



中华人民共和国国家标准

GB/T 9254.2—2021

代替 GB/T 9383—2008, GB/T 17618—2015

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

Information technology equipment, multimedia equipment and receivers—
Electromagnetic compatibility—Part 2: Immunity requirements

(CISPR 35:2016, Electromagnetic compatibility of multimedia equipment—
Immunity requirements, MOD)

2021-12-31 发布

2022-07-01 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、定义和缩略语	2
3.1 术语和定义	2
3.2 缩略语	5
4 试验项目要求	7
4.1 一般要求	7
4.2 具体要求	8
5 抗扰度要求	10
6 试验文档	14
6.1 试验报告	14
6.2 制造商给用户的建议	14
7 试验配置	14
8 性能判据	15
8.1 概述	15
8.2 性能判据 A	15
8.3 性能判据 B	15
8.4 性能判据 C	16
9 标准符合性	16
10 测量不确定度	16
附录 A (规范性) 广播接收功能	17
A.1 概述	17
A.2 适用性	17
A.3 运行模式	17
A.4 补充的试验等级和性能判据	19
附录 B (规范性) 打印功能	20
B.1 适用性	20
B.2 运行模式	20
B.3 性能判据	20
附录 C (规范性) 扫描功能	22
C.1 适用性	22
C.2 运行模式	22
C.3 性能判据	22

附录 D (规范性) 显示及显示输出功能	23
D.1 适用性	23
D.2 运行模式	23
D.3 性能判据	27
附录 E (规范性) 乐音生成功能	28
E.1 适用性	28
E.2 运行模式	28
E.3 性能判据	28
附录 F (规范性) 网络功能	30
F.1 适用性	30
F.2 本附录中使用的专用词语	30
F.3 网络功能的通用要求	30
F.4 包含 xDSL 端口的 CPE 的要求	32
附录 G (规范性) 音频输出功能	35
G.1 适用性	35
G.2 本附录中使用的专用术语	35
G.3 概述	36
G.4 参考电平	37
G.5 运行模式	37
G.6 测量方法	38
G.7 性能判据	40
G.8 试验布置示例	41
附录 H (规范性) 电话功能	44
H.1 适用性	44
H.2 概述	44
H.3 运行模式	44
H.4 性能判据	45
附录 I (资料性) 对运行在 700 MHz 及以上频率的特定无线电技术的抗扰度	46
附录 J (资料性) 如何使用本文件的举例	48
J.1 目的	48
J.2 制定试验计划	48
J.3 详细举例	49
参考文献	56

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。

本文件是 GB/T 9254《信息技术设备、多媒体设备和接收机 电磁兼容》的第 2 部分。GB/T 9254 已经发布了以下部分：

——第 1 部分：发射要求。

——第 2 部分：抗扰度要求。

本文件代替 GB/T 9383—2008《声音和电视广播接收机及有关设备 抗扰度 限值和测量方法》和 GB/T 17618—2015《信息技术设备 抗扰度 限值和测量方法》。本文件整合了 GB/T 9383—2008 和 GB/T 17618—2015 两文件的技术内容，与上述两文件相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

——适用范围更宽，适用于多媒体设备，包括专业用途的多媒体设备以及 GB/T 9383—2008 和 GB/T 17618—2015 适用的设备；

——增加了 EUT 功能分为直接功能和间接功能的相关内容(见 4.1)；

——删除了输入抗扰度试验(见 GB/T 9383—2008 的 4.3.1、4.3.2、5.3)；

——删除了屏蔽效果试验(见 GB/T 9383—2008 的 4.3.4、5.5)；

——删除了射频电磁场键控载波试验(见 GB/T 9383—2008 的 4.7、5.8.5)；

——增加了宽带脉冲传导骚扰的抗扰度试验(见 4.2.7、表 2、F.4.2.2、F.4.3.1)。

本文件修改采用 CISPR 35:2016《多媒体设备的电磁兼容 抗扰度要求》。

本文件与 CISPR 35:2016 相比未做结构调整，技术差异及其原因如下：

——关于规范性引用文件，本文件增加引用了 GB 3174、GB/T 4365、ISO/IEC 17025:2005，删除了 IEEE 802.3，以适应我国的技术条件。

