、装箱作业过程中的操作规范和应当注意的事宜、装箱作业过程中的衬垫要求和操作要点、危险货物在集装箱内部的系固材料和作业原则、不同类别危险货物和运输组件的特殊装箱要求和安全作业事项等内容进行了细致的描述和规定。

这些内容对作业人员、作业程序、作业要点、安全注意事项、人员防护措施等方面的细致描述，给装箱作业提出了明确的标准，从而可以有效保障危险货物装箱作业的规范性，进而确保装箱质量能够大大提高海运安全系数。

7、封箱操作要求

标准中的封箱作业要求主要对危险货物集装箱装箱作业完成后，应当采取的行动进行了规定，包括现场清理、箱门的锁闭和加封等作业内容，这些内容可以确保装箱作业的现场整洁和装箱作业后箱内货物的安全，避免在装箱作业后保障货主的货物安全。

8、装箱后要求

标准中的这部分内容主要依据《货物运输组件装载操作规则》（CTU 规则）对装箱作业后的外观检查提出了要求，并根据《国际海运危险货物规则》（IMDG CODE）的规定对危险货物集装箱装箱作业后箱体上危险货物标牌、标记、标识的张贴提出了具体规定，同时，为满足《1974 年国际海上人命安全公约》（SOLAS 1974）VI/2 条集装箱强制称重要求的修正案（第 MSC.380(94)号决议）的称重要求，该部分也对集装箱的称重获得的内容进行了规范。

9、记录和单证

对于记录的要求，本部分通过附录 A 的表格格式和记录项目进行了规范，使操作的记录项目和内容更为规范，进而保障在进行检查时能够有实质内容可查，同时根据《国际海运危险货物规则》（IMDG 规则）、《危险化学品安全管理条例》和《船舶载运危险货物安全监督管理规定》等国际规则和国内法规的要求，对《集装箱装箱证明书》的内容和签发提出了具体要求，此外，由于《国际海运危险货物规则》

(IMDG CODE) 会定期更新，目前为二年一次，更新时相关要求可能会有所变化，而国内标准的修订时间相对较慢，为保持与国际要求的步调一致，该标准对《集装箱装箱证明书》只做了原则性的要求，未对格式有具体要求。

三、国外相关法律、法规和标准情况的说明

国际海事组织(IMO)和国际劳工组织(ILO)在 1985 年发布了《货运集装箱或车辆货物装载指南》，适用于除散货运输外的陆路、水路及综合模式运输链作业，旨在为集装箱和车辆装货安全提供保障。

1997 年国际海事组织(IMO)、国际劳工组织(ILO)、联合国欧洲经济委员会(UNECE)基于《货运集装箱或车辆货物装载指南》，联合出版了《货物运输组件(CTUS)装载指南》。

由于《货物运输组件(CTUS)装载指南》的许多内容已过时且其在业内的实际知晓度和使用率偏低，IMO、ILO 和 UNECE 于 2009 年就该指南修订相关事宜展开磋商。

2011~2013 年业界资深专家组完成该指南的更新、扩充和具体化修订工作，并将之升格为 CTU 规则，以反映集装箱运输的最新信息、最佳实操及其相关操作要求。

2014 年 2 月，联合国欧洲经济委员会(UNECE)在其第 76 届会议上批准了《货物运输组件装载操作规则》(CTU 规则)。

2014 年 5 月，国际海事组织海上安全委员会在其第 93

届会议上批准了《货物运输组件装载操作规则》(CTU 规则)。

2014 年 11 月，国际劳工组织(ILO)在其第 322 届会议上批准了《货物运输组件装载操作规则》(CTU 规则)。

《国际海运危险货物规则》(IMDG 规则)从 2003 年起已对我国强制生效，作为集装箱危险货物管理的主要技术规则，其内容每两年修订一次。

国际海事组织 (IMO) 海上安全委员会 (MSC) 于 2014 年在其第 94 届会议上通过了《1974 年国际海上人命安全公约》(SOLAS 1974) 第 VI/2 条集装箱强制称重要求的修正案 (第 MSC.380(94)号决议)。该修正案要求载货集装箱在交付船舶运输前应当对其重量进行验证，同时修正案也明确了经验证的总重量必须反映在单证或者证明文件中并作为装船的条件，否则，船长有权拒绝货物装船，并于 2016 年 7 月 1 日起强制生效。我国是《SOLAS 1974》的缔约国，该修正案对我国具有强制约束力。

我国是国际海事组织 (IMO) 的 A 类理事国，参与国际海事组织 (IMO) 海运集装箱相关规则和规范的修订工作，本标准提出的技术要求在借鉴了《1972 年国际集装箱安全公约》(CSC1972)、《集装箱检验规范》、《货物运输组件装载操作规则》(CTU 规则)、《国际海运危险货物规则》(IMDG 规则) 等相关内容的同时，充分考虑了我国海运集装箱运输的实际情况和相关的法律法规，具有国际性，更具有适合国

内情况的针对性。

四、与我国有关现行法律、法规和其他强制性标准的关系

1986年，交通运输部海事局前身中华人民共和国港务监督局颁布并实施了《集装箱装运包装危险货物监督管理规定》，对包装危险货物的集装箱运输，包括装箱、装卸、承运等环节进行监督管理。

