



中华人民共和国国家标准

GB/T 34844—XXXX
代替GB/T 34844—2017

壁纸

wallpaper

(征求意见稿)

(本稿完成日期：2026年4月)

XXXX—XX—XX 发布

XXXX—XX—XX 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

前 言

本文件按照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。

本文件代替GB/T 34844—2017《壁纸》，本文件与GB/T 34844—2017相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改了范围的描述（见第1章，2017年版的第1章）；
- b) 更改了规范性引用文件（见第2章，2017年版的第2章）；
- c) 更改了产品分类（见第4章，2017年版的第3章）；
- d) 更改了壁纸每卷段数和最小段长的要求（见5.2，2017年版的4.2）；
- e) 更改了褪色性、伸缩性、湿抗张强度的要求（见5.4，2017年版的4.4）。
- f) 增加可洗性技术指标和测定方法（见5.4、6.6）；
- g) 更改了原辅料要求（见5.6.3，2017年版的4.6.3）；
- h) 更改了防霉性能测定方法（见6.8，2017年版的5.8）；
- i) 增加了标志的符号规定内容（见8.1.4）。

本文件由中国轻工业联合会提出。

本文件由全国造纸工业标准化技术委员会（SAC/TC 141）归口。

本文件起草单位：北京特普丽装饰装帧材料有限公司、江苏东宇新材科技有限公司、泰州市产品质量监督检验院、中国制浆造纸研究院有限公司、江苏典雅墙纸有限公司、安徽盛世碧美实业有限公司、浙江锦盛新材料股份有限公司、诺奇兄弟新材料（吴江）有限公司、中国建筑装饰装修材料协会、中轻纸品检验认证有限公司。

本文件主要起草人：邱文伦、杨冀、刘洋、沈卫东、窦庆伟、李瑞锋、萧健承、许兆宇、李强、盛少杰、陈海涛、周智锐、冯亚芳、张蒙。

本文件所代替标准的历次版本发布情况为：

——2017年首次发布为GB/T 34844—2017。

——本次为第一次修订。

壁纸

1 范围

本文件规定了壁纸的要求、检验规则、标志、包装、运输和贮存，描述了相应的试验方法，给出了产品分类。

本文件适用于各类基材壁纸的生产、检验和销售。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 450 纸和纸板 试样的采取及试样纵横向、正反面的测定

GB/T 451.1 纸和纸板尺寸及偏斜度的测定

GB/T 459 纸和纸板伸缩性的测定

GB/T 465.2 纸和纸板 浸水后抗张强度的测定

GB/T 2481.1 固结磨具用磨料 粒度组成的检测和标记第1部分:粗磨粒 F4~F220

GB/T 2828.1 计数抽样检验程序 第1部分:按接收质量限(AQL)检索的逐批检验抽样计划

GB/T 4688 纸、纸板和纸浆纤维组成的分析

GB/T 7973 纸、纸板和纸浆 漫反射因数的测定(漫射/垂直法)

GB/T 10739 纸、纸板和纸浆试样处理和试验的标准大气条件

GB 18583-2008 室内装饰装修材料 胶粘剂中有害物质限量

GB 18585 室内装饰装修材料 壁纸中有害物质限量

GB 30981.1 涂料中有害物质限量 第1部分:建筑涂料

JC/T 548 壁纸胶黏剂

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 产品分类

4.1 产品按材质分为纯纸壁纸、纯无纺纸壁纸、纸基壁纸、无纺纸基壁纸和布基壁纸等类型。

4.2 产品按照幅宽分为无缝壁纸和拼接壁纸。

4.3 产品按功能分为普通壁纸、防霉壁纸等类型。

5 要求

5.1 尺寸偏差

每卷壁纸都应标明长度和宽度，且长、宽允许偏差均应不超过标称尺寸的 $\pm 1.5\%$ 。

5.2 每卷段数和最小段长

壁纸每卷段数和最小段长应符合表 1 的规定。

表 1

项目		规定
每卷段数/段	10m/卷	≤ 1
	15m/卷	≤ 1
	50m/卷	≤ 3
最小段长/m		≥ 5.5
注：也可生产其他长度的壁纸，每卷段数和最小段长参考以上要求。		

5.3 外观质量

壁纸外观质量要求应符合表 2 的规定。

表 2

项目	规定
色差	不应有明显差异
伤痕和皱褶	不应有
气泡	不应有
套印精度	偏差应不大于 1.5mm
露底	不应有
漏印	不应有
污染点	不应有目视明显的污染点

5.4 性能要求

壁纸的性能要求应符合表 3 的规定。

表 3

指标名称		规定	
褪色性 (ΔE)		≤ 2.5	
湿摩擦色牢度 (ΔE)		≤ 3.0	
遮蔽性 ^a (ΔE)		≤ 1.5	
防霉性能 ^b /级		≤ 0	
伸缩性/%	纵向	≤ 0.4	
	横向	纯纸壁纸	≤ 1.8
		纯无纺纸壁纸、布基壁纸	≤ 0.8
	其他壁纸	≤ 1.5	
湿抗张强度/ (kN/m)	纵向	纯无纺纸壁纸、无纺纸基壁纸、布基壁纸	≥ 1.00
		其他壁纸	≥ 0.70

	横向	纯无纺纸壁纸、无纺纸基壁纸、布基壁纸	≥ 0.70
		其他壁纸	≥ 0.50
可洗性 ^c	可洗	30次无外观上的损伤和变化	
	特别可洗	100次无外观上的损伤和变化	
	可刷洗	40次无外观上的损伤和变化	
^a 对于粘贴后需再做涂饰的产品，其遮蔽性不作考核。 ^b 仅防霉壁纸考核。 ^c 可洗性是评价壁纸在粘贴后的使用期内可洗涤的性能，纯纸壁纸和纯无纺纸壁纸不考核可刷洗。			

5.5 有害物质

壁纸中的有害物质限量应符合GB 18585的规定。

5.6 原辅料

5.6.1 壁纸产品不应使用有毒有害原料，不应使用回收原料。

5.6.2 纯无纺纸壁纸原纸中合成纤维含量占总纤维含量的比例应 $\geq 15\%$ ，无纺纸基壁纸原纸中合成纤维含量占总纤维含量的比例应 $\geq 5\%$ 。