——删除了 EUT(3.1.15)的定义，将其作为缩略语增加到 3.2 中(见第 3 章)。由于作为缩略语更有助于理解本文件，因此删除和增加此内容。

——更改“EUT 的工作电压和频率应考虑满足目标市场 EUT 的规格的情况；在 230 V(±10 V)和/或 110 V(±10 V)额定电压下试验，频率为 50 Hz 或 60 Hz，通常可以满足 EUT 在全球使用；”为“工作电压和频率应满足 EUT 的规格；”(见第 5 章)。由于我国具有相对通用的额定电压，因此更改此内容。

——更改了数字广播信号参数举例(见表 A.1)。由于我国广播制式有其特殊要求，因此更改此内容。

——增加了“通过无线网络建立通信的 EUT，在试验过程中，施加的骚扰信号频率不应在 EUT 的工作频段内。”(见表 H.1)。由于我国无线通信制式有其特殊要求，因此增加此内容。

——更改附录 I 标题及该附录相关位置中的“800 MHz”为“700 MHz”，增加 5 G 移动通信相关内容(见附录 I)。由于我国无线通信制式有其特殊要求，因此更改和增加此内容。

——删除了缩略语 AAN、AC-3、ANSI、AV、BPSK、CM、CMAD、CVP、DMB、DMB-T、DOCSIS、DQPSK、DSLAM、DVB-T/T2、EFT/B、EM、ETSI、FEXT、FSOATS、F/UTP、GTEM、HDD、HID、IF、IP、ISDB、ISDB-C、ISDB-T、ISDB-S、ISDN-NT、ITU-R、JCTEA、LO、LTE、NSA、NTSC、OATS、PC、PCM、PSU、REIN、RVC、SAC、SCTE、SECAM、SIP、TC8PSK、TV、UFA、UHF、UMTS、U/UTP、VCR、VHF、VSB、WAN、Wi-Fi、xBase-T，增加了缩略语 ABS-S、

CMMB、DTMB(见第3章)。由于上述删除的缩略语为其他国家或地区有关广播信号制式和相关机构的内容或未在本文件中出现,增加的缩略语为我国有关广播信号制式的内容,因此删除和增加此内容。

- 更改1 GHz~6 GHz频段的辐射骚扰抗扰度中的点频试验为扫频试验,增加了电话功能的射频电磁场骚扰附加点频试验的下列频点:1.8 GHz、2.6 GHz、3.5 GHz、5 GHz(见第5章)。由于我国相关技术的发展较快,1 GHz~6 GHz频段的辐射骚扰抗扰度进行扫频试验以及1 GHz~6 GHz频段的电话功能射频电磁场骚扰的附加点频试验是必要的,因此更改和增加此内容。
- 更改了网络功能的性能判据(见附录F)。由于根据相关验证试验结论需要规定网络功能静态水平下的错误率这一概念,且适当放宽F.4.3的性能判据是必要的,因此更改此内容。
- 增加了FAST(G.fast)的相关参数(见附录F)。由于我国相关技术的发展较快,因此增加此内容。

本文件做了下列编辑性改动:

- 更改本文件名称为“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”。
- 更改“适合于625线摄像机的测量点在160行的中点”为“适合于325线摄像机的测量点在160行的中点”(见表D.2)。由于国际标准表述有误,因此更改此内容。
- 删除了缩略语SES(见第3章),并将F.4.2.2中的“SES”更改为“严重误码秒”。由于国际标准表述有误,因此更改此内容。
- 更改“不适用”为“使用附录D中的显示判据间接评价网络功能”(见表J.4)。由于国际标准表述有误,因此更改此内容。

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。

本文件由全国无线电干扰标准化技术委员会(SAC/TC 79)提出并归口。

本文件起草单位:中国电子科技集团公司第三研究所、中国电子技术标准化研究院、华为技术有限公司、中国信息通信研究院、北京尊冠科技有限公司、上海市质量监督检验技术研究院、南京容测检测技术有限公司、国家广播电视总局广播电视规划院、联想(北京)有限公司、工业和信息化部电子第五研究所、中检集团南方测试股份有限公司、威凯检测技术有限公司、中国计量科学研究院、中国质量认证中心、北京福测电子仪器有限公司。

