

团 体 标 准

产品包装设计通用技术要求

编 制 说 明

《产品包装设计通用技术要求》小组

二〇二三年五月

目 录

一、工作简况	1
二、标准编制原则和主要内容	2
三、主要试验和情况分析	10
四、标准中涉及专利的情况	10
五、预期达到的效益（经济、效益、生态等），对产业发展的作用的情况	10
六、与有关的现行法律、法规和强制性国家标准的关系	10
七、重大意见分歧的处理依据和结果	10
八、标准性质的建议说明	10
九、贯彻标准的要求和措施建议	10
十、废止现行相关标准的建议	10
十一、其他应予说明的事项	11

《产品包装设计通用技术要求》团体标准

编制说明

一、工作简况

（一）任务来源

由于市场经济的发展，产品包装设计已成为一项重要的工作。人们在选购商品时，不仅会考虑包装材料的环保性、艺术性、档次感等，还会对其他方面进行评估。因此，市场上销售量较高的商品，其包装设计必须具备特殊的吸引力，以抓住消费群体的眼睛，让他们安心选购。与此同时，包装设计对商品销售来说也显得格外重要。包装最基本的作用就是保护商品、方便储运、促进销售。包装设计也随着商品和消费者之间的关系而发展起来。包装设计成为连接商品和消费者之间的桥梁。商品的包装设计在衣、食、住、行等方面影响着人们的生活，好的产品包装设计能够给人们带来便利，从而促进商品的经济效益。因此开展产品包装设计标准研究。

（二）编制过程

为使本标准在产品包装设计市场管理工作中起到规范信息化管理作用，标准起草工作组力求科学性、可操作性，以科学、谨慎的态度，在我国现有产品包装设计市场相关管理服务体系文件、模式基础上，经过综合分析、充分验证资料、反复讨论研究和修改，最终确定了本标准的主要内容。

标准起草工作组在标准起草期间主要开展工作情况如下：

1、项目立项及理论研究阶段

标准起草组成立伊始就对国内外产品包装设计相关情况进行了深入的调查研究，同时广泛搜集相关标准和国外技术资料，进行了大量的研

究分析、资料查证工作，确定了产品包装设计市场标准化管理中现存问题，结合现有产品实际应用经验，为标准起草奠定了基础。

标准起草组进一步研究了产品包装设计需要具备的特殊条件，明确了技术要求和指标，为标准的具体起草指明了方向。

2、标准起草阶段

在理论研究基础上，起草组在标准编制过程中充分借鉴已有的理论研究和实践成果，基于我国市场行情，经过数次修订，形成了《产品包装设计通用技术要求》标准草案。

3、标准征求意见阶段

形成标准草案之后，起草组召开了多次专家研讨会，从标准框架、标准起草等角度广泛征求多方意见，从理论完善和实践应用多方面提升标准的适用性和实用性。经过理论研究和方法验证，起草组形成了《产品包装设计通用技术要求》（征求意见稿）。

（三）主要起草单位及起草人所做的工作

1、主要起草单位

中国中小商业企业协会、武汉己屿文化科技有限公司等多家单位的专家成立了规范起草小组，开展标准的编制工作。

经工作组的不懈努力，在 2023 年 5 月，完成了标准征求意见稿的编写工作。

2、起草人所做工作

广泛收集相关资料。在广泛调研、查阅和研究国际标准、国家标准、行业标准的基础之上，形成本标准草案稿。

二、标准编制原则和主要内容

（一）标准编制原则

本标准依据相关行业标准，标准编制遵循“前瞻性、实用性、统一性、规范性”的原则，注重标准的可操作性，本标准严格按照《标准化工作指南》和 GB/T 1.1《标准化工作导则 第一部分：标准的结构和编写》的要求进行编制。标准文本的编排采用中国标准编写模板 TCS 2009 版进行排版，确保标准文本的规范性。