5.6.3 壁纸在施工中所使用胶粘剂的防霉性能应符合 JC/T 548，胶粘剂的有害物质限量应符合 GB 18583-2008 表 2 中其他胶粘剂的要求，基膜的有害物质限量应符合 GB 30981.1 中水性墙面涂料的要求。

6 试验方法

6.1 试样的采取按 GB/T 450 进行。

6.2 试样处理和试验的标准大气条件按 GB/T 10739 进行。

6.3 尺寸偏差按 GB/T 451.1 进行测定。

6.4 外观质量采用目测。

6.5 褪色性试验按附录 A 的规定进行。

6.6 湿摩擦色牢度试验按附录 B 的规定进行。

6.7 遮蔽性试验按附录 C 的规定进行。

6.8 防霉性能按附录 D 的规定进行。

6.9 伸缩性按 GB/T 459 进行测定，浸水时间为 15min。

6.10 湿抗张强度按 GB/T 465.2 进行测定，浸水时间为 5min。

6.11 可洗性按附录 E 测定。

6.12 有害物质按 GB 18585 的规定进行测定。

6.13 壁纸中合成纤维含量按 GB/T 4688 的规定进行测定。

7 检验规则

7.1 生产企业应保证所生产的壁纸符合本文件的要求，以一次交货数量为一批，每批产品应附有产品合格证明。

7.2 批壁纸的有害物质限量、防霉性能（防霉壁纸）不合格，则判定该批是不可接收的。

7.3 计数抽样检验程序按 GB/T 2828.1 规定进行。壁纸样本单位为卷。接收质量限(AQL)：褪色性、湿摩擦色牢度、遮蔽性、湿抗张强度、伸缩性、可洗性 AQL=4.0，尺寸偏差、段数和最小段长、外观质量 AQL=6.5。抽样方案采用正常检验二次抽样方案，检查水平为特殊检查水平 S-2，见表 4。

表 4

批量/卷	抽样方案				
	正常检验二次抽样方案		特殊检查水平 S-2		
	样本量	AQL=4.0		AQL=6.5	
Ac		Re	Ac	Re	
2~150	2	-	-	0	1
	3	0	1	-	-
151~1200	3	0	1	-	-
	5	-	-	0	2
	5(10)	-	-	1	2
1201~35000	8	0	2	-	-
	8(16)	1	2	-	-
	5	-	-	0	2
	5(10)	-	-	1	2

7.4 可接收性的确定：第一次检验的样品数量应等于该方案给出的第一样本量。如果第一样本中发现的不合格品数小于或等于第一接收数，应认为该批是可接收的；如果第一样本中发现的不合格品数大于或等于第一拒收数，应认为该批是不可接收的。如果第一样本中发现的不合格品数介于第一接收数与第一拒收数之间，应检验由方案给出样本量的第二样本并累计在第一样本和第二样本中发现的不合格品数。如果不合格品累计数小于或等于第二接收数，则判定该批是可接收的；如果不合格品累计数大于或等于第二拒收数，则判定该批是不可接收的。

8 标志、包装、运输和贮存

8.1 标志

8.1.1 产品的销售包装标志，应包括：

- 产品名称、产品类型、商标；
- 产品执行标准编号；
- 生产日期或生产批号；
- 产品的长度和宽度；
- 产品合格标识；
- 生产企业（或代理商）名称、企业地址等；
- 其他需要标注的事项。

8.1.2 产品的运输包装标志，应包括：


- 产品名称、商标；

- 生产企业（或代理商）名称、地址等；
- 内包装数量；
- 包装储运图形标志；
- 其他标志。

8.1.3 标签、标志应放在明显处。

8.1.4 标志的符号应符合表 5 的规定。

表 5

序号	说明		符号
1	裱糊时的可拭性		
2	可洗性	可洗	
		特别可洗	
		可刷洗	
3	图案拼接	随意拼接	
		直接拼接（由于图案循环重复而形成的尺寸）	
		错位拼接（由于图案循环重复和位移而形成的尺寸）	
		横向交替拼接	

8.1.5 壁纸图案样本、包装箱和卷上的标志应保证一致。

8.2 包装

幅宽（500~530）mm 的壁纸一般为无芯卷，每卷应用透明收缩非聚氯乙烯塑料薄膜进行包装，然后装纸箱。幅宽>600mm 的壁纸一般以纸管为芯子，外面应用非聚氯乙烯塑料薄膜进行包装。如有特殊要求，可由供需双方协商决定。

8.3 运输

运输时应防止重压和受机械碰撞及日晒雨淋，轻装轻放，严禁从高处扔下。

8.4 贮存

壁纸应贮存于清洁、荫凉、干燥的库房内，应堆放整齐，不应堆放过高，不应靠近热源，并保持包装的完整。

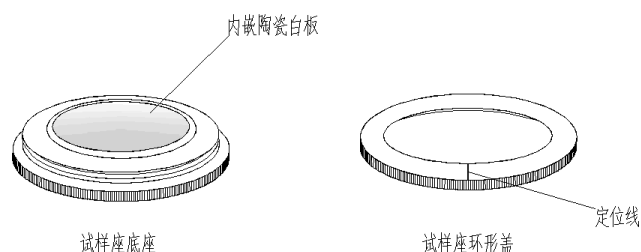
附录 A (规范性) 褪色性的测定

A.1 仪器设备

A.1.1 氙灯老化仪：辐照度为 (42 ± 2) W/m²，黑标温度为 (45 ± 3) °C，相对湿度为60%~70%。

A.1.2 反射光度计：几何特性、光学特性及光谱特性应符合GB/T 7973的规定。

A.1.3 1#试样座：见图A.1，由试样座底座和试样座环形盖组成。底座上内嵌有D65亮度为 (84.0 ± 1.0) %的陶瓷白板，背部有与反射光度计试样托相匹配的定位凹槽。环形盖上刻有一条定位线。



图A.1 试样座示意图

A.2 试验步骤

A.2.1 从样品上裁取直径为60mm的圆形试样，取样时应尽量选择印花较多、颜色较深的部位。

A.2.2 将试样正面朝外放入1#试样座(A.1.3)，拧紧环形盖，沿着环形盖内径用笔在试样上画圆，并在试样上与环形盖定位线相接的位置画个小圆点作为记号，然后将定位线朝前正对着测试人员，试样座底座的定位凹槽与反射光度计(A.1.2)的试样托对正，测试试样正面的L*、a*、b*值。

