

附件二：

HJ

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 照相机

Technical requirement for environmental labeling products

Cameras

(征求意见稿)

201□-□□-□□ 批准

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 5

5 技术内容 5

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） 电池剩余容量检测方法 8

前 言

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

本标准对照相机产品组件如光学镜片、电池、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、通标标准技术服务有限公司、佳能（中国）有限公司、尼康映像仪器销售（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。

本标准环境保护部 2010 年□□月□□日批准。

本标准自 2010 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 照相机

1 适用范围

本标准规定了照相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。

本标准适用于民用小型照相机和数码照相机，不包括具有拍照功能的手机及其他网络设备。

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 18455	包装回收标志
GB/T 2900.41-2008	电工术语 原电池和蓄电池
GB/T 13964-2008	照相机械 术语
GB/T 16288	塑料制品的标志
GB/T 18287-2000	蜂窝电话用锂离子电池总规范
GB/T 24021-2001	环境管理 环境标志和声明 自我环境声明(II 型环境标志)
GB/T XXXX-201X	数字(码)照相机通用规范(征求意见稿)
SJ/T 11363	电子信息产品中有毒有害物质的限量要求

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1 照相机 camera

通过镜头能将拍摄体的影像记录在感光体或存贮媒体上的装置。(GB/T 13964-2008)

3.2 数字(码)照相机 digital still camera

来自被摄景物的光线，通过镜头并经曝光量控制，成像在影像传感器上，通过影像传感器，将静态景物影像转换为电信号潜像，并通过一系列的数字信号处理过程，将静态景物影像以数字化的形式存储在存储媒体中(如存储卡或磁盘)的设备。数字照相机通常也称数码照相机。(GB/T XXXX-200X)

3.3 小型照相机 miniature camera

使用 35mm 胶片的便携式普通照相机。其画幅的大小有 24mm×36mm、24mm×24mm 及 24mm×18mm,但通常也还包括画幅大到 56mm×56mm 的便携式普通照相机。(GB/T 13964-2008)

3.4 可拆解设计 design for disassembly (DFD)

指使产品在使用期终止后能通过拆解，以便对其部件或组分进行再利用、再循环、能量回收或其他方式转移出废物流的产品设计特性。(GB/T 24021-2001)

3.5 额定容量 rated capacity

生产厂标明的电池容量，指电池在环境温度为 20℃±5℃条件下，以 5h 率放电至终止电压时所应提供的电量，用 C₅ 表示，单位为 Ah (安培小时)或 mAh (毫安小时)。(GB/T 18287-2000)

3.6 剩余容量 residual capacity

在规定的试验条件下放电、使用或贮存后电池中余留的容量。(GB/T 2900.41-2008)

4 基本要求

- 4.1 产品质量应符合相应质量标准的要求。
- 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工作。

5 技术内容

5.1 产品生态设计要求

产品采用可拆解设计，有利于产品的分解回收。

5.2 产品组件要求

5.2.1 镜片

产品配套使用的光学镜片不得使用铅及其化合物作为配方成分。

5.2.2 电池

- 5.2.2.1 作为电源的电池在充放电 300 次后，其剩余容量仍应大于其额定容量的 75%。
- 5.2.2.2 作为电源的电池中重金属的质量分数应满足表 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）
相机电源电池	≤ 40	≤ 20	≤ 5

5.2.3 塑料部件要求

- 5.2.3.1 产品外壳不得使用含氯塑料。
- 5.2.3.2 质量大于 25g 的塑料部件应使用单一的聚合物或者共聚合物。
- 5.2.3.3 产品塑料外壳中使用的聚合物、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。
- 5.2.3.4 塑料部件中铅（Pb）、镉（Cd）、汞（Hg）、六价铬（Cr6+）的含量应符合 SJ/T 11363 的要求。
- 5.2.3.5 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 的要求进行标记。
- 5.2.3.6 不得使用多溴联苯（PBB）、多溴联苯醚（PBDE）、短链氯化石蜡（专指链状碳量在 10~13，含氯量 50% 以上的烷烃化合物）作为阻燃剂。
- 5.2.3.7 不得使用附录 A 中列出的邻苯二甲酸酯作为增塑剂（产品内部电线电缆除外）。

