



# 中华人民共和国国家环境保护标准

HJ 2530-2012

---

## 环境标志产品技术要求 印刷

### 第二部分：商业票据印刷

Technical requirement for environmental labeling products

Printing, Part 2: Commercial form printing

本电子版为发布稿。请以中国环境科学出版社出版的正式标准文本为准。

2012-11-16 发布

2013-2-1 实施

---

环 境 保 护 部 发 布

## 目 次

前 言.....	3
1 适用范围.....	4
2 规范性引用文件.....	4
3 术语和定义.....	4
4 基本要求.....	4
5 技术内容.....	5
6 检验方法.....	8

## 前 言

为贯彻《中华人民共和国环境保护法》，减少商业票据印刷对环境和人体健康的影响，改善环境质量，有效利用和节约资源，制定本标准。

本标准对商业票据印刷原辅材料、印刷过程的环境控制和印刷产品的有害物质限量做出了规定。

本标准首次发布。

本标准适用于中国环境标志产品认证。

本标准由环境保护部科技标准司组织制订。

本标准主要起草单位：环境保护部环境发展中心、东港股份有限公司、芬欧汇川（中国）有限公司、西安西正印制有限公司、上海伊诺尔印务有限公司、上海太阳机械有限公司、广东冠豪高新技术股份有限公司、北京中印周晋科技有限公司、中国印刷技术协会、北京绿色事业文化发展中心。

本标准环境保护部 2012 年 11 月 16 日批准。

本标准自 2013 年 2 月 1 日起实施。

本标准由环境保护部解释。

# 环境标志产品技术要求 印刷

## 第二部分：商业票据印刷

### 1 适用范围

本标准规定了环境标志产品商业票据印刷的术语和定义、基本要求、技术内容及检验方法。

本标准适用于各类商业票据印制。

### 2 规范性引用文件

本标准内容引用了下列文件中的条款。凡是不注日期的引用文件，其有效版本适用于本标准。

GB 6675	国家玩具安全技术规范
GB/T 9851.4	印刷技术术语 第4部分：平版印刷术语
CY/T 49.1	商业票据印制 第1部分：通用技术要求
CY/T 49.2	商业票据印制 第2部分：折叠式票据
CY/T 49.3	商业票据印制 第3部分：卷式票据
CY/T 49.4	商业票据印制 第4部分：本式票据
HJ 567	环境标志产品技术要求 喷墨墨水
HJ/T 220	环境标志产品技术要求 胶粘剂
HJ/T 370	环境标志产品技术要求 胶印油墨
HJ/T 371	环境标志产品技术要求 凹印油墨和柔印油墨
YC/T 207	卷烟条与盒包装纸中挥发性有机化合物的测定顶空-气相色谱法

### 3 术语和定义

CY/T 49.1、GB/T 9851.4 确立的，以及下列术语和定义适用于本标准。

商业票据印刷 Commercial form printing

以平版印刷工艺为主，结合凸版、网版和数字工艺的印刷方式。。

### 4 基本要求

4.1 印刷产品质量应符合 CY/T 49.1~CY/T 49.4 等国家和行业标准要求。

4.2 生产企业污染物排放应达到国家或地方规定的污染物排放标准要求。

4.3 生产企业应加强清洁生产。

## 5 技术内容

### 5.1 印刷用原辅料的要求

#### 5.1.1 油墨应符合以下要求：

5.1.1.1 所用胶印油墨和紫外光固化油墨应符合 HJ/T 370 的要求；

5.1.1.2 所用柔印油墨应符合 HJ/T 371 的要求；

5.1.1.3 所用喷墨墨水应符合 HJ 567 的要求。

5.1.2 润湿液不得含有甲醇，且醇类添加量应小于 5%。

5.1.3 应使用水基胶黏剂。

5.1.4 应使用水基清洗剂。

5.2 印刷产品有害物限量应符合表 1 要求。

表 1 印刷产品有害物限量

序号	项目	单位	限值
1	锑 (Sb)	mg/kg	≤60
2	砷 (As)	mg/kg	≤25
3	钡 (Ba)	mg/kg	≤1000
4	铅 (Pb)	mg/kg	≤90
5	镉 (Cd)	mg/kg	≤75
6	铬 (Cr)	mg/kg	≤60
7	汞 (Hg)	mg/kg	≤60
8	硒 (Se)	mg/kg	≤500
9	苯	mg/m <sup>2</sup>	≤0.01
10	乙醇	mg/m <sup>2</sup>	≤50.0
11	异丙醇	mg/m <sup>2</sup>	≤5.0
12	丙酮	mg/m <sup>2</sup>	≤1.0
13	丁酮	mg/m <sup>2</sup>	≤0.5
14	乙酸乙酯	mg/m <sup>2</sup>	≤10.0
15	乙酸异丙酯	mg/m <sup>2</sup>	≤5.0
16	正丁醇	mg/m <sup>2</sup>	≤2.5
17	丙二醇甲醚	mg/m <sup>2</sup>	≤60.0
18	乙酸正丙酯	mg/m <sup>2</sup>	≤50.0
19	4-甲基-2-戊酮	mg/m <sup>2</sup>	≤1.0
20	甲苯	mg/m <sup>2</sup>	≤0.5
21	乙酸正丁酯	mg/m <sup>2</sup>	≤5.0
22	乙苯	mg/m <sup>2</sup>	≤0.25

