

T/ACCEM

团 体 标 准

T/ACCEM XXXX—2024

纸质包装印刷品

Paper packaging printed matter

（征求意见稿）

2024 - XX - XX 发布

2024 - XX - XX 实施

中国商业企业管理协会 发 布

目 次

前 言 II

1 范围 3

2 规范性引用文件 3

3 术语和定义 3

4 基本要求 3

5 技术要求 4

6 试验方法 7

7 检验规则 7

8 标志、包装、运输和贮存 8

9 质量承诺 8

附录 A （规范性附录） 检验项目、抽样数量和合格判定 9

前 言

本文件依据GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件的某些内容可能涉及专利，本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由杭州嘉德印刷有限公司提出。

本文件由中国商业企业管理协会归口。

本文件起草单位：杭州嘉德印刷有限公司、XXX、XXX、XXX。

本文件主要起草人：XXX、XXX、XXX。

纸质包装印刷品

1 范围

本文件规定了药品、化妆品用以纸质材料为承印物的包装类印刷品的术语和定义、基本要求、技术要求、检验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存、质量承诺和附录。

本文件仅适用于药品、化妆品用以纸质材料为承印物的包装类印刷品(折叠纸盒、说明书)的设计开发、生产和产品检验过程。

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 451.2 纸和纸板定量的测定
GB/T 462 纸、纸板和纸浆分析试样水分的测定
GB/T 7705—2008 平版装潢印刷品
GB/T 9851.1—2008 印刷技术术语 第1部分:基本术语
GB/T 9851.3—2008 印刷技术术语 第3部分:凸版印刷术语
GB/T 9851.4—2008 印刷技术术语 第4部分:平版印刷术语
GB/T 9851.7—2008 印刷技术术语第7部分:印后加工术语
GB/T 10335.2 铜版纸
GB/T 10342—2002 纸张的包装和标志
GB/T 18348—2022 商品条码 条码符号印制质量的检验
GB/T 22364 纸和纸板弯曲挺度的测定
GB/T 22771—2008 印刷技术 印刷品与印刷油墨用滤光氙弧灯评定耐光性
GB/T 22806 白卡纸
GB/T 22895 纸和纸板静态和动态摩擦系数的测定平面法
GB/T 23704 二维条码符号印制质量的检验
GB/T 30130 胶版印刷纸
GB/T 33993—2017 商品二维码
GB/T 34053.6 纸质印刷产品印制质量检验规范 第6部分:折叠纸盒
QB/T 2624 单张纸胶印油墨
YC/T 207 烟用纸张中溶剂残留的测定 顶空-气相色谱/质谱联用法

3 术语和定义

GB/T 34053.1界定的术语和定义适用于本文件。

4 基本要求

4.1 设计研发

4.1.1 纸质包装印刷品开发过程应具有开发输入输出、评审、验证等过程，并保留这些过程形成的文件信息。

4.1.2 纸质包装印刷品的设计应考虑：

- a) 用户的需求，以及国家法律法规、行业标准、公共惯例的符合性；
- b) 结构的合理性、环境保护要求等；
- c) 纸质包装印刷品的关键指标(外观、色差、耐磨性、静摩擦系数、商品条形码、二维码、药品追溯码、卫生指标)与同类纸质包装印刷品对比的先进性；
- d) 纸质包装印刷品的经济性，外观与造型的适宜性。

4.1.3 应有专业设计团队设计打样纸质包装印刷品。

4.1.4 纸质包装印刷品生产宜采用数字化屏幕软打样技术与数码输出喷印打样技术结合。

4.2 原材料

4.2.1 纸质包装印刷品所用纸张材料和油墨，其质量应符合相应的 GB/T 22806、GB/T 10335.2、GB/T 30130、QB/T 2624 等国家、行业标准。