A.2.3 从试样座中取出试样，将试样装在氙灯老化仪(A.1.1)的试样夹上，试样夹的试样夹孔应足够大，确保试样圆圈标记以内照射部分的长宽或直径不小于38mm。夹孔以外部分应用压板压紧，使照射部分与未照射部分境界分明，孔部试样表面不应有皱纹或凹凸不平。将试样夹插在试样回转架上，下端固定。

A.2.4 启动氙灯老化仪，让试样表面受到20h的充分照射。

A.2.5 取出试样，室温避光放置2h以上。将试样正面朝外装入试样座，并将试样上圆点记号的位置与试样座环形盖的定位线对齐，然后将定位线朝前正对着测试人员，试样座底座的定位凹槽与反射光度计的试样托对正，测试试样正面的L*、a*、b*值。测试过程中应确保测试位置和方向与处理前相同。

A.2.6 计算试样处理前后的色差(ΔE)，以5片试样的色差(ΔE)平均值表示样品的褪色性。

附录 B
(规范性)
湿摩擦色牢度的测定

B.1 仪器设备

B.1.1 耐摩擦试验仪：试验仪进行往复直线摩擦，测试头的摩擦面直径为39mm，摩擦行程为20mm，摩擦速度为160次/min，测试头圆周转速为10° /s。

B.1.2 标准白棉布：棉含量为100%，经向密度（490~510）根/10cm，纬向密度（230~240）根/10cm，定量200g/m²~300g/m²，D65亮度（100±10）%，裁成直径为60mm的圆片。

B.1.3 反射光度计：几何特性、光学特性及光谱特性应符合GB/T 7973的规定。

B.2 试样制备与处理

从样品上裁取尺寸为135mm×90mm的试样5片，取样时应尽量选择印花较多、颜色较深的部位。

B.3 试验步骤

B.3.1 将裁好的试样固定在测试板上，夹紧两端，确保试样表面平整，并与测试板紧密贴合。

B.3.2 标记出标准白棉布的正面，以多层标准白棉布作为底衬，按照GB/T 7975规定测试标准白棉布正面的L*、a*、b*值。然后放入蒸馏水中浸泡，30s后取出，并用滤纸轻轻吸去标准白棉布表面的水。

B.3.3 将经B.3.2处理的标准白棉布正面朝外，迅速装入耐摩擦试验仪的测试头中，拧紧。

B.3.4 固定测试头并施加9.8N的压力。启动仪器进行测试，往复摩擦5次。

B.3.5 完成摩擦试验后取下标准白棉布，置于（105±2）℃的烘箱中烘4min后取出，以多层标准白棉布作为底衬，将标准白棉布摩擦后的部位置于反射光度计试样托的中心位置，再次测试L*、a*、b*值。

B.3.6 计算摩擦前后标准白棉布的色差（ ΔE ），以此作为试样的湿摩擦色牢度。

B.3.7 每个样品测试5片试样，以5片试样的平均值表示样品的湿摩擦色牢度。

附录 C
(规范性附录)
遮蔽性的测定

C.1 仪器设备

C.1.1 反射光度计：几何特性、光学特性及光谱特性应符合GB/T 7973的规定。

C.1.2 1#试样座：同A.1.3。

C.1.3 2#试样座：内嵌有D65亮度为 $(73.0 \pm 1.0)\%$ 陶瓷白板，尺寸结构同1#试样座。

C.2 试验步骤

从样品上裁取直径为60mm的圆形试样，取样时应尽量选择颜色较浅且相对较薄的部位。将试样正面朝外装入1#试样座(C.1.2)，在试样上与试样座环形盖定位线相接的位置画个小圆点作为记号，用反射光度计(C.1.1)测试试样正面的 L^* 、 a^* 、 b^* 值。取下试样，装入2#试样座(C.1.3)，并确保试样上的记号与试样座环形盖上的定位线对齐，测试试样的 L^* 、 a^* 、 b^* 值。测试过程中应确保试样背衬两个陶瓷白板时的测试位置和方向相同。每个样品测试5个试样，计算5片试样分别背衬两个陶瓷白板的色差(ΔE)，以5片试样的色差(ΔE)平均值表示样品的遮蔽性。

附录D
(规范性)
防霉性能的测定

D.1 原理

将试样与对照样分别接种霉菌孢子，并放置在适合霉菌生长的环境条件下培养一定时间后，观察霉菌在试样表面的生长情况。根据试样表面长霉程度来评价壁纸的防霉性能，对照样用于测试霉菌孢子的活性。

D.2 设备和材料

- D.2.1 恒温恒湿培养箱：温度能保持在 $28^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度能保持在 $90\% \pm 5\%$ 。
- D.2.2 二级生物安全柜。
- D.2.3 天平：分度值为 0.001g 。
- D.2.4 冰箱：温度能保持在 $2^{\circ}\text{C} \sim 8^{\circ}\text{C}$ 。
- D.2.5 高压灭菌锅：温度能保持在 $121^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$ ，压力能保持在 103kPa 。
- D.2.6 培养皿：皿底直径为 9cm 。
- D.2.7 三角瓶、试管、玻棒、玻璃珠等经灭菌的玻璃器皿。
- D.2.8 显微镜：普通光学显微镜。
- D.2.9 pH计：读数精度 0.1 。
- D.2.10 离心机：转速能达到 $4000\text{r}/\text{min}$ 。

D.3 培养基和试剂

本试验所用试剂级别均为化学纯。

D.3.1 无机盐营养液

磷酸二氢钾 (KH_2PO_4)	2.5g
硫酸镁 ($\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$)	0.2g
硝酸铵 (NH_4NO_3)	3.0g
硫酸亚铁 ($\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$)	0.1g
磷酸氢二钾 (K_2HPO_4)	2.0g
蒸馏水	1000mL

制法 将上述无机盐加水溶解后，用 $0.1\text{mol}/\text{L}$ NaOH校正pH至 $6.0 \sim 6.5$ ，分装三角瓶，放入高压灭菌锅，于 121°C 、 103kPa 蒸汽压力下灭菌 20min 。

