



中华人民共和国国家标准

GB/T 30130—2023

代替 GB/T 30130—2013

胶版印刷纸

Offset paper

2023-12-28 发布

2024-07-01 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 30130—2013《胶版印刷纸》，与 GB/T 30130—2013 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改了定量规格和厚度规格(见表1,2013年版的表1)；
- b) 将“厚度允许偏差”指标名称更改为“厚度偏差”，将“厚度横幅差”指标名称更改为“横幅厚度差”，更改了定量偏差、厚度偏差技术要求(见表1,2013年版的表1)；
- c) 将“亮度”指标名称更改为“D65 亮度”，增加了中小學生課業簿冊用膠版印刷紙 D65 亮度技术要求(见表1,2013年版的表1)；
- d) 更改了不透明度、橫向耐折度技术要求(见表1,2013年版的表1)；
- e) 增加了本特生粗糙度技术要求和试验方法(见表1和6.11)；
- f) 更改了优等品的印刷表面强度技术要求(见表1,2013年版的表1)；
- g) 更改了印刷表面强度、尘埃度试验方法(见6.13和6.14,2013年版的5.12、5.13)；
- h) 更改了交货数量批的数量(见7.1,2013年版的6.1)。

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：山东太阳纸业股份有限公司、金东纸业(江苏)股份有限公司、岳阳林纸股份有限公司、亚太森博(广东)纸业有限公司、芬欧汇川(中国)有限公司、中冶纸业银河有限公司、山东晨鸣纸业集团股份有限公司、上海期货交易所、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：李娜、刘泽华、何建军、朱宏伟、楚西庆、王鑫婷、冯亚芳、刘纪营、朱志坚、邹志勇、江达、阳路、凌庭辉、王丽华、田中粟、高逢才、刘晓娜、庄青、张廷波、翟羽佳、袁桃静、温建宇、王梦瑶。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

——2013年首次发布为 GB/T 30130—2013；

——本次为第一次修订。

胶 版 印 刷 纸

1 范围

本文件规定了胶版印刷纸的要求、检验规则及标志、包装、运输、贮存,描述了相应的试验方法,并给出了有关分类的信息。

本文件适用于胶版印刷书刊、封面、插图、图片等用途的印刷纸的生产、检验和销售。

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 147 印刷、书写和绘图用原纸尺寸
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 451.2 纸和纸板 第2部分:定量的测定
GB/T 451.3 纸和纸板厚度的测定
GB/T 456 纸和纸板平滑度的测定(别克法)
GB/T 457—2008 纸和纸板 耐折度的测定
GB/T 459 纸和纸板伸缩性的测定
GB/T 462 纸、纸板和纸浆 分析试样水分的测定
GB/T 1540 纸和纸板吸水性的测定 可勃法
GB/T 1541 纸和纸板 尘埃度的测定
GB/T 1543 纸和纸板 不透明度(纸背衬)的测定(漫反射法)
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 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 7975 纸和纸板 颜色的测定(漫反射法)
GB/T 10342 纸张的包装和标志
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 12914 纸和纸板 抗张强度的测定 恒速拉伸法(20 mm/min)
GB/T 22363—2008 纸和纸板 粗糙度的测定(空气泄漏法) 本特生法和印刷表面法
GB/T 22365—2008 纸和纸板 印刷表面强度的测定
QB/T 1020 纸和纸板印刷适性试验用标准油墨

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 分类

4.1 胶版印刷纸按质量分为优等品、一等品和合格品。

4.2 胶版印刷纸按包装形式分为平板纸和卷筒纸。

5 要求

5.1 胶版印刷纸的技术指标应符合表 1 规定。

表 1

指标名称			规定					
			优等品		一等品		合格品	
定量 ^a /(g/m ²)			60.0 110	65.0 120	70.0 140	75.0 150	80.0 180	90.0 95.0 100
定量偏差/%			±3.5		±4.0		±5.0	
厚度/μm			75 134	82 144	88 161	94 180	100 205	110 115 122
厚度偏差/%			±8		±9		±10	
横幅厚度差/%			≤6.0					
D65 亮度/%	中小学生课业簿册用		55.0~85.0					
	其他用途		≤90.0					
不透明度/% 	60.0 g/m ²		≥82.0		≥78.0		≥76.0	
	65.0 g/m ²		≥83.0		≥78.0		≥76.0	
	70.0 g/m ²		≥84.0		≥82.0		≥80.0	
	75.0 g/m ²		≥85.0		≥83.0		≥81.0	
	80.0 g/m ²		≥86.0		≥84.0		≥82.0	
	90.0 g/m ²		≥88.0		≥86.0		≥84.0	
	95.0 g/m ²		≥90.0		≥88.0		≥86.0	
	≥100 g/m ²		≥92.0					
吸水性(正反面均)/(g/m ²)			20.0~45.0					
抗张指数/ (N•m/g)	平板纸 (纵横平均)	<100 g/m ²	≥35.0		≥25.0		≥20.0	
		≥100 g/m ²	≥30.0		≥25.0		≥20.0	
	卷筒纸 (纵向)	<100 g/m ²	≥45.0		≥35.0		≥30.0	
		≥100 g/m ²	≥35.0		≥30.0		≥25.5	
横向耐折度/次			≥10		≥6		≥4	
平滑度(正反面均) ^b /s			≥30		≥25		≥20	
平滑度(两面差) ^b /%			≤25		≤30		≤35	

表 1 (续)

