

# HJ

# 中华人民共和国国家生态环境标准

HJ 1159—2021



## 环境标志产品技术要求 小型家用电器

**Technical requirement for environmental labeling products  
—Small household appliances**

本电子版为正式标准文本，由生态环境部环境标准研究所审校排版。

2021-04-23 发布

2021-04-23 实施

生态环境部 发布

## 目 次

前 言 .....	ii
1 适用范围 .....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义 .....	1
4 基本要求 .....	2
5 技术内容 .....	2
6 检验方法 .....	3
附录 A（规范性附录）邻苯二甲酸酯.....	4
附录 B（规范性附录）多环芳烃（PAHs） .....	5
附录 C（规范性附录）产品能效要求.....	6
附录 D（规范性附录）产品水效要求.....	7
附录 E（规范性附录）产品可再生利用率计算方法 .....	8



## 前 言

为贯彻《中华人民共和国环境保护法》，减少小型家用电器在生产、使用和利用过程中对生态环境和人体健康的影响，制定本标准。

本标准对小型家用电器的环境设计、生产、使用、包装和产品说明提出了环境保护要求。

本标准附录 A~附录 E 为规范性附录。

本标准首次发布。

本标准由生态环境部科技与财务司、法规与标准司组织制订。

本标准主要起草单位：中日友好环境保护中心。

本标准生态环境部 2021 年 4 月 23 日批准。

本标准自 2021 年 4 月 23 日起实施。

本标准由生态环境部解释。



# 环境标志产品技术要求 小型家用电器

## 1 适用范围

本标准规定了小型家用电器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。

本标准适用于由非电气专业人员使用的单相器具额定电压不超过 250V，其他器具额定电压不超过 480V 的家用和类似用途的小型家用电器。

注：包括，但不限于电压力锅、家用电磁灶、饮水机、电饭锅、电水壶、足部按摩器、电热毯、电热垫、电炒锅、加湿器等小型家用电器。

## 2 规范性引用文件

本标准引用了下列文件或其中的条款。凡是注明日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本标准。凡是未注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本标准。

GB 12021.6	电饭锅能效限定值及能效等级
GB 21456	家用电磁灶能效限定值及能效等级
GB 30978	饮水机能效限定值及能效等级
GB 34914	反渗透净水机水效限定值及水效等级
GB 39177	电压力锅能效限定值及能效等级
GB/T 5296.2	消费品使用说明 第 2 部分：家用和类似用途电器
GB/T 16288	塑料制品的标志
GB/T 18455	包装回收标志
GB/T 22089	电水壶性能要求及试验方法
GB/T 23332	加湿器
GB/T 26125	电子电气产品六种限用物质（铅、汞、镉、六价铬、多溴联苯和多溴二苯醚）的测定
GB/T 26206	注水式足部按摩器
GB/T 26572	电子电气产品中限用物质的限量要求
GB/T 29769	废弃电子电气产品回收利用 术语
GB/T 29784.2	电子电气产品中多环芳烃的测定 第 2 部分：气相色谱-质谱法
GB/T 29786	电子电气产品中邻苯二甲酸酯的测定 气相色谱-质谱联用法
HJ 2534	环境标志产品技术要求 电池
HJ 2537	环境标志产品技术要求 水性涂料
QB/T 4978	电热毯、电热垫能效限定值及能效等级
QB/T 1237	电炒锅

《达标管理目录限用物质应用例外清单》（工业和信息化部公告 2018 年第 15 号）

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

**可再生利用率 recyclability rate**

电子电气产品中预期能够被再使用部分与再生利用部分的质量之和（不包括能量回收部分）与电子电气产品总质量的百分比。

[GB/T 29769—2013，定义 3.18]

## 4 基本要求

- 4.1 产品应符合相应质量、安全、电磁兼容和卫生标准的要求。
- 4.2 产品生产企业污染物排放应符合国家和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 产品环境设计要求

