



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 22451—2024

代替 GB/T 22451—2008

## 无线通信设备电磁兼容性通用要求

Common requirements of electromagnetic compatibility for radio  
communication equipment

2024-11-28 发布

2025-06-01 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、定义和缩略语 .....	2
3.1 术语和定义 .....	2
3.2 缩略语 .....	4
4 试验条件 .....	5
4.1 通用要求 .....	5
4.2 试验布置 .....	5
4.3 免测频段 .....	6
4.4 收信机的窄带响应 .....	6
5 性能评估要求 .....	7
5.1 总则 .....	7
5.2 可建立连续通信连接的 EUT .....	7
5.3 不能建立连续通信连接的 EUT .....	7
5.4 辅助设备 .....	7
5.5 EUT 的分类 .....	7
6 抗骚扰度性能判据 .....	8
6.1 性能判据（持续现象） .....	8
6.2 性能判据（瞬态现象） .....	8
6.3 性能判据（间断现象） .....	8
6.4 不能建立连续通信链路设备的性能判据 .....	8
6.5 辅助设备的性能判据 .....	8
7 测量项目 .....	8
7.1 骚扰测量 .....	8
7.2 抗扰度试验 .....	9
8 骚扰测量方法和限值 .....	9
8.1 辐射杂散骚扰（壳体端口） .....	9
8.2 辐射骚扰（辅助设备的壳体端口） .....	10
8.3 传导骚扰（有线网络端口） .....	11
8.4 传导骚扰（DC 电源输入/输出端口） .....	12
8.5 传导骚扰（AC 电源输入/输出端口） .....	13
8.6 谐波电流（AC 电源输入端口） .....	13
8.7 电压变化、电压波动和闪烁（AC 电源输入端口） .....	14

8.8	电瞬态传导骚扰（车载设备的 DC 电源输入/输出端口）	14
9	抗扰度试验方法和等级	14
9.1	静电放电抗扰度试验	14
9.2	射频电磁场辐射抗扰度试验	15
9.3	电快速瞬变脉冲群抗扰度试验	15
9.4	浪涌（冲击）抗扰度试验	15
9.5	射频场感应的传导骚扰抗扰度试验	16
9.6	工频磁场抗扰度试验	16
9.7	电压暂降、短时中断和电压变化抗扰度试验	17
9.8	瞬变和浪涌抗扰度试验（车载设备的 DC 电源输入端口）	18
附录 A（规范性）	复合无线电设备电磁兼容测试导则	20
A.1	复合无线电设备组合类型	20
A.2	复合无线电设备的测试导则	22
A.3	各种类型复合无线电设备举例	24
参考文献		25

## 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。

本文件代替 GB/T 22451—2008《无线通信设备电磁兼容性通用要求》，与 GB/T 22451—2008 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 更改了术语“电信中心”和“试验辅助设备”（见3.1.3、3.1.6，2008年版的3.1.3、3.1.6）；
- 增加了车载设备和有线网络端口的术语和定义（见3.1.11、3.1.13）；
- 更改了免测频段要求（见4.3，2008年版的4.3）；
- 增加了不能建立连续通信链路设备和辅助设备的性能判据（见6.4和6.5）；
- 增加了车载设备有线网络端口传导骚扰测量（见7.1）；
- 删除了天线端口（传导杂散）的骚扰测试（见2008年版的第8章）；
- 删除了DC电源端口传导骚扰电信中心限值（见2008年版的8.5）；
- 更改了电瞬态传导骚扰测量的测量限值（见8.8.1，2008年版的8.9.2）；
- 更改了射频电磁场辐射抗扰度试验的试验频率范围（见9.2.1，2008年版的9.2.1）；
- 增加了电快速瞬变脉冲群抗扰度试验的xDSL试验要求（见9.3.1）；
- 更改了浪涌（冲击）抗扰度有线网络端口试验要求（见9.4.1，2008年版的9.4.1）；
- 更改了交流电源端口电压暂降、短时中断和电压变化抗扰度试验等级及性能判据（见9.7.1.1和9.7.2.1，2008年版的9.7.1.1和9.7.2.1）；
- 删除了瞬变和浪涌抗扰度试验脉冲4和脉冲5的测试要求（见9.8.1，2008年版的9.8.1）；
- 删除了多模终端电磁兼容测试导则（见2008年版的附录B）。