D.3.2 无机盐琼脂培养基

无机盐营养液 (D.3.1)	1000mL
琼脂	20.0g

制法 将琼脂加入无机盐营养液中，加热溶解定容，分装三角瓶，放入高压灭菌锅，于 121°C 、 103kPa 蒸汽压力下灭菌 20min 。

D.3.3 马铃薯-蔗糖培养基

马铃薯	200g
蔗糖	20.0g
琼脂	20.0g
蒸馏水	1000mL

制法：将马铃薯去皮切块，加蒸馏水，加热煮沸，20min后过滤，取汁。加入其余成分，定容至1000mL，加热完全溶化后分装入试管，放入高压灭菌锅，于121℃、103kPa蒸汽压力下灭菌20min，趁热取出试管，分开斜放，待其自然凝固成斜面后备用。

D.3.4 分散剂

聚山梨醇酯80（吐温80）。

D.3.5 无菌水

用100mL蒸馏水加0.05g分散剂（吐温80），充分混匀后，按每支10mL分装到无色玻璃试管中，放入高压灭菌锅，于121℃、103kPa蒸汽压力下灭菌20min后备用。

D.4 霉菌菌种及混合霉菌孢子液的制备

D.4.1 试验菌种

巴西曲霉 (*Aspergillus brasiliensis*) CGMCC3.5487或ATCC 16404或CICC 2463;
球毛壳霉 (*Chaetomium globosum*) CGMCC 3.3601或ATCC 6205或CICC 2480;
绳状青霉 (*Penicillium funiculosum*) CGMCC 3.3875或ATCC 10509或CICC 40279;
绿色木霉 (*Trichoderma viride*) CGMCC 3.2941或ATCC 28020或CICC 41840。

防霉试验使用的菌株应由国家级菌种保藏机构提供。如果需要，可增加其他霉菌作为试验菌种。

注：菌株名称可能因分类学地位变迁而更名，但菌号保持不变。

D.4.2 霉菌菌种培养与孢子液的制备

D.4.2.1 菌种制备

在生物安全柜操作台上，将霉菌孢子接种马铃薯-蔗糖培养基斜面，28℃±2℃培养至斜面长满霉菌孢子（7d~14d）。

注1：所用菌种均为10代之内。

注2：马铃薯-蔗糖培养基斜面菌种可以贮存在2℃~8℃的冰箱2个月。

D.4.2.2 霉菌孢子液的制备

D.4.2.2.1 取10mL无菌水（D.3.5）倒入培养好的斜面菌种（D.4.2.1）中，用无菌接种环轻刮菌种表面洗出孢子，把洗出的孢子液倒入含玻璃珠的三角瓶中。

D.4.2.2.2 振荡三角瓶以充分混匀孢子液，并使成团的孢子分散，孢子液用快速定性滤纸过滤除去菌丝碎片、琼脂块和孢子团。

D.4.2.2.3 以4000r/min的速度离心已过滤的孢子液，去掉上层清液。用50mL无菌水洗涤沉淀，再离心。用此方法清洗孢子三次。孢子液用无机盐营养液稀释，用血细胞计数板测定孢子含量，制备的孢子液应

含有孢子 1×10^6 个/mL~ 5×10^6 个/mL。最后将各种霉菌的孢子液以等体积混合，这样获取的孢子悬浮液即为试验用孢子液。也可采用活菌计数法等其他适当的计数方法测定孢子含量。

注3：每次试验可以使用新鲜制备的孢子液，或制备后在 2°C ~ 8°C 冰箱中存放不超过14天的孢子液。

D.5 试验的准备

D.5.1 试验样品

从每个样品上选取有代表性试样，并将样品裁剪成直径或边长为 $3.8\text{cm} \pm 0.5\text{cm}$ 的圆形或正方形试片，共六片，选择合适的灭菌方法进行灭菌处理，如高压蒸汽（ 121°C ， 103kPa ）灭菌15min。

D.5.2 对照样品

采用定性滤纸作为对照样品，对照样品按D.5.1规定的尺寸制备并灭菌。

D.6 步骤

D.6.1 培养基平皿的准备

加热溶化无机盐琼脂培养基，冷却至 50°C ~ 60°C ，倒入 20mL ~ 25mL 培养基于灭菌培养皿中，使其在室温下冷却凝固。

D.6.2 接种

D.6.2.1 试验样品

培养皿中的培养基凝固后，在培养基表面放上一片试样，用吸管吸取 1mL 孢子液均匀分配接种到整个试样的表面，对于薄的样品尽可能保留孢子液于样品内。待试样表面水分稍干后盖好皿盖。每个样品做三个平行。如果样品有涂层，宜在霉菌孢子液内加入 0.05% ~ 0.5% 吐温80。

D.6.2.2 对照样品

接种方法按D.6.2.1进行。

D.6.2.3 空白试验

取三片试样（D.5.1）作为空白试验样，分别平放在无菌的无机盐琼脂培养基（D.3.2）上，接种 1mL 无菌水到每个试样上，稍干后盖好皿盖。

D.6.3 培养

把已接种的试验样品、对照样品和空白试验样品放在恒温恒湿培养箱中，在 $28^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ 和相对湿度 $90\% \pm 5\%$ 的条件下培养28d。

D.7 结果评价

D.7.1 试验结果的观察

培养结束后，将试样、对照样和空白试验从恒温恒湿培养箱中拿出，直接从正面或侧面观察试样表面霉菌生长情况，先用肉眼观察，如有必要，再用显微镜（放大倍数约为50倍）进行检查。

D.7.2 试验有效性的判定

当霉菌在对照样表面的覆盖面积大于60% (即防霉效果达到4级), 空白试验样表面肉眼观察不到霉菌生长时, 该试验被判定有效, 否则为无效, 应重新进行试验。

D.7.3 防霉效果的评价

按表D.1评价样品的防霉等级, 并以三个平行试样的防霉等级中数字最大的检验结果作为该样品的评等依据。

表 D. 1

长霉情况	防霉等级
在放大镜下无明显长霉	0
霉菌生长稀少或局部生长, 在样品表面的覆盖面积<10%	1
霉菌在样品表面的覆盖面积小于 30% (10%~30%)	2
霉菌在样品表面的覆盖面积小于 60% (30%~60%)	3
霉菌在样品表面的覆盖面积达到或超过 60%	4

