

国家标准  
《包装 危险货物运输包装 塑料包装和中型散装  
容器（IBCs）的相容性测试》  
（征求意见稿）编制说明

2025 年 3 月

《包装 危险货物运输包装 塑料包装和中型散装容器（IBCs）的相容性测试》

起草组



# 国家标准《包装 危险货物运输包装 塑料包装和中型散装容器（IBCs）的相容性测试》（征求意见稿）编制说明

## 一、工作概况

### （一）任务来源

根据国家标准化管理委员会《关于下达 2024 年第三批推荐性国家标准计划及相关标准外文版计划的通知》（国标委发〔2024〕25 号）的要求，推荐性国家标准《包装 危险货物运输包装 塑料包装和中型散装容器（IBCs）的相容性测试》（计划编号：20241464-T-469）由全国包装标准化技术委员会（SAC/TC49）提出并归口，由广州质量监督检测研究院牵头组织修订。

### （二）标准编写的背景

危险货物是指容易引起燃烧、爆炸、腐蚀、中毒或有放射性的物品，在运输、储存过程中容易造成人身伤亡和财产损失，必须采用特殊防护设施与措施的货物。危险货物包装合规涉及运输和包装两个方面。我国在出口和内贸流通的合规要求不完全统一，存在内贸流通未与国际接轨的现状。

经济发达国家在危险货物包装方面的实践经验是具备相应的管理部门建立一整套以包装产品和包装技术为抓手，建立危险货物生产、仓储、运输、回收相关机构共同参与的体系，行业自律和法律监督管理相结合的经济形态。

我国危险货物包装多以强制性、推荐性的国家标准作为指导，同时各管理部门分别针对危险化学品、交通、贮存、进出口等领域出台法规和部门规章，其中涉及到了包装的生产、使用、回收等内容。涉及危险货物包装的内容大致分为：包装产品制造、法规对包装的要求、标签，但一直以来缺少对危险货物包装检验的试验方法归纳和说明。

我国需要加快补充、完善危险货物运输包装的技术标准，与国际法规接轨。还需通过广泛推广使用标准，为企业提供包装合规的技术服务，总结、积累实践经验，为管理部门进一步建立内贸监管体系提供保障措施和行业规范经验。

### （三）起草单位及起草组成员分工

本文件起草单位：广州质量监督检测研究院、\*\*\*\*。

本文件主要起草人：\*\*\*\*。

具体分工如下所示：

序号	单位	对应人员分工
1	广州质量监督检测研究院	负责组织、统筹、协调，重点开展对标准框架的构建、技术内容的把握等
2	***	
3		

## 二、主要工作过程

### （一）确立起草组并形成工作组讨论稿

本标准在立项前期，起草组调研了行业整体情况，深入了解并研究了相关技术和产业发展趋势。在收集了行业内相关数据资料、结合企业数据，进行分析和处理后，提出了标准草案、项目申报书等。2024 年 5 月 31 日，该项目完成立项下达，由广州质量监督检测研究院等单位牵头成立了标准起草工作组，并确立了工作组成员及分工情况，标准制定工作组进行了技术咨询、市场调查、ISO 标准修订趋势的调查。之后，起草组广泛进行市场调研、行业及发展趋势的调查、收集资料并梳理，形成工作组讨论稿初稿。

## （二）形成标准讨论稿

2024年8月，起草组组织召开标准启动会，会上起草组介绍了标准的工作背景和标准草案，相关生产企业参会代表对标准草案的主要技术内容进行研讨。经过讨论研究形成标准讨论稿，并确定下一步工作计划及分工。

