

国家标准《绿色产品评价 音视频设备》（征求意见稿）

编制说明

一、工作简况

1. 任务来源

（1）任务情况

根据《国家标准化管理委员会关于下达2024年第三批推荐性国家标准计划及相关标准外文版计划的通知》（国标委发〔2024〕25号）的要求，中国电子技术标准化研究院承担项目编号为20241664-T-339《绿色产品评价 音视频设备》的标准制定任务，归口单位为全国音频、视频及多媒体系统与设备标准化技术委员会(TC242)。

（2）目的意义

本标准的制定是依据国务院办公厅印发的《关于建立统一的绿色产品标准、证、标识体系的意见》（国办发〔2016〕86号，以下简称《意见》）中提出的建立统一的绿色产品标准、认证、标识体系的总体要求制定的，通过标准引领，促进绿色消费、提高绿色设计水平，增加绿色产品供给，推动绿色低碳循环发展。

本文件基于GB/T 33761-2024《绿色产品评价通则》的总体框架，结合音视频设备的产品特点，建立了绿色产品评价指标体系。绿色产品评价指标的选取依据“生命周期理念”、“代表性”、“可操作性”、“兼容性”、“绿色高端引领”原则，从原材料获取、生产、使用、废弃处理等生命周期阶段出发，重点分析产品在不同阶段的资源能源消耗、生态环境影响及人体健康安全影响因素，选取能够表征该类产品主要绿色低碳特性并可量化和可检测验证的指标构成绿色产品评价指标体系，为相关方开展绿色产品评价提供标准依据。

2. 起草单位情况

本标准牵头起草单位为中国电子技术标准化研究院，负责提出标准草案稿、征集参编单位、组建标准起草组、进行资料调研、标准技术内容的研讨和试点验证等工作。标准参编单位参与标准技术内容调研和起草，覆盖产学研用等相关方，

包括标准化机构、检测实验室、第三方认证机构、制造企业、高校、行业协会等。制造企业涉及平板电视、机顶盒、电子投影机等典型音视频制造业。

3. 主要工作过程

标准起草组依据国家标准制定程序，按照总体组和归口管理单位的要求，完成了标准立项、标准草案稿、标准征求意见稿等阶段的相关工作。

2024年5月31日，国家标准化管理委员会发布2024年标准立项公告；

2024年8月15日，通过TC242网站公开征集标准参编单位；

2024年9月-12月，标准起草组与TC242标委会及部分制造单位开展资料调研和行业研讨，交流适用产品分类及对应产品标准、绿色低碳评价指标和评价方法等技术内容；

2025年1月-3月，标准起草组组织部分制造企业等相关方就碳足迹、能效测试、有害物质限制使用等技术内容进行调研、研讨和试点验证；

2025年4月，标准起草组组织部分参编企业等相关方修改标准技术内容，形成标准征求意见稿，通过相关渠道公开征求意见和建议。

二、标准编制原则

1. 协调一致

与GB/T 33761《绿色产品评价通则》的定义和评价指标总体要求协调一致，产品分类按照GB/T 33761和GB/T 36431关于产品分类的原则，并与对应的产品标准协调一致；

2. 指标选取原则

对应资源、能源、低碳、环境、品质属性，建立评价指标体系，给出定性与定量相结合的测试验证方法；

3. 合理性、适用性和可操作性

标准框架科学合理，评价指标要求适用于特定产品绿色评价，对于产学研用等相关方开展绿色产品评价具有合理性、适用性和可操作性。

三、标准主要内容

本标准包括前言、引言、5个章节、3个附录和参考文献。

前言：按照GB/T 1.1格式进行编写。

引言：说明本标准与GB/T 33761保持一致的原则和目的意义。

第1章 范围

本文件规定了音视频设备绿色产品的评价要求和评价方法。

本文件适用家用或类似用途，被设计成由电网电源、电源设备、电池或远程馈电系统供电的，预定用来分别接受、产生、录制或播放音频、视频和有关信号的电子设备，包括平板电视、数字电视接收器（机顶盒）、电子投影机等音频、视频及类似电子设备，其他类别音视频设备绿色产品评价可参照执行。

