

ICS 31.020

L10

备案号:

SJ

中华人民共和国电子行业标准

SJ/Z×××××—××××

电子信息产品环保使用期限通则

General guidelines of environment-friendly use period of electronic
information products

(征求意见稿 III)

200×-××-××发布

200 ×-××-××实施

中华人民共和国信息产业部 发布

中国RoHS网 (www.rohscn.com)

前 言

本指导性技术文件的附录 A 为规范性附录，附录 B 和附录 C 为资料性附录。

本指导性技术文件由中国电子技术标准化研究所归口。

本指导性技术文件起草单位：中国电子技术标准化研究所

本指导性技术文件参加起草单位：参见附录 B。

本指导性技术文件主要起草人：

中国 RoHS 网(www.rohscn.com)

引 言

由于技术和产品功能的需要，目前部分电子信息产品的材料成分中含有铅、汞、镉、六价铬、多溴联苯、多溴二苯醚等有毒有害物质或元素。为帮助产业界确定含有上述有毒有害物质或元素的电子信息产品的环保使用期限，进一步做好电子信息产品污染控制标识，根据《电子信息产品污染控制管理办法》（信息产业部第 39 号令）有关要求，特制定本指导性技术文件。

电子信息产品环保使用期限通则

1 范围

本指导性技术文件提出了含有有毒有害物质或元素的电子信息产品确定环保使用期限的通用规则。

本指导性技术文件适用于在中华人民共和国境内销售的含有有毒有害物质或元素的电子信息产品。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本指导性技术文件的引用而成为本指导性技术文件的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本指导性技术文件，然而，鼓励根据本指导性技术文件达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本指导性技术文件。

SJ/T 11364 电子信息产品污染控制标识要求

SJ/T 11365-2006 电子信息产品中有毒有害物质的检测方法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本指导性技术文件。

SJ/T 11364 中的所有定义适用于本指导性技术文件。

3.1

技术型环保使用期限

通过实践或科学的方法和实验技术确定的环保使用期限。

3.2

概念型环保使用期限

通过与产品其它使用期限概念相结合的方式确定的环保使用期限。

3.3

技术寿命 techno-life

生产者依据设计确定的产品平均寿命值。

4 总则

4.1 数值范围

环保使用期限小于等于 **10** 年的电子信息产品，宜选择 **1** 到 **10** 之间的整数作为产品的环

保使用期限；环保使用期限大于 10 年的电子信息产品，宜选择 5 的整数倍作为产品的环保使用期限，当电子信息产品的环保使用期限不是 5 的整数倍时，宜选择相近且较小的 5 的倍数作为产品的环保使用期限。

