



中华人民共和国国家环境保护标准

HJ 2513-2012

环境标志产品技术要求 摄像机

Technical requirement for environmental labeling products

Video cameras

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。

2012-03-30 发布

2012-06-01 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 4

6 检验方法 6

附录 A （规范性附录） 塑料部件中禁用的邻苯二甲酸酯 7

附录 B （规范性附录） 限制使用的多环芳香族化合物（PAHs） 8

前 言

为贯彻《中华人民共和国环境保护法》，减少摄像机产品在生产和使用过程中对环境和人体健康影响，制定本标准。

本标准对摄像机产品组件如光学镜片、电池、充电器、塑料部件、金属部件以及产品设计、生产过程和公开信息中应包含的内容提出了要求。

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：中日友好环境保护中心、佳能（中国）有限公司、天津三星光电子有限公司、松下电器（中国）有限公司、索尼（中国）有限公司。

本标准环境保护部 2012 年 3 月 30 日批准。

本标准自 2012 年 6 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 摄像机

1 适用范围

本标准规定了摄像机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。

本标准适用于摄像机产品，其存储介质包括磁带、半导体存储器或半导体存储芯片、光盘及硬盘等，不适用于广播级摄像产品。

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 20943	单路输出式交流-直流和交流-交流外部电源能效限定值及节能评价值
GB/T 16288	塑料制品的标志
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
SJ/T 11415	非广播用数字摄录一体机通用规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

摄像机 video camera

通过影像和声音传感器，将光和声音的信号转换为电信号，并通过一系列的处理过程，将图像和声音记录在存储介质中（如磁带、磁盘或存储卡、光盘、硬盘等）的电子设备。

4 基本要求

4.1 产品质量应符合 SJ/T 11415 或其他相应标准的要求。

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的要求。

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 200mm² 的塑料部件应使用单一类型的聚合物或者共聚合物。

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. 质量超过 25g，且平面表面积超过 200mm² 的塑料零部件应按照 GB/T 16288 的要求进行标识。

5.1.3 零部件中有害物质要求

- 5.1.3.1. 产品外壳不得使用含氯、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. 产品外壳不得使用附录 A 中列出的邻苯二甲酸酯作为增塑剂。
- 5.1.3.3. 塑料部件不得添加短链氯化石蜡（SCCPs）、十溴二苯醚（Deca-BDE），其中短链氯化石蜡（SCCPs）含量不得超过该塑料部件总量的 0.1%。
- 5.1.3.4. 产品外壳，手持护带中苯并（a）芘的含量不得超过 1 mg/kg，附录 B 中所列的 16 项多环芳香族化合物（PAHs）总和不得超过 10 mg/kg。
- 5.1.3.5. 产品配套使用的光学镜片不得使用铅（Pb）及其化合物作为配方成分。

5.2 产品生产阶段要求

- 5.2.1 光学镜片的生产过程中不得使用二氯甲烷（CH₂Cl₂）作为清洁溶剂。
- 5.2.2 零部件组装过程不得使用氢氟氯化碳（HCFCs）、1,1,1-三氯乙烷（C₂H₃Cl₃），三氯乙烯（C₂HCl₃）、二氯乙烷（CH₃CHCl₂），二氯甲烷（CH₂Cl₂）、三氯甲烷（CHCl₃）、四氯化碳（CCl₄）、溴丙烷（C₃H₇Br）等物质作为清洁溶剂。
- 5.2.3 零部件组装、连接过程中应采用无铅焊接工艺。

5.3 产品要求

5.3.1 产品中有害物质要求

产品中铅（Pb）、镉（Cd）、汞（Hg）、六价铬（Cr⁶⁺）、多溴联苯（PBBs）、多溴二苯醚（PBDEs）的含量应符合 GB/T 26572 的要求。

5.3.2 产品配套电池及适配器要求

5.3.2.1. 产品配套的电池中的重金属应满足表 1 的要求。

表 1 电池中重金属的限值

单位：mg/kg

项目 \ 重金属	铅（Pb）	镉（Cd）	汞（Hg）
电池	≤ 40	≤ 20	≤ 5

5.3.2.2. 产品电源电池在充放电 300 次后，其剩余容量仍应大于其额定容量的 80%。

5.3.2.3. 配有适配器的产品，其适配器的平均效率能效限定值应满足表 2 的要求。

表 2 平均效率能效限定值

输出功率标称值（P ₀ ）/W	最小平均效率	
	输出电压大于等于 6V	输出电压小于 6V
0 < P ₀ < 1	0.480 × P ₀ + 0.140	0.497 × P ₀ + 0.067
1 ≤ P ₀ < 49	0.0626 × ln P ₀ + 0.622	0.0750 × ln P ₀ + 0.561
49 ≤ P ₀ ≤ 250	0.870	0.860

5.3.2.4. 配有适配器的产品，其适配器在空载状态下的能效限定值应满足表 3 的要求。

表 3 空载状态能效限定值

输出功率标称值（P ₀ ）/W	空载状态下的最大有功功率	
	交流-交流适配器	交流-直流适配器

$1 \leq P_0 < 49$	0.5	0.3
$49 \leq P_0 \leq 250$	0.5	0.5

5.4 产品包装要求

5.4.1 不得使用氢氟氯化碳（HCFCs）作为发泡剂。

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

5.4.3 应按照 GB/T 18455 进行标识。

5.5 产品回收阶段要求

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

5.6 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：

- (1) 产品适用的使用条件；
- (2) 产品使用保养说明；
- (3) 产品节电模式、待机模式说明；
- (4) 产品使用电池的回收和处理建议；
- (5) 产品回收信息及相应渠道。

6 检验方法

6.1 技术内容 5.3.2.3、5.3.2.4 的检验按照 GB 20943 规定的方法进行。

6.2 技术内容中的其他要求通过文件审查结合现场验证的方式进行验证。

附录 A

(规范性附录)

产品外壳中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)

限制使用的多环芳香族化合物 (PAHs)

中文名称	英文名称	缩写
萘	Naphthalene	Nap
芴烯	Acenaphthylene	AcPy
芴	Acenaphthene	Acp
芴	Fluorene	Flu
菲	Phenanthrene	PA
蒽	Anthracene	Ant
荧蒽	Fluoranthene	FL
芘	Pyrene	Pyr
1,2-苯并菲	Chrysene	CHR
苯并 (a) 蒽	Benzo[a]anthracen	BaA
苯并 (b) 荧蒽	Benzo[b]fluoranthene	BbF
苯并 (k) 荧蒽	Benzo[k]fluoranthene	BkF
苯并 (a) 芘	Benzo[a]pyrene	BaP
二苯并 (a, h) 蒽	Dibenzo[a,h]anthracene	DBA
茚并 (1,2,3-cd) 芘	Indeno[1,2,3-cd]pyrene	IND
苯并 (g,h,i) 芘 (二苯并嵌苯)	Benzo[g,h,i]perylene	BghiP