

GY

中华人民共和国广播电影电视行业标准

GY/T 287—2014

数字电视信号在发射和二次分配时的 编解码技术要求

Technical requirements for codecs for emission and secondary distribution systems
for digital television signals

(ITU-R BT.1122-2, User requirements for codecs for emission and secondary
distribution systems for SDTV and HDTV, MOD)

2015 - 01 - 06 发布

2015 - 01 - 06 实施

国家新闻出版广电总局

发布

目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语、定义和缩略语	1
4 技术要求	2

前 言

本标准按照GB/T 1.1-2009给出的规则起草。

本标准修改采用ITU-R BT. 1122-2《标准清晰度数字电视和高清晰度电视发射和二次分配系统编解码技术要求》。本标准与ITU-R BT. 1122-2相比主要变化如下：

——删除了前言部分。

——关于采用的标准清晰度图像序列，原标准从“ITU-R BT. 1210-3 Test materials to be used in subjective assessment”中选取，本标准第4章修改为从“GY/T 228-2007《标准清晰度数字电视主观评价用测试图像》”中选取。

——关于采用的高清晰度图像序列，原标准从“ITU-R BT. 1210-3 Test materials to be used in subjective assessment”中选取，本标准第4章修改为从“GB/T 31001-2014《高清晰度电视主观评价用测试图像》”中选取。

本标准由全国广播电影电视标准化技术委员会（SAC/TC 239）归口。

本标准起草单位：国家新闻出版广电总局广播电视规划院。

本标准主要起草人员：宁金辉、邓向冬、张乾、王惠明、肖辉、覃毅力、董文辉、韦安明。

数字电视信号在发射和二次分配时的编解码技术要求

1 范围

本标准规定了高清晰度 and 标准清晰度数字电视信号在发射和二次分配时的压缩编解码技术要求。

本标准适用于高清晰度和标准清晰度数字电视信号发射和二次分配系统的设计、建设、验收和运行维护。

2 规范性引用文件

下列文件对于本标准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标准。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本标准。

GB/T 31001-2014 高清晰度电视主观评价用测试图像

GY/T 134 数字电视图像质量主观评价方法

GY/T 228-2007 标准清晰度数字电视主观评价用测试图像

ITU-R BS.1116-1 音频系统小损伤声音质量主观评价方法 (Methods for the subjective assessment of small impairments in audio systems including multichannel sound systems)

ITU-R BS.1548-2 数字广播系统中音频编码系统技术要求 (User requirements for audio coding systems for digital broadcasting systems)

3 术语、定义和缩略语

3.1 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1.1

一次分配 primary distribution

对接收到的图像和（或）声音信号不做进一步处理，直接进行点到多点的分配。

3.1.2

二次分配 secondary distribution

将经过一次分配后的节目通过地面无线广播、卫星广播、有线电视网络等方式传输到终端用户的节目分配。

3.1.3

错误隐藏 error concealment

通过一定的处理技术减小错误造成的影响。

3.1.4

恢复时间 recovery time

传输链路从物理中断到恢复全部功能所用的时间。

3.2 缩略语

下列缩略语适用于本标准。

DSCQS 双刺激连续质量标度 (Double Stimulus Continuous Quality Scale)

4 技术要求

见表1。

表1 发射和二次分配编解码技术要求

序号	项目		技术要求
1	输入视频信号格式		取样: 4:2:2 (Y, C _B , C _R) 各分量的每个样值量化为8比特或10比特
2	输入音频信号格式		取样频率: 48kHz 量化比特: 16比特或更高
3	音频声道数		6个声道分配给主要音频业务(典型的, 包括低频增强声道); 其他声道分配给多语种业务, 也可以为听力和视力受损者提供音频业务
4	最大音视频相对延时		±2ms (每次编解码)
5	基本图像质量(无误码条件下)	单次编解码	采用GY/T 134中的DSCQS方法, 从GB/T 31001-2014中至少选择4个高清测试图像序列, 从GY/T 228-2007中至少选择4个标准清晰度测试图像序列, 且至少一半的测试图像序列为高活动性的图像, 挑选的序列至少有75%应满足图像质量下降值≤12%, 其余应达到≤30%
		级联编解码	单次传送编解码、单次一次分配编解码和单次二次分配编解码的级联 采用GY/T 134中的DSCQS方法, 从GB/T 31001-2014中至少选择4个高清测试图像序列, 从GY/T 228-2007中至少选择4个标准清晰度测试图像序列, 且至少一半的测试图像序列为高活动性的图像, 挑选的序列至少有75%应满足图像质量下降值≤18%, 其余必须达到≤36%
6	基本声音质量		见ITU-R BS. 1548-2附录2, 按照ITU-R BS. 1116-1规定的双盲三刺激隐藏基准5级标度法进行测试, 每个序列的平均分应高于4.0分
7	损伤特性/误码性能		正常情况下, 解码输入为准无误码信号 当解码输入不是准无误码信号时, 应进行错误隐藏
8	图像/声音损伤特性		当图像和声音都有可能发生损伤的情况下, 应优先保证声音质量
9	恢复时间		≤500ms (50ms中断后)
10	在信号中断/严重干扰后总体延时的变化		<20μs
11	辅助信号		可提供辅助信号用于数据业务和访问控制

中 华 人 民 共 和 国
广 播 电 影 电 视 行 业 标 准
**数字电视信号在发射和二次分配时的
编解码技术要求**

GY/T 287—2014

*

国家广播电影电视总局广播电视规划院出版发行

责任编辑：王佳梅

查询网址：www.abp.gov.cn

北京复兴门外大街二号

联系电话：(010) 86093424 86092923

邮政编码：100866

版权专有 不得翻印