2024年10月，起草组委托XXX等单位按照相关标准进行试验检测，同时多次组织起草单位、行业专家、检测机构等对标准文本进行研讨。

2024年12月，起草组在基于试验验证结果、汇总各单位、专家意见及建议后，修改完善了标准文本，最终形成工作组讨论稿。

## （三）形成征求意见稿

2025年1月至2月，起草组多次组织召开了线上标准讨论会。标准起草组、企业代表与专家们召开标准内容讨论会，起草组对于标准内容进行逐条深入讨论，会后对标准文本重新进行修改，同时重新校对了对译文，编写了修改采用对照表，最终形成征求意见稿。

# 三、标准的编制原则

## （一）标准编制原则

本文件遵循公开透明、协商一致、广泛参与、严格程序、执行统一的编写规则等要求，同时，本文件制定还体现先进性、代表性和普遍适用性，在保留国际标准技术条件的基础上，依据我国在危险货物（危险品）管理要求，结合运输行业、包装行业、储备部门以及进出口管理等方面的实际经验，对标准的内容进行了适当的补充和完善，使得标准更容易理解，还增加了标准的可操作性，更容易使用。本标准 and 现行相关国家和行业标准协调一致。

## （二）确定国家标准主要内容的论据

本文件按照 GB/T 1.1-2020、GB/T 1.2-2020 的要求编写。技术和内容主要依据 ISO 13274:2013 《包装 危险货物运输包装 塑料包装和中型散装容器（IBCs）的相容性测试》和《联合国危险货物运输建议书规章范本》及国际交通运输协定，对其进行修改采用。

# 四、标准的主要技术内容和确定标准主要内容的论据

（一）本文件规定了盛装液体的塑料包装或中型散装容器（以下简称 IBCs）和带有塑料内胆的复合包装或 IBCs 的相容性试验要求和试验方法。试验包括了拟装液体的储存过程。对于以聚乙烯为基材的包装，试验采用了《关于道路危险货物国际运输的欧洲协定》中所规定的标准液体。附录 B 的小型实验室试验，可用来评估拟装物与标准液体的相似性。本文件增加了增加了资料性附录 C 拟装物质与标准液体的相似性判定。

主要技术内容如下：

- （1）范围
- （2）规范性引用文件
- （3）术语和定义
- （4）试验要求
- （5）包装/IBCs 的选择和准备
- （6）有关相似性的附加信息
- （7）试验仪器
- （8）状态调节过程
- （9）试验报告

附录 A（规范性）标准液体对聚乙烯材料类的适用性

附录 B（规范性）基于标准液体评估拟装物质的小型试验

附录 C（资料性）拟装物质与标准液体的相似性判定

## （二）确定标准主要内容的论据

本文件内容主要依据 ISO 13274:2013 《包装 危险货物运输包装 塑料包装和中型散装容器（IBCs）的相容性测试》和《联合国危险货物运输建议书规章范本》及国际交通运输协定，对其进行修改采用。

## （三）试验验证分析

后期补充。

## 五、预计达到的社会效益和对产业发展的作用

（1）随着全球化和经济一体化的发展，塑料包装/IBC 已经成为现代物流和贸易中不可或缺的一部分。为了确保塑料包装/IBC 的质量和性能符合相关法规和标准，制定本标准具有重要的经济和社会意义。

（2）在国内外，已经出台了一系列关于塑料包装/IBCs 的法律法规和政策规划，例如《中华人民共和国包装法》、《欧盟塑料包装废弃物指令》等。制定本标准可以帮助企业更好地遵守相关法律法规和政策规划，提高产品质量和市场竞争能力。

（3）制定本标准可以促进塑料包装/IBCs 行业的规范化和标准化，提高产品质量和安全性，减少产品质量问题和安全事故的发生，从而降低企业的生产成本和社会的经济损失。同时，本标准的实施还可以促进环保和可持续发展，减少对环境的污染和资源的浪费。

## 六、采标情况（包括是否合规引用或者采用国际国外标准，未采用国际标准的需说明原因）

修改采用了 ISO 13274:2013 Packaging — Transport packaging for dangerous goods—Plastics compatibility testing for packaging and IBCs。

