团 体 标 准

纸包装袋通用技术条件

编 制 说 明

《纸包装袋通用技术条件》小组

二〇二三年七月

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	15
四、标准中涉及专利的情况	15
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	15
六、与有关的现行法律、法规和强制性国家标准的关系	15
七、重大意见分歧的处理依据和结果	15
八、标准性质的建议说明	15
九、贯彻标准的要求和措施建议	15
十、废止现行相关标准的建议	16
十一、其他应予说明的事项	16

《纸包装袋通用技术条件》团体标准

编制说明

一、工作简况

（一）任务来源

纸包装袋通用技术条件的团体标准编制的背景是为了规范纸包装袋的生产和质量控制，提高纸包装袋的使用效果和安全性。目的是制定统一的技术标准，确保纸包装袋的质量稳定，以满足市场和用户的需求。

纸包装袋通用技术条件的团体标准编制，是行业发展的重要保障和基础性工作，对促进纸包装袋行业健康发展，提高我国制造业的质量水平具有重要意义。其编制有利于建立纸包装袋行业统一的技术规范，统一了制造、检验和使用等方面的标准要求；提高纸包装袋的质量和安全性，增强产品竞争力，进而促进行业健康、协调、可持续发展；加强对纸包装袋产品质量的监督和检测，减少不合格产品的流通，降低因产品质量问题带来的潜在风险和经济损失；为消费者提供质量有保障的纸包装袋产品，提高用户体验和满意度。

（二）编制过程

为使本标准在纸包装袋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，在我国现有纸包装袋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纸包装袋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，确定了纸包装袋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纸包装袋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《纸包装袋通用技术条件》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，从理论完善和实际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《纸包装袋通用技术条件》（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组织武汉金荷海包装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7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 8 个部分，主要内容如下：

1 范围

本文件规定了纸包装袋的术语和定义、技术要求、试验方法、检验规则及标志、包装、运输和贮存等要求。

本文件适用于纸包装袋。

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 包装储运图示标志

GB/T 450 纸和纸板 试样的采取及试样纵横向、正反面的测定

GB/T 451.2 纸和纸板定量的测定

GB/T 455 纸和纸板撕裂度的测定

GB/T 458 纸和纸板透气度的测定

GB/T 462 纸、纸板和纸浆 分析试样水分的测定

GB/T 1540 纸和纸板吸水性的测定（可勃法）

GB 4806.1 食品安全国家标准 食品接触材料及制品通用安全要求

GB 4806.7 食品安全国家标准 食品接触用塑料材料及制品

GB 4806.8 食品安全国家标准 食品接触用纸和纸板材料及制品

GB 9685 食品安全国家标准 食品接触用纸和纸板材料及制品用添加剂使用标准

GB/T 10739 纸、纸板和纸浆试样处理和试验的标准大气条件

GB/T 12914 纸和纸板 抗张强度的测定 恒速拉伸法（20mm/min）

GB/T 30643 食品接触材料及制品标签通则

BB/T 0039 商品零售包装袋

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

跌落试验 drop test

将包装件按规定高度跌落于坚硬、平整的水平面上，评定包装件承受垂直冲击的能力和包装对内装物保护能力的试验。通过跌落试验可了解产品受损情况及评估产品包装组件在跌落时所能承受的坠落高度及耐冲击强度，从而根据产品实际情况及国家标准范围内进行改进、完善包装设计。

