



中华人民共和国国家标准化指导性技术文件

GB/Z 40602.4—2023

天线及接收系统的无线电干扰 第4部分：无线接收系统 集成无线 模块电子设备电磁兼容测试方法

Antennas and reception systems for radio interference—
Part 4: Radio receiving system—EMC test method for electronic equipment
incorporated with radio module

2023-09-07 发布

2023-09-07 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	IV
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语、定义和缩略语	1
3.1 术语和定义	1
3.2 缩略语	4
4 概述	5
4.1 集成无线模块电子设备电磁兼容测试标准	5
4.2 集成无线模块电子设备的形态分类	5
5 集成无线模块电子设备电磁兼容测试原则	7
5.1 完整性测试原则	7
5.2 设备主要功能为依据测试原则	7
5.3 模块独立测试,适配主机原则	7
5.4 模块共同测试原则	7
6 测试方法	7
6.1 通用要求	7
6.2 骚扰测试要求	12
6.3 抗扰度测试要求	13
附录 A (资料性) 常用无线设备的免测频段	16
附录 B (资料性) 无线及非无线产品对应的标准化文件	19
附录 C (资料性) 集成无线模块电子设备测试评价方案	21
参考文献	22

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(Z) 40602《天线及接收系统的无线电干扰》的第 4 部分。GB/T(Z) 40602《天线及接收系统的无线电干扰》已经发布了以下部分：

- 第 1 部分：基础测量 天线方向图的室内远场测量方法；
- 第 2 部分：基础测量 高增益天线方向图室内平面近场测量方法；
- 第 3 部分：场地测量 紧缩场场地性能确认方法；
- 第 4 部分：无线接收系统 集成无线模块电子设备电磁兼容测试方法。

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：上海电器科学研究所、华为技术有限公司、广东省珠海市质量计量监督检测所、上海泰峰检测认证有限公司、美的集团股份有限公司、湖南大学、中国医学科学院生物学工程研究所、施耐德电气(中国)有限公司上海研发分公司、上海霍莱沃电子系统技术股份有限公司、西安欣创电子技术有限公司、东莞市尔必地机器人有限公司、上海机器人产业技术研究院有限公司、上海电器科学研究所(集团)有限公司、东莞市南斗星科技有限公司、上海电器设备检测所有限公司、恩平市海天电子科技有限公司、深圳市阿龙电子有限公司、深圳市网联天下科技有限公司、上海添唯认证技术有限公司、江苏泽宇智能电力股份有限公司。

本文件主要起草人：张兴海、郑军奇、何志辉、韩甫、胡建、李高升、蒲江波、殷隽、周建华、王佳、张大龙、李锦新、于超、陈灏、卿茂荣、潘银军、张育铭、叶琼瑜、张峰衍、张小平、吕忠岗、杨贤、薛海峰、李顺、邓清、郝徐。

引 言

天线及接收系统的无线电干扰是以“天线”(无形天线-无线接收系统)为切入点,建立天线和无线电接收系统的电磁兼容标准,涵盖天线、测量场地和无线接收系统。

GB/T(Z) 40602《天线及接收系统的无线电干扰》拟由四个部分构成。

- 第1部分:基础测量 天线方向图的室内远场测量方法。目的在于规定天线辐射方向图在微波暗室内等高架远场的测量方法。
- 第2部分:基础测量 高增益天线方向图室内平面近场测量方法。目的在于规定高增益天线平面近场扫描法在微波暗室内测量天线方向图的方法。
- 第3部分:场地测量 紧缩场场地性能确认方法。目的在于规定紧缩场屏蔽效能、静场辐射特性、相位特性和交叉极化性能的测量方法。
- 第4部分:无线接收系统 集成无线模块电子设备电磁兼容测试方法。目的在于规定用于工业、科学、医疗、汽车、家用电器等集成无线模块电子设备的电磁兼容测试要求和测试方法。

GB/T(Z) 40602《天线及接收系统的无线电干扰》与 GB/T 38889 共同构成了天线及接收系统的无线电干扰标准体系。

天线及接收系统的无线电干扰

第4部分：无线接收系统 集成无线 模块电子设备电磁兼容测试方法

1 范围

本文件规定了集成无线模块的电子电气设备的电磁兼容测试方法,包括概述、电磁兼容测试评估指导原则和测试要求。

本文件适用于居住、商业及工业环境下集成无线模块装置,实现无线功能的电子电气设备。

本文件所规定的测试方法与电子电气设备电磁兼容标准共同使用,相关的电子电气设备包括但不限于:

- 信息技术设备、多媒体设备和接收机;
- 工业、科学和医疗设备;
- 家用电器、电动工具和类似器具;
- 电气照明和类似设备;
- 汽车、车载部件设备等。

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 4365 电工术语 电磁兼容

3 术语、定义和缩略语

3.1 术语和定义

GB/T 4365 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1.1

工作频段 operating frequency range

无线设备/模块根据无线电条例频带划分规定,工作时占用的电磁波频段。

3.1.2

辅助设备 associated equipment

使 EUT 工作和/或监控 EUT 运行的设备。

注:辅助设备位于测量区域,或测量区域外的远端运行。

[来源:GB/T 9254.1—2021,3.1.5,有修改]

3.1.3

无线设备 radio equipment

通过发射和/或接收电磁波完成探测感知、通信互联、导航定位、控制调整等功能的电子设备。