23	二甲苯	mg/m <sup>2</sup>	≤0.25
24	环己酮	mg/m <sup>2</sup>	≤1.0

5.3 印刷宜采用表 2 所要求的原辅材料，其综合评价得分不得低于 60 分。

表 2 印刷所用原辅材料要求

原辅料	要求	分值分配	总分值
承印物	使用通过可持续森林认证的纸张	25	25
	使用再生纸浆占 30% 以上的纸张	25	
	使用无氯漂白的纸张	25	
印版	根据印品宽度选择印版尺寸规格	15	20
	使用纳米版材或免处理版材	20	
紫外光固化灯	根据紫外光固化油墨要求，合理配备紫外光固化灯	25	25
润湿液	使用无醇润湿液	20	20
	使用醇类添加量小于 2% 的润湿液	15	
胶黏剂	裱糊工序使用胶水应符合 HJ/T 220 中包装用水基胶黏剂的要求	10	10

5.4 印刷过程宜采用表 3 所要求的资源节约、节能及回收利用措施，其综合评价得分不得低于 60 分。

表 3 印刷过程中资源节约、节能及回收利用措施

指标	工序	要求	分值分配	总分值
资源节约	印前	优化版面设计，合理编程，数字印刷实现一组多喷	1	12
		采用计算机直接制版（CTP）系统（平版）	2	
		采用树脂版直接制版（CDI）系统	0.5	
		采用水性制版代替溶剂型制版（柔版）	1	
		CTP 显影液定期监测，减少废版产生	1	
		通过数字方式进行文件传输	1	
		提高树脂版印版耐印率，达到或超过 10 万印	1	
		合理设计网印版，有效利用网印版面（如：将多种版面制作在同一张版上）	1	
		网印版重复使用（网印）	1	
		柔版多次使用（柔版）	1	
		采用软打样和数字打样	0.5	
		制版（显影液）和冲洗水过滤净化循环使用	1	
	印刷	实施装、卸印版、校正套准规矩时间和调整数字印刷位置时间控制制度	1	18
		实施印版、橡皮布消耗定额控制制度	1	
		实施纸张加放量的控制制度	1	
		实施印刷设备管理制度	1	
		采用视频弯版设备，提高套印精度	2	

		采用弯版技术, 提高套印精度	1				
		软化水设备产生的废水回收利用	2				
		实施印刷油墨控制制度, 集中配墨	1				
		折叠式票据采用净尺寸原纸, 不裁边	1				
		橡皮布专人更换和保养	1				
		润湿液统一调配, 定量发放	1				
		印刷质量(色差、套准)、可变数据、打码采用在线检测装置	2				
		印刷车间采用温度、湿度控制系统	1				
		印刷产生的墨雾应收集过滤后排放	1				
		紫外光固化工序产生的废气收集处理排放	1				
		采用基于网络的信息采集系统, 不使用纸质机台报表	1				
		印后加工	使用纸质管芯或无芯			3	10
			裱糊工序胶黏剂封闭循环使用, 避免结膜浪费			2	
采用基于网络的信息采集系统, 不使用纸质机台报表	3						
采用号码在线检测装置(其他印后设备), 减少废品	2						
节能	全过程	采用发光二极管(LED)灯	3	9	9		
		采用符合 HJ 2518 标准要求的照明光源	3				
	印前	实施车间照明局部控制制度	2	9			
		实施长版印件集中烤版制度	2				
		实施烤版制度, 提高印版耐印率	1				
		电脑显示器达到环境标志标准要求	2				
		电脑非工作状态(再确认说法是否合适) 应置于休眠状态	2				
	印刷	实施车间照明局部控制制度	2	13			
		实施印刷车间空调系统余热回收利用制度	2				
		公共区域采用人体感应开关	1				
		安装自动门	2				
		合理优化工艺采用联机操作, 减少离线工艺	3				
		采用中央供气系统	1				
		根据紫外光固化灯的使用数量和功率, 调节排气系统功率	2				
	印后加工	实施配页、装订、打码、分条复卷等准备时间控制制度	2	9			
		实施车间照明局部控制制度	2				
		使用一体化联机设备	3				
		优化印后加工工艺流程	2				
	回收、利用	实施废物分类收集管理程序	4	20			
实施剩余油墨综合利用制度		2					
实施塑料、纸芯、纸板、木排、包装材料及容器、缠绕膜等废物回收制度		2					

实施印版隔离纸、外包装纸、残纸（剩余纸尾、表层残破纸），废纸边分类回收制度	2	
实施打孔钉、折线刀、装订刀等废金属材料回收制度	2	
实施装订用胶黏剂残余胶料回收制度	1	
建立集中废纸收集系统	2	
根据印刷机、装订机等设备数量调节排废（废纸边）系统的功率（放到节能）	2	
使用粉尘收集装置	3	

## 6 检验方法

6.1 技术内容 5.1.1.1 的检测按照 HJ/T 370 规定的方法进行。

6.2 技术内容 5.1.1.2 的检测按照 HJ/T 371 规定的方法进行。

6.3 技术内容 5.1.1.3 的检测按照 HJ 567 规定的方法进行。

6.4 技术内容 5.2 中表 2 中 1 至 8 项的检测按照 GB 6675 规定的方法进行。

6.5 技术内容 5.2 中表 2 中 9 至 24 项的检测按照 YC/T 207 规定的方法进行。

6.6 技术内容中的其他要求通过文件审查和现场检查的方式进行验证。