（二）标准主要技术内容

本标准报批稿包括 6 个部分，主要内容如下：

1 范围

本文件规定了产品包装设计的术语和定义、基本要求、设计因素、确定设计方案方面的内容。

本文件适用于产品的包装设计。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 191 装储运图示标志

GB/T 4768 防霉包装

GB/T 4879 防锈包装

GB/T 5048 防潮包装

GB/T 7350 防水包装

GB/T 8166 缓冲包装设计

GB/T 13385 包装图样要求

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 基本要求

- 4.1 应依据项目任务书或合同书进行包装设计。
- 4.2 应保证内装物的性能在流通过程中满足质量要求。
- 4.3 应采用适当的包装材料，减少对环境和人身产生的危害。
- 4.4 应节省资源，合理控制包装成本，提高经济效益。
- 4.5 必要时应按相关的要求分等级包装。
- 4.6 包装应符合 GB/T 191 的相关规定。

5 设计因素

5.1 内装物

5.1.1 形态

应根据内装物的形态（固态、液态、气态），选择相应的包装方式或包装方法。应考虑采用容器的种类及内部的物理保护（如：密封、缓冲、固定等技术措施通过分解或组合，达到稳定和体积最小）。对于固态应考虑稳定型（如：立方体、有基座的物体）、非稳定型（如：球形、圆筒形及其他带凸凹的异形体）等。

5.1.2 质量及尺寸

5.1.2.1 内装物可分为轻物、重物、小型、大型、长物、扁平物、超高物等。应根据质量及尺寸确定包装单元，同时应考虑到运输、装卸及仓储等方面。

5.1.2.2 对于重物、长物、扁平物、超高物、大型物，在考虑物品本身的保护的同时，应具备有利于装卸方便及安全的外包装形态。即使是轻物、小型物，一般情况下也要对来自上部的载荷及冲击进行防护。

5.1.3 强度

应预先掌握内装物的强度及脆值等因素，采用适当缓冲技术措施。选择内装物强度较大的位置作为支持点，施加固定或缓冲技术措施，选择有利于装卸稳定的包装单元及包装容器。

5.1.4 温度适应性

应考虑适宜温度及选定能保持适宜温度的容器及材料（如：冷冻包装、冷冻集装箱、耐寒容器、干冰的使用或保温容器等）。耐温度包装要考虑运输期间流通环境的影响因素、运输路线及运输方式。运输方式包括铁路、公路、水路、空运。

5.1.5 耐水、耐潮性

对于耐水及耐潮性，应考虑如下因素：

- a) 不受水及潮气影响的产品，可采用花格箱、捆扎包装、底盘包装或裸装等；
- b) 受水影响的产品，可采用防水容器或防水包装等；
- c) 易受潮气影响的产品，可采用防潮包装或防水材料进行防潮包装。

5.1.6 耐腐蚀性

对于易腐蚀产品，应考虑流通环境条件，采取防锈处理及防水或防潮包装。

5.1.7 耐霉性

对于易发霉及易受霉影响的产品，根据流通环境中的气象条件采用熏蒸、防霉剂、防潮包装等。

5.1.8 物品的种类、用途、性能

根据物品的种类、用途、性能等，采取符合其运输、销售目的的内包装、外包装。

5.2 流通环境条件

5.2.1 装卸作业条件

装卸作业条件应考虑以下情况：

- a) 人工作业、机械作业、多式联运转载作业等，推测装卸次数的多少及跌落、冲击、倒置、棱与角的载荷等可能性，采取必要的试验验证；
- b) 达地的港湾设施、装卸设备、装卸技术、装卸习惯等；
- c) 内装物的强度（特别是易损品要依据其脆值参数）与有关试验、经验数据；
- d) 卸的便利性及保护措施（适当的包装单元、质量、尺寸）；
- e) 托盘及集装箱的利用。

5.2.2 运输环境条件

运输环境条件应考虑以下情况：

- a) 铁路运输的情况，如：振动、冲击、货压、温湿度等；
- b) 公路运输的情况，如：换挡、恶劣道路上运行与急刹车的冲击、振动等；
- c) 水路运输的情况，如：振动、摆动、货压、冲击、温湿度变化、盐雾等；

d) 航空运输的情况，如：振动、冲击、温度变化、低气压等。

5.2.3 贮存保管条件

贮存保管应考虑以下因素：

- a) 堆码的高度及堆码的排列方式对产品强度的影响；
- b) 存期的长短对包装材料及容器的疲劳及强度降低的影响；
- c) 存场所的温湿度条件对包装件的影响；
- d) 外贮存时的风吹、日晒、雨淋、凝露、扬尘等对包装件的影响。