4.2 方法选择流程

电子信息产品生产者或进口者宜按图 1 所示顺序选择合适的方法确定产品的环保使用期限。

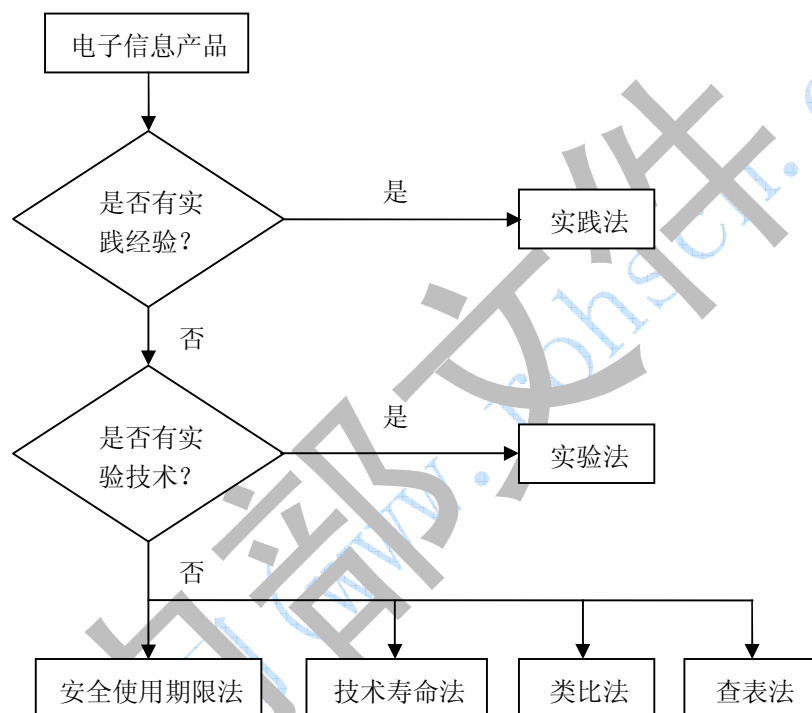


图 1 电子信息产品环保使用期限方法选择流程图

5 环保使用期限的确定方法

5.1 技术型环保使用期限法

5.1.1 总则

当电子信息产品生产者或进口者有足够的实践经验或有科学的实验技术手段时，宜采用技术型环保使用期限作为产品的环保使用期限。

5.1.2 实践法

电子信息产品在正常使用条件下，产品中的有毒有害物质或元素发生外泄或突变的案例

达到 5 台·次以上的，案例发生的最短年限取整确定为产品的技术型环保使用期限。

5.1.3 实验法

在电子信息产品正常使用条件下没有有毒有害物质或元素外泄或突变的案例发生时，根据本指导性技术文件第 7 章的实验技术得出的环保使用期限确定为产品的技术型环保使用期限。

5.2 概念型环保使用期限法

5.2.1 总则

当电子信息产品生产者或进口者在现有实践和技术条件下无法确定电子信息产品技术型环保使用期限的，宜采用概念型环保使用期限作为产品的环保使用期限。

5.2.2 安全使用期限法

若产品具有安全使用期限，宜采用产品的安全使用期限作为产品的环保使用期限。

5.2.3 技术寿命法

若产品在设计阶段确定了技术寿命，且在设计过程中考虑了环境因素，宜通过以下公式计算产品的环保使用期限：

环保使用期限=技术寿命+差额

注：差额宜包括产品销售前的运输、储存等市场寿命以及可修复产品损坏后的维修、更换零部件等翻修寿命。

5.2.4 类比法

未确定产品技术寿命和安全使用期限的新型电子信息产品，宜采用与其生产技术和原材料相同或类似的产品的环保使用期限作为其自身的环保使用期限。

5.2.5 查表法

常见电子信息产品可根据附录 A 确定产品的环保使用期限。

6 使用条件

在确定产品环保使用期限的使用条件时，宜考虑以下因素：环境温度、压力、湿度范围、环境空气质量、产品设置状态、通电时间、产品使用频率、配套使用条件、产品保管条件等。

7 实验技术

确定产品的技术型环保使用期限宜采用国际通用的实验技术，部分用于确定电子信息产品环保使用期限的实验技术参见附录 C。

附 录 A

(规范性附录)

常见电子信息产品的平均环保使用期限

本附录由电子信息产品污染控制标准工作组的工业界代表共同研究制定,列举了现有技术水平下常见电子信息产品的平均环保使用期限,目的是为工业界制定电子信息产品的环保使用期限提供参考,避免夸大标识或标识不实,造成市场混乱。具体参考数值如下:

A.1 雷达设备产品

A.2 通信设备产品

A.2.1 网络通信设备 20 年 (NEC) 25 年 (华为) 50 年 (摩托)

A.2.2 手机 10 年 (NEC)

A.2.3 接入系统设备 10 年 (NEC)

A.2.4 电话机及其系统 7 年

A.3 广播电视产品

A.4 计算机行业产品

A.4.1 工作站 10 年 (NEC)

A.4.2 台式微型计算机 10 年

A.4.3 笔记本电脑 8 年

A.4.4 打印设备 10 年

A.4.5 扫描仪 10 年

A.4.6 投影仪 10 年

A.4.7 数码相机 10 年

A.4.8 LCD 显示器 10 年

A.4.9 存储设备 10 年

A.4.10 软盘驱动器 10 年

A.4.11 POS 系统 7 年

A.5 家用电子产品

A.6 电子测量仪器产品

A.7 电子专用产品

A.8 电子应用产品

A.8.1 医疗器械系统及设备 50 年

A.8.2 医疗器具及消耗品 5 年

A.9 其他

A.9.1 电光源 10 年

A.9.2 电池 5 年

中国 RoHS 网 (www.rohscn.com) 内部文件

附 录 B

(资料性附录)

本指导性技术文件参加起草单位名单

(按首字拼音顺序，排名不分先后)

艾默生电气(中国)投资有限公司

爱比西国际科技管理 咨询(上海)有限公司

爱立信(中国)有限公司

爱普生(中国)有限公司

安捷伦科技有限公司

北电网络(中国)有限公司

北京金朝电子材料有限责任公司

北京首信诺基亚移动通信有限公司

超威半导体(中国)有限公司(美国 AMD 公司)

