

ICS 33.160.30 L64  
备案号: 26862—2010



# 中华人民共和国新闻出版行业标准

CY/T 68—2009

## 光盘标识面印刷质量要求与检验方法

Quality requirements and test methods for optical disc label printing

2009-11-30发布

2010-02-01实施

中华人民共和国新闻出版总署 发布

目 次

前言 ..... III

1 范围 ..... 1

2 规范性引用文件 ..... 1

3 术语和定义 ..... 1

4 光盘标识面印刷质量要求 ..... 2

5 检验 ..... 3

附录 A(规范性附录) 光盘标识面印刷制版工艺规范 ..... 4



## 前 言

本标准的附录 A 为规范性附录。

本标准由中华人民共和国新闻出版总署印刷发行管理司和中国音像协会光盘工作委员会共同提出。

本标准由全国印刷标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：上海联合光盘有限公司、北京保利星数据光盘有限公司、广州旌凡光盘有限公司。

本标准主要起草人：徐向华、路洲、黄晓新、曹宏遂、王勤、苏辰宇。



# 光盘标识面印刷质量要求与检验方法

## 1 范围

本标准规定了在中华人民共和国境内生产和销售的光盘产品的标识面印刷的质量要求及检验方法。

本标准适用于只读类光盘和可录类光盘产品标识面的平版印刷和网版印刷，其他印刷方式的质量要求和检验方法也可参照本标准。

## 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。

CY/T 3 色评价照明和观察条件

CY/T 5 平版印刷品质量要求及检测方法

CY/T 36 电子出版物外观标识

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

### 3.1

**光盘标识面** optical disc label

印制在光盘产品非信息读取面上，用以标示产品属性信息的表面。

### 3.2

**光盘网版印刷** screen printing for optical disc

印版上有网状开孔让油墨渗漏到光盘标识面，并通过紫外线光固化油墨的印刷方法。

### 3.3

**光盘平版印刷** offset printing for optical disc

将印版上的图文通过中间载体转印到光盘标识面上，并通过紫外线光固化油墨的印刷方法。

### 3.4

**单色印刷** single-color printing

在光盘标识面上只印刷一种墨色的印刷方法。

### 3.5

**多色印刷** multi-color printing

在光盘标识面上印刷两种及两种以上墨色的印刷方法。

### 3.6

**重影** doubling

图文元素出现双重轮廓的一种印刷缺陷。

注：改写GB/T 9851.1—2008，定义7.6。

### 3.7

**套印不准** mis-register

在多色印刷过程中，不同色版的图像位置相对误差超过规定范围。

[GB/T 9851.1—2008，定义7.7]