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。

本文件由中华人民共和国工业和信息化部提出。

本文件由全国通信标准化技术委员会（SAC/TC 485）归口。

本文件起草单位：中国信息通信研究院、博鼎实华（北京）技术有限公司、深圳信息通信研究院、中兴通讯股份有限公司、华为技术有限公司、重庆信息通信研究院、中国电信集团公司、中国移动通信集团有限公司、上海诺基亚贝尔股份有限公司、西安通和电信设备检测有限公司、新华三技术有限公司、OPPO广东移动通信有限公司、联想（北京）有限公司、威凯检测技术有限公司。

本文件主要起草人：刘宝殿、安海龙、董立成、肖雳、周镒、姜雪、臧琦、史锁兰、王俊青、曹珺飞、李国庆、郭伟、张兴海、罗森文、周进、谈儒猛、刘殿铭、沈援海、郭琳、张昆、张伟红、芦婷、郝振平、蓝江鹏、潘正、叶扬韬。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 2008年首次发布为GB/T 22451—2008；
- 本次为第一次修订。

# 无线通信设备电磁兼容性通用要求

## 1 范围

本文件规定了无线通信设备及其辅助设备的电磁兼容性（EMC）限值、性能判据，描述了电磁兼容性测量方法。

本文件适用于除广播接收机以外所有种类的无线通信设备。

注：本文件对于不适合在实验室环境下测试的特定产品（例如：大功率无线电发信机），可对设备进行现场测试。

在这种情况下，如果没有适用的现场试验标准和方法，那么用于评估受试设备测量方法的基本原理和限值可参照本文件。

## 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 6113.104 无线电骚扰和抗扰度测量设备和测量方法规范 第1-4部分：无线电骚扰和抗扰度测量设备 辐射骚扰测量用天线和试验场地

GB/T 6113.203 无线电骚扰和抗扰度测量设备和测量方法规范 第2-3部分：无线电骚扰和抗扰度测量方法 辐射骚扰测量

GB/T 9254.1 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 17625.1 电磁兼容 限值 第1部分：谐波电流发射限值（设备每相输入电流 $\leq 16$  A）

GB/T 17625.2 电磁兼容 限值 对每相额定电流 $\leq 16$  A且无条件接入的设备在公用低压供电系统中产生的电压变化、电压波动和闪烁的限制

GB/Z 17625.3 电磁兼容 限值 对额定电流大于16 A的设备在低压供电系统中产生的电压波动和闪烁的限制

GB/Z 17625.6 电磁兼容 限值 对额定电流大于16 A的设备在低压供电系统中产生的谐波电流的限制

GB/T 17626.2 电磁兼容 试验和测量技术 静电放电抗扰度试验

GB/T 17626.3 电磁兼容 试验和测量技术 第3部分：射频电磁场辐射抗扰度试验

GB/T 17626.4 电磁兼容 试验和测量技术 电快速瞬变脉冲群抗扰度试验

GB/T 17626.5 电磁兼容 试验和测量技术 浪涌（冲击）抗扰度试验

GB/T 17626.6 电磁兼容 试验和测量技术 射频场感应的传导骚扰抗扰度

GB/T 17626.8 电磁兼容 试验和测量技术 工频磁场抗扰度试验

GB/T 17626.11 电磁兼容 试验和测量技术 第11部分：对每相输入电流小于或等于16 A设备的电压暂降、短时中断和电压变化抗扰度试验

GB/T 17626.29 电磁兼容 试验和测量技术 直流电源输入端口电压暂降、短时中断和电压变化的抗扰度试验

GB/T 18655 车辆、船和内燃机 无线电骚扰特性 用于保护车载接收机的限值和测量方法

GB/T 21437.2 道路车辆 电气/电子部件对传导和耦合引起的电骚扰试验方法 第2部分：沿电源线的电瞬态传导发射和抗扰性

YD/T 1483 无线电设备杂散发射技术要求和测量方法