#### 5.1.1 易于回收设计

5.1.1.1 产品可再生利用率应不小于 70%。

5.1.1.2 质量大于 25 g，或平面表面积超过 200 mm<sup>2</sup> 的塑料零部件应按照 GB/T 16288 的要求进行标识。

#### 5.1.2 零部件有害物质要求

5.1.2.1 《达标管理目录限用物质应用例外清单》以外的产品零部件中铅（Pb）、镉（Cd）、汞（Hg）、六价铬（Cr<sup>6+</sup>）、多溴联苯（PBBs）和多溴二苯醚（PBDEs）的含量应符合 GB/T 26572 标准的要求。

5.1.2.2 产品零部件不应使用或添加六溴环十二烷（HBCD）、短链氯化石蜡（SCCPs）等持久性有机污染物。

5.1.2.3 质量大于 25 g 的塑料零部件不应使用含氯聚合物，不应添加含有磷酸三（2-氯乙基）酯（TCEP）、磷酸三（2-氯丙基）酯（TCPP）和磷酸三（2,3-二氯丙基）酯（TDCP）的阻燃剂。

5.1.2.4 电源线外，质量大于 25 g 的塑料零部件不应添加附录 A 所列的邻苯二甲酸酯，其含量应不大于 1 000 mg/kg。

5.1.2.5 产品外壳、按键、电源线不应添加附录 B 所列的多环芳烃，其中苯并[a]芘含量应不大于 20 mg/kg、多环芳烃总含量应不大于 200 mg/kg。

5.1.2.6 产品使用的涂料有害物质应符合 HJ 2537 中防腐涂料有害物质的要求。

5.1.2.7 产品自带的电池有害物质应符合 HJ 2534 的要求。

### 5.2 产品生产过程要求

5.2.1 清洁溶剂不应使用氢氟氯化碳（HCFCs）、1,1,1-三氯乙烷（C<sub>2</sub>H<sub>3</sub>Cl<sub>3</sub>）、四氯化碳（CCl<sub>4</sub>）、二氯乙烷（CH<sub>3</sub>CHCl<sub>2</sub>）、三氯乙烯（C<sub>2</sub>HCl<sub>3</sub>）、三氯甲烷（CHCl<sub>3</sub>）、二氯甲烷（CH<sub>2</sub>Cl<sub>2</sub>）、溴丙烷（C<sub>3</sub>H<sub>7</sub>Br）、甲苯（C<sub>7</sub>H<sub>8</sub>）、二甲苯（C<sub>6</sub>H<sub>4</sub>(CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>）。

5.2.2 零部件组装、连接过程中的焊接应采用无铅焊接工艺。

5.2.3 产品的接触涂料/涂层、电源线等零部件不应以全氟辛酸（PFOA）为助剂生产。

### 5.3 产品要求

5.3.1 产品的能效要求应符合附录 C 要求，其他产品发布新能效标准或者原有产品能效标准更新后，应按照新能效标准相应等级要求实施。

5.3.2 用水产品水效要求应符合附录 D 要求，其他产品发布新水效标准或者原有产品水效标准更新后，

应按照新水效标准相应等级要求实施。

#### 5.4 产品包装要求

5.4.1 产品包装材料不应使用氟氯化碳（CFCs）、氢氟氯化碳（HCFCs）等消耗臭氧层物质作为发泡剂，不使用六溴环十二烷（HBCD）等持久性有机污染物作为阻燃剂。

