



中华人民共和国国家标准

GB/T 41434—2022

纸、纸板和纸浆 光学性能基本术语

Paper, board and pulps—Basic terms for optical properties

(ISO/TR 10688:2015, Paper, board and pulps—Basic terms and equations for optical properties, MOD)

2022-04-15 发布

2022-11-01 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。

本文件修改采用 ISO/TR 10688:2015《纸、纸板和纸浆 光学性能基本术语及公式》，文件类型由 ISO 的技术报告调整为我国的国家标准。

本文件与 ISO/TR 10688:2015 相比做了下述结构调整。

- a) 增加了第 2 章“规范性引用文件”，其他章节序号顺延。
- b) 增加了 3.5.1，避免出现悬置段。3.5.2~3.5.5 对应 ISO/TR 10688:2015 中的 2.5.1~2.5.4。

本文件与 ISO/TR 10688:2015 的技术差异及其原因如下：

- a) 按照术语标准编写规则更改了范围的表述方式(见第 1 章)；
- b) 更改了术语 ISO 亮度和 D65 亮度的符号(见 3.1.1 和 3.1.2)，与我国现行国家标准中的符号保持一致；
- c) 将符号 $R(\lambda)$ 更改为 $\bar{x}(\lambda)$, $\bar{y}(\lambda)$, $\bar{z}(\lambda)$ (见 3.2)，ISO 原文编辑性错误；
- d) 在 3.12 和 3.15 的定义中增加了 CIE 照明体 D65，删除了 3.17、3.18 和 3.19 术语中的“(c)”，并在 3.17 定义中增加了 CIE 标准照明体 D65，同时将 $Y(C/2^\circ)$ 列入注中，以符合我国的实际使用情况；
- e) 更改了术语“光谱光视效率”“同色异谱色刺激”“同色异谱指数”“主波长”的定义(见 3.20、3.21、3.22、3.33)，与我国颜色体系相关标准中的术语和定义保持一致；
- f) 增加术语不透明度的符号 O_p (3.24)，方便在相关公式中的使用；
- g) 更改了 4.1、4.6、4.7 和 4.8 中的表述，与我国颜色体系相关标准中的计算公式保持一致；
- h) 删除了 4.2.3 和 4.2.4 中关于公式使用条件的表述，以符合我国的实际使用情况；
- i) 增加了 $T_{w,10}$ 的取值范围(见 4.9)，与给出的计算公式协调一致；
- j) 将公式(13)中的“亮度”替换成对应符号，以满足我国国家标准编写规则。

本文件做了下列编辑性改动：

——将标准名称改为《纸、纸板和纸浆 光学性能基本术语》。

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：宁波亚洲浆纸业有限公司、中轻纸品检验认证有限公司、合肥银山棉麻股份有限公司、花之町(厦门)日用品有限公司、湖州新天纸业、淄博欧木特种纸业有限公司、玖龙纸业(太仓)有限公司、中国制浆造纸研究院有限公司、中轻(晋江)卫生用品研究有限公司。

本文件主要起草人：张若琛、殷报春、张清文、仇如全、苏宁东、孙建华、吴城康、李安东、尚永强、韩冲、胡彩维。

纸、纸板和纸浆 光学性能基本术语

1 范围

本文件界定了在测试纸、纸板和纸浆光学性能时所用的术语及计算公式。
本文件适用于各种纸、纸板和纸浆。

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 2679.1 纸 透明度的测定 漫反射法(GB/T 2679.1—2020,ISO 22891:2013, MOD)

GB/T 3978 标准照明体和几何条件

GB/T 3979 物体色的测量方法

GB/T 7922 照明光源颜色的测量方法

GB/T 10339 纸、纸板和纸浆 光散射和光吸收系数的测定(Kubelka-Munk 法)(GB/T 10339—2018,ISO 9416:2017, MOD)

ISO 2469 纸、纸板和纸浆 漫辐射因数(漫反射因数)的测定[Paper, board and pulps Measurement of diffuse radiance factor (diffuse reflectance factor)]

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1 亮度

3.1.1

ISO 亮度 ISO brightness

R_{457}

紫外线等级 C 下的蓝光漫反射因数。

使用符合 ISO 2469 中规定的,具有主波长 457 nm、半波宽 44 nm 的滤光片或相应功能的反射光度计,在调整 UV 含量与 CIE 照明体 C 相一致的光源条件下所测得的内反射因数。

注: GB/T 40277—2021 附录 A 中给出的权重函数因子更完整地描述了滤光片的功能。

[来源:GB/T 40277—2021,3.3,有修改]

3.1.2

D65 亮度 D65 brightness

$R_{457,D65}$

紫外线等级 D65 下的蓝光漫反射因数。

使用符合 ISO 2469 中规定的,具有主波长 457 nm、半波宽 44 nm 的滤光片或相应功能的反射光度计,在调整 UV 含量与 CIE 标准照明体 D65 相一致的光源条件下所测得的内反射因数。