



# 中华人民共和国国家环境保护标准

HJ 2517-2012

---

## 环境标志产品技术要求 扫描仪

Technical requirement for environmental labeling products

Scanner

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。

2012-7-3 发布

2012-10- 1 实施

---

环 境 保 护 部 发布

## 目 次

前 言.....	4
1 适用范围.....	5
2 规范性引用文件.....	5
3 术语和定义.....	5
4 基本要求.....	6
5 技术内容.....	6
6 检验方法.....	8
附 录 A （规范性附录）产品睡眠状态功率、进入睡眠状态的预设延迟时间和待机状态功率的 检验程序.....	9
附 录 B （规范性附录）禁用的邻苯二甲酸酯 .....	10

## 前 言

为贯彻《中华人民共和国环境保护法》，减少扫描仪在生产和使用过程中对环境和人体健康的影响，保护环境质量，保障人体健康，制定本标准。

本标准对扫描仪的环境保护设计、生产阶段、使用阶段的能耗和噪声、回收阶段、包装和使用说明提出了要求。

本标准参照美国能源之星《成像设备“能源之星”项目要求》（1.1版）、德国蓝色天使《附带打印功能的办公设备》（RAL-UZ 122, 2008）和台湾环境标志 TWECO88 等标准，结合我国生产企业现状进行制订。

本标准为首次发布。

本标准适用于中国环境标志产品认证和中国环境标志低碳产品认证。

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：中日友好环境保护中心、国家办公设备及耗材质量监督检验中心、中国文化办公设备制造行业协会、北京绿色事业文化发展中心、山东新北洋信息技术股份有限公司、柯达电子（上海）有限公司、南阳首控光电有限公司、大道计算机科技（上海）有限公司。

本标准环境保护部 2012 年 7 月 3 日批准。

本标准自 2012 年 10 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 扫描仪

## 1 适用范围

本标准规定了扫描仪类环境标志产品的术语和定义、基本要求、技术内容和检验方法。

本标准适用于各类扫描仪。

本标准不适用于附带扫描功能的其他设备。

## 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 4943	信息技术设备的安全
GB 9254	信息技术设备的无线电骚扰限值和测量方法
GB 17625.1	电磁兼容 限值 谐波电流发射限值（设备每相输入电流 16A）
GB/T 16288	塑料制品的标志
GB/T 18313-2001	声学 信息技术设备和通信设备空气噪声的测量
GB/T 18455	包装回收标志
GB/T 26572	电子电气产品中限用物质的限量要求
HJ/T 238	环境标志产品技术要求 充电电池
HJ/T 239	环境标志产品技术要求 干电池
JB/T 6872	静电复印机用显影剂（色调剂）消耗量测试版 A4

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

### 3.1 扫描仪 scanner

一种获取图像信号的数字设备，其获取的图像文件可以由计算机等设备进行编辑和存储，也可以通过相关的输出设备显示或打印。

### 3.2 睡眠状态 sleep mode

产品停止运行一段时间后，在不关闭的情况下自动进入的能耗较低的状态。

### 3.3 进入睡眠状态的预设时间 default time to sleep mode

由厂家预设的产品完成基本功能后进入睡眠状态的时间。

### 3.4 待机状态 standby mode

产品连接到电网电源上功率最低的状态。

注1：该状态可以延续无限长时间，且使用者无法改变此状态下产品的功率。

### 3.5 扫描速度 scan speed

单位时间内所扫描原稿数量。单位用每分钟扫描页数（PPM），本标准用字母v来表示。

## 4 基本要求

4.1 产品质量应符合相应产品质量标准的要求；产品安全性能应符合 GB 4943 的要求；产品电磁兼容性能应符合 GB 9254 和 GB 17625.1 的要求。

4.2 产品生产企业污染物排放应符合国家或地方规定的污染物排放标准。

4.3 产品生产企业在生产过程中应加强清洁生产。

## 5 技术内容

### 5.1 产品环境保护设计要求

#### 5.1.1 易于拆解设计

产品应采用可拆解设计。

#### 5.1.2 易于回收设计

5.1.2.1 质量超过 25g，或平面表面积超过 200mm<sup>2</sup> 的塑料部件应使用单一类型的聚合物或者共混聚合物，按照 GB/T 16288 的要求进行标记。

