



中华人民共和国国家标准

GB/T 21097—2025

代替 GB/T 21097.1—2007

家用和类似用途电器的安全使用年限和再生利用通则

General rules on safe service life and recycling for household and similar electrical appliances

2025-06-30 发布

2026-01-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言 III

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 一般要求 3

5 安全使用年限要求 3

6 再生利用、回收利用要求 4

参考文献 6



前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替 GB/T 21097.1—2007《家用和类似用途电器的安全使用年限和再生利用通则》。与 GB/T 21097.1—2007 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 更改了文件的适用范围(见第 1 章,2007 年版的第 1 章)；
- 更改了部分术语定义(见第 3 章,2007 年版的第 3 章)；
- 增加了术语“安全”“风险”“标准使用条件”“处置”及其定义(见 3.3、3.4、3.5、3.11)，删除术语“旧器具”“旧器件”及其定义(见 2007 年版的 3.3 和 3.4)；
- 增加“一般要求”(见第 4 章)；
- 更改了安全使用年限要求及标识(见第 5 章,2007 年版的第 4 章、6.1)；
- 删除了旧器具的流通使用及标识(见 2007 年版的 4.3、6.2)；
- 更改了再生利用、回收利用要求和标识(见第 6 章,2007 年版的第 5 章、6.3)；
- 更改了再生利用率计算方法(见 6.2.2,2007 年版的附录 A)。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国轻工业联合会提出。

本文件由全国家用电器标准化技术委员会(SAC/TC 46)归口。

本文件起草单位：中国家用电器研究院、青岛海尔智能技术研发有限公司、珠海格力电器股份有限公司、广东美的制冷设备有限公司、博西家用电器投资(中国)有限公司、海信冰箱有限公司、美的集团股份有限公司、青岛海信日立空调系统有限公司、TCL 空调器(中山)有限公司、广东白云清洁股份有限公司、安徽中认倍佳科技有限公司、中家院(北京)检测认证有限公司、浙江环吉电力科技有限公司。

本文件主要起草人：曲宗峰、郭丽珍、王滨后、张华、唐雪瑾、郑崇开、尹旭萌、常雪松、何灿、任兆亭、徐经碧、黄广坚、蔡毅、王军、屈新芳、李子秋、郑建弟。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 2007 年首次发布为 GB/T 21097.1—2007；
- 本次为第一次修订。

家用和类似用途电器的安全使用年限和再生利用通则

1 范围

本文件规定了家用和类似用途电器安全使用年限和再生利用的一般要求、安全使用年限要求及再生利用、回收利用要求。

本文件适用于在中国境内销售、使用和处理处置的家用和类似用途电器。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

- GB/T 5296.1 消费品使用说明 第1部分：总则
- 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 18599 一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准
- GB/T 20861 废弃产品回收利用术语
- GB/T 29769 废弃电子电气产品回收利用 术语
- GB/T 32355.1 电工电子产品可再生利用率评价价值 第1部分：房间空气调节器、家用电冰箱
- GB/T 32355.2 电工电子产品可再生利用率评价价值 第2部分：洗衣机、电视机和微型计算机
- GB 44499 家用和类似用途电器 节能环保规范
- GB/T 45070 废弃电器电子产品回收规范
- HJ 1276 危险废物识别标志设置技术规范

3 术语和定义

GB/T 20861、GB/T 29769 界定的及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

家用电器 household appliances

家用和类似用途电器 household and similar electrical appliances

在家庭、寓所及类似场合（例如：商店、轻工业和农场等），由非专业人员使用的单相交流供电的器具，额定电压不超过 250 V，其他器具的额定电压不超过 480 V 的电气器具。

[来源：GB 44246—2024，3.1]

注：本文件将家用电器或家用和类似用途电器，简称为“器具”。

3.2

安全使用年限 safe service life

由生产者在设计和制造时规定的，家用电器(3.1)按照使用说明的要求，在标准使用条件(3.5)下正常使用时，能够保障安全使用的时间。

注：安全使用年限的单位为年。

3.3

安全 safety

免除了不可接受的风险(3.4)的状态。

[来源:GB/T 20002.4—2015,3.14]

3.4

风险 risk

伤害发生概率和伤害严重程度的组合。

[来源:GB/T 20002.4—2015,3.9]