指标名称		规定		
		优等品	一等品	合格品
本特生粗糙度(正反面均) ^b /(mL/min)		≤150	≤200	≤300
横向伸缩性/%		≤3.5		
印刷表面强度(正反面均)/(m/s)	卷筒	≥1.60	≥1.00	≥0.80
	平板	≥1.20	≥0.80	≥0.60
尘埃度/(个/m ²)	0.2 mm ² ~ 0.5 mm ²	≤40	≤60	≤100
	>0.5 mm ² ~ 1.5 mm ²	≤4	≤6	≤8
	>1.5 mm ²	不应有	不应有	不应有
交货水分/%		4.5~8.0		
^a 也可根据订货合同生产其他定量的胶版印刷纸,其他定量胶版印刷纸的技术指标按插入法计算。 ^b 平滑度和本特生粗糙度中任一指标测定合格即判为合格,仲裁指标为平滑度。				

- 5.2 胶版印刷纸的尺寸应符合 GB/T 147 的规定或按订货合同规定。尺寸偏差应不超过±3 mm, 偏斜度应不超过 3 mm。
- 5.3 胶版印刷纸的切边应整齐、洁净。
- 5.4 胶版印刷纸的纤维组织应均匀, 纸面应平整, 不应有褶子、皱纹、残缺、破洞、透光点、裂口、各种斑点、砂子、硬质块、明显毛布痕、鱼鳞斑、透射光可见的针孔及掉粉、掉毛现象。
- 5.5 每批胶版印刷纸色泽一致, 不应有明显差别, 同批纸的色差 ΔE 应不大于 2.0。
- 5.6 卷筒纸应复卷整齐, 每卷接头应不超过 3 个, 优等品应不超过 1 个。接头处应粘牢, 且接头处应有明显标志。

6 试验方法

- 6.1 试样的采取按 GB/T 450 规定进行。
- 6.2 试样的处理和试验条件按 GB/T 10739 的规定进行。
- 6.3 定量、定量偏差按 GB/T 451.2 进行测定。
- 6.4 厚度、横幅厚度差按 GB/T 451.3 进行测定, 厚度偏差按公式(1)计算, 计算结果修约至整数位。

$$\Delta T = \frac{T - T_0}{T_0} \times 100 \dots\dots\dots (1)$$

式中:

ΔT —— 厚度偏差, %;

T —— 厚度实测值, 单位为微米(μm);

T₀ —— 厚度标称值, 单位为微米(μm)。

- 6.5 D65 亮度按 GB/T 7974 进行测定。
- 6.6 不透明度按 GB/T 1543 进行测定。
- 6.7 吸水性按 GB/T 1540 进行测定, 吸水时间为 60 s。

- 6.8 抗张指数按 GB/T 12914 进行测定。
- 6.9 横向耐折度按 GB/T 457—2008 中肖伯尔法进行测定。
- 6.10 平滑度按 GB/T 456 进行测定。
- 6.11 本特生粗糙度按 GB/T 22363—2008 中本特生法进行测定。
- 6.12 横向伸缩性按 GB/T 459 进行测定。
- 6.13 印刷表面强度按 GB/T 22365—2008 中 IGT 印刷试验仪(电动式)法进行测定,使用 QB/T 1020 规定的中粘油墨。
- 6.14 尘埃度按 GB/T 1541 进行测定,出现大于 1.0 mm^2 尘埃时,检验面积为 5 m^2 。
- 6.15 交货水分按 GB/T 462 进行测定。
- 6.16 尺寸及偏斜度按 GB/T 451.1 进行测定。
- 6.17 色差按 GB/T 7975 进行测定。
- 6.18 外观质量采用目测检验。

7 检验规则

- 7.1 以一次交货数量为一批,每批应不超过 50 t。
- 7.2 供方应保证胶版印刷纸符合本文件规定。每件纸内应附有一份产品合格证。
- 7.3 计数抽样检验程序按 GB/T 2828.1 规定进行,单位为件或卷。接收质量限(AQL):抗张指数、印刷表面强度 $\text{AQL}=4.0$,定量、定量偏差、厚度、厚度偏差、横幅厚度差、D65 亮度、不透明度、吸水性、横向耐折度、平滑度、本特生粗糙度、横向伸缩性、尘埃度、交货水分、尺寸及偏斜度、色差、外观质量 $\text{AQL}=6.5$ 。抽样方案采用正常检验二次抽样方案,检验水平为特殊检验水平 S-2,其抽样方案按表 2 的规定进行。

表 2

批量/件或卷	正常检验二次抽样方案		特殊检验水平 S-2		
	样本数量	AQL=4.0		AQL=6.5	
		Ac	Re	Ac	Re
2~150	3	0	1	—	—
	2	—	—	0	1
151~280	3	0	1	—	—
	5	—	—	0	2
	5(10)	—	—	1	2
注 1: Ac——接收数,Re——拒收数。					
注 2: “—”表示对于该 Ac 和 Re,不使用对应样本量。					

- 7.4 可接收性的确定:第一次检验的样品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、贮存

- 8.1 胶版印刷纸的标志与包装应按 GB/T 10342 的规定进行,每件平板纸的纵横向保持一致。
 - 8.2 胶版印刷纸运输时应使用防雨、防潮、洁净的运输工具,不应与有污染、腐蚀及易燃物品等共同运输。
 - 8.3 胶版印刷纸在搬运时,不应将纸件(卷)从高处扔下或就地翻滚移动。
 - 8.4 胶版印刷纸应妥善保管,严防雨、雪和地面潮湿的影响,并严禁大型物品挤压。
-

