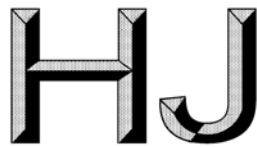


附件二：



中华人民共和国国家环境保护标准

HJ □□□□-201□

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

（征求意见稿）

201□-□□-□□ 发布

201□-□□-□□ 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限量提出了要求。

本标准为首次发布。

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、东港安全印刷股份有限公司、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 201□年□□月□□日批准。

本标准自 201□年□□月□□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、技术内容和检验方法。

本标准适用于各类票据、票证等商业票据印刷。

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 6675-2003	国家玩具安全技术规范
GB/T 9851.1	印刷技术术语 第1部分：基本术语
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 207-2006	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

GB/T 9851.1、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

以平版印刷为主体，凸版、丝网和数字印刷方式相结合，最终产品为票据、票证等。

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 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 柔印油墨应符合 HJ/T 371 的要求。

5.1.1.3 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 应使用水性胶黏剂。

5.1.4 洗车水应为水性洗车水。

5.2 印刷产品有害物限量应符合表 2 要求。

表 2 印刷产品有害物限量			单位：mg/kg
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 ²	≤0.01
10	乙醇	mg/m ²	≤50.0
11	异丙醇	mg/m ²	≤5.0
12	丙酮	mg/m ²	≤1.0
13	丁酮	mg/m ²	≤0.5
14	乙酸乙酯	mg/m ²	≤10.0
15	乙酸异丙酯	mg/m ²	≤5.0
16	正丁醇	mg/m ²	≤2.5
17	丙二醇甲醚	mg/m ²	≤60.0
18	乙酸正丙酯	mg/m ²	≤50.0
19	4-甲基-2-戊酮	mg/m ²	≤1.0
20	甲苯	mg/m ²	≤0.5

21	乙酸正丁酯	mg/m ²	≤5.0
22	乙苯	mg/m ²	≤0.25
23	二甲苯	mg/m ²	≤0.25
24	环己酮	mg/m ²	≤1.0

5.3 印刷宜采用符合表 3 要求的原辅材料，其综合评价得分应超过 60。

表 3 印刷产品原辅材料要求

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	20	20
	使用再生纸浆占 30%以上的纸张	20	
	使用本色的纸张	20	
印版	根据印品宽度选择印版（PS 版）尺寸规格	15	15
	使用纳米印版	10	
紫外光固化灯	根据印品需要使用不同功率的紫外光固化灯	20	20
润湿液	四色及四色以上印刷使用无醇润湿液	15	15
	四色及四色以上印刷使用醇类添加量小于 2%的润湿液	10	
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
印后表面处理	水基覆膜胶有害物符合 HJ/T 220 中包装用水基胶黏剂的要求	20	20
	使用预涂膜	20	

5.4 印刷过程宜采用表 4 所要求的节能环保措施，其综合评价得分应超过 60。

表 4 印刷过程中环保措施

指标	工序	要求	分值分配	总分值
资源节约	印前	优化设计版面，合理编程，数字印刷实现一组多喷	1	12
		建立并实施长版印件烤版制度（5 万以上平版）	1	
		采用计算机直接制版（CTP）系统	2	
		采用树脂版直接制版（CDI）系统	1	
		采用热敏干式制版工艺代替溶剂型制版工艺	0.5	
		建立 CTP 显影液定期监测制度，减少废版产生	0.5	
		通过数字方式进行文件传输	1	
		树脂版印数超过 10 万印，需要两次曝光，以提高印版耐印率	1	
		丝网版合理设计，将多种版面在同一张版制作	1	
		长期订单的丝网版循环使用	1	
		长期订单的柔版循环使用	1	

节 能		采用软打样和数码打样	0.5	
		制版（显影液）和冲洗水一定周期内过滤净化循环使用	0.5	
	印刷	建立并实施装、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
		采用弯版设备（视频、激光），提高套印精度	1	
		采用弯版技术，提高套印精度	1	
		建立并实施纸张加放量的控制制度	1	
		建立并实施印版、橡皮布消耗定额控制制度	2	
		橡皮布专人更换和保养	1	
		去离子水系统产生的废水回收再利用	1	
		高压气体进行净化和干燥处理，延长气压设备的零部件使用寿命	1	
		建立并实施印刷油墨控制制度，集中配墨，专色墨采用配色软件和染色仪校准，定量发放	1	
		折叠式票据采用净尺寸原纸，不裁边	1	
		建立并实施印刷机台全面生产设备管理制度	1	
		润湿液统一配置，定量发放	1	
		在颜色、套准、可变数据、打码采用在线检测装置	1	
		印刷车间采用中央加湿系统	1	
		高速轮转印刷产生的油墨应收集过滤后排放	1	
		紫外光固化产生的废气集中收集排放	1	
		采用基于网络的信息采集系统，不再使用纸质报表	1	
	印 后 加 工	建立并实施烫箔工艺控制制度	1	10
		纸质管芯或无芯替代塑料管芯	2	
		建立并实施覆膜工艺控制制度	1	
		裱糊工序胶水全封闭循环使用，避免结膜浪费	2	
		采用基于网络的信息采集系统，不再使用纸质报表	2	
		采用号码在线监测装置（其他印后设备）减少废品产生	2	
	印前	采用发光二极管（LED）灯	3	12
		采用小直径灯代替大直径灯	2	
		建立车间照明局部控制制度	3	
		建立长版印件集中烤版制度	2	
		电脑显示器改为液晶或 LED 显示器	2	
		在工作空闲时，电脑置于休眠状态	2	
	印刷	建立车间照明局部控制制度	2	16
		公共区域采用人体感应开关	1	
		根据印品要求确定紫外光固化灯数量	2	
		采用发光二极管（LED）灯	3	3

		采用小直径灯代替大直径灯	2			
		安装自动门，对印刷车间的温度进行有效控制	2			
		合理优化工艺采用联机操作，减少离线工艺	1			
		采用中央高压供气系统	1			
		根据紫外光固化灯的使用数量，调节排气系统功率	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	2			
	印 后 加 工	使用配页、打码、刷胶、裁断一体化连体设备	3		3	12
		建立并实施配页、装订、打码、分条复卷等准备时间控制制度	2			
		建立优化印后加工工艺选择措施	2			
		建立车间照明局部控制制度	2			
		采用发光二极管（LED）灯	3			
		采用小直径灯代替大直径灯	2			
回收、利用	建立并实施剩余油墨综合利用控制制度	2			20	
	建立并实施电化铝废料回收制度	1				
	建立并实施废物管理制度	3				
	建立并实施装订用涂塑纸、人造革等下脚料回收制度	1				
	建立并实施装订用胶黏剂残余胶料回收制度	1				
	建立并实施废物台账制度	2				
	建立中央废纸收集系统或集中废纸收集系统	2				
	建立并实施印刷车间空调系统余热回收利用制度	2				
	建立并实施印版隔离纸、卷筒纸外包装纸皮、表层残破纸、剩余纸尾，废纸边分类回收制度	2				
	建立并实施打孔钉、底母、折线刀、飞剪、装订刀等废金属回收制度	2				
	建立并实施塑料、纸芯、纸板、木排、包装材料及容器、缠绕膜等废物回收制度	2				

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 6675-2003 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 207-2006 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。