4.2.2 纸质包装印刷品所用纸张应符合 5.2 的要求。

4.3 工艺装备

4.3.1 印前制作应采用数字化输出方案，采用胶印印版计算机直接制版(CTP)技术。

4.3.2 印刷应采用高精度多色胶印联机上光和 LED 固化技术。

4.3.3 印后加工宜采用全息定位烫印、高精度压凹凸、高精度模切工艺。

4.3.4 应具备药品追溯码、二维码喷印和在线检测、检验设备，可采用温变防伪、荧光防伪，微缩文字防伪、光栅锁防伪等先进的工艺技术，使纸质包装印刷品具备防伪功能。

4.3.5 应具备计算机直接制版(CTP)制版设备。

4.3.6 应具备 4+1 色组以上的胶印和凹印印刷设备。

4.3.7 应具备自动化的柔印和丝网印刷设备。

4.3.8 应具备自动化烫金、模切设备。

4.3.9 应具备自动化的糊盒设备。

4.3.10 应具备生产过程在线检验和自动检品机等检验设备。

4.3.11 印刷生产过程的废气收集处理应采用蓄热式热氧化炉(RTO)等技术。

4.3.12 印刷设备的固化光源宜采用 LED 光源。

4.4 检验检测

4.4.1 应具备对纸质包装印刷品印刷色差、印刷耐磨性、静摩擦系数、油墨耐光色牢度、挺度等检测能力。

4.4.2 应具备对纸质包装印刷品纸张溶剂残留检测能力。

4.4.3 应具备纸质包装印刷品含水率、条形码(含药品追溯码)、二维码质量等级检测能力。

5 技术要求

5.1 外观质量

纸质包装印刷品的外观应符合表1要求。

表 1 外观要求

检验项目			技术要求	
外观	折叠纸盒	表观要求	图案和文字正确、清晰和完整，版面整洁，无漏印、错印，无明显残缺、划伤和条痕；无影响包装机正常使用的翘边、变形、皱褶；烫金压力均匀、无残缺、无花糊；压凹凸表面均匀、轮廓清晰、边缘处无破裂；纸张整洁，正反面均无虫斑、无搭墨等污迹。	
		墨皮、纸毛、斑点等脏污	主要部位	不得有
			次要部位	不得存在直径>0.5 mm的脏污，≤0.5 mm的脏污不得超过 2 个。
		图案、文字颜色	符合样本要求	
	说明书	表观要求	图案和文字正确，无漏印、错印，无折角、无打皱，纸面无明显的压痕；纸张整洁，正反面均无虫斑、无搭墨等污迹。	
		文字清晰度	小于 5 号字的文字清晰，不误字意。	
		墨皮、纸毛、斑点等脏污	脏污直径不得>0.5 mm，≤0.5 mm的脏污不得超过 2 个。	
		图案、文字颜色	符合样本要求	

5.2 物理指标

纸质包装印刷品的物理指标应符合表2、表3要求。

表 2 折叠纸盒物理指标

检验项目		技术要求
成品纸张定量/（g/m ² ）		原纸规定定量+3g, 允差±4.0 %
成品纸张含水率	170 g/m ² ~230 g/m ²	6.0 % ±1.0 %
	230 g/m ² ~330 g/m ²	7.0 % ±1.0
	>330 g/m ²	8.0 % ±1.0 %
印刷套印误差/mm		主要部位≤0.10
		次要部位≤0.20
烫印、压凹凸套印误差/mm		主要部位≤0.20
		次要部位≤0.25
模切规格误差/mm		尺寸极限偏差±0.4
		对称图案位置极限偏差±0.4
色差	同批同色色差△E	当L*≥50.00时, △E≤3.0
		当L*≤50.00时, △E≤2.5
	L*、a*, b*值允差	±2
同色密度偏差		≤0.05
墨层光泽度/%		≥30.0(哑光要求除外)
墨层上光后耐磨性/%		≥90, 或不成片状(压片宽度大于二分之一间隙条状组合成的片状)的擦墨
静摩擦系数		印刷面经测试后≤0.5
商品条形码符号等级		应符合GB/T 18348—2022的规定, 符号等级≥2.7级
二维码符号等级		应符合GB/T 33993—2017的规定, 符号等级≥2.5级
药品追溯码等级		应符合GB/T 18348—2022的规定, 符号等级应在1.7级以上
成品耐光性		应不低于GB/T 22771—2008中蓝色羊毛标准的3级指标。

表 2 （续）

检验项目		技术要求
糊盒要求	粘合牢度	粘合边口粘合牢固，无脱胶、溢胶现象。撕开折叠纸盒粘合边口，应保证胶边纸板纤维破坏性≥90 %
		折叠纸盒粘合后侧边糊口两端脱胶≤3 mm
	破裂程度/mm	糊盒后折叠纸盒压痕线的两端破裂≤1
	偏位误差/mm	糊盒后折叠纸盒侧边与糊口边的压痕线平行，允许偏差≤0.5
挺度	225 g	横≥5.0，纵≥9.5
	230 g	横≥5.6，纵≥10.2
	300 g	横≥16.0，纵≥32.0
	350 g	横≥19.0，纵≥41.0
	400 g	横≥34.0，纵≥73.0

