

ICS 97.200.50
CCS Y88

团 体 标 准

T/CNLIC XXXX-2025

兴趣消费类潮流产品-印刷及类似制品

Fashion Products for Interesting Consumption- Printed Matter and Similar Articles

(征求意见稿)

2025-xx-xx发布

2025-xx-xx实施

XXX 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。

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并归口。

本文件起草单位：…

本文件主要起草人：。

兴趣消费类潮流产品-印刷及类似制品

1 范围

本文件规定了文创周边中徽章、卡片、立牌及类似用品的材料质量、外观质量、物理性能、化学性能、产品标识要求和相应的检测方法。

本文件适用于预定供14岁以上人群收藏、摆设或佩戴的印刷有文创IP图案或其他设计元素的各种制品，包括纸质印刷品、徽章、亚克力制品及类似制品。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过本文件的规范性引用成为本文件必不可缺的条款。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。

- GY/T 3 色评价照明和观察条件
- GB/T 451.2 纸和纸板 第2部分：定量的测定
- GB/T 3832 轻工产品金属镀层腐蚀试验结果和评价
- GB/T 3826 轻工产品金属镀层和化学处理层耐腐蚀试验方法中性盐雾试验(NSS)法
- GB 6675.2 玩具安全 第2部分：机械与物理性能
- GB 6675.4 玩具安全 第4部分：特定元素的迁移
- GB/T 7568.2 纺织品 色牢度试验 标准贴衬织物 第2部分：棉和粘胶纤维
- GB/T 7705—2008 平版装潢印刷品
- GB/T 9286 色漆和清漆 划格试验
- GB/T 9851.1—2008 印刷技术术语 第1部分：基本术语
- GB/T 9851.7—2008 印刷技术术语 第7部分：印后加工术语
- GB/T 9851.9—1990 印刷技术术语 印后加工术语
- GB/T 19719 首饰 镍释放量的测定 光谱法
- GB/T 22048 玩具及儿童用品中特定邻苯二甲酸酯增塑剂的测定
- GB/T 28019 饰品 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法
- GB/T 28021 饰品 有害元素的测定光谱法
- GB/T 28485 镀层饰品镍释放量的测定磨损和腐蚀模拟法
- GB/T 39552.2 太阳镜和太阳镜片 第2部分：试验方法

3 术语和定义

3.1

印刷及类似制品 **printed matter and similar articles**

指通过印刷、喷涂、刻印、激光打印等工艺在金属、亚克力、纸张等材料上印有文学、影视、动漫、游戏等文创IP图案或其他设计元素各类制品。

3.2

可触及 **accessible**

部分或部件能被GB 6675.2中描述的可触及探头轴肩之前的任何部分接触到。

[来源：GB 6675.2—2014，3.1，有修改]

3.3

透印 print through

在背面可见印在正面的图文。

[GB/T 9851.1—2008, 7.3]

3.4

糊版 filling in

油墨和/纸粉沉积在印版的细小空白区。

[GB/T 9851.1—2008, 7.4]

3.5

重影 doubling

图文元素出现双重轮廓的一种缺陷。

[GB/T 9851.1—2008, 7.6]

3.6

起泡 bubble

覆膜后塑料薄膜与印刷品之间出现气泡的现象。

[GB/T 9851.7—2008, 7.9]

3.7

套印偏差 register deviation

在多色印刷过程中，不同色版的图像位置相对误差。

3.8

烫箔 foil-stamping

以金属箔或颜料箔，通过热压转印到印刷品或其他物品表面上，以增进装饰效果。

[GB/T 9851.9—1990, 10.8]

3.9

凹凸印 embossing

用凹凸两块印版，把印刷品压印出浮雕状图像的加工。

[GB/T 9851.9—1990, 10.2]

3.10

覆膜 film laminating

将涂有黏合剂的塑料薄膜覆合到印品表面的工艺。

[GB/T 9851.7—2008, 4.6]

3.11

上光 coating

在印品表面涂布透明光亮材料的工艺。

[GB/T 9851.7—2008, 4.5]

3.12

压光 calendering

把有涂布层的印品，通过滚筒滚压而增加光泽。

[GB/T 9851.9—1990, 10.5]