5.3 用户要求

包装的设计应考虑到以下用户的要求：

- a) 销售性：便于销售的包装单元；
- b) 便利性：检查、拆开及使用后易处理；
- c) 标志性：容易识别，不会与其他混淆的鲜明标志等。

5.4 其他限制事项

应遵守有关法规所规定的限制条款。如：质量限制、尺寸限制、性质限制、地区限制等。

6 确定设计方案

6.1 确定设计参数

需要确定的设计参数如下：

- a) 内装物的计量值，如：质量、体积、数量、尺寸等；
- b) 留容积或允许偏差；
- c) 包装的重复使用次数；
- d) 包装有效期；

e) 根据内装物特点需确定的其他参数。

6.2 确定包装方式

6.2.1 根据设计因素，采用箱装、袋装、瓶装、桶装、捆装、裸装及压缩打包包装、托盘包装、集合包装、收缩或拉伸包装等。

6.2.2 有标准容器类型可供选择时，应选用标准容器类型。无标准容器类型可供选择时，应先确定容器类型，然后进行容器设计。并在规格、性能、价格等方面符合产品包装的要求。

6.2.3 集装单元运输的包装容器规格尺寸应符合有关包装尺寸系列标准的规定。非集装单元运输的包装容器规格尺寸应参照有关尺寸标准规定，并符合运输工具装载尺寸的要求。

6.2.4 包装容器有外观要求时，应做出相应规定。

6.3 确定包装材料

包装材料的确定应符合以下规定：

- a) 应按包装技术要求，合理的选择包装材料。有现行标准，应采用有关标准。无现行标准时，应规定使用的包装材料的品种 规格及各种性能指标。并在货源、规格、性能、价格等方面符合产品包装的要求；
- b) 用的包装容器材料、辅助材料、辅助物等应与内装物相容，对内装物无损害；
- c) 易于成型和印刷着色；
- d) 应优先选用环保型包装材料。

6.4 包装结构设计

6.4.1 防护设计

6.4.1.1 防锈包装设计

防锈包装设计应符合GB/T 4879的有关规定。

6.4.1.2 防潮包装设计

防潮包装设计应符合GB/T 5048的有关规定。

6.4.1.3 防水包装设计

防水包装设计应符合GB/T 7350的有关规定。

6.4.1.4 防霉包装设计

防霉包装设计应符合GB/T 4768的有关规定。

6.4.1.5 缓冲包装设计

缓冲包装设计应符合GB/T 8166的有关规定。

6.4.2 定位设计

应确定产品及附件的位置及固定方法。

6.4.3 包装图样绘制

包装图样的绘制应符合GB/T 13385的有关规定。

6.4.4 包装色彩

包装色彩的选用应符合以下规定：

- a) 基色的选用应充分考虑内装物的特性、企业形象和包装意图；
- b) 包装整体的配色应和谐、明快、醒目；
- c) 考虑规范性、习惯性色彩的运用。

6.4.5 包装文字

包装文字的选用应符合以下规定：

- a) 主体文字的造型应考虑艺术性和可读性；
- b) 说明性文字应清楚、整齐，尽量采用印刷体；
- c) 选用的字种、字体应符合规范要求；
- d) 文字的大小、造型配色、布局、排列等应与包装件整体装潢效果相协调。

三、主要试验和情况分析

结合国内外的行业测试标准和企业内部工厂管控的项目进行要求规定和试验验证。

四、标准中涉及专利的情况

无

五、预期达到的效益（经济、效益、生态等），对产业发展的作用的情况

产品包装设计企业规范运营，在国际市场上有机会与其他各国（相关）企业竞争。

六、与有关的现行法律、法规和强制性国家标准的关系

与现行法律、法规和强制性标准没有冲突。

七、重大意见分歧的处理依据和结果

标准制定过程中，未出现重大意见分歧。

八、标准性质的建议说明

本标准团体标准，供社会各界自愿使用。

九、贯彻标准的要求和措施建议

无。

十、废止现行相关标准的建议

本标准为首次发布。

十一、其他应予说明的事项

无。