附录E
(规范性)
可洗性的测定

E.1 试剂

E.1.1 肥皂液:用蒸馏水配成的浓度为2%的软性肥皂液。

E.1.2 白色氧化铝粉末:即F180磨料,其粒度应符合表D.1的规定。

E.1.3 研磨膏:用白色氧化铝粉末(E.1.2)与肥皂液(E.1.1)按75:25(质量分数)的比例,在 (23 ± 1) ℃下混合而成。

表 E.1

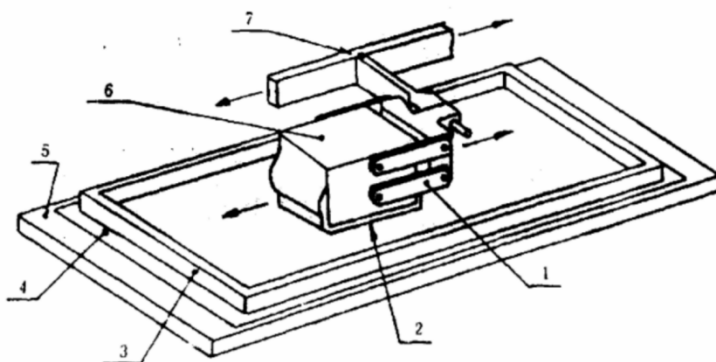
筛孔尺寸/ μm	通过和应筛目 ^a	筛余物/%
125	120	0
90	170	0~15
63	230	≥ 40
53	270	≥ 65

^a筛分法见GB/T 2481.1试验方法。

E.2 仪器

E.2.1 仪器装置

仪器装置如图 E.1所示。摩擦头底面长 50mm,宽 29mm,有一块两端用夹具固定的软质聚氨酯泡沫塑料。摩擦头和软质聚氨酯泡沫塑料的总质量为 (100 ± 5) g。



标引序号说明:

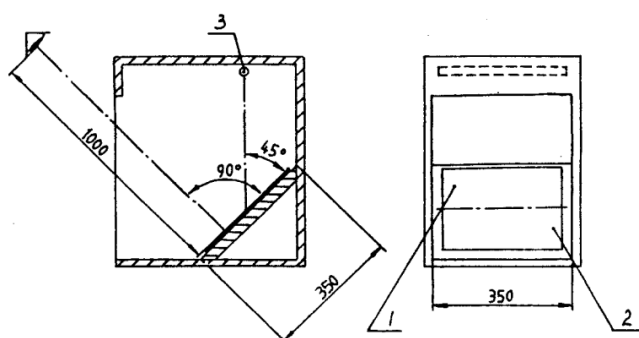
- 1——平行四边形联动装置;
- 2——摩擦材料;
- 3——框架;
- 4——试样;
- 5——压板;
- 6——摩擦头;
- 7——往复连杆和枢轴。

次数为40次。完成摩擦试验后，取下试样进行冲洗，然后在 (105 ± 2) ℃的烘箱中烘4min，再检查干燥试样是否有损伤痕迹。

E.5 结果评定

E.5.1 在光线充足的情况下，将每个试样与对照样挂在墙上，在1m 远处进行观察。如果没有出现外观上的损伤和变化，则判定试样合格。

E.5.2 若发生争议时，用观察箱进行评定。将每个试样与对照样在观察箱内进行比较，在1m远处观察。如果没有出现外观上的损伤和变化，则判定试样合格。观察箱见图E.3，内部涂有无光泽中性灰色油漆，箱底照明度为 750lx~1500lx。



- 1——对照样品；
- 2——试样；
- 3——光源图。

E.3 观察箱

《壁纸》国家标准编制说明

（征求意见稿）

一、工作简况，包括任务来源、制定背景、起草过程等

1. 任务来源

2025年2月28日，国家标准化管理委员会批准下达了《壁纸》国家标准修订计划，计划项目号：20250506-T-607，全国造纸工业标准化技术委员会负责组织该标准的起草工作。

2. 制定背景

壁纸作为一种装饰装修材料，具有色彩多样、图案丰富、安全环保、施工方便等特点，广泛用于住宅、办公室、宾馆、酒店的室内装饰装修。随着社会的发展和人民生活水平的提高，越来越多的消费者选择壁纸、壁布作为墙体装饰材料。GB/T 34844-2017《壁纸》自实施以来，对规范壁纸生产、提升产品质量起到了积极的推动作用。标准实施过程中，有企业反馈，从壁纸施工特点来看，控制其横向伸缩性可以有效减少翘边和扒缝现象，但纵向的伸缩性对壁纸的使用无本质影响。对于不含化纤产品强度本身较低，标准中对不含化纤壁纸产品的纵向湿抗张强度要求过高，对横向伸缩性、湿抗张强度指标分不同材质产品区别对待更加合理。另外，壁纸可洗性是比较重要的指标，标准中没有规定相关要求。基于以上原因，为提高标准的适用性，更好发挥标准的引领性，全国造纸工业标准化技术委员会根据该标准复审结论提出了修订该标准的申请，国家标准化管理委员会于2025年2月下发了该标准修订计划，计划项目号：20250506-T-607。

3. 起草过程

2025年3月~4月，成立标准起草小组，确定工作分工；

2025年5月~8月，开展调研，了解标准的适用性问题，组织召开标准起草小组研讨会，确定修订技术内容和主要验证工作；

2025年9月~2026年3月，征集验证样品，开展试验验证，完成标准草案。起草小组再次针对标准草案召开标准研讨会，最终完成征求意见稿；

2026年4月，面向社会广泛征求意见。

4. 主要参加单位和工作组成员及其所做工作

本标准由北京特普丽装饰装帧材料有限公司、江苏东宇新材料科技有限公司、泰州

市产品质量监督检验院、中国制浆造纸研究院有限公司、江苏典雅墙纸有限公司、安徽盛世碧美实业有限公司、浙江锦盛新材料股份有限公司、诺奇兄弟新材料（吴江）有限公司、中国建筑装饰装修材料协会、中轻纸品检验认证有限公司共同起草。

所做工作：邱文伦作为总负责人，牵头该标准的起草工作，负责制定标准起草工作方案、撰写标准文本等工作；刘洋、冯亚芳、张蒙协助开展标准文本、编制说明的起草，负责标准起草过程中的组织协调，参与标准的验证、讨论、征求意见汇总等；杨冀、许兆宇、李瑞锋、李强、沈卫东、盛少杰、周智锐负责标准调研，参与标准技术内容的讨论，结合调研情况对标准文本提出修改意见和建议；萧健承、陈海涛、窦庆伟参与标准的讨论，对标准内容的适用性分析和文本校对。

