

ICS 13.020.20;31.020

L 10



# 中华人民共和国电子行业标准

SJ/T 11771—2020

## 绿色设计产品评价技术规范 电视机

Technical specification for green-design product assessment — Televisions

2020-12-09 发布

2021-04-01 实施



中华人民共和国工业和信息化部 发布

## 目 次

前言 .....	I
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	2
4 评价方法 .....	2
5 评价要求 .....	2
6 产品生命周期评价报告编制方法 .....	5
参考文献 .....	7

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1-2009 给出的规则起草。

本标准由工业和信息化部节能与综合利用司提出。

本标准由中国电子技术标准化研究院归口。

本标准主要起草单位：中国电子技术标准化研究院、北京赛西认证有限责任公司、四川长虹电器股份有限公司、青岛海信电器股份有限公司、深圳创维-RGB 电子有限公司、深圳 TCL 新技术有限公司、天津三星电子有限公司、广州金发科技股份有限公司、中国电器工业协会、四川大学、工业和信息化部电子第五研究所、江苏省电子信息产品质量监督检验研究院、中国电子视像行业协会、中国电子质量管理协会。

本标准主要起草人：杨宇涛、李胡升、杨檬、查丽、果荔、孙齐峰、潘晓勇、王平松、张曼华、翟松、姜涛、刘丽、张亮、王洪涛、印美娟、杨超峰、钱运、孙言丽、肖航、许飞飞、冯晓曦、张利利、秦立东。



# 绿色设计产品评价技术规范 电视机

## 1 范围

本标准规定了电视机绿色设计产品的评价方法和评价要求，以及产品生命周期评价报告的编制方法。

本标准适用于在电网电压下正常工作，以地面、有线、卫星或其他模拟、数字信号接收、解调及显示为主要功能的平板电视，包括但不限于液晶电视（LCD电视）和有机发光二极管电视（OLED电视）等平板显示电视；也适用于主要功能为电视，不具备调谐器，但作为电视产品流通的平板显示设备。

其他类型电视机的绿色设计产品评价可参照使用。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是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 8898 音频、视频及类似电子设备 安全要求
- GB/T 13837 声音和电视广播接收机及有关设备 无线电骚扰特性 限值和测量方法
- GB/T 16288 塑料制品的标志
- GB/T 16716.1 包装与包装废弃物 第1部分：处理和利用通则
- GB 17625.1 电磁兼容 限值 谐波电流发射限值（设备每相输入电流≤16 A）
- GB/T 18455 包装回收标志
- GB/T 19001 质量管理体系 要求
- GB/T 20155 电池中汞、镉、铅含量的测定
- GB/T 20861 废弃产品回收利用术语
- 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 23384 产品及零部件可回收利用标识
- GB/T 24040 环境管理 生命周期评价 原则与框架
- GB/T 24044 环境管理 生命周期评价 要求与指南
- GB/T 24256 产品生态设计通则
- GB 24850 电视机能效限定值及能效等级
- 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 26572 电子电气产品中限用物质的限量要求
- GB/T 29784 电子电气产品中多环芳烃的测定
- 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
- GB/T 31268 限制商品过度包装
- GB/T 32161—2015 生态设计产品评价通则
- GB/T 32355.2 电工电子产品可再生利用率评价值 第2部分：洗衣机、电视机和微型计算机
- GB/T 32883 电子电气产品中六溴环十二烷的测定高效液相色谱-质谱法
- GB/T 33345 电子电气产品中短链氯化石蜡的测定气相色谱-质谱法

## SJ/T 11771—2020

SJ/T 11324 数字电视接收设备术语

SJ/T 11343 数字电视液晶显示器通用规范

SJ/T 11364 电子电气产品有害物质限制使用标识要求

IEC 62321 电工电气产品中某些物质的测定 (Determination of certain substances in electrotechnical products)

IEC 62321—8 电子电气产品中某些物质的测定 第8部分: 使用气相色谱质谱联用仪 (GC-MS), 配有热裂解热脱附的气相色谱质谱联用仪 (Py-TD-GC-MS) 测定聚合物中的邻苯二甲酸酯 (Determination of certain substances in electrotechnical products - Part 8: Phthalates in polymers by gas chromatography-mass spectrometry (GC-MS), gas chromatography-mass spectrometry using a pyrolyzer/thermal desorption accessory (Py-TD-GC-MS))