戴尔(中国)有限公司

德州仪器半导体技术(上海)有限公司

东芝(中国)有限公司

飞利浦(中国)投资有限公司

飞思卡尔半导体(中国)有限公司

高通无线半导体技术有限公司

广东省电子电器产品监督检验所

国际商业机器中国有限公司

华为技术有限公司

惠州市 TCL 电脑科技有限责任公司

佳能(中国)有限公司

金山工业(集团)有限公司

朗讯科技(中国)有限公司

浪潮集团有限公司

乐庭实业有限公司

联想(北京)有限公司

摩托罗拉（中国）电子有限公司
日电（中国）有限公司
日立（中国）有限公司 上海分公司
三星电子(北京)技术服务有限公司
上海贝尔阿尔卡特股份有限公司
上海广电（集团）有限公司
上海申美商品检测有限公司
上海天祥质量技术服务有限公司
松下电器（中国）有限公司
索尼（中国）有限公司
通用电气高新材料集团（中国）
夏普办公设备(常熟)有限公司
厦门华侨电子企业有限公司
信息产业部电信研究院
信息产业部电子第五研究所
兄弟（中国）商业有限公司
熊猫电子集团有限公司
旭电(苏州)科技有限公司
雅保公司
英特尔（中国）有限公司
中国电子质量管理协会
中国惠普有限公司
中兴通讯股份有限公司

附 录 C

（资料性附录）

确定电子信息产品环保使用期限的实验技术举例

C.1 温度循环周期测试

C.1.1 适用范围

本方法适用于仅含有铅(Pb)、汞(Hg)、镉(Cd)三种有毒有害物质或元素中一种或几种的
电线的环保使用期限的测试。

C.1.2 仪器设备

SJ/T 11365-2006 标准第 7 章要求的仪器设备。

C.1.3 试剂

a) 盐酸: $(0.07 \pm 0.005) \text{ mol/l}$, 2 mol/l ;

b) 其他: SJ/T 11365-2006 标准第 7 章要求的试剂。

C.1.4 样品制备

C.1.4.1 取样: 至少取约 **1g** 样品, 用小刀或剪刀切成重量小于 **0.01g** 的小块。

C.1.4.2 称取约 **0.100** 克的样品, 放入 **100ml** 的烧瓶中。

C.1.5 测试步骤

C.1.5.1 测试条件

测试温度(T)和测试时间(t)根据产品正常使用条件下的环境温度范围及预期环保使用期限确定。按老化试验原理, 温度每提高 **8℃**, 老化时间降低一半。如一般的电线产品, 在 **25℃** 的条件下正常使用, 其环保使用期限定为 **10** 年, 那么测试时便要提升测试温度, 让电线在高温环境下加速其含有的有毒有害物质的释放, 以得到较为合适的测试时间。测试温度与测试时间对照详见表 1:

表 1 产品预期的环保使用期限与测试条件对照表

正常使用温度(℃)	20	20	25	25
预期环保使用期限(年)	5	10	10	10
测试温度 T(℃)	76	76	81	89
测试时间 t(天)	14	28	28	14

C.1.5.2 样品分析

- a) 往放有样品的烧瓶中加入 $T \pm 2^{\circ}\text{C}$ 、5ml、0.07mol/l 盐酸, 振荡约 1 分钟;
- b) 测试溶液的 PH 值应小于 1.5, 当测得溶液的 PH 值大于 1.5 时, 边振荡烧瓶边用滴管一滴滴加入 2 mol/l 的盐酸, 直到溶液的 PH 值介于 1.0~1.5 之间;
- c) 根据 C.1.5.1 选择合适的测试条件, 将烧瓶放入密闭容器, 保持在 $T \pm 2^{\circ}\text{C}$ 温度的恒温箱中静置与表 1 中 T 对应的测试时间 t;
- d) 待密闭容器冷却至室温后, 将溶液过滤到 50ml 的容量瓶中, 冲洗定容后作为待测液。

C.1.5.3 结果计算

依据以上 C.1.4.2 中实际称取的样品质量 m 及处理后的溶液体积 V , 按照 SJ/T 11365-2006 标准 7 章要求测定样品中铅(Pb)、汞(Hg)、镉(Cd)的含量, 记录测试数据并代入公式进行计算。

C.1.6 环保使用期限确定

经过测试后, 如铅(Pb)、汞(Hg)的释出含量低于 1000mg/Kg 且镉(Cd)的释出含量低于 100mg/Kg, 则表明产品可以符合预期的环保使用期限; 如铅(Pb)、汞(Hg)中的某一种释出含量高于 1000mg/Kg 或镉(Cd)的释出含量高于 100mg/Kg, 则需相应缩短产品的环保使用期限。

参 考 文 献

- [1] 《电子信息产品污染控制管理办法》 信息产业部 2006 年 2 月 28 日 第 39 号令
 - [2] SJ/T 11364-2006 电子信息产品污染控制标识要求
 - [3] SJ/T 11365-2006 电子信息产品中有毒有害物质的测试方法
 - [4] EN71-3: SAFETY OF TOYS - PART 3: MIGRATION OF CERTAIN ELEMENTS
-