二、国家标准编制原则、主要内容及其确定依据

1. 国家标准编制原则

本标准按 GB/T 1.1—2020 给出的规则起草。技术指标的确定充分考虑产品的实际生产水平和满足装饰装修需求，确保技术内容的科学性、合理性。

2. 主要内容及其确定依据

本标准规定了壁纸的要求、检验规则、标志、包装、运输和贮存，描述了相应的试验方法，给出了产品分类。技术要求包括尺寸偏差、每卷段数和最小段长、外观质量、性能要求（褪色性、湿摩擦色牢度、遮蔽性、防霉性能、伸缩性、湿抗张强度、可洗性）、有害物质、原辅料要求等。本标准适用于各类基材壁纸的生产、检验和销售。标准研制过程中主要研究确定内容如下：

（1）适用范围

壁纸种类繁多，包括纯纸壁纸、纯无纺纸壁纸、纸基壁纸、无纺纸基壁纸和布基壁纸等类型。因此，本标准适用范围规定适用于各类基材壁纸的生产、检验和销售。

（2）产品分类

本标准从材质、幅宽、功能 3 个方面进行分类，按材质分为纯纸壁纸、纯无纺纸壁纸、纸基壁纸、无纺纸基壁纸和布基壁纸等类型；按照幅宽分为无缝壁纸和拼接壁纸；按功能分为普通壁纸、防霉壁纸等类型。

（3）技术要求

——褪色性

多数壁纸采用彩色印刷工艺，褪色性主要是反映壁纸在日常使用中受阳光照射后的颜色变化，以壁纸在模拟日光照射前后的色差表示。褪色性指标值越小，表明产品耐褪色性能越好。在上一版标准实施过程中，部分企业反馈，浅色壁纸在褪色性测试中色差值往往偏大，分析原因在于：浅色壁纸底色接近白色，轻微变色即可形成较大色差。该现象并非质量问题，而是由视觉特性与材料老化规律共同决定的。从验证数据来看，褪色性数值分布范围较宽，最小值为 0.1，最大值为 4.0，其中数值偏大的样品均为浅色壁纸。结合上述实际情况，本次标准修订对褪色性指标进行了相应调整。

——伸缩性

壁纸产品在使用及施工过程中，受温湿度变化、粘贴应力等因素影响，易产生收缩现象。伸缩性指标用于表征产品尺寸稳定性，以试样经浸泡规定时间前后的尺寸变化率进行表示，伸缩性指标绝对值越小，说明产品尺寸越稳定，不易出现起翘、缩缝、变形等问题。因此，上一版标准对产品纵向、横向伸缩性进行了规定。但部分企业反馈，壁纸本身就是从上到下整幅施工，中间没有接缝，因此纵向伸缩性大小基本不影响实际施工效果，从日常检测数据来看，纸基 PVC 壁纸的纵向伸缩性较大，存在不能满足现行标准的要求，建议取消纵向伸缩性指标。横向伸缩性指标有必要规定，但不同材料产品伸缩性差异较大，按照不同材料产品分别进行规定更加科学合理。考虑到伸缩性指标的重要性，为了更好的规范产品生产，经起草组讨论，还是保留纵、横向伸缩性，同时根据材料的特性，结合验证数据，对横向伸缩性进行分类规定。

——湿抗张强度

湿抗张强度是壁纸在湿态下抵抗拉伸断裂的重要性能指标，对保障施工质量与产品完整性具有关键作用。壁纸在粘贴施工时需经胶粘剂浸润，若湿抗张强度较小，易在施工过程中出现拉伸变形、破损断裂等问题，影响施工效率与铺贴效果。该性能通常通过测试试样在吸水润湿状态下的抗张负荷来评定，数值越高，表明壁纸在湿态下的强度越好、施工适应性越强。生产工艺、基材材质及定量均会对湿抗张强度产生影响，基材纤维密度较低、定量较低的产品，湿态下强度相对较低，易出现断裂风险，这与材料本身特性及结构紧密相关。结合实测数据与实际施工情况，本次修订对湿抗张强度指标予以相应完善。

——可洗性

可洗性是壁纸重要的使用性能指标，直接关系产品在日常使用中的耐污能力、易清洁程度及使用寿命，尤其适用于客厅、儿童房、餐厅等易沾染污渍的场景，良好的可洗性能有效保证墙面整洁美观，提升产品实用性与耐用性。壁纸可洗性通过模拟实际擦拭场景进行测试，一般采用标准测试布或毛刷，在规定压力、次数下对试样表面进行擦拭，观察涂层是否脱落、花纹是否掉色、基材是否破损，以此评定其耐擦洗等级。根据耐擦洗能力强弱，可洗性通常分为**可洗、特别可洗、可刷洗**三个等级，逐级对产品的耐磨、耐擦、耐破损性能提出更高要求，以满足不同使用环境的需求。根据产品自身特点，纯纸壁纸和纯无纺纸壁纸只考核可洗、特别可洗，不考核可刷洗，其他产品三项均考核，可洗要求用毛毡片磨擦 30 次后无外观上的损伤和变化，特别可洗要求用毛毡片磨擦 100 次后无外观上的损伤和变化，可刷洗要求用刷子磨擦 40 次后无外观上的损伤和变化，

3. 与 GB/T 34844-2017 的差异

本文件与GB/T 34844-2017相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

——更改了范围的描述

该调整主要是为了符合GB/T 1.1的编写要求，没有实质性内容变化。

——更改了规范性引用文件

1) 由于增加了可洗性测定方法，因此规范性引用文件增加了GB/T 2481.1《固结磨具用磨料 粒度组成的检测和标记第1部分：粗磨粒 F4~F220》；

2) GB 18582《室内装饰装修材料 内墙涂料中有害物质限量》被GB 30981.1《涂料中有害物质限量 第1部分：建筑涂料》代替，因此引用文件进行了相应修改。

——更改了产品分类

根据产品实际情况，本次修订增加了按照幅宽分为无缝壁纸和拼接壁纸，以提高标准的适用性。

——更改了壁纸每卷段数和最小段长的要求

一般15m每卷的壁纸只有一段，因此本次修订将15m每卷的壁纸每卷段数由上版的 ≤ 2 段调整为 ≤ 1 段，最小段长由上一版的 ≥ 3 m调整为 ≥ 5.5 m，提高了相关要求。