### 3 术语和定义

SJ/T 11324、SJ/T 11343、GB/T 32161—2015、GB/T 32355.2 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

#### 3.1

**绿色设计 green-design**

**生态设计 eco-design**

按照全生命周期的理念, 在产品的设计开发阶段系统考虑原材料获取、生产制造、包装运输、使用维护和回收处理等各个环节对资源环境造成的影响, 力求产品在全生命周期中最大限度降低资源消耗、尽可能少用或不用含有有害物质的原材料, 减少污染物产生和排放, 从而实现环境保护的活动。

注1: 绿色设计也称生态设计、环境意识设计。

注2: 改写 GB/T 32161—2015, 定义3.2。

#### 3.2

**绿色设计产品 green-design products**

**生态设计产品 eco-design products**

符合绿色(生态)设计理念和评价要求的产品。

[GB/T 32161—2015, 定义3.3]

### 4 评价方法

按照 5.1 和 5.2 开展绿色设计产品评价, 同时满足以下条件的电视机为绿色设计产品:

——满足基本要求(见5.1)和指标要求(见5.2), 并提供相关符合性证明文件;

——开展产品生命周期评价, 并按第6章的方法提供电视机产品生命周期评价报告。

绿色设计产品评价结果应形成报告, 对基本要求和评价指标要求的符合性情况进行说明, 并附生命周期评价报告。

### 5 评价要求

#### 5.1 基本要求

##### 5.1.1 生产企业

生产企业应满足以下要求, 包括但不限于:

- a) 生产企业的污染物排放应达到国家或地方污染物排放标准的要求，污染物总量控制应达到国家和地方污染物排放总量控制指标；应严格执行节能环保相关国家标准，近三年无重大质量、安全和环境事故；
- b) 生产企业应按照 GB/T 19001 和 GB/T 24001 的要求建立、实施、保持并持续改进质量管理体系和环境管理等体系，并将绿色设计过程引入管理体系；
- c) 生产企业应采用清洁生产的技术、工艺和装备，不得使用国家或有关部门发布的淘汰或禁止的技术、工艺和装备；
- d) 生产企业应开展绿色供应链管理，将绿色环保相关的法律法规要求和客户要求引入供应商管理的过程中，并向产品主要原材料供应方、生产协作方、相关服务方等提出有关质量、环境、能源和安全等方面的管理要求；
- e) 生产企业应自行建立或委托有资质的第三方建立废弃产品的回收体系，并按照国家关于废弃电器电子产品管理的要求履行生产者的责任和义务。

### 5.1.2 产品

产品应满足以下要求，包括但不限于：

- a) 产品的质量应符合 SJ/T 11343 或相关产品标准的有关要求；
- b) 产品的安全与电磁兼容性能应符合 GB 8898、GB/T 13837 和 GB 17625.1 的有关要求；
- c) 产品的绿色设计应符合 GB/T 24256 的有关要求，可从产品原料选择、产品能效与节能设计、有害物质减量或替代、清洁生产工艺和技术、包装及运输、资源化循环利用、无害化处置等方面，综合考虑资源节约与综合利用、能源节约和环境保护等方面的要求，开展产品绿色设计，形成产品绿色设计方案。

### 5.1.3 信息公开

生产企业应采用公开可获得的方式，通过系统预装的用户手册、官方网站或产品说明书等，向用户或相关方公开以下信息，包括但不限于：

- a) 产品生产日期；
- b) 售后服务期限，以及有资质的专业维修服务商、配件销售商清单；
- c) 向利益相关方提供产品废弃后回收和再生利用的相关信息；
- d) 产品拆解及维修说明；
- e) 产品或其包装符合安全、节能、有害物质限制使用、可回收利用等相关标识要求。