3.13

主要部位 prime section

画面上反映主题的部位，如图像、文字、标志等。

[GB/T 7705—2008, 3.8]

3.14

次要部位 subprime section
画面上除主要部位以外的其他部位。
[GB/T 7705—2008, 3.9]

4 技术要求

4.1 印刷内容

印刷内容应积极、健康，不应含有反动、淫秽、迷信内容和国家明令禁止印刷的内容。

4.2 材料质量

产品材料质量应满足以下要求：

- a) 清洁干净，无污染。
- b) 纸质品应干燥、无受潮、无霉变。
- c) 无霉味、高沸程石油味、鱼腥味、未洗净动物纤维膻味、臊味等变质异味。

4.3 外观质量

4.3.1 基本要求

产品的外观质量应符合以下基本要求：

- a) 表面应平整、光滑无毛刺。
- b) 无破损，无裂纹，无明显变形，无长度大于1mm的刮痕，无直径大于0.5mm的污点。
- c) 印刷图案、线条、字迹应清晰，无重影、无明显错位，无断线。文字印刷内容应完整，无缺笔、缺字等。
- d) 同一批次产品无明显色差。

4.3.2 纸制品

纸制品外观质量应满足以下要求：

- a) 纸张不应有透印和明显的掉毛、掉粉、脱皮及在不受外力作用下的分层现象。
- b) 纸面不应有砂子、硬质块、褶皱及各种条痕、斑点、透光点、裂口、孔眼等，无纸片、残张、破损、折角等外观纸病。
- c) 印面烫箔制品，图文烫箔表面应光亮，应牢固、平实，应无虚烫、糊版、脏版。
- d) 印面凹凸印制品，图文凹凸印轮廓应清晰，图文凹凸应均匀，纸张纤维应无断裂。
- e) 印面覆膜制品，覆膜粘结应完整、牢固，覆膜面应不变色，无皱折、起泡等。
- f) 印面上光、压光制品，上光涂层涂布应均匀，表面应无气泡、条痕、起皱等，压光表面光亮度应基本一致，有较高的光泽。

4.3.3 亚克力及其他塑料制品

亚克力及其他塑料制品表面应无气泡、拉丝、缺料、烧焦等缺陷。

4.3.4 金属制品

产品金属表面不应出现氧化现象，应无锈蚀、黄斑等现象。

4.3.5 金属镀层/涂层

金属镀层/涂层应表面光滑，色泽一致。无露底、脱皮、起层、起泡、颗粒、杂质、锈蚀等现象。

4.4 装配质量

部件的装配质量应符合以下要求：

- a) 配件齐全不缺件。
- b) 部件之间配合良好、可靠。连接牢固，不松动，不脱落。
- c) 配有底座的产品，将主体装入底座后，拿起任意角度底座不脱落。

4.5 物理性能

4.5.1 边缘和尖端

产品可触及的边缘、边角按5.4测试时，不应为锐利边缘和锐利尖端，别针等如因功能性必不可少而存在功能性锐利边缘和锐利尖端时，应设有警示说明。

4.5.2 金属耐腐蚀性

金属部件按5.5进行6小时中性盐雾测试后，耐腐蚀等级不应小于6级。

4.5.3 涂层附着力

可触及部件上的涂层按5.6进行测试，结果应小于或等于2级，或白布上不应有明显沾色。本要求不适用纸质印刷品。

4.5.4 抗跌落性能

徽章和亚克力及类似塑料制品按5.7测试后，配件不应明显开裂。

4.5.5 稳定性能

预定用于桌面摆设的制品，按5.8测试后产品不应倾倒。

4.5.6 耐候性能

按5.9测试后，产品无开裂、起泡、起翘、变形等不良现象，涂层不应脱落。

4.5.7 可见光透射比

按5.10测试后，无色透明塑料卡、亚克力板的可见光透射比应不小于85%。不适用于无透光要求的产品，如表面磨砂产品。

4.5.8 别针

别针应符合以下要求：

- a) 别针的针尖在闭合时应置于保护帽内不外露。
- b) 别针保护帽与针丝应安装牢固，按5.11测试时不应脱落。
- c) 别针按5.12测试后，其弹簧和保护帽不应损坏、脱落，功能应无异常。