第2章 规范性引用文件

列出了标准中规范性引用的相关标准。

第3章 术语和定义

GB/T 33761 界定的以及标准中列出术语和定义适用于本文件。

第4章 评价要求

包括 4.1 基本要求、4.2 评价指标、4.3 鼓励性指标。

第5章 评价方法

说明按标准要求，计算机绿色评价分为两个等级，分别为绿色标杆产品和绿色产品。评价方法及满足条件应符合表 3 的要求。

附录 A 消费后再生塑料使用比例的计算方法

本附录为规范性附录，给出了表2中消费后再生塑料使用比例的计算方法。

附录 B 产品年减碳量的计算方法

本附录为资料性附录，给出了产品年减碳量的计算方法。

附录 C 多环芳烃（PAHs）

本附录为资料性附录，给出了表2中提到的多环芳烃的16种碳氢化合物清单。

参考文献列出了标准中出现的资料性引用的标准和政策文件。

三、主要试验验证情况分析

本标准在完成草案稿之后，对包括部分音视频设备制造企业等产学研用相关方开展了调研和试点应用，对照标准条款确认标准技术内容的充分性、合理性和可操作性，对标准中的评价指标的资源、能源、低碳、环境和品质属性的相关指标要求进行调研和试点验证。

（一）资源属性指标

产品可再生利用率：依据 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、电视机和微型计算机》中规定的评价值和计算方法，给

出产品可再生利用率的基准值（见标准的表 1），同时业参考了欧盟 WEEE 指令（2012/19/EU）的相关要求。

消费后再生塑料在产品中的使用比例的调研情况：起草组综合调研了国外应用比较广泛的美国 EPEAT、德国蓝天使、日本生态标签关于绿色产品评价要求和指标计算方法，充分考虑国内典型制造企业发展现状和逐步推进再生塑料循环使用的需求，通过政策、标准和行业调研，研讨商定消费后再生塑料的使用比例的基准值，并在附录 A 中给出计算方法。

（二）能源属性指标

能源属性指标用来评价产品生产过程中的耗能情况以及产品在使用过程中的节能情况，主要从产品能效方面进行考量，涉及整机能效和显示器及外部电源能效等级。能效标准依据 GB 24850《平板电视与机顶盒能效限定值及能效等级》、GB 32028《投影机能效限定值及能效等级国家标准》等。

（三）低碳属性指标

平板电视等音视频设备在使用阶段的能耗总量巨大，而产品节能量对应实现的环境绩效，可以通过折算为减碳量来体现（折算系数为电网排放因子）。本标准的附录 B 给出“产品年减碳量的计算方法”，将节能产品（2 级或 1 级能效）相对于基准产品（3 级能效）在一年内的节能量折算为减碳量，为产品提供了减碳量的计算方法。

（四）环境属性指标

环境属性指标中综合考虑以下方面：

铅、汞、镉、六价铬、多溴联苯、多溴二苯醚（6 种）：依据我国及欧盟有害物质限制使用法规、标准相关要求。

邻苯二甲酸酯类（4 种）：依据我国及欧盟有害物质限制使用法规、标准相关要求，并参考欧盟 RoHS2.0 等相关法规标准和行业调研。

多环芳烃总量和苯并[a]芘：参考欧盟指令和德国 GS 认证标准中关于多环芳烃管控要求，目前已被国内检测机构和制造企业采用。

六溴环十二烷、短链氯化石蜡：参考欧盟持久性有机污染物（POPs）法规以及中国生态环境部发布的《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》的通知。

包装中镉、铅、汞及六价铬四种物质总含量：参考欧盟 94/62/EC 包装指令、中国 GB/T 16716.1-2018 标准包装材料要求和行业调研。

（五）品质属性指标

依据 GB/T 33761，品质属性重点选取消费者关注度高、影响高端品质的产品耐用性、健康安全等方面的指标。参考 GB/T 24024 关于 I 型环境标志的说明，产品功能特性应考虑产品的适用性和性能水平，应顺序使用产品的国际标准、区域标准或国家标准，产品的适用性意味着产品满足健康、安全和消费者使用的要求。产品主要功能及性能参数应按产品标准要求在产品随机附送的产品说明书或企业官网给予公示说明，并对功能性能明示的标称值进行测试和验证。

四、知识产权情况说明

本标准技术内容不涉及专利。

五、采用国际标准和国外先进标准情况

本标准未采用国际标准和国外先进标准，不适用。

六、与我国现行相关法律、法规、规章及相关标准的协调性

本标准与 GB/T 33761《绿色产品评价通则》标准协调一致。

七、国外相关法律、法规和标准情况的说明。（只适用于强制性标准）。

不适用。

八、重大分歧意见的处理经过和依据

不适用，本标准制定过程中无重大分歧意见。

九、标准性质的建议

建议作为国家推荐性标准发布。

十、贯彻标准的要求和措施建议

本标准的技术内容是推荐性的。参考其他已发布的绿色产品评价国家标准，建议本标准在发布6个月后开始实施。

十一、替代或废止现行相关标准的建议

不适用。

十二、其它应予说明的事项

无。

国家标准标准起草组

2025 年 4 月 27 日