

ICS 31.020

L10

团 体 标 准

T/CESA 1068-2020

绿色设计产品评价技术规范 监视器

Technical specification for green-design product

assessment-Monitor

2020 -02 -01 发布

2020 - 03 - 01 实施

中国电子工业标准化技术协会 发布

目 次

前 言.....	II
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.....	3
5 评价要求.....	3
5.1 基本要求.....	3
5.2 指标要求.....	4
6 产品生命周期评价报告编制方法.....	6
6.1 编制方法.....	6
6.2 报告内容.....	6

前 言

本标准按照GB/T 1.1-2009《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》给出的规则编写。

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这些专利的责任。

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：青岛海信商用显示股份有限公司、青岛海信电器股份有限公司、联想（北京）有限公司、中国电子技术标准化研究院、中国家用电器研究院。

本标准主要起草人：宋天敬、孙言丽、郭安民、张连峰、林小峰、龚勋、连巧珍、胡雯、管琪、果荔、邵淑红、曲倩雯、姚青梅、康冬、徐新。

绿色设计产品评价技术规范 监视器

1 范围

本标准规定了监视器类绿色设计产品的评价要求和评价方法,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,以摄像头采集的音视频信号或其他监控系统采集的音视频信号接收、显示为主要功能的平板(或曲面)显示终端。

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 9254 信息技术设备的无线电骚扰限值和测量方法
- 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 $\leq 16A$)
- 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 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 第2部分:洗衣机、监视器和微型计算机
- 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

GB/T 34664 电子电气生态设计产品评价通则

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 2

SJ/T 11348—2016 平板电视显示性能测量方法

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、GB/T 32355.2 等界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1 监视器 Monitor

以摄像头或其他监控设备信号接收、将视频信号转换为光图像信号的平板显示终端，为监控系统的显示部分。

3.2 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。

3.3

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 基本要求和 5.2 指标要求开展绿色设计产品评价,同时满足以下条件的显示设备为绿色设计产品:

- 满足基本要求（见5.1）和评价指标要求（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章的方法提供监视器类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 对企业的基本要求

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、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等的要求建立、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) 生产企业应采用先进适用的清洁生产的技术、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) 企业应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 产品基本要求

产品应满足以下要求,包括但不限于:

- a) 产品的质量应符合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 9254、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) 产品安装及维修手册；
- d) 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。

5.2 产品评价指标要求

本标准适用范围内产品的评价指标见表 1。

表1 监视器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	在不影响产品功能和可靠性时，对产品使用工业回收材料、消费后回收材料，对使用的可生物降解材料等含量进行自我声明	设计文件 自我声明（含材料清单及计算说明等）
	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	设计文件 产品说明书 标识文件 拆解说明书
		质量超过 25g 的塑料部件应使用单聚物或者共聚物，且易于拆解	
		在不降低产品可靠性的前提下，质量超过 25g 的塑料部件在不破坏原有部件功能的情况下拆卸，不得含有无法从塑料中分离出来的金属物	
		除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照 GB/T 23384 的要求进行标识，并易于分离	
		质量大于 25g，且最大平面的表面积超过 200mm ² 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	

一级指标	二级指标	具体要求和基准值	判定依据
		需用内置电池时, 应采用易于拆卸的设计, 标识电池的类别	
	可回收利用标识	按 GB/T 23384 的要求进行标识, 标识影响相关功能的部件可豁免	提供标识说明文件
	产品包装	不得使用氢氟氯化碳 (HCFCs) 作为发泡剂	设计文件 包装及回收标志的符合性说明文件
		选择符合 GB/T 16716.1 和 GB/T 31268 要求的包装, 包括包装的减量化、重复使用、回收利用、重金属含量和最终处理方面的要求 包装材质为纸盒 (袋) 者, 应使用回收纸回合模式, 满足 GB/T 31268 相关要求	
		产品若使用支架底座等, 应可拆卸	
能源指标	产品能效	产品符合 GB 24850 中能效等级 2 级及以上的要求, 被动待机功率应 $\leq 0.50W$	提供符合标准的检测报告
	电源能效	使用外部电源的设备, 所使用外部电源应满足 GB 20943 中节能评价价值 (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, 除非满足适用的豁免条款; 产品依据 SJ/T 11364 要求进行有害物质标识	检测报告, 或供应商声明/环保协议, 标识及产品说明书
		产品包装物中的铅、汞、镉、六价铬四类重金属总量不超过 100mg/kg	提供检测报告
	减少产品中其他有害物质含量	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% (质量百分率), 除非满足适用的豁免条款 依据 GB/T 33345 检测产品的均质塑料材料中的短链氯化石蜡 (SCCPs) 的含量不得超过 0.15%(质量百分率)。 除非满足适用的豁免条款 产品外壳以及外接电源线中, 苯并(a)芘的含量不得超过 20mg/kg, 且 GB/T 29784 规定的 16 项多环芳烃 (PAHs) 总含量不得超过 200mg/kg	检测报告 供应商声明 /环保协议

一级指标	二级指标	具体要求和基准值	判定依据
		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 ₂ H ₃ Cl ₃ ）、三氯乙烯（C ₂ HCl ₃ ）、二氯乙烷（CH ₃ CHCl ₂ ）、二氯甲烷（CH ₂ Cl ₂ ）、三氯甲烷（CHCl ₃ ）、四氯化碳（CCl ₄ ）、溴丙烷（C ₃ H ₇ Br）、正己烷（C ₆ H ₁₄ ）、甲苯（C ₇ H ₈ ）、二甲苯（C ₆ H ₄ (CH ₃) ₂ ）等物质作为清洁溶剂	
产品指标	产品质量	亮度、对比度、色域覆盖率和静态清晰度指标应符合 SJ/T 11343 的相关要求	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 8898 和 GB/T 9254、GB/T 13837 和 GB 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，例如 CCC 证书等

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 附录 A 及附录 B 的示例，编制监视器类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。

在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，披露所使用的生命周期数据库的软件工具。

本标准以“1台监视器”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：

- 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。
-