4.5.9 磁性部件

磁体或磁性部件如在外无外界压力的情况下能完全容入小零件试验器（图1），按5.13测试，其磁通量指数应小于 $50\text{kG}^2\text{mm}^2$ 。

单位为毫米

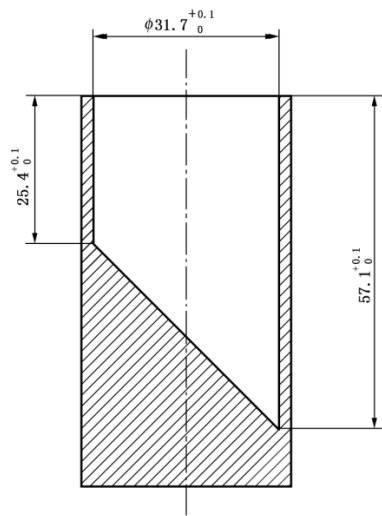


图1 小零件试验器

4.5.10 纸质印刷品

4.5.10.1 套印误差

按5.14.1测试，印刷品主要部位的套印误差不大于0.10mm，次要部位的套印误差不大于0.20mm。

4.5.10.2 同批同色色差

相同批次纸质印刷品，除镭射部位同色色差应满足表1中的规定。

表 1 同色色差要求

单位	符号	指标值	
CIEL*a*b*	ΔE_{ab}^*	$L^* > 50.00$	$L^* \leq 50.00$
		≤ 6.00	≤ 5.00

4.5.10.3 墨层耐磨性

印刷面经5.14.3试验前后，被摩擦最严重的墨层的彩色密度比值应不小于40%。不适用于覆膜后的印刷品。

4.5.10.4 墨层上光后印面的耐磨性

印刷面经5.14.3试验前后，被摩擦最严重的墨层的彩色密度比值应不小于70%。不适用于覆膜后的印刷品。

4.5.10.6 纸和纸板定量

按5.14.4测试，纸和纸板定量应大于200 g/m²。

4.6 化学性能

4.4.1 可触及材料中有害元素含量应满足表2中最大限量要求。单一样品的单一材料取样量不足10mg时予以豁免。

表 2 有害元素最大限量要求

元素名称	可迁移最大限量 (mg/kg)	总含量最大限量 ^a (mg/kg)
锑 Antimony	60	——
砷 Arsenic	25	1000
钡 Barium	1000	——
镉 Cadmium	75	100
铬 Chromium	60	——
铬 Chromium (六价)	—	1000
铅 Lead	90	1000
汞 Mercury	60	1000
硒 Selenium	500	——
备注： a: 仅适用于可佩戴徽章中的金属材料		

4.4.2 产品与皮肤长期接触部分的镍释放量应小于 $0.5 \mu\text{g}/(\text{cm}^2 \cdot \text{week})$ ，如产品与皮肤长期接触部分表面有非镍镀层，其镀层应保证与皮肤长期接触部分在正常使用的两年内，镍释放量小于 $0.5 \mu\text{g}/(\text{cm}^2 \cdot \text{week})$ 。

4.4.3 可触及塑化材料中增塑剂含量应满足表3的限量要求。单一样品的单一材料取样量不足10mg时予以豁免。

表 3 可触及塑化材料中增塑剂的限量要求

化学物质	CAS 编号	限量 (%)
邻苯二甲酸二丁酯 (DBP)	84-74-2	四种增塑剂 总含量 ≤ 0.1
邻苯二甲酸丁苄酯 (BBP)	85-68-7	
邻苯二甲酸二(2-乙基)己酯 (DEHP)	117-81-7	
邻苯二甲酸二异丁酯 (DIBP)	84-69-5	