引用了以下的国际标准：

ISO 291 塑料试样状态调节和试验的标准环境

ISO 527-2 塑料 拉伸性能的测定 第 2 部分：模塑和挤出塑料的试验条件

ISO 1133-1 塑料 热塑性塑料的熔体质量流速（MFR）和熔体体积流速（MVR）的测定 第 1 部分：标准方法

ISO 1183-1 塑料 非泡沫塑料密度的测定方法 第 1 部分：浸渍法、液体比重瓶法和滴定法

ISO 1628-3 塑料 用毛细管黏度计测定稀溶液中聚合物的黏度 第 3 部分：聚乙烯和聚丙烯

ISO 1872-2:2007 塑料 聚乙烯（PE）模塑和挤出材料 第 2 部分：试样样本制备和性能测定

ISO 2818 塑料 机械加工制备试样

ISO 11403-3 塑料 可比多点数据的采集和表示 第 3 部分：环境对性能的影响

ISO 11542-2:1998 塑料 超高分子量聚乙烯（PE-UHMW）模塑和挤出材料 第 2 部分：试样制备和性能测定

ISO 16495:2013 包装 危险货物运输包装 测试方法

ISO 16770 塑料 聚乙烯环境应力开裂（ESC）的测定 全缺口蠕变试验（FNCT）

## 七、与国内外现行同类标准对比，或与测试的国外样品、样机的有关数据对比情况

（1）国内相关标准情况：在国内，虽然有一些与含液体塑料内衬的塑料包装/中型散装容器（IBCs）和复合包装/IBCs 存在一定关联性的标准，如：GB/T 25159-2010《包装术语 非危险货物用中型散装容器》。但没有专门针对这类包装的相容性测试要求和测试方法。

（2）国际方面：目前 ISO 13274 是对危险品运输包装 IBCs 相容性的测试方法标准，同时存在类似与 UN Recommendations on the Transport of Dangerous Goods《危险货物运输建议》

等法律法规也对这方面有相关规定。

因此，在标准的制定过程中，我们将结合现有的国内外标准、法律法规，考虑国内外市场需求、技术水平、法规要求等方面的差异，尽可能在保持文本中关于性能指标、技术要求等内容一致的基础上，制定符合中国国情的标准文本。

## 八、与有关的现行法律、法规和强制性标准的关系

在国内，相关的法律法规包括：《危险化学品安全管理条例》、《危险货物运输规则》。

本文件与上述法律法规有一定的关联，因此，在制定本标准的过程中，我们将充分考虑到上述法律法规的相关要求，充分考虑与其的配套应用情况，以确保本标准的合法性和有效性。同时也考虑了国内外市场需求、技术水平等因素，以确保本标准的科学性、实用性和适用性。

本文件是服务于危险货物运输包装的检验和质量管理，危险货物运输和仓储的安全管理。适用于我国危险货物（危险品）的运输法规、危险化学品仓储法规、危险货物进出口管理的包装技术支撑、危险货物包装生产制造许可制度的技术参考，可作为相关领域强制性标准的技术支撑。

## 九、重大意见的处理过程和依据

无。

## 十、贯彻标准的要求和建议措施

本标准建议为推荐性国家标准，标准发布即实施。建议标准发布后，相关生产企业和用户单位应认真贯彻新标准，促进行业技术进步、保证产品质量。

## 十一、废止现行有关标准的建议

无。

## 十二、涉及国内外专利及处置情况

在标准编写过程中确定的任何专利权的详细信息，将体现在引言中。

## 十三、其他应予以说明的事项（包括主要起草单位和起草人调整、标准名称调整、系统投票说明等）

### （一）系统投票说明

1、2023年7月6日至2023年7月13日，完成国家标准计划项目的B类投票。共有委员49人，其中49人通过；0反对；0人弃权。

国家标准《包装 危险货物运输包装 塑料包装和  
中型散装容器（IBCs）的相容性测试》起草组  
2025年3月