《货物运输组件装载操作规则》(CTU规则)生效之前，交通运输部海事局就启动了规则的国内化研究，并委托上海海事局开展《海运危险货物集装箱装箱安全技术要求》标准修订相关工作。依据《1972年国际集装箱安全公约》(CSC1972)、《集装箱检验规范》和《国际海运危险货物规则》(IMDG规则)，提出的管理性部分通过立法国内化，技术性部分通过技术标准国内化，并于2006年发布了《海运危险货物集装箱装箱安全技术要求》(JT672-2006)。

《危险化学品安全管理条例》中对集装箱装箱现场检查员的资格认定和工作职责提出明确要求。

2018年，交通运输部对在2003年11月30日以交通部令2003年第10号发布、并于2012年3月14日进行了修订的《船舶载运危险货物安全监督管理规定》进行了重大修订，并以《船舶载运危险货物安全监督管理规定》(交通运输部令2018年第11号)重新进行了发布。该部令结合集装箱运输的新形势、新情况、新特点，对危险货物包装、集装箱、

装箱和人员等均提出了相关要求，从而使执法部门能够采取有效对策，缓解危险货物运输作业风险，不断提高我国集装箱危险货物安全水平。

本标准充分考虑我国有关现行法律、法规和其他强制性标准，符合国家管理部门有关海运危险货物集装箱装箱技术要求的政策、法规及标准要求。

五、重大意见分歧的处理结果和依据

无

六、强制的理由，预期的社会经济效果

本标准是强制性国家标准，海事管理机构、其他主管机关应根据本标准对海运危险货物集装箱装箱质量有效管理和规范；海运危险货物集装箱装箱作业单位应按照标准要求严格落实装箱作业相关内容，以保障装箱作业的规范性和安全性；集装箱装箱现场检查员应严格按照标准要求进行装箱作业，并签发相关文书。

本标准通过系统梳理和研究与危险货物集装箱装箱相关的国际规则基本情况及发展趋势，结合我国危险货物集装箱装箱相关的国内法律法规现状，以及我国海运危险货物集装箱装箱的履约整体情况，研究制定了《海运危险货物集装箱装箱安全技术要求》，使该标准在满足国内现有法律、法规的基础上，同时也能够与国际相关要求接轨。

本标准能促使海运危险货物集装箱装箱作业单位提高

对危险货物装箱安全工作重要性的认识，增强保障装箱质量安全责任意识、规范意识和安全意识，并对照该标准，不断修改和完善本单位危险货物集装箱装箱安全相关制度和作业规程，切实做到装箱工作规范化、制度化、标准化。

期望能够通过该标准，不断对危险货物集装箱装箱作业过程中的各项内容和措施的落实予以规范，提高危险货物装箱作业的规范性和整体的安全水平，提高危险货物集装箱在运输过程中的安全系数，保障航运安全。

本标准在全国统一规范执行。

七、贯彻强制性标准的要求、措施建议及设立标准实施过渡期的理由

随着集装箱行业的迅猛发展，集装箱相关的技术、标准方面越发细化和多元，同时，我国现有技术、标准相比于国际通用规范存在滞后性，不利于海事管理机构和其他主管机构对该领域的有效监管，不利于消除海运危险货物集装箱装箱质量方面存在的安全隐患。

制定的国家标准《海运危险货物集装箱装箱安全技术要求》是规范我国海运危险货物集装箱装箱质量的基础性标准。本标准突出了标准的科学性、先进性和可操作性，符合目前技术和行业作业水平的实际情况。

本标准的实施需要有关方面政策、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，使本标准

得到更好的贯彻、实施。经过总结、分析海运危险货物集装箱装箱质量方面的理论和实际操作，建议：

1、提高海运危险货物集装箱装箱现场检查员的专业素质，强化源头管理。

2、提高海事管理机构和其他主管机构监督执法人员的业务水平，以确保能够有效实施监管。

3、进一步强化装箱作业单位的企业安全主体责任，提高行业法律意识、自律意识、安全意识和规范意识。

4、做好本标准的宣贯和培训工作。使海事管理机构、其他主管机构、装箱作业单位、集装箱装箱现场检查员、航运公司和行业协会等对本标准有正确的、统一的理解，便于本标准的操作、实施。

该标准无实施过渡期。

八、废止现行有关标准的建议

本标准发布实施后，《海运危险货物集装箱装箱安全技术要求》（JT672-2006）废止。

九、其他应予以说明的事项

本标准根据 2016 年强制性标准精简整合的结论，由交通运输行业标准《海运危险货物集装箱装箱安全技术要求》（JT672-2006），上升为强制性国家标准。

本标准根据《国际海运危险货物规则》（IMDG CODE）和《货物运输组件装载操作规则》（CTU 规则）的最新内容，

以及 SOLAS 公约集装箱强制称重要求的修正案进行制定，符合行业发展实际情况和集装箱装箱作业的具体情形。本标准的制定，将在在交通运输部海事局各直属海事局、装箱单位、航运公司、行业协会等之间进行广泛地征求意见，对合理意见进行采纳并针对性地进行了修改和完善，努力做到本标准最大限度的满足各方的关切。