3.5

标准使用条件 standard use conditions

家用电器的使用环境、负载条件、使用频度等参数。

3.6

废弃器具 waste appliance

拥有者不再使用或已经丢弃或放弃的家用电器(包括构成其产品的所有零(部)件、元(器)件等),以及在生产、流通和使用过程中产生的不合格产品和报废品。

[来源:GB/T 29769—2013,3.8,有修改]

3.7

再使用 re-use

在不违背相关法律、法规、规章或标准前提下,按其原用途继续使用废弃器具(3.6)或其零(部)件、元(器)件或经清理、维修后按其原用途继续使用的行为。

[来源:GB/T 29769—2013,3.28,有修改]

3.8

再生利用 recycling

对废弃器具(3.6)进行处理,使之能够作为原材料重新利用的过程,但不包括对能量的回收和利用。

[来源:GB/T 20861—2007,2.10,有修改]

3.9

回收利用 recovery

对废弃器具(3.6)进行处理,使其能够满足原来的使用要求或用于其他用途以形成再使用(3.7)、再生利用(3.8)和能量回收的行为。

[来源:GB/T 29769—2013,3.12,有修改]

3.10

处理 treatment

对废弃器具(3.6)进行清除污染、拆解和回收利用等活动。

[来源:GB/T 29769—2013,3.3,有修改]

3.11

处置 disposal

采用焚烧、填埋或其他改变废弃物的物理、化学、生物特性的方法,达到减量化或消除其危害性的活动,或者将废弃物最终置于符合环境保护规定要求的场所或设施的活动。

[来源:GB/T 29769—2013,3.5]

3.12

可再生利用率 recyclability rate

家用电器(3.1)中预期能够被再使用(3.7)部分与再生利用(3.8)部分的质量之和(不包括能量回收部分)与家用电器总质量的百分比。

[来源:GB 44499—2024,3.4]

4 一般要求

4.1 生产者在器具设计、生产、安装、使用、维护、维修等过程中应结合器具的功能性能、使用人群、使用行为、使用环境等因素,进行风险管理和风险评估,并对风险评估的结果采取对应的风险处置或风险降低措施。

4.2 生产者应建立保障机制,确保经生产者授权安装、维护、维修后的器具,不影响其安全使用年限的期限。

4.3 器具的设计、生产、安装、使用、维护、维修及废弃器具的回收、处理处置等生命周期各阶段,生产者、销售者、维修机构、售后服务机构、回收经营者、处理企业等相关方应综合考虑产品回收再利用的环境影响和资源能源消耗,遵循国家相关政策、法律法规及标准的规定。

5 安全使用年限要求

5.1 基本要求

5.1.1 器具生产者应以自我声明的方式,按照 GB/T 5296.1、GB/T 5296.2 的要求标明器具的安全使用年限。

5.1.2 器具的最低安全使用年限不应少于“家用电器修理更换退货责任规定”中对主要(零)部件的三包有效期年限。

注:“家用电器修理更换退货责任规定”指 1995 年 8 月 25 日由国家经贸委、国家技术监督局、国家工商局、财政部联合发布的国经贸[1995]458 号“部分商品修理更换退货责任规定”,以及随后的补充规定。

5.1.3 安全使用年限从消费者首次购买日期计起,使用说明中规定需要专业人员安装才能实现正常使用的产品,从首次安装完成日期计起。

5.1.4 确定器具的安全使用年限应在标准使用条件下进行。

5.2 标识要求

5.2.1 器具安全使用年限标识用文字或符号表示,安全使用年限标识应标注在产品上或使用说明中。

5.2.2 标识至少应包含以下内容:

- a) 产品安全使用年限;
- b) 使用超过安全使用年限产品的风险提示信息。

5.3 安全使用年限的确定

5.3.1 对于器具安全使用年限的确定,生产者应有相应的客观统计分析数据或试验方法作为依据。安全使用年限确定过程相关的数据、过程性文件应有完整、清晰的记录。

5.3.2 具体器具的安全使用年限由家用和类似用途电器安全使用年限的特殊要求规定。

5.3.3 具体器具安全使用年限可参照下述方法确定。

——统计法。既往同一规格型号或类似器具的设计、生产、检测、使用、售后等涉及安全、故障等的统计、分析数据,可作为器具安全使用年限计算或推算的参考依据。

——试验法。可结合器具预期功能、工作原理、结构等特征及使用环境等,采用加速试验等方法评估器具的安全使用年限。

——上述两种方法组合。

6 再生利用、回收利用要求

6.1 基本要求

6.1.1 设计

生产者在器具设计开发时宜全面考虑产品生命周期的环境影响和资源能源消耗,采用无(低)害化、轻量化、模块化、器具报废时易于降解和拆解,便于回收利用等设计,使环境影响和资源能源消耗最小化,可再生利用率最大化。