## 5.2 指标要求

本标准适用范围内产品的评价指标见表 1。

表1 电视机绿色设计产品评价指标要求

一级指标	二级指标	具体要求和基准值	判定依据
资源指标	材料选择	对产品使用的工业回收材料、消费后回收材料和可生物降解材料等含量进行自我声明。	提供设计文件和自我声明文件（含材料及计算说明）
	产品易拆解易回收设计	产品应可使用一般工具进行拆卸，并能够分解成可再生使用的部件；外壳易于拆解、不同材料零部件之间易拆分、稀有材料及含有有害物质的零部件易拆分	提供设计文件和拆解说明
		质量超过 25 g 的塑料部件应使用单聚物或者共聚物，且易于拆解	提供设计文件和拆解说明
		质量超过 25 g 的塑料部件在不破坏原有部件的情况下拆卸，不得含有无法从塑料中分离出来的金属物	提供设计文件和拆解说明
		除平板电视的导光管和平板光学玻璃外，产品及零部件可回收利用标识应按 GB/T 23384 的要求进行标识，并易于分离	提供设计文件和标识文件
		质量大于 25 g，且最大平面的表面积超过 200 mm <sup>2</sup> 的塑料零件应按照 GB/T 16288 的要求进行标识，以下情况除外： ——由于标识影响了塑料部件的性能或功能； ——由于生产工艺的原因，从技术上无法进行标识； ——标识增加产品故障率，或导致原本可避免的材料浪费	提供设计文件和标识文件
		需用内置电池时，应采用易于分离的设计，标识电池的类型	提供设计文件和标识文件
	提高产品的可再生利用率	LCD 电视和 OLED 电视的可再生利用率均为大于等于 65%	按照 GB/T 32355.2 的要求提供计算验证材料
		不得使用氢氟氯化碳（HCFCs）作为发泡剂	提供设计文件
		选择符合 GB/T 16716.1 要求的包装，包括包装的减量化、重复使用、回收利用和最终处理方面的要求 应按照 GB/T 18455 的要求进行标识	提供包装符合性说明文件，或供应商声明/环保协议 提供标识说明文件
能源指标	产品能效	适用产品符合 GB 24850 中能效等级 2 级的要求； 平板电视的被动待机功率符合 GB 24850 的要求，应小于等于 0.50 W	提供符合标准的检测报告
	电源能效	使用外部电源的平板电视，所使用的外部电源应满足 GB 20943 中节能评价（能效等级 2 级）的要求	提供符合标准的检测报告
环境指标	限用物质管控	依据 GB/T 26125 或 IEC 62321 检测产品（包括其包装材料）中铅、汞、镉、六价铬、多溴联苯、多溴二苯醚的含量满足 GB/T 26572 规定的限量要求，除非其应用在经济上或技术上不可行； 产品包装物中的铅、汞、镉、六价铬四类重金属总量不超过 100 mg/kg；产品标识应符合 SJ/T 11364 的要求	提供符合标准的检测报告，或供应商声明/环保协议，或其应用在经济上或技术上不可行的说明文件，提供产品标识文件
	产品中其他有害物质管控	依据 GB/T 29786 或 IEC 62321-8 检测产品的均质材料中邻苯二甲酸二乙基己基酯（DEHP）、邻苯二甲酸丁苄酯（BBP）、邻苯二甲酸二正丁酯（DBP）、邻苯二甲酸二异丁酯（DIBP）的含量不得超过 0.1%（质量分数），除非其应用在经济上或技术上不可行	出具检测报告，或提供供应商声明/环保协议，或其应用在经济上或技术上不可行的说明

表 1 (续)