3.2

纸包装袋 paper packaging bags

由一层或多层扁平纸质袋筒制成的至少有一端封闭的包装容器,也可与其他韧性材料复合以达到填装及货物流通环节所要求的性能。

3.3

纸袋纸 paper bag paper

（伸性纸）类似于牛皮纸，大多以针叶木硫酸盐纸浆来生产，国内也有掺用部分竹浆、棉杆浆、破布浆生产的，因此纸袋纸机械强度很高，

一般用来制作水泥、农药、化肥及其它工业品的包装袋。为适合灌装时的要求，纸袋纸要求有一定的透气性和较大的伸长率。

4 技术要求

4.1 外观质量

4.1.1 表面整洁，质地均匀，无皱折、杂质、污迹、破损等缺陷。

4.1.2 印线清晰，各压痕线无裂痕。

4.1.3 封边粘合牢固，黏合位置准确，无脱层、开胶等缺陷。

4.1.4 同批产品应无明显的色差，主要部位应无明显脏迹。

4.1.5 纸包装袋产品应文字清晰、图案完整，无明显油墨污渍、残缺。

4.1.6 外观应平整、无裂口、无粘膛。

4.2 尺寸偏差

4.2.1 纸包装袋的尺寸允许一定的制造偏差，以考虑到生产过程中的误差和纸张的伸缩性。应根据具体情况确定尺寸偏差的允许范围，以确保包装袋的功能和性能不受影响。

4.2.2 纸袋的尺寸偏差应符合表 1 的规定或由供需双方协商决定。

表 1 尺寸偏差

项目	代号	偏差 mm
纸袋长度	a	±5
纸袋宽度	b	±5
纸袋底部宽度/折边宽度	c	±5
阀口宽度	v	±5
阀口长度	i	±5
阀口嵌入长度	f	±5

4.3 性能指标

纸袋的性能指标应符合表 2 或按订货合同的规定。

表 2 性能指标

项目	指标
定量偏差/%	±5
跌落试验	无破损

4.4 食品安全要求

纸质袋食品安全要求应符合 GB 4806.8 的规定。

4.5 原材料

4.5.1 纸包装袋应选用适合纸包装袋制造、符合环保要求的纸张类型，如牛皮纸、牛卡纸、牛筋纸等。纸张应具有较好的强度、耐破坏性和可印刷性。

4.5.2 纸包装袋所使用的纸张克重应根据包装袋的用途和所包装物品的重量合理确定，通常应在 80~200g/m² 范围内。

4.5.3 纸包装袋的纸张可采用单层或多层结构，具体层数应根据包装袋的用途和要求确定。

4.5.4 对于需要提高强度和防水性能的包装袋，宜采用多层结构。

4.5.5 纸张的拉力强度应满足包装袋在正常使用条件下的要求。具体数值应根据包装袋的用途和要求确定。

4.5.6 生产纸袋不应使用有毒有害原材料，不应使用回收原材料。

4.5.7 应选择符合环保要求的无毒、无害的印刷油墨。纸袋印刷用油墨、粘合剂应符合 GB 9685 的规定，油墨应采用环保型水性油墨。

4.5.8 印刷油墨的使用应符合安全规范和印刷工艺要求。印刷过程中应控制油墨的厚度和均匀度，以确保印刷品的质量。

4.5.9 印刷油墨的颜色、附着力和耐久性应符合相关标准和要求。印刷油墨应具有一定的耐磨性和耐光性，以确保印刷品的长期保持良好的外观效果。

4.5.10 纸页纤维组织应均匀，纸上不应有孔洞、裂口、褶子、浆块等影响制袋或使用的外观纸病。

4.5.11 纸袋纸为卷筒纸，卷筒宽度一般为 1020mm，宽度偏差应不超过±5mm，也可根据合同生产其他尺寸的纸袋纸。

4.5.12 卷筒纸卷筒应紧密，全幅松紧一致，端面应平整，纸芯不应有压扁或扭结现象。

4.5.13 每卷纸接头应不多于 1 个，接头应当用双面胶带黏牢，接头处应有明显的标志。

4.5.14 胶水应采用环保型水性胶水，其有害物质限量应符合相应的国家标准要求。

4.5.15 如使用的原辅材料为实施生产许可证管理的产品，必须选用获证企业生产的产品。

4.6 容量标识

4.6.1 容量表示方法

纸包装袋的容量应通过标识方式清晰明确地表示出来。常用的容量表示方法包括容量标签、印刷标识、容量图示等。

4.6.2 容量标识内容

容量标识应包括以下内容：

- 容量单位：应明确使用的容量单位，如升、立方米、公斤等。
- 容量数值：应明确表示纸包装袋的容量数值。
- 容量误差范围：可在容量标识中注明容量的允许误差范围。

