

ICS 37.040.20  
G 80  
备案号:20525—2007

# HG

## 中华人民共和国化工行业标准

HG/T 3938—2007

---

### 彩色喷墨打印用聚氯乙烯(PVC) 证卡材料

PVC card materials for colour inkjet printing

2007-04-13 发布

2007-10-01 实施

---

中华人民共和国国家发展和改革委员会 发布

## 前 言

本标准由中国石油和化学工业协会提出。

本标准由全国感光材料标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：中国乐凯胶片集团公司保定乐凯数码影像有限公司。

本标准起草人：方君利、栾湘梅。

彩色喷墨打印用聚氯乙烯(PVC)证卡材料

1 范围

本标准规定了彩色喷墨打印用证卡材料的技术要求、试验方法、检验规则及标志、包装、运输、贮存等。

本标准适用于以聚氯乙烯(PVC)为支持体的有背胶和无背胶的彩色喷墨打印用证卡材料。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 450 纸和纸板试样的采取

GB/T 451.1 纸和纸板尺寸及偏斜度的测定

GB/T 6672 塑料薄膜和薄片 厚度测定 机械测量法

GB/T 7974 纸、纸板和纸浆亮度(白度)的测定(漫射/垂直法)

GB/T 18721 印刷技术 印前数据交换 CMYK 标准彩色图像数据(CMYK/SCID)

3 技术要求

3.1 彩色喷墨打印用证卡材料指标

彩色喷墨打印用证卡材料的指标应符合表 1 要求。

表 1

项目		单位	指标	
			普通无背胶证卡	背胶证卡
厚度允差		%	±5.0	±5.0
白度(打印面) ≥		%	85.0	85.0
背胶复合牢度		—	—	卡间无分离
覆膜牢度 ≥		N/cm	6.0	
散页的 弯曲	规格: <210×297	mm	-3.0~+3.0	
	规格: ≥210×297	mm	-5.0~+5.0	
反射密度* (100 %)	青 ≥	—	0.60	
	品 ≥	—	1.00	
	黄 ≥	—	0.90	
	黑 ≥	—	1.80	
吸墨性		—	无堆墨、无色混、无渗边	
a 该指标仅作参考,不作为交收检验的依据。				

3.2 裁切尺寸

彩色喷墨打印用证卡材料的尺寸及裁切偏差应符合表 2 的规定。

表 2

规 格 /mm		宽度允差 /mm	长度允差 /mm	偏斜度 /mm
散页片	<210×297	±1.5	±1.5	±2.0
	≥210×297	±2.0	±2.0	±4.0
注：可根据用户需要提供具体规格的产品。				

3.3 外观质量

无明显点子、条道、拉丝、脱涂、变色、密度不均、龟裂、折痕、油斑、脏迹等外观弊病。

4 检验方法

4.1 取样

按 GB/T 450 进行。

4.2 厚度允差

按 GB/T 6672 进行测定，厚度允差按式(1)计算。

$$S_2 = \frac{T_{\text{测量}} - T_{\text{标称}}}{T_{\text{标称}}} \times 100 \% \dots\dots\dots (1)$$

式中：

$S_2$ ——厚度允差，单位为百分数(%)；

$T_{\text{测量}}$ ——试样测得的厚度，单位为微米( $\mu\text{m}$ )；

$T_{\text{标称}}$ ——试样标称的厚度，单位为微米( $\mu\text{m}$ )。

4.3 白度

按 GB/T 7974 进行测定。

4.4 背胶复合牢度

背胶复合牢度是指背胶层与无涂层的 PVC 卡基复合在一起的牢度。

从样品上切取大小为 100 mm×120 mm 的试样两张，将两张试样的涂层面向上放置，在其背面叠放相同大小的无涂层 PVC 卡基，后放入层压面积为 100 mm×120 mm 的水冷层压机内层压(从 40 ℃ 开始升温层压到 120 ℃，层压时间为 12 min)，层压完毕后用手指分离复合部位，若复合部位的两层间没有分离，则复合牢度达到要求。