本文件主要起草人:徐崑、林京平、李焕然、张强、张兴海、周镒、刘春彦、徐春锋、陈业刚、章霞、蔡晓梅、吕飞燕、陈辉、朱奇、曾博、洪力、朱琳、兰德福、陈庆梅、周小兰。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为:

- 1988年首次发布为GB 9383—1988,1995年第一次修订,1999年第二次修订时,将GB 9383—1995、GB/T 13838—1992和GB/T 13839—1992进行合并形成了GB/T 9383—1999,2008年第三次修订为GB/T 9383—2008;
- 1998年首次发布为GB/T 17618—1998,2015年第一次修订为GB/T 17618—2015;
- 本次修订将GB/T 9383—2008和GB/T 17618—2015进行了合并。

引 言

为规范信息技术设备、多媒体设备和接收机的电磁兼容性,建立完善的电磁兼容要求:发射要求和抗扰度要求,GB/T 9254 拟由两部分构成,分别规定信息技术设备、多媒体设备和接收机的电磁兼容发射要求和抗扰度要求。

- 第 1 部分:发射要求。该部分旨在建立信息技术设备、多媒体设备和接收机的电磁兼容发射要求,为无线电频谱提供足够的保护,以保证 9 kHz~400 GHz 频段内的无线电业务按预期工作;同时规定相关程序,确保测量的复现性和结果的重复性。
- 第 2 部分:抗扰度要求。该部分旨在建立信息技术设备、多媒体设备和接收机的电磁兼容抗扰度要求,在 0 Hz~400 GHz 频率范围内,使 EUT 具有足够的抗扰度水平,能够在其使用的环境中按预期运行;同时规定程序,确保试验的复现性和结果的重复性。

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

1 范围

本文件适用于额定交流电压有效值或直流电压不超过 600 V 的信息技术设备(3.1.18)、音频设备(3.1.6)、视频设备(3.1.32)、广播接收设备(3.1.7)、娱乐灯光控制设备(3.1.14)及其组合。

本文件也适用于专业用途的上述设备。

具有广播接收功能的设备在本文件的范围内,见附录 A。具有非广播无线接口的设备也在本文件的范围内,然而,无需依据本文件对这些接口性能进行评价。

在其他 IEC/CISPR 标准对应的国家标准(除了 GB/T 9383 和 GB/T 17618)中对本文件适用频段规定了抗扰度要求的设备,不包括在本文件的范围内。

本文件的目的是:

——在 0 Hz~400 GHz 频率范围内提出要求,使 EUT 具有足够的抗扰度水平,能够在其使用的环境中按预期运行。

——规定程序,确保试验的复现性和结果的重复性。

由于设备功能的技术融合,性能判据基于功能而不是基于设备来确定。

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 3174 PAL-D 制电视广播技术规范

GB/T 4365 电工术语 电磁兼容

GB/T 6113.102—2018 无线电骚扰和抗扰度测量设备和测量方法规范 第 1-2 部分:无线电骚扰和抗扰度测量设备 传导骚扰测量的耦合装置(CISPR 16-1-2:2014, IDT)

GB/T 17626.2—2018 电磁兼容 试验和测量技术 静电放电抗扰度试验(IEC 61000-4-2:2008, IDT)

GB/T 17626.3—2016 电磁兼容 试验和测量技术 射频电磁场辐射抗扰度试验(IEC 61000-4-3:2010, IDT)

GB/T 17626.4—2018 电磁兼容 试验和测量技术 电快速瞬变脉冲群抗扰度试验(IEC 61000-4-4:2012, IDT)

GB/T 17626.11—2008 电磁兼容 试验和测量技术 电压暂降、短时中断和电压变化的抗扰度试验(IEC 61000-4-11:2004, IDT)

GB/T 17626.20—2014 电磁兼容 试验和测量技术 横电磁波(TEM)波导中的发射和抗扰度试验(IEC 61000-4-20:2010, IDT)

GB/T 17626.21—2014 电磁兼容 试验和测量技术 混波室试验方法(IEC 61000-4-21:2011, IDT)

ISO 9241-3:1992 具有可视化显示终端的办公室工作中的人体工学 第 3 部分:可视化显示的要