——更改了褪色性、伸缩性、湿抗张强度的要求

关于褪色性，为了解决浅色壁纸褪色性测试值较大的问题，本标准将褪色性指标由原来的小于等于1.5调整为2.5。

关于伸缩性，纵向伸缩性保持不变，对纯纸壁纸、纯无纺纸壁纸、其他壁纸的横向伸缩性分别进行了限定，要求纯纸壁纸小于等于1.8%，纯无纺纸壁纸、布基壁纸小于等于0.8%，其他壁纸小于等于1.5%。其中纯纸壁纸、纯无纺纸壁纸的要求与《壁纸原纸》《无纺壁纸原纸》中要求保持一致。

关于湿抗张强度，将含化纤类产品纵向湿抗张强度单独设定，要求纯无纺纸壁纸、无纺纸基壁纸、布基壁纸大于等于1.00kN/m，其他壁纸纵向湿抗张强度大于等于0.70kN/m，横向湿抗张强度要求纯无纺纸壁纸、无纺纸基壁纸、布基壁纸大于等于0.70kN/m，其他壁纸大于等于0.50kN/m。

——增加可洗性技术指标和测定方法

壁纸在施工和日常保养时会进行擦拭，可洗性属于比较重要的指标，经起草小组讨论，确定参照QB/T 4034增加可洗性技术指标和测定方法。

——更改了原辅料要求

基膜有害物质的限量要求由GB 18582修改为GB 30981.1中水性墙面涂料的要求。

——完善了防霉性能测定方法

将黑曲霉改为巴西曲霉，并增加了CICC保藏编号等。

——增加了标志的符号规定内容

为了方便施工和维护，增加了可洗性、图案拼接等符合要求。

三、试验验证的分析、综述报告，技术经济论证，预期的经济效益、社会效益和生态效益

1. 试验验证分析

本次标准修订，主要针对褪色性、伸缩性、湿抗张强度、可洗性等调整和新增指标进行了验证，下面详细说明。

——褪色性

起草组共验证和分析了33个样品的褪色性测试结果（见表1），其中纸基PVC壁纸18个，无纺纸基壁纸2个，纯无纺纸壁纸10个，布基壁纸3个。

表1

序号	褪色性 (ΔE)	备注
1	0.3	纸基 PVC 壁纸
2	0.4	纸基 PVC 壁纸

3	0.6	纸基 PVC 壁纸
4	1.2	纸基 PVC 壁纸
5	1.4	纸基 PVC 壁纸
6	1.5	纸基 PVC 壁纸
7	1.8	纸基 PVC 壁纸
8	2.0	纸基 PVC 壁纸
9	2.0	纸基 PVC 壁纸
10	2.1	纸基 PVC 壁纸
11	2.5	纸基 PVC 壁纸
12	2.8	纸基 PVC 壁纸
13	2.9	纸基 PVC 壁纸
14	3.0	纸基 PVC 壁纸
15	3.2	纸基 PVC 壁纸
16	3.7	纸基 PVC 壁纸
17	3.9	纸基 PVC 壁纸
18	4.0	纸基 PVC 壁纸
19	0.7	无纺纸基壁纸
20	1.1	无纺纸基壁纸
21	0.1	纯无纺纸壁纸
22	0.3	纯无纺纸壁纸
23	0.3	纯无纺纸壁纸
24	0.4	纯无纺纸壁纸
25	0.4	纯无纺纸壁纸
26	0.6	纯无纺纸壁纸
27	0.6	纯无纺纸壁纸
28	0.7	纯无纺纸壁纸
29	0.8	纯无纺纸壁纸
30	1.2	纯无纺纸壁纸
31	0.1	布基 PVC 壁纸
32	0.6	布基 PVC 壁纸
33	0.7	布基 PVC 壁纸

从测试数据来看，测试结果范围较大，在 0.1-4.0 之间。其中小于等于 1.5 的有 21 个，占比 64%；大于 1.5 的有 12 个，占比 36%；大于 2.5 的有 7 个，占比 21%。

根据美国国家标准局推行的 NBS 色差单位与人的色彩感觉差别来看，当色差大于 1.5 时，人眼感觉色差会存在感觉较为明显的色差，当色差大于 3 时，人眼会感觉非常明显的色差程度。由于第二章分析的浅色壁纸色差测试结果较大问题，结合以上试验数据，将褪色性调整为 2.5，该调整是基于客观情况的调整，褪色性在 1.5-2.5 之

间的产品质量不存在使用问题。

——伸缩性

起草组共验证和分析了 21 个样品的伸缩性测试结果（见表 2），其中纸基 PVC 壁纸 5 个，无纺纸基壁纸 3 个，纯无纺纸壁纸 8 个，布基壁纸 5 个。

表 2

序号	纵向 (%)	横向 (%)	备注
1	-0.4	1.0	纸基 PVC 壁纸
2	-0.1	0.2	纸基 PVC 壁纸
3	0	1.2	纸基 PVC 壁纸
4	0	0.9	纸基 PVC 壁纸
5	0	1.0	纸基 PVC 壁纸
6	-0.3	1.1	无纺纸基壁纸
7	0.1	0.7	无纺纸基壁纸
8	0.1	0.6	无纺纸基壁纸
9	0	0.2	纯无纺纸壁纸
10	0	0.3	纯无纺纸壁纸
11	0	0.3	纯无纺纸壁纸
12	0	0.8	纯无纺纸壁纸
13	0	0.9	纯无纺纸壁纸
14	0	1.0	纯无纺纸壁纸
15	0	0.2	纯无纺纸壁纸
16	0	0.1	纯无纺纸壁纸
17	0	0	布基壁纸
18	0	0	布基 PVC 壁纸
19	0	0.2	布基 PVC 壁纸
20	0	0.2	布基壁纸
21	0	0.1	布基壁纸

从上表数据可以看出，纵向伸缩性均在±0.4%以内，可以证明上版标准设定值较为合理，因此纵向伸缩性未作调整。关于横向伸缩性，纸基 PVC 壁纸测试结果在 0.2%~1.2%之间，且大多在 0.9%及以上，相对其他材料壁纸伸缩性较高。无纺纸基壁纸测试结果在 0.6%~1.1%之间，纯无纺纸壁纸测试结果在 0.1%~1.0%之间，布基壁纸测试