5.1.2.2 产品中使用的聚合物、共聚合物或者聚合混合物的种类不得超过 4 种，且易于分解。

5.1.2.3 塑料部件可在不破坏原有部件的情况下拆卸，不得含有无法从塑料中分离出来的金属物。

#### 5.1.3 零部件中有害物质要求

5.1.3.1 外壳、框体部件中除紧邻加热以及成像组件的塑料零件外，塑料零部件中不得使用含氯、含溴的聚合物，不得添加含有有机氯化物、有机溴化物的阻燃剂。

5.1.3.2 质量大于 25g 的塑料部件中不得添加附录 A 中列出的邻苯二甲酸酯作为增塑剂。

5.1.3.3 塑料部件中的短链氯化石蜡（SCCPs）含量不得超过该塑料部件总量的 0.1%（质量分数）。

5.1.3.4 产品部件中不得使用三丁基锡（TBT）和三苯基锡（TPT）。

5.1.3.5 镜头玻璃不得使用铅（Pb）及其化合物作为配方成分。

5.1.3.6 产品中自带的充电电池应符合 HJ/T 238 的要求，干电池应符合 HJ/T 239 的要求。

5.1.3.7 产品塑料部件、金属部件、电子器件、焊锡、涂层中铅（Pb）、镉（Cd）、汞（Hg）、六价铬（Cr<sup>6+</sup>）、聚溴联苯（PBBs）、聚溴联苯醚（PBDEs）等有害物质的含量应符合 GB/T 26572 规定的限量要求。

### 5.2 产品生产阶段要求

5.2.1 不得使用氢氟氯化碳（HCFCs）、1,1,1-三氯乙烷（C<sub>2</sub>H<sub>3</sub>Cl<sub>3</sub>），三氯乙烯（C<sub>2</sub>HCl<sub>3</sub>）、二氯乙烷（CH<sub>3</sub>CHCl<sub>2</sub>），二氯甲烷（CH<sub>2</sub>Cl<sub>2</sub>）、三氯甲烷（CHCl<sub>3</sub>）、四氯化碳（CCl<sub>4</sub>）、溴丙烷（C<sub>3</sub>H<sub>7</sub>Br）等物质作为清洁溶剂。

5.2.2 零部件组装、连接过程中应采用无铅焊接工艺。

### 5.3 产品能耗要求

5.3.1 产品在睡眠状态下的功率应符合表 1 的要求。产品具有外部接口时，可根据表 2 进行添加。

表 1 产品在睡眠状态下功率限值

项 目	功率/W
限 值	$\leq 4.3 + \sum P_{fa}$

表 2 产品附加功能功率因子表

类别	附加功能	功率因子 ( $P_{fa}$ ) /W		附加功能说明
		基本值 <sup>注1</sup>	附加值 <sup>注2</sup>	
接口	传输速率小于 20Mbps 的有线接口	0.3	0.2	数据或网络接口，包括 USB1.x 接口，IEEE488 接口，IEEE1284 接口等
	传输速率大于等于 20Mbps 且小于 500Mbps 的有线接口	0.5	0.2	数据或网络接口，包括 USB2.x 接口，IEEE1394 接口、100Mb 以太网接口等
	传输速率大于等于 500Mbps 的有线接口	1.5	0.5	包括 1Gb 以太网接口等
	无线数据接口	3.0	0.7	包括蓝牙接口、802.11 接口等
其他	采用冷阴极荧光灯管 (CCFL) 技术进行扫描	--	2.0	不考虑冷阴极荧光灯管 (CCFL) 的功率和数量，本因子只能使用一次
	采用非冷阴极荧光灯管 (CCFL) 技术进行扫描	--	0.5	不考虑非冷阴极荧光灯管 (CCFL) 的功率和数量，本因子只能使用一次

注1：产品在睡眠状态时仍能提供基本功能的作为“基本值”。最多只能包括3个基本值，其余功能选附加值。  
注2：提供多个附加功能的单一接口应根据其基本功能选择使用一种功率因子。

5.3.2 产品待机状态下的功率不得大于1W。

5.3.3 产品应具有自动进入睡眠状态的功能，进入睡眠状态的预设时间应不超过 15min。

5.4 产品噪声要求

产品在工作状态时的噪声限值应符合表3的要求，采用声功率 $L_{WA}$ 表示。

表 3 产品噪声限值

产品类型	噪声 $L_{WA}$ / dB(A)		
	扫描速度 (V) $\leq 40$ ppm	40 ppm < 扫描速度 (V) $\leq 60$ ppm	扫描速度 (V) $> 60$ ppm
平板式	$\leq 60$		
透明介质	$\leq 65$		
馈纸式	$\leq 60$	$\leq 65$	$\leq 70$