表 3 说明书物理指标

检验项目		技术要求
定量	(60~80) g/m²	±3.0 %
	90 g/m²	±3.5 %
	100 g/m²	±4.0 %
印刷套印误差/mm		≤0.10
裁切规格误差/mm		±0.5
墨层耐磨性/%		≥40
成品纸张定量		原纸规定定量+1 g, 允差±4.0 %
成品纸张含水率/%	铜版纸	5.5±1.0
	胶版纸	4.5~8.0

5.3 卫生指标

纸质包装印刷品的卫生指标应符合表4要求。

表 4 卫生指标

单位：mg/m²

检验项目			技术要求
溶剂残留	溶剂残留总量		≤100
	溶剂杂质	总量	≤10
		苯系物	1.0
		苯	≤0.02

5.4 模(裁)切压痕要求

5.4.1 折叠纸盒模切

- 5.4.1.1 模切应符合相应标准图纸的要求。
- 5.4.1.2 切线应切断，不应粘连，刀口光洁无毛边。

5.4.2 折叠纸盒压痕线和锁口

- 5.4.2.1 压痕线均匀、深浅一致，不压破、有明显高度、饱满立体感，易折成一直线、不应呈明显的曲线状，沿压痕线折叠 180 度，压痕线不应有断裂。
- 5.4.2.2 锁口应妥贴，合盖后应无翘起脱锁现象。

5.4.3 说明书裁切

裁切端面应光滑整洁、无毛刺、无缺口，不得夹带、粘连碎纸或废屑，四个角应呈直角。

6 试验方法

6.1 外观质量

- 6.1.1 检查者眼睛与目视部位相距 400 mm 左右，采用目测法检测。
- 6.1.2 脏污直径采用分度值不低于 0.01 mm 的标准量具测量。

6.2 物理指标

- 6.2.1 成品纸张定量的检测按 GB/T 451.2 的规定进行。
- 6.2.2 折叠纸盒印刷、烫印、压凹凸等套印误差和说明书印刷套印误差按照 GB/T 7705—2008 中 6.4 的规定执行。
- 6.2.3 成品纸张含水率的检测按 GB/T 462 的规定进行。
- 6.2.4 模切规格误差检测采用分度值不低于 0.01 mm 的标准量具进行测量。
- 6.2.5 色差按 GB/T 7705—2008 的规定进行。
- 6.2.6 同色密度偏差检测按 GB/T 7705—2008 的规定进行。
- 6.2.7 墨层光泽度检测按 GB/T 7705—2008 的规定进行。
- 6.2.8 墨层上光后耐磨性检测按 GB/T 7705—2008 的规定进行。
- 6.2.9 静摩擦系数按 GB/T 22895 的规定进行。
- 6.2.10 商品条形码符号等级检测按 GB/T 18348—2022 的规定进行。
- 6.2.11 二维码符号等级检测按 GB/T 23704 的规定进行。
- 6.2.12 药品追溯码等级检测按 GB/T 18348—2022 的规定进行。
- 6.2.13 成品耐光性检测按 GB/T 22771 的规定进行。
- 6.2.14 糊盒要求质量检测按 GB/T 34053.6 的规定进行。

6.3 卫生指标

按YC/T 207的规定进行。

6.4 模(裁)切压痕要求

检查者眼睛与目视部位相距400 mm左右，采用目测法检测。

7 检验规则

7.1 出厂检验

- 7.1.1 出厂检验为成品出厂前的抽样检验。
- 7.1.2 出厂检验项目、抽样数量和合格判定按附录 A 执行。
- 7.1.3 说明书仅执行出厂检验。

7.2 型式检验

7.2.1 型式检验项目、抽样数量和合格判定按附录A执行。。

7.2.2 存在下列情况之一时，应进行型式试验：

- a) 新产品投产时；
- b) 出厂检验结果和上次型式试验结果有较大差异；
- c) 产品结构、材料、工艺有较大变动可能影响产品性能时；
- d) 停产时间超过一年，恢复生产时；
- e) 相关监管部门有需要时。