4.6.3 标识位置和可读性

4.6.3.1 容量标识应位于纸包装袋的显著位置，易于用户查看和识别。

4.6.3.2 标识应采用清晰可辨的字体和符合标准的图案，以确保容量标识的可读性。

4.6.4 标识持久性

4.6.4.1 容量标识应具有一定的持久性，能够在包装袋的整个使用寿命内保持清晰可辨。

4.6.4.2 应采用耐磨、耐水和耐候性良好的材料和印刷工艺，以确保标识的持久性。

4.7 强度要求

4.7.1 破裂强度

应根据包装袋的用途和所包装物品的重量合理确定破裂强度的要求。

4.7.2 拉伸强度

拉伸强度应根据包装袋的用途和所包装物品的特性合理确定，以确保包装袋在使用过程中能够承受拉力而不断裂或变形。

4.7.3 耐压强度

应根据包装袋的用途和所包装物品的特性合理确定耐压强度的要求，以确保包装袋在受到外部压力时不会塌陷或破裂。

4.8 耐久性要求

4.8.1 抗撕裂性

纸包装袋应具有一定的抗撕裂性能，以抵抗外部冲击和撕裂力。应根据包装袋的用途和所包装物品的特性合理确定抗撕裂性的要求。

4.8.2 抗磨损性

纸包装袋应具有一定的抗磨损性能，以保护包装袋内物品免受摩擦和磨损。应根据包装袋的用途和所包装物品的特性合理确定抗磨损性的要求。

4.8.3 抗水性

纸包装袋应具有一定的抗水性能，能够在潮湿环境下保持一定的强度和完整性。应根据包装袋的用途和所包装物品的特性合理确定抗水性的要求。

4.8.4 抗日晒性

纸包装袋应具有一定的抗日晒性能，能够在阳光照射下保持一定的强度和外观稳定性。应根据包装袋的用途和所包装物品的特性合理确定抗日晒性的要求。

5 试验方法

5.1 试验条件

纸袋应在符合 GB/T 10739 规定的条件下放置至少 4h，并在该条件下进行物理性能测定。

5.2 外观质量

应在自然光或日光灯下目测。

5.3 尺寸偏差

应按 BB/T 0039 中 6.2.2 规定的方法进行测定。

5.4 性能指标

5.4.1 定量偏差

应按 GB/T 451.2 规定的方法进行测定。以 5 张试样定量的平均值与标称值之差再除以标称值所得结果表示。

5.4.2 跌落试验

应按 BB/T 0039 中 6.5.2 规定的方法进行测定。

5.5 食品安全要求

食品安全要求应分别按 GB 4806.8、GB 4806.7 中规定的方法进行测定。

5.6 原材料

5.6.1 试样

纸包装袋所使用的原材料纸袋纸试样应按 GB/T 450 规定进行。

5.6.2 定量

纸袋纸的定量应按 GB/T 451.2 测定。

5.6.3 定量偏差

纸袋纸的定量偏差应按 GB/T 451.2 测定。

5.6.4 横幅定量差

纸袋纸的横幅定量差应按 GB/T 451.2 测定。

5.6.5 撕裂指数

纸袋纸的撕裂指数应按 GB/T 455 测定。

5.6.6 透气度

纸袋纸的透气度应按 GB/T 458 中肖伯尔法测定。

5.6.7 吸水性

纸袋纸的吸水性应按 GB/T 1540 测定,吸水时间为 60s。

5.6.8 抗张指数

纸袋纸的抗张指数应按 GB/T 12914 测定。

5.6.9 伸长率

纸袋纸的伸长率应按 GB/T 12914 测定。

5.6.10 抗张能量吸收指数

纸袋纸的抗张能量吸收指数应按 GB/T 12914 测定。

5.6.11 交货水分

纸袋纸的交货水分应按 GB/T 462 测定。

5.7 容量验证

应采用量杯、秤等工具进行测量。

5.8 强度要求

5.8.1 破裂强度

应通过破裂强度测试仪进行测试。

5.8.2 拉伸强度

应通过拉伸测试仪进行测试。

5.8.3 耐压强度

可通过压力测试仪进行测试。

5.9 耐久性要求

5.9.1 抗撕裂性

应通过撕裂强度测试仪进行测试。

5.9.2 抗磨损性

应通过磨损测试仪进行测试。

5.9.3 抗水性

可通过水浸测试进行测试。

5.9.4 抗日晒性

可通过日晒测试进行测试。

6 检验规则

6.1 组批

产品以批为单位进行验收，同一规格、同一工艺、同一原料连续生产的产品为一批。每批最多不超过 10 万只。

6.2 抽样