5.5 产品包装要求

5.5.1 不得使用氢氟氯化碳 (HCFCs) 作为发泡剂。

5.5.2 包装和包装材料中重金属铅、镉、汞和六价格的总量不得超过 100mg/kg。

5.5.3 应按照 GB/T 18455 进行标识。

#### 5.6 产品回收阶段要求

企业应建立废弃产品回收、再生利用管理系统，提供产品回收、再生利用的相关信息。

#### 5.7 产品说明的要求

产品说明需同产品一起销售，应包括以下内容：

- a) 使用保养说明；
- b) 产品节电模式的说明；
- c) 产品废弃后回收和再生利用的相关信息。

### 6 检验方法

6.1 技术内容 5.3 的检测按照附录 B 规定的方法进行。

6.2 技术内容 5.4 的检测应在产品出厂默认状态，使用 A4 幅面 80g/m<sup>2</sup> 普通复印纸按 GB/T 18313-2001 中 7 的规定进行。

6.3 技术内容中其他要求应通过文件审查结合现场检查的方式来验证。

附 录 A  
(规范性附录)  
禁用的邻苯二甲酸酯

中文名称	英文名称	缩写
邻苯二甲酸二异壬酯	Di-iso-nonylphthalate	DINP
邻苯二甲酸二正辛酯	Di-n-octylphthalate	DNOP
邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯	Di-(2-ethylhexy)-phthalate	DEHP
邻苯二甲酸二异癸酯	Di-isodecylphthalate	DIDP
邻苯二甲酸丁基苄基酯	Butylbenzylphthalate	BBP
邻苯二甲酸二丁酯	Dibutylphthalate	DBP



## 附 录 B

## (规范性附录)

## 产品睡眠状态下功率、进入睡眠状态的预设延迟时间和待机状态下功率的检验程序

## B.1 测试条件

B.1.1 温 度：18℃~28℃

B.1.2 相对湿度：10%~80%

## B.2 电源

a) 测试电源为交流 (220±1%) V，电源频率为 (50±0.5) Hz。

b) 测试电源的总谐波失真不大于3%，测试标称功率大于1.5kW的待测设备时，测试电源的总谐波失真不大于5%。

## B.3 测试仪器

功率计在不大于 10W 的有功功率测量时，分辨率为 0.01W；在大于 10W 小于 100W 的有功功率测量时，分辨率为 0.1W；在大于等于 100W 的有功功率测量时，分辨率为 1W。

## B.4 测试方法

## B.4.1 测试版

使用JB/T 6872 静电复印机用显影剂（色调剂）消耗量版 A4。

## B.4.2 产品设置

a) 产品主要参数（例如：速度、节能模式）应保持出厂默认值；

b) 测试前将产品和测试用纸张应在 B.1 条规定的环境条件下放置 1h 或更长时间；

c) 如产品具有自动关机功能，测试过程中应关闭该功能。

## B.4.3 进入睡眠状态的预设时间测试

a) 接通功率计的电源并进行工作状态设置，然后将产品同功率计相连；

b) 将产品的电源开关设为“通”的状态，待产品预热完成后，执行 1 页以上扫描任务，待工作完成后，开始记录产品达到睡眠状态的持续时间。

## B.4.4 睡眠状态下功率的测试

按照B.4.3条规定的步骤，等待产品进入睡眠状态并稳定后开始测量其耗电量并同时记录测量的持续时间，测试时间应不小于10min。

## B.4.5 待机状态下功率的测试

关闭产品电源，待产品待机状态稳定后，开始测量其耗电量并同时记录测量的持续时间，测试时间应不小于 10min。

## B.5 计算方法

B.5.1 睡眠状态下功率  $P_{pm}$

$$P_{pn} = P_s / T_m \quad (\text{B. 1})^{\text{注B.1}}$$

式中:

$P_s$  ——产品睡眠状态下功率, Wh;

$T_m$  ——产品测量的时间, h。

注 B. 1: 单位时间耗电量值用 W 表示, 精确到 0.1W。

#### B. 5.2 待机状态下功率 $P_{off}$

$$P_{off} = P_z / T_{off} \quad (\text{B. 2})^{\text{注B.2}}$$

式中:

$P_z$  ——产品待机状态下耗电量, Wh;

$T_{off}$  ——产品待机状态下测量的时间, h。

注 B. 2: 单位时间耗电量值用 W 表示, 精确到 0.1W。