7.3 批次检验

纸质包装印刷品以批为单位进行检品机检验，同一规格、同一工艺、同一原材料连续生产的纸质包装印刷品为一批。

8 标志、包装、运输和贮存

8.1 标志、包装

8.1.1 纸质包装印刷品的包装和标志按 GB/T 10342—2002 中第 4 章规定进行，并补充下列要求：

- a) 纸质包装印刷品每件包装应标识：
- b) 纸质包装印刷品名称、数量、规格；
- c) 纸质包装印刷品批号；
- d) 纸质包装印刷品生产日期；
- e) 纸质包装印刷品检验工号；
- f) 纸质包装印刷品生产厂名；
- g) 按客户要求以及纸质包装印刷品执行的标准号。

8.1.2 纸质包装印刷品生产企业应保证纸质包装印刷品质量，不应混装、错装、少装，并在包装单元上附上质量检验合格证。

8.2 运输和贮存

8.2.1 贮运纸质包装印刷品应严防潮湿、曝晒、热烤、拌碰、避免散包、破包。

8.2.2 贮存的纸质包装印刷品必须做好防鼠防虫措施，用垫板堆放，离墙 ≥ 0.3 m、堆高 ≤ 1.7 m 存放，避免阳光直射。

8.2.3 贮存的纸质包装印刷品不应与有毒和有异味的物品及化学物品同贮同运。

8.2.4 纸质包装印刷品储存期限不应超过 6 个月，超过 6 个月的纸质包装印刷品应抽样进行型式检验。

8.2.5 运输装卸时不应踩踏包装箱，不同纸质包装印刷品不应混装。

9 质量承诺

9.1 对生产全过程实行批次管理，确保纸质包装印刷品质量的有效追溯。

9.2 自合同交付之日起，在正确运输、贮存和使用情况下，纸质包装印刷品的检验有效期为 6 个月，如因制造问题影响客户使用，制造商应在 2 小时内作出响应，24 小时内提供解决方案。

附 录 A
(规范性附录)
检验项目、抽样数量和合格判定

A.1 表 A.1 规定了折叠纸盒检验项目的内容、抽样数量和合格判定的标准。

表 A.1 折叠纸盒检验项目、抽样数量和合格判定

单位：张

类别	批量(张)	出厂检验						型式检验					
		A类项目			B类项目			A类项目			B类项目		
		成品纸张定量、成品纸张含水率、印刷套印误差、透印、压凹凸套印误差、色差、墨层光泽度、墨层上光后耐磨性、模切规格误差、商品条形码符合等级、药品追溯码等级、二维码符合等级			外观[表观要求、墨皮、纸毛、斑点等脏污、图案文字颜色]、模切压痕要求、糊盒要求			成品纸张定量、成品纸张含水率、印刷套印误差、烫印、压凹凸套印误差、色差、墨层光泽度、墨层上光后耐磨性、静摩擦系数、模切规格误差、商品条形码符合等级、药品追溯码等级、二维码符合等级、成品耐光性、卫生指标			外观[表观要求、墨皮、纸毛、斑点等脏污、图案文字颜色]、模切压痕要求、糊盒要求		
样本数	合格判定数	不合格判定数	样本数	合格判定数	不合格判定数	样本数	合格判定数	不合格判定数	样本数	合格判定数	不合格判定数		
折叠纸盒	批量≤35000	8	0	1	315	5	6	30	0	1	30	0	1
	35000<批量≤150000	13	0	1	500	7	8						
	150000<批量≤500000	13	0	1	800	10	11						
	批量>500000	13	0	1	1250	14	15						
注：如果样本量等于或超过批量，则执行100%检验。													

A.2 表 A.2 规定了说明书检验项目的内容、抽样数量和合格判定的标准。

表 A.2 说明书检验项目的内容、抽样数量和合格判定

类别	批量	出厂检验					
		A类项目			B类项目		
		印刷套印误差、裁切规格误差、墨层耐磨性、成品纸张定量、成品纸张含水率、卫生指标			外观[表观要求、文字清晰度、墨皮、纸毛、斑点等脏污、图案文字颜色]、裁切质量		
		样本数	合格判定数	不合格判定数	样本数	合格判定数	不合格判定数
说明书	批量≤35000	8	0	1	315	5	6
	35.000<批量≤150000	13	0	1	500	7	8
	150000<批量≤500.000	13	0	1	800	10	11
	批量>500000	13	0	1	1250	14	15
注：如果样本量等于或超过批量，则执行100%检验							