一级指标	二级指标	具体要求和基准值	判定依据
环境指标	产品中其他有害物质管控	不得有意添加短链氯化石蜡 (SCCPs)，塑料部件的均质材料中短链氯化石蜡 (SCCPs) 的含量不得超过 0.15% (质量分数)	依据 GB/T 33345 出具检测报告，或供应商声明/环保协议
		产品外壳、遥控器外壳以及外接电源线中，苯并 (a) 芘的含量不得超过 20 mg/kg，且 GB/T 29784 规定的 16 项多环芳烃 (PAHs) 总含量不得超过 200 mg/kg	提供符合 GB/T 29784 的检测报告，或供应商的声明/环保协议
		产品及电路板的生产过程中不得使用氢氟氯化碳 (HCFCs)、1,1,1-三氯乙烷 (C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> Cl <sub>3</sub> )、三氯乙烯 (C <sub>2</sub> HCl <sub>3</sub> )、二氯乙烷 (CH <sub>3</sub> CHCl <sub>2</sub> )、二氯甲烷 (CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub> )、三氯甲烷 (CHCl <sub>3</sub> )、四氯化碳 (CCl <sub>4</sub> )、溴丙烷 (C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> Br)、正己烷 (C <sub>6</sub> H <sub>14</sub> )、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> ) 等物质作为清洁溶剂	提供生产工艺过程及相应阶段使用的清洁溶剂的说明文件
产品指标	产品质量	液晶电视的亮度、对比度、色域覆盖率和静态清晰度等关键指标应符合 SJ/T 11343 的相关要求，其他类型电视机的关键指标应符合相关产品规范的要求。	提供符合标准或产品规范的检测报告
	产品安全性和电磁兼容性	产品应符合 GB/T 8898 和 GB/T 13837 和 GB/T 17625.1 中关于产品安全性和电磁兼容性等方面的要求	提供符合标准的检测报告

## 6 产品生命周期评价报告编制方法

### 6.1 编制方法

依据 GB/T 24040、GB/T 24044、GB/T 32161 给出的生命周期评价方法学框架及总体要求，并参照 GB/T 34664-2017 附录 A 及附录 B 的示例，编制电视机产品生命周期评价报告。

### 6.2 报告内容

#### 6.2.1 基本信息

报告中应提供报告信息、申请者信息、评估对象信息、采用的标准信息等基本信息，其中报告信息包括报告编号、编制人员、审核人员、发布日期等，申请者信息包括公司全称、组织机构代码、地址、联系人、联系方式等。

报告中应提供产品的主要技术参数和功能，包括：物理形态、生产厂家、使用范围等。产品重量、包装的大小和材质也应在生命周期评价报告中阐明。

#### 6.2.2 产品生命周期评价

##### 6.2.2.1 评价对象及工具

报告中应详细描述评估的对象、功能单位和产品主要功能，提供产品的材料构成及主要技术参数表，绘制并说明产品的系统边界，披露所使用的基于中国生命周期数据库的软件工具。

本标准以“1台电视机”为功能单位来表示，同时考虑具体功能、使用寿命、是否包括包装材料等。功能单位必须是明确规定并且可测量的。



#### 6.2.2.2 生命周期清单分析

报告中应提供考虑的生命周期阶段，说明每个阶段所考虑的清单因子及收集到的现场数据或背景数据，涉及到数据分配的情况应说明分配方法和结果。

#### 6.2.2.3 生命周期影响评价

报告中应提供产品生命周期各阶段的不同影响类型的特征化值，并对不同影响类型在各生命周期阶段的分布情况进行比较分析。

#### 6.2.2.4 绿色设计改进方案

在分析指标的符合性评价结果以及生命周期评价结果的基础上，提出产品绿色设计改进的具体方案。

#### 6.2.2.5 评价报告主要结论

应说明该产品对评价指标的符合性结论、生命周期评价结果、提出的改进方案，并根据评价结论初步判断该产品是否为绿色设计产品。

#### 6.2.2.6 附件

报告应在附件中提供以下内容：

- a) 产品原始包装图；
- b) 产品生产材料清单；
- c) 产品工艺表（产品生产工艺过程示意图等）；
- d) 各单元过程的数据收集表；
- e) 其他。



参 考 文 献

- [1] GB/T 34664—2017 电子电气生态设计产品评价通则
-



中华人民共和国  
电子行业标准  
绿色设计产品评价技术规范 电视机  
SJ/T 11771—2020

\*

中国电子技术标准化研究院 编制  
中国电子技术标准化研究院 发行  
电话：(010) 64102612 传真：(010) 64102617  
地址：北京市安定门东大街1号  
邮编：100007  
网址：www.cesi.cn

\*

开本：880×1230 1/16 印张： $\frac{3}{4}$  字数：18千字

2021年1月第一版 2021年1月第一次印刷  
印数：200册 定价：30.00元

版权专有 不得翻印  
举报电话：(010) 64102613