

GY

中华人民共和国广播电视和网络视听行业标准

GY/T 377—2023

网络视听节目音频响度技术要求和 测量方法

Technical requirements and measurement methods for audio loudness of network
audiovisual programmes

2023 - 08 - 18 发布

2023 - 08 - 18 实施

国家广播电视总局 发布

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 缩略语	1
5 技术要求和测量方法	1
5.1 技术要求	1
5.2 测量方法	2
参考文献	3

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。

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。

本文件由全国广播电影电视标准化技术委员会（SAC/TC 239）归口。

本文件起草单位：国家广播电视总局广播电视规划院、中央广播电视总台、国家广播电视总局监管中心、国家广播电视总局广播电视科学研究院、中国传媒大学、央广新媒体文化传媒（北京）有限公司、杭州网易云音乐科技有限公司、上海喜马拉雅科技有限公司、上海倾听信息技术有限公司、湖南平安小精灵文化发展有限公司、央视频融媒体发展有限公司、优酷信息技术（北京）有限公司、上海哔哩哔哩科技有限公司、湖南快乐阳光互动娱乐传媒有限公司、咪咕文化科技有限公司、中移（杭州）信息技术有限公司、小米科技有限责任公司、北京快手科技有限公司、泰雷斯系统科技（北京）有限公司。

本文件主要起草人：宁金辉、张建东、刘汉源、邓向冬、王兰岚、孙琳、王晟、杨威、苑学成、李厦、王惠明、孙文涛、张伟、李向荣、郝蔚、郭晓强、郭晓、司凯威、周芸、吕亚东、刘华平、潘照胜、王晋元、黄荣、韩嫣、李锐、郑翰超、卢海波、韩建、梁晓猛、罗红、阮泽凯、李鸣扬、于磊、李文武、马英武、王喆润。

网络视听节目音频响度技术要求和测量方法

1 范围

本文件规定了网络视听节目音频响度的技术要求和测量方法。

本文件适用于非直播类网络视听节目的制作、分发和接收，直播类网络视听节目参考执行。

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。

GY/T 262—2012 节目响度和真峰值音频电平测量算法

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

APP 应用程序 (Application)

LKFS K加权下相对于标称满刻度的响度(Loudness, K-weighted, relative to nominal Full Scale)

LU 响度单位 (Loudness Unit)

TP 真峰值 (True Peak)

5 技术要求和测量方法

5.1 技术要求

网络视听节目的音频响度应符合以下要求。

- a) 网络视听节目的平均响度应保持一致，应为-15LKFS 或-24LKFS，容差范围应不超过 ± 2 LU。考虑到用户接收设备、接收环境、节目类型等不同，网络平台也可同时提供和分发-15LKFS 和-24LKFS 两种版本供用户选择接收：
 - 提供-15LKFS 平均响度的节目，适用于嘈杂环境下接收的目标用户，如车载接收、户外运动、公交地铁等；
 - 提供-24LKFS 平均响度的节目，适用于安静环境下接收的目标用户。
- b) 如果采用终端 APP 通过读取网络视听节目响度和动态范围控制元数据的方式来调整节目响度，则终端 APP 调整后输出的网络视听节目平均响度应保持一致。
- c) 网络视听节目的最大真峰值音频电平应不超过-1dB TP。

5.2 测量方法

5.2.1 测量对象

应测量网络视听节目完整时长内所有音频声道的平均响度。特殊节目类型，如演唱会、音乐会等对白占比较少的节目，或高尔夫球、台球比赛等长时间安静的节目，宜考虑测量含有对白的节目平均响度。

5.2.2 测量仪器

响度表：应支持 GY/T 262—2012 规定的响度测量算法。

5.2.3 测量框图

测量框图见图1。



图1 网络视听节目音频响度测量框图

5.2.4 测量步骤

测量步骤如下：

- a) 按图 1 连接节目源与响度表；
- b) 初始化响度表，将响度测量算法调整为 GY/T 262—2012 规定的算法，并设置为平均模式；
- c) 在播放节目源的同时操作响度表开始测量响度；
- d) 待节目源播放结束时停止响度测量；
- e) 读出响度表测量数据，检查是否符合 5.1 规定的技术要求。

注：平均模式对应 EBU-TECH 3341 中的“integrated mode”。

参 考 文 献

- [1] EBU-TECH 3341 LOUDNESS METERING: 'EBU MODE' METERING TO SUPPLEMENT EBU R 128
LOUDNESS NORMALIZATION
-