每批随机抽取 3 个包装，每个包装抽取 60 个进行检验。

6.3 检验分类

纸包装袋的检验分出厂检验和型式检验。

6.4 出厂检验

6.4.1 出厂检验项目为外观质量、尺寸偏差、性能指标、食品安全要求及原材料。

6.4.2 出厂检验项目、技术要求及试验方法见表 3。

6.5 型式检验

6.5.1 当发生下列情况之一时，应进行型式检验：

- a) 新产品或老产品转产生产的试制定型鉴定；
- b) 正式生产后，原材料及工艺有较大改变，可能影响产品性能、质量时；
- c) 出厂检验结果与上次型式检验结果有较大差异时；
- d) 正常生产时，每年度至少进行一次型式检验；
- e) 停产三个月以上再恢复生产时；
- f) 国家质量监督机构提出要求时。

6.5.2 型式检验项目、技术要求及试验方法见表 3。

表 3 检验项目

序号	检验内容			检验方式	
	检验项目	技术要求	试验方法	出厂检验	型式检验
1	外观质量	4.1	5.2	√	√
2	尺寸偏差	4.2	5.3	√	√
3	性能指标	4.3	5.4	√	√

序号	检验内容			检验方式	
	4	食品安全要求	4.4	5.5	√
5	原材料	4.5	5.6	√	√
6	容量标识	4.6	5.7	—	√
7	强度要求	4.7	5.8	—	√
8	耐久性要求	4.8	5.9	—	√
注：“√”为必检项目，“—”为可选项目。					

6.6 判定规则

6.6.1 产品的型式检验应全部合格。

6.6.2 如有一项不合格时，应允许重新抽取加倍数量的产品，对该不合格项目进行复检。如仍不合格，则本次产品型式检验判为不合格。

7 标志、包装、运输和贮存

7.1 标志

7.1.1 产品标签、标志按照 GB 4806.1 规定。

7.1.2 产品的包装标签应符合 GB/T 30643 的规定，标志基本内容包括：

- 产品名称；
- 产品商标；
- 产品执行的标准编号；
- 生产日期及贮存期或生产批号及限用日期；
- 产品类型；
- 产品规格；
- 产品数量；
- 产品质量合格标志；
- 生产企业（或代理商）名称；
- 生产企业（或代理商）详细地址；

—— 其他相应要求。

7.1.3 包装箱外应有合格证。

7.1.4 在合格证或说明书上应注明产品名称、规格、执行标准号、生产企业名称、生产地址、数量、生产日期、批号等。

7.1.5 其外包装图形标示方法应按照 GB/T 191 规定进行。

7.2 包装

7.2.1 产品宜采用包（袋）装，应防尘、防潮和防霉。

7.2.2 直接与产品接触的包装材料应无毒、无害、清洁。

7.2.3 产品的所有包装材料应具有足够的密封性和牢固性以确保产品在正常的运输与贮存条件下不受污染。

7.2.4 包装储运图示标志应符合 GB/T 191 的规定。

7.2.5 包装根据客户要求要求进行，应能保证产品在运输、贮存中不受损伤和污染。

7.3 运输

7.3.1 在运输过程中应防止重压、摔跌及坚硬物件的碰撞。

7.3.2 应尽量避免在高温下运输。

7.3.3 在运输中应小心轻放，防止碰撞、日晒雨淋及污染。

7.3.4 在运输过程中，应使用有篷而洁净的运输工具。

7.4 贮存

7.4.1 产品应贮存在通风、阴凉、干燥、无化学品及无毒物品污染的库房内，贮存期从生产之日起不超过一年，超过一年时应重新检验合格后方可使用。

7.4.2 离地、离墙应不小于 20mm，离顶不小于 500mm。

7.4.3 在符合本标准规定条件下，自生产之日起，保质期应为十二个月。

8 质量承诺

8.1 用户在遵守产品使用说明书规定的使用、保管和操作条件下，从购买产品之日起3个月内，如因质量问题造成产品故障，制造商应负责免费维修或更换。

8.2 对用户反馈的问题在2小时内做出响应，24小时内提出解决方案，并对产品提供终身技术支持和服务。

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

纸包装袋企业规范运营，在国际市场上有机会与其他各国（相关企业）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。