



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 1543—2026

代替 GB/T 1543—2005

## 纸和纸板 不透明度(纸背衬)的测定 漫反射法

Paper and board—Determination of opacity(paper backing)—  
Diffuse reflectance method

(ISO 2471:2008, MOD)

2026-05-25 发布

2026-12-01 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 1543—2005《纸和纸板 不透明度(纸背衬)的测定(漫反射法)》，与 GB/T 1543—2005 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(见第 1 章,2005 年版的第 1 章)；
- b) 更改了光反射因素的术语和定义(见 3.2,2005 年版的 3.2)；
- c) 更改了参比标准(见 5.2,2005 年版的 5.4)；
- d) 增加了试样温湿处理(见第 6 章)；
- e) 更改了仪器的精度要求,由 0.1%改为 0.01%(见 8.1 和 8.2,2005 年版的 8.1 和 8.2)；
- f) 更改了试验报告(见第 10 章,2005 年版的第 11 章)；
- g) 更改了仪器光谱特性(见附录 A,2005 年版的附录 A)。

本文件修改采用 ISO 2471:2008《纸和纸板 不透明度(纸背衬)的测定 漫反射法》。

本文件与 ISO 2471:2008 相比做了下述结构调整：

- a) 将 ISO 2471:2008 的 5.2.1 和 5.2.2 合并为本文件的 5.2；
- b) 将 ISO 2471:2008 中 5.3.1 的内容移至本文件 5.1 中。

本文件与 ISO 2471:2008 的技术差异及其原因如下：

- a) 用规范性引用的 GB/T 7974 替换了 ISO 2470-1(见第 1 章、5.1 和 5.2),以适应我国技术条件；
- b) 更改了亮度因数定义中的标准照明体(见 3.2),以与我国造纸行业测量仪器及相关标准保持一致；
- c) 更改了原理(见第 4 章),以适应我国技术条件；
- d) 用规范性引用的 GB/T 7973 替换了 ISO 2469(见第 4 章、5.1、5.2 和 5.3),以适应我国技术条件；
- e) 更改了反射光度计要求(见 5.1,ISO 2471:2008 的 5.1),以适应我国造纸行业仪器条件；
- f) 更改了荧光参比标准要求(见 5.2,ISO 2471:2008 的 5.2),以适应我国造纸行业仪器条件；
- g) 用规范性引用的 GB/T 450 和 GB/T 10739 替换了 ISO 186 和 ISO 187(见第 6 章),以适应我国技术条件；
- h) 删除了第 8 章中关于荧光参比标准的内容(见 ISO 2471:2008 的 8.1),以适应我国技术条件；
- i) 更改了规范性附录 A“测定亮度因数的反射光度计的光谱特性”,以适应我国造纸行业仪器条件。

本文件做了下列编辑性改动：

- a) 删除了 3.2 中的注；
- b) 删除了 5.4 中的注 2；
- c) 增加了 9.2 中的注 2；
- d) 将第 10 章精密度移至附录 B 并增加精密度数据的表题。

请注意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：杭州市富阳区质量计量监测中心、浙江华丰纸业科技有限公司、仙鹤股份有限公

**GB/T 1543—2026**

司、浙江金昌特种纸股份有限公司、浙江六元新材料科技有限公司、中国制浆造纸研究院有限公司、中轻纸品检验认证有限公司。

本文件主要起草人：沃奇中、陈华、骆华英、罗如意、叶艳君、骆骑、路崇斌、孟育、邹小峰、徐水林、杜黎星、刘敏、王鑫婷、朱勇、张蒙。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

——1962年首次发布为 GB/T 1543—1962，1979年第一次修订，1988年第二次修订，2005年第三次修订；

——本次为第四次修订。

# 纸和纸板 不透明度(纸背衬)的测定 漫反射法

## 1 范围

本文件描述了采用漫反射测定纸和纸板不透明度(纸背衬)的方法。

本文件适用于白色或接近白色纸及纸板不透明度(纸背衬)的测定。测试含有荧光增白剂的试样时,需按 GB/T 7974 中荧光参比标准,将仪器的紫外线(UV)辐射能量水平调整至与 CIE 标准照明体 D65 一致。

本文件不适用于含有荧光染料或荧光颜料的彩色纸和纸板。

## 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 450 纸和纸板 试样的采取及试样纵横向、正反面的测定(GB/T 450—2008,ISO 186:2002,MOD)

GB/T 7973 纸、纸板和纸浆 漫反射因数的测定(漫射/垂直法)(GB/T 7973—2003,ISO 2469:1994,NEQ)

GB/T 7974 纸、纸板和纸浆 蓝光漫反射因数 D65 亮度的测定(漫射/垂直法,室外日光条件)(GB/T 7974—2013,ISO 2470-2:2008,MOD)

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 10739—2023,ISO 187:2022,MOD)

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**反射因数 reflectance factor**

$R$

由一物体反射的辐通量与相同条件下完全漫反射体所反射的辐通量之比。

注:以百分数表示。

### 3.2

**亮度因数 luminous factor**

$R_y$

参照 CIE 标准照明体 D65 和 CIE 1964 补充标准色度系统的光谱特性条件下测定的反射因数(3.1)。

### 3.3

**单层亮度因数 single-sheet luminance factor**

$R_{y,0}$

单层纸样背衬黑筒的亮度因数。