



中华人民共和国国家标准

GB/T 22123—2026

代替 GB/T 22123—2008

数字电视接收设备图像和声音 主观评价方法

Methods for picture and audio subjective assessment of
digital television receiving equipment

2026-08-28 发布

2027-03-01 实施

国家市场监督管理总局 发布
国家标准化管理委员会

目 次

前言 III

引言 V

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 主观评价的一般要求 2

 4.1 环境条件 2

 4.2 测试信号 2

 4.3 测试素材选择 2

 4.4 评价人员 3

 4.5 评价流程 3

 4.6 评价准备 4

5 评价试验方法与数据处理 5

 5.1 概述 5

 5.2 双刺激连续质量标度法 5

 5.3 刺激比较法 7

 5.4 单刺激法 8

 5.5 数据处理 8

6 结果的表达 9

附录 A（规范性） 听音室设计的一般原则及听音位置 10

 A.1 听音室设计的一般原则 10

 A.2 听音位置 11

附录 B（规范性） 评价结果的筛选 13

附录 C（资料性） 信息登记表及登记卡 14

参考文献 15

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。

本文件代替 GB/T 22123—2008《数字电视接收设备图像和声音主观评价方法》，与 GB/T 22123—2008 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 标准适用范围删除了“阴极射线管、等离子”显示方式，增加了“有机发光二极管”显示方式和“超高清晰度”电视设备(见第 1 章，2008 年版的第 1 章)；
- b) 删除了“评级标度”“图像干扰”和“对伴音的干扰”术语和定义(见 2008 年版的 3.3、3.4 和 3.6)；
- c) 更改了“主观评价的一般要求”中的环境条件：更改了背景和环境亮度的要求、增加了高清和超高清的观看距离及评价人员的座位安排(见 4.1，2008 年版的 4.1)；
- d) 增加了“信号源”中视频信号格式的要求(见 4.2)；
- e) 增加了测试素材选择中图像色域空间、图像信号格式、音源素材选择和音源序列类型要求(见 4.3)，删除了图像序列噪声和临界素材选择的要求(见 2008 年版的 4.3)；
- f) 更改了评价人员的内容，明确了依据评价目的区分组别评价，并给出了专家和非专家评价小组的区别(见 4.4，2008 年版的 4.4)；
- g) 更改“评价试验阶段”为“评价流程”(见 4.5，2008 年版的 4.5)；删除了“视频信号”“信号输入的要求”和“接受设备的调谐”的内容(见 2008 年版的 4.5.3.1～4.5.3.3)；
- h) 更改“评价试验”为“评价准备”(见 4.6，2008 年版的 4.5.3)，更改“接受设备的图像调整”为“评价状态调整”并调整被测设备的状态要求(见 4.6.1，2008 年版 4.5.3.4)，增加了“稳定时间”要求(见 4.6.2)，更改“评价内容”中“缺陷评价”为“满意度评价”(见 4.6.5，2008 年版的 4.5.3.7)；
- i) 更改了“系统框图”一般安排图示(见 5.2.1、5.3.1，2008 年版的 5.2.1、5.3.1)，更改了“评分标度”中质量术语描述(见 5.2.2、5.3.2，2008 年版的 5.2.2、5.3.2)，增加了 5.2.1 系统框图中对对比样机的要求(见 5.3)，增加了单刺激法内容和单刺激法数据处理的要求(见 5.4)；
- j) 更改了“结果的表达”并对不同评价方法结果表达的描述进行合并(见第 6 章，2008 年版的 4.6)；
- k) 增加了“听音室设计的一般原则及听音位置”(见附录 A)；
- l) 更改了双刺激连续质量标度法和刺激比较法的登记卡内容，从规范性附录调整为资料性附录(见附录 C，2008 年版的附录 B 和附录 C)。

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)提出并归口。

本文件起草单位：海信视像科技股份有限公司、北京泰瑞特检测技术服务有限责任公司、北京赛西科技发展有限公司、TCL 实业控股股份有限公司、京东方科技集团股份有限公司、深圳创维-RGB 电子有限公司、青岛海尔多媒体有限公司、四川长虹电器股份有限公司、上海市质量监督检验技术研究院有限公司、北京安声科技有限公司、中国电子视像行业协会、北京奕斯伟计算技术股份有限公司、南通伟越电器有限公司、北京芯格诺微电子有限公司。

本文件主要起草人：孙婧、王伟、张冉、刘金刚、孙三、韩秋峰、吴蔚华、顿胜堡、沈思宽、吴金玲、张承业、于西龙、刘风雷、张利利、高洁、何宁、刘益帆、徐正鱼、王乃龙。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 2008 年首次发布为 GB/T 22123—2008；
- 本次为第一次修订。

引 言

本文件参照国际电信联盟 ITU-R BT.500 建议书制定。

由于数字电视信号在传输过程中会受到不同程度的损伤,本文件选用 ITU-R BT.500 推荐的双刺激损伤标度法、刺激比较法和单刺激法作为数字电视接收设备的图像质量主观评价方法。考虑到电视广播中接收端的信号特征,在构成主观评价系统的方案上与 ITU-R BT.500 建议书的规定有所不同。

数字电视接收设备图像和声音 主观评价方法

1 范围

本文件规定了数字电视接收设备的图像和声音的主观评价条件,描述了相应的评价方法。

本文件适用于各种接收和显示方式(如卫星、地面和有线等)的接收器、接收机、显示器(液晶、有机发光二极管及各种投影等显示方式)等数字电视设备(包括标准清晰度、高清晰度和超高清晰度)图像和声音的主观评价,其他类似用途的显示设备参照使用。

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 14857 演播室数字电视编码参数规范
- GY/T 155 高清晰度电视节目制作及交换用视频参数值
- GY/T 307 超高清晰度电视系统节目制作和交换参数值
- GY/T 315 高动态范围电视节目制作和交换图像参数值
- SJ/T 11324 数字电视接收设备术语
- SJ/T 11843—2022 电视接收设备 通用规范

3 术语和定义

SJ/T 11324 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

主观评价 subjective assessment

通过评价人员对被测系统质量的主观反应,来确定电视系统图像和声音性能的一种方法。

3.2

测试素材 test fodder

用于主观评价电视图像质量和声音质量,并且对图像内容和声音内容有特定要求的图像或声音序列。

3.3

总图像质量 general picture quality

对被测设备显示图像的主观综合评价。

3.4

总声音质量 general audio quality

对被测设备播放声音的主观综合评价。