



中华人民共和国国家标准

GB/T 43020—2023

调频频段数字音频广播接收机技术规范

Specification for digital audio broadcasting receiver in FM band

2023-09-07 发布

2024-04-01 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
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 缩略语和符号	1
4.1 缩略语	1
4.2 符号	2
5 概述	2
6 接口要求	2
7 功能要求	2
7.1 必备功能	2
7.2 可选功能	3
8 技术要求	3
8.1 射频解调与信道解码	3
8.2 音频解码能力	4
8.3 音频输出	4
8.4 电源适应性	5
8.5 电磁兼容性	5
9 测量方法	5
9.1 测量条件	5
9.2 测量判决条件	6
9.3 测量方法	7
附录 A (规范性) 各信道环境下的载噪比门限	20
A.1 加性高斯白噪声信道下的载噪比门限	20
A.2 静态多径信道下的载噪比门限	20
A.3 动态多径信道下的载噪比门限	20
A.4 静态等强两径信道下的载噪比门限	21
附录 B (规范性) 最小接收信号功率	22
附录 C (规范性) 抗干扰测量	23
C.1 抗单频干扰的能力	23
C.2 抗同、邻频模拟广播干扰的能力	23
C.3 抗同、邻频调频频段数字音频广播干扰的能力	24
附录 D (规范性) 测量用多径信道模型	26
D.1 静态多径信道模型	26
D.2 动态多径信道模型	27
参考文献	28

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：电子信息产品标准化国家工程实验室、国家广播电视总局广播电视科学研究院、中国电子技术标准化研究院、恩智浦(中国)管理有限公司、北京海尔集成电路设计有限公司、北京华音科技有限公司、工业和信息化部电子第五研究所、上海高清数字科技产业有限公司、桂林市思奇通信设备有限公司、深圳创维数字技术有限公司、广州市标准化研究院、OPPO 广东移动通信有限公司、江苏紫米电子技术有限公司、东莞市奥海科技股份有限公司、普联技术有限公司、国家数字音视频及多媒体产品质量监督检验中心。

本文件主要起草人：陈仁伟、盛国芳、赵长青、孙齐锋、李虹、谢斌斌、伦继好、倪志斌、刘琳、管云峰、赵章佑、宋文平、王蔚、刘臻、贾国东、朱婕、刘春生。

调频频段数字音频广播接收机技术规范

1 范围

本文件规定了调频频段数字音频广播接收机的功能要求、性能要求,描述了对应的测量方法。
本文件适用于调频频段数字音频广播接收机的设计、生产和使用。

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 9254.1—2021 信息技术设备、多媒体设备和接收机 电磁兼容 第1部分:发射要求
GB/T 9254.2—2021 信息技术设备、多媒体设备和接收机 电磁兼容 第2部分:抗扰度要求
GB/T 22726—2008 多声道数字音频编解码技术规范
GD/J 058—2014 调频频段数字音频广播音频信源编码技术规范
GY/T 268.1—2013 调频频段数字音频广播 第1部分:数字广播信道帧结构、信道编码和调制
GY/T 268.2—2013 调频频段数字音频广播 第2部分:复用

3 术语和定义

3.1

传输模式 **transmission mode**

传输参数的集合(如载波数量、OFDM 符号长度等)。

注:调频频段数字音频广播系统共提供三种传输模式,分别为传输模式1、2和3,以适应不同的应用场景。

3.2

多声道音频流 **multichannel audio stream**

单一节目大于2个声道数的音频流。

注:本文件限定其支持最大声道数为5.1声道。

3.3

频谱模式 **spectrum mode**

占用频谱信息的集合(如信号带宽、子带位置等信息)。

注1:调频频段数字音频广播系统共提供六种频谱模式,分别为频谱模式1、2、9、10、22和23。

注2:当发射机工作在频谱模式9、10、22和23模数同播方式时,发射机既播出模拟调频广播信号,又播出数字广播信号。

4 缩略语和符号

4.1 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

C/N: 载噪比(Carrier Noise Ratio)