



中华人民共和国国家标准

GB/T 34999—2017

广播中心数字音频录制系统 技术要求和测量方法

Technical requirements and measurement methods for
digital audio recording system in broadcast center

2017-11-01 发布

2018-02-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	Ⅲ
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语、定义、缩略语和符号	1
4 技术要求	2
5 测量条件及测试仪器	5
6 测量方法	9
参考文献	17

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

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。

本标准由国家新闻出版广电总局提出。

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:中央人民广播电台。

本标准主要起草人:姬海啸、罗攀、肖国栋、张磊、朱晓蓓、李伟森、许振峰、仲灵毓。

广播中心数字音频录制系统 技术要求和测量方法

1 范围

本标准规定了广播中心数字音频录制系统技术要求和测量方法。对于能够确保同样测量精度的任何等效测量方法也可以采用,有争议时应以本标准为准。

本标准适用于广播中心数字音频录制系统的设计、测量、维护和验收。

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/T 3241—2010 电声学 倍频程和分数倍频程滤波器

GB/T 17147—2012 声音广播中音频噪声电平测量

GY/T 158—2000 演播室数字音频信号接口

3 术语、定义、缩略语和符号

3.1 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1.1

数字音频录制系统 digital audio recording system

以数字编码的方式对音频信号进行处理和记录的系统。

3.1.2

dB FS dB full scale

数字音频信号电位的单位。

注 1: 0 dB FS(0 分贝满刻度)等于“满刻度”的数字音频参考电平,是用于带有 A/D 和 D/A 转换器的数字音频设备的一项指标。“满刻度”是指转换器可能达到“数字过载”之前的最大可编码模拟信号电平。

注 2: 改写 GY/T 192—2003,定义 3.3。

3.1.3

上限频率 upper band-edge frequency

被测量信号的最高频率,其值为采样频率的 0.46 倍。

注: 如果采样频率高于 44.1 kHz,设备生产厂商可以选择 20 kHz 和采样频率的 0.46 倍之一作为上限频率,并在设备的系统说明书中加以说明。

[GY/T 285—2014,定义 3.1.3]

3.1.4

底垫噪声信号 dither signal

具有三角概率密度函数特性的随机或伪随机序列,其峰-峰值为数字音频输入字长的两个最低有效位(± 1 LSB)。至少在上限频率范围内,噪声的电平应符合白噪声的特性,即每单位的单位带宽内能量