

ICS 33.100
L 06



中华人民共和国国家标准

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

2008-10-07 发布

2009-04-01 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、定义和缩略语	2
3.1 术语和定义	2
3.2 缩略语	4
4 试验条件	4
4.1 通用条件	4
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 性能评估方法	6
5.1 总则	6
5.2 可以建立连续通信连接的 EUT	6
5.3 不能建立连续通信连接的 EUT	6
5.4 评估辅助设备适用的方法	7
5.5 EUT 的分类	7
6 性能判据	7
6.1 性能判据 A(持续现象)	7
6.2 性能判据 B(瞬态现象)	7
6.3 性能判据 C(间断现象)	7
7 适用性	7
7.1 骚扰测量	7
7.2 抗扰度试验	8
8 骚扰测量方法和限值	8
8.1 天线端口(传导杂散)	8
8.2 机箱端口(辐射杂散)	9
8.3 辅助设备	9
8.4 电信端口	11
8.5 DC 电源输入/输出端口	11
8.6 AC 电源输入/输出端口	12
8.7 谐波电流(AC 电源输入端口)	13
8.8 电压波动和闪烁(AC 电源输入端口)	13
8.9 瞬态传导骚扰(DC 电源输入、输出端口)	13
9 抗扰度试验方法和等级	13
9.1 静电放电抗扰度试验	13
9.2 辐射骚扰抗扰度试验(80 MHz~2.7 GHz)	13
9.3 电快速瞬变脉冲群抗扰度试验	14

9.4	浪涌(冲击)抗扰度试验	14
9.5	射频场感应的传导骚扰抗扰度试验	14
9.6	工频磁场抗扰度试验	15
9.7	电压暂降、短时中断和电压变化抗扰度试验	15
9.8	瞬变和浪涌抗扰度试验(车载环境)	16
附录 A(规范性附录)	复合无线电设备电磁兼容测试导则	18
A.1	复合无线电设备组合类型	18
A.2	复合无线电设备的测试导则	19
A.3	各种类型复合无线电设备举例	21
附录 B(规范性附录)	多模终端电磁兼容测试导则	23
B.1	不支持双模同时工作的终端	23
B.2	支持双模同时工作的终端	23

前 言

本标准主要参考了 EN 301 489-1《电磁兼容与无线频谱；无线电设备和业务的电磁兼容；第 1 部分：通用要求》、CISPR 16《无线电骚扰和抗扰度测量设备和测量方法规范》、CISPR 22《信息技术设备的无线电骚扰限值和测量方法》、ETSI TR 102 070《电磁兼容与无线频谱；在复合无线电设备中的协调标准的应用》等。

在本标准的制定过程中还注意了与以下标准的协调统一：GB 9254《信息技术设备的无线电骚扰限值和测量方法》、GB/T 17626《电磁兼容 试验和测量技术》系列标准以及 YD/T 1483《无线电设备杂散发射技术要求和测量方法》等。

本标准由 YD/T 1312.1—2004《无线通信设备 电磁兼容性要求和测量方法 第 1 部分：通用要求》修改补充后转化为国家标准，本标准与 YD/T 1312.1—2004 的主要技术差异为：

- 1) 辅助设备的辐射骚扰测试最高频率上限为 6 GHz；
- 2) 辐射抗扰度的测试最高频率为 2.7 GHz；
- 3) 增加附录 A：复合无线电设备电磁兼容测试导则；
- 4) 增加附录 B：多模终端电磁兼容测试导则。

本标准的附录 A 与附录 B 为规范性附录。

本标准由信息产业部提出。

本标准由中国通信标准化协会归口。

本标准主要起草单位：信息产业部电信研究院、中兴通讯股份有限公司、华为技术有限公司、诺基亚通信有限公司。

本标准主要起草人：郭琳、刘宝殿、肖雳、陆冰松、周镒、谢玉明、张兴海、田梦川、何小燕、杨蒙。

本标准首次发布。

无线通信设备电磁兼容性通用要求

1 范围

本标准规定了无线通信设备及其关联的辅助设备的电磁兼容性(EMC)限值、性能判据和测量方法等。

本标准适用于所有种类的无线通信设备。

对于不适合在实验室环境下测试的特定产品(如大功率无线电发信机),可对其进行现场测试。在此情况下,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 EUT 测量方法的基本原理和限值应与本标准的规定相一致。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 6113.1 无线电骚扰和抗扰度测量设备规范

GB 9254 信息技术设备的无线电骚扰限值和测量方法(GB 9254—2008,CISPR 22:2006,IDT)

GB/T 17618 信息技术设备的抗扰限值和测量方法(GB/T 17618—1998,idt CISPR 24:1997)

GB 17625.1 电磁兼容 限值 谐波电流发射限值(设备每相输入电流 $\leq 16\text{A}$)(GB 17625.1—2003,IEC 61000-3-2:2001,IDT)

GB 17625.2 电磁兼容 限值 对每相额定电流 $\leq 16\text{A}$ 且无条件接入的设备在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 17625.2—2007,IEC 61000-3-3:2005,IDT)

GB/Z 17625.3 电磁兼容 限值 对额定电流大于 16A 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 17625.3—2000,idt IEC 61000-3-5:1994)

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 17626.2—2006,IEC 61000-4-2:2001,IDT)

GB/T 17626.3 电磁兼容 试验和测量技术 射频电磁场辐射抗扰度试验(GB/T 17626.3—2006,IEC 61000-4-3:2002,IDT)

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 17626.4—2008,IEC 61000-4-4:2004,IDT)

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 17626.5—2008,IEC 61000-4-5:2005,IDT)

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 17626.6—2008,IEC 61000-4-6:2006,IDT)

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 17626.8—2006,IEC 61000-4-8:2001,IDT)

GB/T 17626.11 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(GB/T 17626.11—2008,IEC 61000-4-11:1999,IDT)

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