4.5 覆膜牢度

从样品上切取大小为 100 mm×120 mm 的试样两张，将两张试样的吸墨涂层面向上放置，在其上各放置一张相同大小的层压膜，层压膜的带胶面应与试样的吸墨涂层相对，将其放在层压机内层压(从 40 ℃ 开始升温层压到 120 ℃，层压时间为 12 min)，层压完毕后用精度为一级、负荷为 0.4 N~200 N 的拉力机测量覆膜牢度。

4.6 散页的弯曲

将所要检测的试样放置于玻璃平板上，用精度为 1.0 mm 的钢板尺测量弯曲最高点的高度。测试结果的符号“+”表示向打印面弯曲，符号“-”表示向背面弯曲。

4.7 吸墨性

用彩色喷墨打印机将 GB/T 18721 中定义的 N1、N2、N3、N4、N5、N6、N7 和 N8 共 8 副图像使用染料墨打印于试样上，眼睛观察图像表面有无堆墨、色混及渗边。

4.8 反射密度

用彩色喷墨打印机将 GB/T 18721 中定义的 S7 图片使用染料墨打印于试样上,用重复性±0.01D 的反射密度计分别测定青(100 %C),品(100 %M),黄(100 %Y)和黑(100 %K)色块的 A 状态反射密度。

注:吸墨性和反射密度的测试结果受众多因素影响,所以测试报告中应包含尽量多的打印信息,一般来说,应包含如下内容。

- a) 样品名称。
- b) 打印机品牌、型号。
- c) 墨水品牌、型号、批号。
- d) 使用的软件及其版本。
- e) 详细的打印选项(如证卡类型、分辨率、色彩管理等)。

4.9 尺寸

按 GB/T 451.1 进行测定,长(宽)度偏差=实际长(宽)度—标称长(宽)度。

4.10 表观质量

在反射光线下目测。

5 检验规则

5.1 检验规则

本产品按表 3 规定的检验批量和检验频率进行检验,检验合格并附有合格证方可出厂。

表 3

项 目	检验批量	检验频率
厚度允差	同一产品每连续三轴为一批	每批检验不少于一次
白度(打印面)		
背胶复合牢度		
覆膜牢度		
反射密度(100 %)		
吸墨性		
散页的弯曲	同一产品同一规格每天产量为一批	每批检验不少于一次
尺寸		
表观		

5.2 产品验收

经销商或用户有权按本标准规定进行产品验收,经检验合格的产品,应予接受。若经检验有不合格项目,则应加倍取样进行复检,以复检结果为准,若仍有不合格项目,经销商或用户可提出退换货要求。

6 标志、包装、运输和贮存

6.1 彩色喷墨打印用证卡材料的包装必须防潮,保证产品安全运输和贮存,产品的外包装上应注明下列内容:产品名称、执行标准号、规格、数量、批号、保质期、生产日期、公司名称和地址、小心轻放、防潮、防晒等内容和标志。

6.2 普通无背胶证卡、背胶证卡散页片的包装以袋为最小包装单位。每 25 页装入不干胶条封口的聚乙烯袋,然后将其装入包装箱内,8 袋/箱。包装箱内应附产品合格证。可根据用户的不同需求提供不同形式的包装。

**6.3 本产品贮运应符合下列要求：**

- a) 贮存温度不超过 30 ℃,相对湿度 30 %~70 %。
- b) 未使用完的产品放回原包装封闭保存。
- c) 勿受到酸、碱等有害气体的侵害。
- d) 贮运中,码放时离地和墙 15 cm 以上,码放高度不得超过 150 cm。
- e) 产品在运输过程中防止日晒、受潮、重压和剧烈震动,不应与有污染的物品及易燃物放在一起。

**7 质量保证期**

自生产之日起,在本标准规定的条件下贮存和运输,保证期为 18 个月。

---