5 试验方法

5.1 测试条件

5.1.1 试验环境条件

纸制品：温度 $(23 \pm 2)^\circ\text{C}$ 、相对湿度 $50\% \pm 3\%$ ；

其他产品：在室温下进行测试。

5.1.2 试样预处理

纸制品：在5.1.1条件下，并在无紫外光照射环境中放置时间应 $\geq 8\text{h}$ 。

其他产品：无预处理要求。

5.1.3 纸制品观样光源

如有规定，使用符合CY/T 3规定的光源。

5.2 外观、材料质量

采用目视检查。在散射的自然光照下，或在距光源1m~1.2m的40W日光灯下，目视检查，检查视距为300mm~450mm。

脏污点用精度为0.01mm的20倍读数放大镜检查。

刮痕用精度为0.01mm的量尺测量。

5.3 异味

采用嗅觉评判方法，评判人员应是经过一定训练和考核的专业人员。

样品开封后立即测试。试验应在洁净、无异常气味的环境中进行。操作者应戴手套，拿起试样靠近鼻腔，嗅闻试样所带有的气味，如检测出有霉味、汽油味、煤油味、柴油味、鱼腥味、未洗净动物纤维膻味、臊味等气味中的一种或几种，则判为“有异味”，并记录异味类型。否则判为“无异味”。

5.4 边缘和尖端

锐利边缘、锐利尖端按GB 6675.2中规定的方法进行测试。

5.5 金属耐腐蚀性

金属部件按QB/T 3826中规定的方法进行测试，按QB/T 3832的规定进行评定。

5.6 涂层附着力

可触及部件上的涂层按GB/T 9286中规定的方法进行测试。

若样品无法满足GB/T 9286试验条件，用符合GB/T 7568.2的白色棉布进行擦拭试验。在底面直径为50mm、质量为500g砝码上，包裹5层白色纯棉平布，以约30mm/s的速度在检查面上来回摩擦三次。

注：测试前应先撕去保护膜。

5.7 抗跌落性能

按使用说明安装完成后，将徽章、亚克力及类似塑料制品以最不利的位置从 (85 ± 5) cm高度自由跌落到测试地板上，测试1次。

测试地板由厚度约3mm的乙烯基聚合物片材组成，乙烯基聚合物片材附着在至少64mm厚度的混凝土上，该表面应达到邵尔硬度 $D(80 \pm 10)$ ，面积至少为0.3m²。

5.8 稳定性能

按使用说明将制品安装后放置于 $8^\circ \sim 8.5^\circ$ 斜面上，观察是否倾倒。

5.9 耐候性能

将样品置于 $(60 \pm 2)^\circ\text{C}$ 环境中24小时，取出后置于室温 $(25 \pm 3)^\circ\text{C}$ 环境中1小时，再将样品置于 $(-20 \pm 2)^\circ\text{C}$ 环境中24小时后取出目测观察。

5.10 可见光透射比

按GB/T 39552.2中规定的方法进行测试，测试前应先撕去保护膜。

5.11 别针保护帽与针丝安装牢度

将别针一端夹持固定，用测力计在保护帽一端进行拉力试验。使用合适的施力设备，精度不小于0.1N，在5s内均匀施力至50N，并维持10s。

5.12 别针耐用性

以30次/min速度，别针开、合记作一次，测试200次。

5.13 磁性部件

磁通量指数按GB 6675.2中规定的方法进行测试。

5.14 纸质印刷品

5.14.1 套印误差

将试样放在5.1.3光源下，用精度为0.01mm的20倍读数放大镜分别测量主要部位和次要部位的套印误差各3点，分别取其最大值。

5.14.2 同批同色色差

按GB/T 7705中规定的方法进行测试，在批试样中任选一张作为基准样张，至少测量其余4张试样的同部位的色差。

5.14.3 墨层耐磨性

按GB/T 7705中规定的方法进行测试。

5.14.4 纸和纸板定量

按GB/T 451.2中规定的方法进行测试。

5.15 有害元素含量

可迁移元素含量按GB 6675.4中规定的方法进行测试和校正，六价铬的总含量按GB/T 28019测试，其他有害元素总含量按GB/T 28021测试。

5.16 镍释放量

镍释放量按GB/T 19719和GB/T 28485 规定的方法进行测试。

5.17 增塑剂

按GB/T 22048中规定的方法进行测试。

6 产品标识

6.1 产品外包装、吊牌或使用说明书上应有产品名称、型号、适用年龄、执行标准、生产者名称与地址、生产日期或批号等信息。产品应有检验合格证明。

6.2 应使用简体中文，字体高度不小于1.8mm。警示说明应使用黑体字，警示说明字体高度不应小于3mm。