



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 44021.1—2024/IEC 62087-1:2015

## 音视频及相关设备 功耗测量 第1部分：总则

Audio, video and related equipment—Determination of power consumption—  
Part 1: General

(IEC 62087-1:2015, IDT)

2024-04-25 发布

2024-11-01 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
引言 .....	IV
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语、定义和缩略语 .....	1
3.1 术语和定义 .....	1
3.2 缩略语 .....	2
4 操作模式和功能说明 .....	2
5 一般方法 .....	3
5.1 一般条件 .....	3
5.2 一般测量过程 .....	5
6 “关闭”模式下的功耗确定 .....	5
7 验证过程 .....	5
附录 A (资料性) 验证流程 .....	6
A.1 概述 .....	6
A.2 验证流程 .....	6
附录 B (资料性) 供电 .....	7
参考文献 .....	8

## 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。

本文件是 GB/T 44021《音视频及相关设备 功耗测量》的第 1 部分。GB/T 44021 已经发布了以下部分：

- 第 1 部分：总则；
- 第 2 部分：测试信号和媒介；
- 第 3 部分：电视机；
- 第 4 部分：录像设备；
- 第 5 部分：机顶盒(STB)；
- 第 6 部分：音频设备。

本文件等同采用 IEC 62087-1:2015《音视频及相关设备 功耗测量 第 1 部分：总则》。

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。

本文件由中华人民共和国工业和信息化部提出。

本文件由全国音频、视频及多媒体系统与设备标准化技术委员会(SAC/TC 242)归口。

本文件起草单位：中国电子技术标准化研究院、深圳赛西信息技术有限公司、国家数字音视频及多媒体产品质量监督检验中心、京东方科技集团股份有限公司、康佳集团股份有限公司、深圳光峰科技股份有限公司、中检集团南方测试股份有限公司、深圳康佳电子科技有限公司、深圳市升弘创新科技有限公司、福建省产品质量检验研究院、厦门强力巨彩光电科技有限公司、青岛海信电器股份有限公司、东莞理工学院、乐金电子(中国)研究开发中心有限公司、数源科技股份有限公司、广东省华中莱格标准事务所有限公司。

本文件主要起草人：许哲、齐琪、范科峰、谢斌斌、顿胜堡、罗少锋、杨佳翼、朱奇、王得喜、王远昌、王琳、王伟、潘晓衡、黄荣国、蒋力放、黄楚怡。

## 引 言

音视频产品作为重要的消费类产品,在消费者家庭广泛应用,音视频及相关设备的功耗成为消费者关注的重点。本文件的制定为音视频及相关设备的功耗测评提供了实用的评测方法,对加强消费品领域标准体系建设和促进行业健康发展起到了积极作用。

GB/T 44021《音视频及相关设备 功耗测量》拟由 6 个部分组成。

- 第 1 部分:总则。目的在于规定音频、视频和相关设备功耗测量的一般要求。
- 第 2 部分:测试信号和媒介。目的在于给出音频、视频和相关设备如电视机和计算机显示器的功耗测量时使用的信号和媒介。
- 第 3 部分:电视机。目的在于规定电视机的功耗测量和相关特性。
- 第 4 部分:录像设备。目的在于描述具备可移除介质的录像设备的功耗测量方法,给出与功耗测量相关的各种操作模式。
- 第 5 部分:机顶盒(STB)。目的在于描述机顶盒的功耗测量方法,给出与功耗测量相关的各种操作模式。
- 第 6 部分:音频设备。目的在于描述音频设备的功耗测量方法。

# 音视频及相关设备 功耗测量

## 第 1 部分：总则

### 1 范围

本文件规定了音频、视频和相关设备功耗测量的一般要求。特定类型设备的要求在其他文件中规定,可能取代本文件中给出的要求。

此外,本文件定义了与功耗测量相关的各种操作模式。

其他文件只适用于由外部电源供电的设备。带不可拆卸主电池的设备不包括在本文件之内。设备可以包含任何数量的辅助电池。

本文件为使用标示值访问特定型号设备的兼容性,提供了一个验证过程的示例。

本文件中的测量条件代表了设备的正常用法,可能和特定条件下的用法不同,例如,与安全标准中指定的条件下的用法不同。

### 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 35758—2017 家用电器 待机功率测量方法(IEC 62301:2011, IDT)

IEC 62542:2013 电子电气产品与系统环境标准化 术语(Environmental standardization for electrical and electronic products and systems—Glossary of terms)

注: GB/Z 32582—2016 电子电气产品与系统环境标准化 环境因素标准化 术语(IEC 62542 FDIS:2013, MOD)

### 3 术语、定义和缩略语

#### 3.1 术语和定义

IEC 62542:2013 第 5 章界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

##### 3.1.1

**自动亮度控制 automatic brightness control**

感知环境亮度条件,并相应改变显示亮度的特性,可能会减少功率消耗。

##### 3.1.2

**辅助电池 auxiliary battery**

不能为设备主要功能供电的蓄电装置。

注: 记忆保持电池和遥控电池是辅助电池的示例。

##### 3.1.3

**照度 illuminance**

单位面积上总光通量的测量值。

注: 单位为勒克斯(lx)。