



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 32004—2015

---

## 信息与文献 纸张上书写、打印和 复印字迹的耐久性和耐用性 要求与 测试方法

Information and documentation—Permanence  
and durability of writing, printing and copying on paper—  
Requirements and test methods

(ISO 11798:1999, MOD)

2015-09-11 发布

2016-04-01 实施

---

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布  
中国国家标准化管理委员会

# 目 次

前言 .....	I
引言 .....	II
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	2
4 要求 .....	3
4.1 光学密度 .....	3
4.2 外观 .....	3
4.3 耐光性 .....	3
4.4 耐水性 .....	4
4.5 字迹转印 .....	4
4.6 耐磨性 .....	4
4.7 耐热性 .....	4
4.8 记录对纸张机械强度的影响 .....	4
5 测试纸样的制备 .....	4
5.1 测试用纸 .....	4
5.2 记录环境 .....	4
5.3 测试纸样的制备 .....	5
5.4 参照墨水 .....	5
5.5 测试纸样处理 .....	5
6 测试 .....	5
6.1 光学密度 .....	5
6.2 外观 .....	5
6.3 耐光性 .....	5
6.4 耐水性 .....	5
6.5 字迹转印 .....	6
6.6 耐磨性 .....	6
6.7 耐热性 .....	6
6.8 记录对纸张机械强度的影响 .....	7
7 测试报告 .....	7
附录 A (规范性附录) 测试用纸 .....	8
附录 B (规范性附录) 测试纸样的制备 .....	9
附录 C (资料性附录) 本标准与 ISO 11798:1999 的章条编号对照表 .....	10
附录 D (资料性附录) 本标准与 ISO 11798:1999 的技术性差异及原因 .....	12
参考文献 .....	14

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准使用重新起草法修改采用 ISO 11798:1999《信息与文献 纸张上书写、打印和复印字迹的耐久性和耐用性 要求与测试方法》(英文版)。

本标准与 ISO 11798:1999 相比,在结构上做了一些调整,附录 C 中列出了本标准与 ISO 11798:1999 章条编号变化对照一览表。

本标准与 ISO 11798:1999 的技术性差异如下:

——在规范性引用文件中:

- 用具有一致性程度的我国标准代替相应的国际标准;
- 增加引用 GB/T 12823.4(见 6.1);
- 增加引用 HG/T 2993—2004(见 5.4);
- 删除引用 ISO 7724-1;

——将 4.8.1 抗张能量吸收(tensile energy absorption)改为抗张强度(tensile strength);

——删除国际标准中的“文献”“色点字迹”两个术语和定义,增加“光学密度”“光吸收量”两个术语和定义;

——将 6.3 耐光性测试中的“黑板温度为(60±3)℃”改为“黑板温度为(65±3)℃”。

本标准与 ISO 11798:1999 相比,做了以下编辑性修改:

——将一些适用于国际标准的表述改为适用于我国标准的表述;

——删除 ISO 11798:1999 的前言;

——删除 ISO 11798:1999 的附录 C(资料性附录)“光学密度测量”。

本标准由全国信息与文献标准化技术委员会(SAC/TC 4)提出并归口。

本标准起草单位:国家图书馆、中国人民大学、上海市档案馆、首都经济贸易大学。

本标准主要起草人:张美芳、孟晓红、张建明、刘江霞、刘晨书、李婧、周杰、王新菲、王薇、周崇润。

## 引 言

符合本标准要求的手写材料和设备可以满足字迹的耐久性和耐用性的要求,即在受保护的環境中长期保存,字迹很少或完全不发生改变,不会影响文件的可读性和复制或转换到其他载体(如胶片)上的可能性。

本标准主要对书写、打印和复印字迹进行规定。

在评估字迹的耐久性和耐用性时,本标准规定了要求和测试方法。字迹的一些特性如耐磨性取决于字迹与纸张的结合程度。形成文件所用的纸张也许对字迹的性能和耐久性有很大影响。本标准的测试条件经过了选择,适用于市场上多数有代表性的纸张。

本标准对如下方面作出了规定:

- 字迹的光学密度和外观;
- 耐光性;
- 耐水性;
- 字迹的转印;
- 耐磨性;
- 耐热性;
- 记录对纸张机械强度的影响。

经验表明,用墨汁书写与用商业印刷油墨印刷的字迹具有较好的耐久性,而使用酸性墨水书写的字迹将会影响纸张甚至使纸张受到腐蚀,有些字迹也许会出现褪色、扩散等现象。

现代字迹的使用历史只有几十年,用现代材料和设备制作的字迹在组成和性质上与传统字迹完全不同。因此,当讨论现代字迹的耐久性时,基于图书馆、档案馆中的历史文献字迹研究而得出的结论在现代字迹中并不完全适用。

严格说来,测试字迹耐久性唯一的方法是将文献放在相关环境中存储很长一段时间,也许是几百年。但在实际工作中,却不得不依赖对仅保存了数年的文献的观察和检测结果以及已知的影响因素来进行评估。

# 信息与文献 纸张上书写、打印和 复印字迹的耐久性和耐用性 要求与 测试方法

## 1 范围

本标准规定了长期保存于图书馆、档案馆及其他环境中文献的书写字迹、打印字迹、复印字迹耐久性和耐用性的要求与测试方法。

本标准适用于：

- 文献纸张上的书写字迹、打印字迹和复印字迹；
- 单色字迹和多色字迹。

本标准不适用于：

- 保存在不良环境中的文献字迹，如：水浸、高温、高湿及由此而导致的微生物生长、辐射（如光）、严重污染等；
- 法律文件，以真实性为优先考虑因素的字迹，如：银行文件；
- 摄影中涉及的照片文件；
- 因颜色稍有变化便会使信息内容受到影响的文件。多色字迹的信息内容宜被保留，但不必要保留其全部艺术品质。

## 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 457 纸和纸板 耐折度的测定（GB/T 457—2008，ISO 5626:1993，MOD）

GB/T 5478 塑料 滚动磨损试验方法（GB/T 5478—2008，ISO 9352:1995，IDT）

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 11186.2 涂膜颜色的测量方法 第2部分：颜色测量（GB/T 11186.2—1989，ISO 7724-2:1984，eqv）

GB/T 11186.3 涂膜颜色的测量方法 第3部分：色差计算（GB/T 11186.3—1989，ISO 7724-3:1984，eqv）

GB/T 11501 摄影 密度测量 第3部分：光谱条件（GB/T 11501—2008，ISO 5-3:1995，IDT）

GB/T 12823.4 摄影 密度测量 第4部分：反射密度的几何条件（GB/T 12823.4—2008，ISO 5-4:1995，IDT）

GB/T 12914 纸和纸板 抗张强度的测定（GB/T 12914—2008，ISO 1924-1:1992，ISO 1924-2:1994，MOD）

GB/T 16422.2 塑料 实验室光源暴露试验方法 第2部分：氙弧灯（GB/T 16422.2—2014，ISO 4892-2:2006，IDT）

GB/T 24423 信息与文献 文献用纸 耐久性要求（GB/T 24423—2009，ISO 9706:1994，MOD）