5.2.4 其他部件要求

产品的金属外壳、液晶显示屏及表面喷涂材料中铅（Pb）、镉（Cd）、汞（Hg）、六价铬（Cr⁶⁺）等重金属的质量分数应符合 SJ/T 11363 标准要求。

5.3 生产过程要求

- 5.3.1 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。
- 5.3.2 产品零部件组装、连接过程中不得使用含铅焊料，应采用无铅焊接工艺。
- 5.3.3 产品生产过程中不得使用氟氯化碳（CFCs）、氢氟氯化碳（HCFCs）、1,1,1-三氯乙烷（C₂H₃Cl₃）、四氯化碳（CCl₄）、三氯乙烯（C₂HCl₃）、二氯乙烷（CH₃CHCl₂）、甲苯、二甲苯类物质作为清洗溶剂。

5.4 产品的包装材料

5.4.1 不得使用含氯塑料。

5.4.2 铅 (Pb)、汞 (Hg)、镉 (Cd) 和六价铬 (Cr⁶⁺) 的总量不得大于 100mg/kg。

5.4.3 不得使用氯氟碳化物 (CFCs)、含氢氯氟烃 (HCFCs) 作为发泡剂。

5.4.4 质量超过 25g，且平面表面积超过 200mm² 的塑料外包装材料应按照 GB/T 16288 的要求进行标记；包装回收标志应符合 GB 18455 所规定的要求。

5.5 产品公开信息要求

公开信息应包括以下内容：

- (1) 产品执行的质量标准；
- (2) 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 5.2.2.1 中电池剩余容量的检测按照附录 B 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)

塑料部件中禁用的邻苯二甲酸酯

中文名称	英文名称	缩写	CA登录号
邻苯二甲酸二异壬酯	Di-iso-nonylphthalate	DINP	28553-12-0
邻苯二甲酸二正辛酯	Di-n-octylphthalate	DNOP	117-84-0
邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯	Di-(2-ethylhexy)-phthalate	DEHP	117-81-7
邻苯二甲酸二异癸酯	Di-isodecylphthalate	DIDP	26761-40-0
邻苯二甲酸丁基苄基酯	Butylbenzylphthalate	BBP	85-68-7
邻苯二甲酸二丁酯	Dibutylphthalate	DBP	84-74-2

附录 B
(规范性附录)
电池剩余容量检测方法

B.1 范围

本附录规定了一种电池达到规定的充放电次数后剩余容量的测试方法。

本附录适用于相机锂离子电池剩余容量的测定。

B.2 方法原理

将电池样品放入电池充放电仪，持续循环充电和放电，直至循环次数达到 300 次，记录此时电池的剩余容量，计算得到剩余容量占额定容量的百分比。

B.3 设备

电池充放电仪。

B.4 取样

样品应当从生产企业近期生产合格的电池产品中抽取。被测电池要求为新的产品，以代表消费者刚从零售商新购买来时的条件。

B.5 测试步骤

1. 根据厂家规定的要求进行充电，测试环境温度：20℃±5℃。
2. 电池在 20℃±5℃环境温度以恒定电流 0.2It A 放电，至厂家指定的终止电压。
3. 电池应该根据厂家规定的要求进行充电，测试环境温度为 20℃±5℃，为方便，电池可在步骤 2 和 3 之间存放一段时间。每次在步骤 3 后存放 1h 以内。
4. 按照步骤 2 和 3，电池应该持续放电和充电，直至循环次数达到 300 次，记录此时的剩余容量。

B.6 结果计算

按式 (B1) 进行计算剩余容量占额定容量的比例

$$P=C /C_5 \tag{B1}$$

式中：P——剩余容量占额定容量的比例，%；

C——测试结束时的剩余容量；

C₅——额定容量。