5.4.2 产品包装和包装材料中重金属铅、镉、汞和六价铬总量应不大于 100 mg/kg。

5.4.3 产品包装应按照 GB/T 18455 进行标识。

#### 5.5 产品说明要求

产品说明应符合 GB/T 5296.2 的要求。此外，还应包括以下内容：

- 1) 产品能效等级；
- 2) 产品水效等级；
- 3) 产品回收利用提示性说明。

### 6 检验方法

6.1 技术内容 5.1.1.1 的计算按照附录 E 规定的方法进行。

6.2 技术内容 5.1.2.1 的检测按照 GB/T 26125 规定的方法进行。

6.3 技术内容 5.1.2.4 的检测按照 GB/T 29786 规定的方法进行。

6.4 技术内容 5.1.2.5 的检测按照 GB/T 29784.2 规定的方法进行。

6.5 技术内容 5.3.1 的检测按照相应产品能效标准中规定的方法进行。

6.6 技术内容 5.3.2 的检测按照相应产品水效标准中规定的方法进行。

6.7 技术内容中的其他要求通过文件审查结合现场检查的方式进行验证。

附录 A  
(规范性附录)  
邻苯二甲酸酯

中文名称	英文名称	缩写	化学文摘社 (CAS) 登记号
邻苯二甲酸二丁酯	Dibutyl phthalate	DBP	84-74-2
邻苯二甲酸二(2-乙基)己酯	Di-(2-ethylhexy)-phthalate	DEHP	117-81-7
邻苯二甲酸丁基苄基酯	Butyl benzyl phthalate	BBP	85-68-7
邻苯二甲酸二异丁酯	Di-iso-butyl-phthalate	DIBP	84-69-5



附 录 B  
(规范性附录)  
多环芳烃 (PAHs)

中文名称	英文名称	化学文摘社 (CAS) 登记号
苯并[a]芘	Benzo[a]pyrene	50-32-8
蒽	Acenaphtene	83-32-9
蒽烯	Acenaphthylene	208-96-8
蒽	Anthracene	120-12-7
苯并[a]蒽	Benzo[a]anthracene	56-55-3
苯并[b]荧蒽	Benzo[b]fluoranthene	205-99-2
苯并[g,h,i]芘 (二萘嵌苯)	Benzo[g,h,i]perylene	191-24-2
苯并[k]荧蒽	Benzo[k]fluoranthene	207-08-9
蒽 (1,2-苯并菲)	Chrysene	218-01-9
二苯并(a,h)蒽	Dibenz[a,h]anthracene	53-70-3
荧蒽	Fluoranthene	206-44-0
芴	Fluorene	86-73-7
茚并[1,2,3-c,d]芘	Indeno[1,2,3-cd]pyrene	193-39-5
萘	Naphthalene	91-20-3
菲	Phenanthrene	85-01-8
芘	Pyrene	129-00-0

附 录 C  
(规范性附录)  
产品能效要求

产品	采纳标准	能效等级
电压力锅	《电压力锅能效限定值及能效等级》(GB 39177—2020)	3 级
家用电磁灶	《家用电磁灶能效限定值及能效等级》(GB 21456—2014)	2 级
饮水机	《饮水机能效限定值及能效等级》(GB 30978—2014)	2 级
电饭锅	《电饭锅能效限定值及能效等级》(GB 12021.6—2017)	3 级
电水壶	《电水壶性能要求及试验方法》(GB/T 22089—2008)	热效率 B 级
注水式足部按摩器	《注水式足部按摩器》(GB/T 26206—2020)	热效率 II 级
电热毯、电热垫	《电热毯、电热垫能效限定值及能效等级》(QB/T 4978—2016)	3 级
电炒锅	《电炒锅》(QB/T 1237—2012)	分体式电炒锅, 热效率 70%
		整体式铁锅体及不锈钢锅体电炒锅, 热效率 75%
		整体式铝锅体电炒锅, 热效率 80%
加湿器	《加湿器》(GB/T 23332—2018)	加湿效率 B 级

附录 D  
(规范性附录)  
产品水效要求

产品	采纳标准	水效等级
反渗透净水机	《反渗透净水机水效限定值及水效等级》(GB 34914—2017)	2 级



附录 E  
(规范性附录)  
产品可再生利用率计算方法

产品可再生利用率按公式 (E.1) 进行计算:

$$R_{\text{cyc}} = \frac{\sum_{i=1}^n m_{\text{cycl}i}}{M_v} \times 100\% \quad (\text{E.1})$$

式中:  $R_{\text{cyc}}$ ——产品可再生利用率;

$m_{\text{cycl}i}$ ——第  $i$  种预期能够被再使用部分与再生利用部分的质量, kg;

$M_v$ ——产品总质量, kg;

$n$ ——预期能够被再使用部分与再生利用部分的类别总数。

注: 不同类型小型家用电器产品“预期能够被再使用部分与再生利用部分的质量”按照各自企业设定的物料清单确定并计算。