6.1.2 生产

6.1.2.1 生产者应采用资源利用率高、易回收处理、有利于环境保护的材料、技术和工艺。

6.1.2.2 宜尽可能不采用特殊的制造工艺,避免阻碍废弃器具及其部件的再生利用,除非这样的制造工艺在保护环境和/或安全要求等方面具有很大的优点。

6.1.3 回收

6.1.3.1 回收经营者应采取多种方式提供方便、快捷的废弃器具回收服务。

6.1.3.2 废弃器具的回收按照 GB/T 45070 的规定进行。

6.1.3.3 回收后的废弃器具应由具有相应拆解处理能力和资格的处理企业进行专业化集中处理。

6.1.4 处理

6.1.4.1 处理企业应具有相关从业资格,废弃器具的处理应按照国家相关政策、法律法规及标准的规定进行。在无害化、经济合理和技术可行的前提下宜优先考虑元器件和零部件的再使用,其次考虑再生利用。

6.1.4.2 废弃器具的处理应采用先进适用技术和设备,提高再使用率、再生利用率,减少对环境影响,即资源利用最大化,环境污染最小化。

6.1.4.3 分类收集后的废弃器具在处理前,可能含有下列有害物质的材料、元(器)件、零(部)件等应单独拆除。如:

- 多氯联苯电容器;
- 含汞零(部)件;
- 电池;
- 表面积大于 10 cm² 的印刷电路板;
- 含多溴联苯或多溴二苯醚等阻燃剂的塑料、电线电缆、机壳等;
- 阴极射线管(CRT);
- 表面积大于 100 cm² 以及采用气体放电灯背光的液晶显示屏(如适用,包括其外壳);
- 废弃电冰箱、空调器及其他制冷器具压缩机中的制冷剂与润滑油等。

6.1.4.4 对属于危险废物或要求按危险废物进行管理的拆解产物,如阴极射线管、电池等的处理,应按照相关国家、地方的规定和标准进行。

6.1.5 处置

6.1.5.1 废弃器具处理过程中产生的一般工业固体废物按国家有关规定利用或处置,并应符合 GB 18599 的有关规定。

6.1.5.2 废弃器具处理过程中产生的各类危险废物应由有资质的企业进行处置。

6.1.5.3 废弃器具处理过程中产生的废水、废气的排放应满足相关的环境保护法律法规和标准要求。

6.2 可再生利用率

6.2.1 要求

器具的可再生利用率应符合 GB/T 32355.1、GB/T 32355.2 等适用标准的规定。

6.2.2 计算方法

器具的可再生利用率按 GB 44499 规定的方法计算。

6.3 标识和信息提供

6.3.1 生产者对每一种投放市场的新器具应按照 GB 44499 的规定提供回收处理的提示性说明信息,回收处理的提示性说明信息可包括可再生利用的元器件/零部件和材料名称(包括金属、塑料、玻璃、橡胶等)等。

6.3.2 回收经营者在废弃器具的收集、装卸、运输和贮存等环节应按照相关法规或标准的规定提供相关标识和信息,进行溯源编码。

6.3.3 处理企业应按照相关法规或标准的规定对废弃器具的来源、贮存、拆解处理过程及拆解产物等进行信息记录或规范标识。

6.3.4 处置企业应按照 HJ 1276 等的要求,在危险废物产生、收集、贮存、利用和处置各环节设置规范标识。

参 考 文 献

- [1] GB/T 20002.4—2015 标准中特定内容的起草 第4部分:标准中涉及安全的内容
 - [2] GB 44246—2024 家用和类似用途电器、体育用品的电气部分及电玩具 安全技术规范
 - [3] 部分商品修理更换退货责任规定(国经贸[1995]458号)
 - [4] 废弃电器电子产品回收处理管理条例[中华人民共和国国务院令(第551号)]
 - [5] 电器电子产品有害物质限制使用管理办法(工业和信息化部、发展改革委、科技部、财政部、环境保护部、商务部、海关总署、质检总局令第32号)
 - [6] 废弃家用电器与电子产品污染防治技术政策(环发[2006]115号)
 - [7] 中华人民共和国固体废物污染环境防治法(2020年修订)
 - [8] 废弃电器电子产品规范拆解处理作业及生产管理指南(原环境保护部、工业和信息化部2014年第82号公告)
-