3.8

**粘脏** set off

光盘标识面上的未干油墨粘在本光盘及相邻光盘上的现象。

3.9

**套色** process colors

在印刷中使用多个色版，如：青、品红、黄和黑色，共同构成复制的色彩。

3.10

**划痕** scratch

由坚硬物在光盘标识面上造成的线状痕迹。

3.11

**污点** dirty point

光盘标识面上出现的多余点状污迹。

3.12

**墨点** ink point

光盘标识面上出现的多余点状油墨。

3.13

**静电点** static electricity point

印刷过程中因静电效应造成光盘标识面上油墨缺失而产生的空白点。

3.14

**莫尔条纹** moire

由不同角度和/或不同空间频率的多组线条或多行网点交叉排列后形成的干扰性条纹。也称为“龟纹”。

3.15

**跑版** plate shifing

印版固定不牢或印刷过程中的条件变化，导致印版发生移位或脱落。

3.16

**糊版** filling in

油墨和或杂质沉积或干结在印版上而形成的空白区使印刷图文模糊不清。

4 光盘标识面印刷质量要求

4.1 外观

4.1.1 印刷文字应符合附录A.2.3的要求。

4.1.2 套色准确，整洁，无糊版，图像清晰，层次分明，色彩还原准确。

4.1.3 无粘脏，无划痕。

4.1.4 字迹清楚齐全，线条流畅，无缺笔断划，无锯齿，无断痕。

4.1.5 印刷图像完整，无墨道。无可见的刮墨痕迹或印刷网纹。

4.1.6 静电点只允许有一处，直径 $<0.2\text{mm}$ ，且在不明显的位置。

4.1.7 污点、墨点不能超过两处，直径 $<0.2\text{mm}$ ，且在不明显的位置。

4.1.8 专色印刷不得出现重影且墨色均匀。

4.2 层次

亮、中、暗调分明，层次清晰。

4.3 套印

4.3.1 多色版图像轮廓及位置应准确套合，套印误差 $\leq 0.10\text{mm}$ 。

4.3.2 版位与盘片内外圆偏心 $\leq 0.2\text{mm}$ 。

4.4 网点

网点清晰，无重影及明显的莫尔条纹。

## 4.5 颜色

4.5.1 单色同批产品墨色均匀一致，颜色饱满。

4.5.2 彩色印刷颜色要符合原稿，真实、自然、协调。

4.5.3 同批同色无明显颜色偏差。

## 4.6 油墨附着力

油墨附着正常，检验合格。检测方法见 5.2.3。

## 5 检验

### 5.1 检验条件

5.1.1 工作环境呈白色。

5.1.2 工作环境防尘、整洁。

5.1.3 工作间温度、湿度的要求：

——温度为18℃~28℃；

——相对湿度为50%~75%。

5.1.4 观样光源符合CY/T 3《色评价照明和观察条件》的规定。

### 5.2 检验方法

#### 5.2.1 外观

将试样放在 5.1.4 所规定的光源下，在明视距离下进行目测鉴定。其中沾脏污点用精度为 0.1mm 以上的尺测量。

#### 5.2.2 套印误差

将试样放在 5.1.4 所规定的光源下，用精度为 0.01mm 的 20 倍刻度放大镜测量任意二色间的套印误差各三点，分别取其平均值，即为该试样的套印误差。

#### 5.2.3 油墨附着力

用指定胶带于着墨点一端顺延粘贴，使用 3kgf，用橡皮顺向推抚致胶带平整，以加大胶带与被测区域的接触面积及粘贴精密度；用手抓住胶带一端，在垂直方向（90°）迅速扯下胶带，同一位置进行三次相同试验。

合格：无墨色脱落或粉状脱落。

不合格：任何形状的块状脱落。

### 5.3 检验规则

应符合相关抽样检验的国家或行业标准。



附录 A  
(规范性附录)  
光盘标识面印刷制版工艺规范

A.1 网版制版工艺规范

A.1.1 网布选择: 350-31Y、350-27Y、420-31Y、420-27Y、480-27Y。

A.1.2 绷网角度: 11.5°、17.5°、22.5°、30°、45°、90°。

A.1.3 对网版要求: 绷好的网版应在常温下放置48h, 张力不低于18N。

A.1.4 紫外线光源: 每月进行一次光源检测, 对光源不足的要依据测试结果增加时间。

A.1.5 感光材料涂布分为以下两种方式:

a) 感光胶涂布:

1) 420-31 涂布二加二工程: 印刷面、刮刀面各二遍, 烘干后再涂印刷面两遍,

2) 350-31、480-27 涂布三加三工程: 印刷面、刮刀面各三遍, 烘干后再涂印刷面三遍;

b) 感光膜片的粘贴:

把清洁的网版用清洁水充分湿润, 与支撑面呈 45°~60° 角放置; 把已裁剪好的感光膜片水平放置在网版中间; 用胶刮在基片面从上到下轻刮一下, 再上回一下, 在刮墨面从上到下轻刮一下, 确保膜片粘贴均匀没有气泡。

A.1.6 温度: 网版烘干温度控制在40℃以下, 烘干时间20min~30min。

A.1.7 对网版的检测要求:

- a) 网版不可有针孔、开胶、脱膜现象;
- b) 制作网目调网版时不能有点丢失或冲洗不透现象;
- c) 制作网目调网版时不能有明显摩尔条纹;
- d) 网版图案不能与胶片有差异;
- e) 文字、线条网版不可有明显的锯齿。

A.2 输出制版胶片对文件的要求

A.2.1 图像精度不低于 300dpi。

A.2.2 除标题以外的文字应在矢量软件(如 CorelDRAW, Illustrator, Freehand)中制作。

A.2.3 简体中文最小字号不小于 6 号(文字高度为 2.0mm), 繁体中文最小字号不小于 5 号(一般高度为 2.3mm), 最小可印刷网点百分比为 5%。英文字母最小为 6 号(一般最小字母高度不小于 1.0mm), “®” 不小于 1.2 mm。

A.2.4 印刷区域应符合光盘内外圆规格并为同心圆。

120mm 光盘: 一般外圈直径≤118mm, 内圈直径≥21mm。

80mm 光盘: 一般外圈直径≤78mm, 内圈直径≥21mm。

注: 必须在印制工单中注明印刷方式(网版印刷及色数/平版印刷)、加网线数及加网角度。

A.3 制版胶片检验规范

A.3.1 胶片药膜面正确: 网版印刷为正阳图, 平版印刷为反阴图。

A.3.2 胶片内外圆尺寸正确并为同心圆。

A.3.3 胶片面无划伤、沙眼、脏污。

A.3.4 胶片线数为: 网版印刷≤120 线, 平版印刷≤175线。

A.3.5 胶片色标正确, 专色有 PANTONE 色标号或色值; 正常分色标注印刷四基色标识(C、M、Y、K)。

A.3.6 胶片图文套合准确。

A.3.7 胶片网角正确，应该为——C:15°、M:75°、Y:0°、K:45°。

A.3.8 胶片与付印样稿一致。

---