结果较小，在 0-0.2%之间。由于无纺纸壁纸原纸标准规定产品伸缩性小于等于 0.8%，纯无纺纸壁纸理论上应与原纸一致，因此本次修订将纯无纺纸壁纸单独列出，规定伸缩性小于等于 0.8%，同时布基壁纸也规定小于等于 0.8%；纯纸壁纸横向伸缩性保持 1.8%不变，其他壁纸仍维持 1.5%。

——湿抗张强度

起草组共验证和分析了 23 个样品的湿抗张强度测试结果（见表 3），其中纸基 PVC 壁纸 6 个，无纺纸基壁纸 3 个，纯无纺纸壁纸 9 个，布基壁纸 5 个。

表 3

序号	纵向湿抗张强度 (kN/m)	横向湿抗张强度 (kN/m)	备注
1	0.58	0.54	纸基 PVC 壁纸
2	0.63	0.50	纸基 PVC 壁纸
3	0.92	0.67	纸基 PVC 壁纸
4	0.73	0.71	纸基 PVC 壁纸
5	0.75	0.70	纸基 PVC 壁纸
6	0.97	0.93	纸基 PVC 壁纸
7	0.84	0.74	无纺纸基壁纸
8	1.85	1.07	无纺纸基壁纸
9	2.62	1.12	无纺纸基壁纸
10	1.39	0.84	纯无纺纸壁纸
11	1.47	0.88	纯无纺纸壁纸
12	1.60	0.95	纯无纺纸壁纸
13	1.61	0.98	纯无纺纸壁纸
14	1.79	1.05	纯无纺纸壁纸
15	2.18	1.18	纯无纺纸壁纸
16	2.27	0.85	纯无纺纸壁纸
17	2.51	0.93	纯无纺纸壁纸
18	2.83	1.11	纯无纺纸壁纸
19	4.47	4.39	布基壁纸

20	10.80	3.54	布基壁纸
21	11.64	3.00	布基壁纸
22	11.90	3.89	布基壁纸
23	10.20	3.29	布基 PVC 壁纸

从上表看出，布基壁纸纵横向湿抗张强度都比较高，远远超过上一版标准要求；无纺纸基壁纸和纯无纺纸壁纸由于含有化纤，湿抗张强度相对较高，除了一个样品纵向湿抗张低于 1.0kN/m 外，其余均在 1.4kN/m 以上，横向在 0.84kN/m 至 1.18kN/m 之间，因此结合《无纺壁纸原纸》中用于直接印刷或发泡的原纸纵向湿抗张强度要求，本标准规定布基壁纸、无纺纸基壁纸、纯无纺纸壁纸纵向湿抗张强度大于等于 1.00kN/m，横向湿抗张强度大于等于 0.70kN/m；纸基 PVC 强度偏低，6 个样品中有 2 个低于原标准大于等于 0.70kN/m 的要求，个别企业也反映部分纸基 PVC 壁纸纵向湿抗张达不到要求，但是经起草小组讨论，目前标准要求还是较为合理，如果对指标进行降低，会引起低价竞争，不利于行业健康高质量发展，也与国家高质量发展目标不一致。因此本次修订未对纸基 PVC 壁纸湿抗张强度指标进行调整，仍保持纵向大于等于 0.70kN/m，横向大于等于 0.50kN/m。

——可洗性

起草组选取 13 个样品开展了可洗性试验验证，其中纸基 PVC 壁纸 3 个，无纺纸基壁纸 1 个，纯无纺纸壁纸 6 个，布基壁纸 3 个。测试结果如表 4。

表 4

序号	可洗	特别可洗	可刷洗	备注
1	合格	合格	合格	纸基 PVC 壁纸
2	合格	合格	合格	纸基 PVC 壁纸
3	合格	合格	合格	纸基 PVC 壁纸
4	合格	合格	合格	无纺纸基壁纸
5	合格	合格	—	无纺纸壁纸
6	合格	合格	—	无纺纸壁纸
7	合格	合格	—	无纺纸壁纸
8	合格	合格	—	无纺纸壁纸

9	合格	合格	—	无纺纸壁纸
10	合格	不合格	—	无纺纸壁纸
11	合格	合格	合格	布基壁纸
12	合格	合格	合格	布基壁纸
13	合格	合格	合格	布基壁纸

可洗性测定方法是比较成熟的，在行业内早已开始应用。从测试结果来看，大部分产品都合格，仅有一个样品的特别可洗不合格，从验证结果来看，标准要求是符合行业需求的。

2. 预期的经济效益、社会效益和生态效益

该标准的修订，将解决标准中存在的问题，进一步提升标准的适用性，有助于引导企业提升产品的整体质量水平，满足消费者的多样化需求，促进产业的健康有序发展。

四、与国际、国外同类标准技术内容的对比情况，或者与测试的国外样品、样机的有关数据对比情况

本标准制定过程中未测试国外的样品。本标准水平为国内先进水平。

五、以国际标准为基础的起草情况，以及是否合规引用或者采用国际国外标准，并说明未采用国际标准的原因

该标准未采用国际标准，国际上暂未检索到相关标准。

六、与有关法律、行政法规及相关标准的关系

本文件与现行法令、法规、国家标准无抵触。对于壁纸中有害物质限量的规定直接引用了强制性国家标准 GB 18585《室内装饰装修材料 壁纸中有害物质限量》，原辅料有害物质限量也是引用相关国家标准。

七、重大分歧意见的处理经过和依据

本文件未有重大分歧意见存在。

八、涉及专利的有关说明

本文件内容不涉及专利。

九、实施国家标准的要求，以及组织措施、技术措施、过渡期和实施日期的建议等措施建议

本文件为测定方法标准，作为推荐性标准即可。

本文件发布后，可通过标准宣贯培训等方式推广实施。该标准为推荐性标准，建议标准发布后6个月实施。本标准发布后，废止GB/T 34844-2017《壁纸》。

十、其他应当说明的事项

全国造纸工业标准化技术委员会组织开展了公平竞争审查，从“是否限制或者变相限制市场准入和退出、是否限制商品要素自由流动、是否影响生产经营成本、是否影响生产经营行为”等方面审查了标准内容，本标准不存在违反条例规定的情况。

标准起草小组

2026年4月