



# 中华人民共和国国家标准化指导性技术文件

GB/Z 6113.403—2020/CISPR 16-4-3/TR:2007  
代替 GB/Z 6113.403—2007

---

## 无线电骚扰和抗扰度测量设备和 测量方法规范

### 第 4-3 部分：不确定度、统计学和限值建模 批量产品的 EMC 符合性确定的统计考虑

Specification for radio disturbance and immunity measuring apparatus and  
methods—Part 4-3: Uncertainties, statistics and limit modelling—  
Statistical considerations in the determination of EMC compliance  
of mass-produced products

(CISPR 16-4-3/TR:2007, IDT)

2020-11-19 发布

2021-06-01 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 .....	I
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语、定义和符号 .....	1
4 一般要求 .....	1
4.1 限值 .....	2
4.2 型式试验的方法 .....	2
5 发射测量 .....	2
5.1 基于非中心 $t$ 分布的试验 .....	2
5.2 基于二项式分布的试验 .....	4
5.3 基于附加裕量的可接受限值的试验 .....	4
5.4 在不符情况下的附加抽样 .....	6
5.5 上述 4 种不同方法的特点 .....	6
5.6 符合性判据和测量设备和设施的不确定度 .....	6
6 抗扰度试验 .....	7
6.1 抗扰度试验中 CISPR 80%/80% 准则的应用 .....	7
6.2 CISPR 80%/80% 准则的应用指南 .....	7
附录 A (资料性附录) 确定无线电骚扰限值时的统计考虑 .....	9
附录 B (资料性附录) 不完全样本的情况下对无线电骚扰统计参数的分析评估 .....	15
附录 C (资料性附录) 基于附加裕量的可接受限值的试验 .....	19
附录 D (资料性附录) 样本接收概率的估计 .....	23
参考文献 .....	27

## 前 言

GB/T 6113《无线电骚扰和抗扰度测量设备和测量方法规范》为电磁兼容基础标准,由以下四大部分组成:

### 第 1 部分:无线电骚扰和抗扰度测量设备

- 第 1-1 部分:无线电骚扰和抗扰度测量设备 测量设备;
- 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;
- 第 1-3 部分:无线电骚扰和抗扰度测量设备 辅助设备 骚扰功率;
- 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;
- 第 1-5 部分:无线电骚扰和抗扰度测量设备 5 MHz~18 GHz 天线校准场地和参考试验场地;
- 第 1-6 部分:无线电骚扰和抗扰度测量设备 EMC 天线校准。

### 第 2 部分:无线电骚扰和抗扰度测量方法

- 第 2-1 部分:无线电骚扰和抗扰度测量方法 传导骚扰测量;
- 第 2-2 部分:无线电骚扰和抗扰度测量方法 骚扰功率测量;
- 第 2-3 部分:无线电骚扰和抗扰度测量方法 辐射骚扰测量;
- 第 2-4 部分:无线电骚扰和抗扰度测量方法 抗扰度测量;
- 第 2-5 部分:大型设备骚扰发射现场测量。

### 第 3 部分:无线电骚扰和抗扰度测量技术报告

- 第 3 部分:无线电骚扰和抗扰度测量技术报告。

### 第 4 部分:不确定度、统计学和限值建模

- 第 4-1 部分:不确定度、统计学和限值建模 标准化 EMC 试验的不确定度;
- 第 4-2 部分:不确定度、统计学和限值建模 测量设备和设施的不确定度;
- 第 4-3 部分:不确定度、统计学和限值建模 批量产品的 EMC 符合性确定的统计考虑;
- 第 4-4 部分:不确定度、统计学和限值建模 抱怨的统计和限值的计算模型;
- 第 4-5 部分:不确定度、统计学和限值建模 替换试验方法的使用条件。

本部分为 GB/T 6113 的第 4-3 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分代替 GB/Z 6113.403—2007《无线电骚扰和抗扰度测量设备和测量方法规范 第 4-3 部分:不确定度、统计学和限值建模 批量产品的 EMC 符合性确定的统计考虑》,与 GB/Z 6113.403—2007 相比,主要技术变化如下:

- 修改了规范性引用文件(见第 2 章,2007 年版的第 2 章);
- 增加了样本接收概率的估计(见附录 D)。

本部分使用翻译法等同采用 CISPR 16-4-3/TR:2007《无线电骚扰和抗扰度测量设备和测量方法规范 第 4-3 部分:不确定度、统计学和限值建模 批量产品的 EMC 符合性确定的统计考虑》。

与本部分中规范性引用的国际文件有一致性对应关系的我国文件如下:

- GB/T 6113.402—2018 无线电骚扰和抗扰度测量设备和测量方法规范 第 4-2 部分:不确定度、统计学和限值建模 测量设备和设施的不确定度(CISPR 16-4-2:2014, IDT)

本部分做了下列编辑性修改:

- 为了方便文中引用,给部分表增加了表编号和表头(见表 1、表 2、表 A.1、表 A.2 和表 A.3)。

**GB/Z 6113.403—2020/CISPR 16-4-3/TR:2007**

——增加了参考文献 CISPR/TR 16-4-1。

本部分由全国无线电干扰标准化技术委员会(SAC/TC 79)提出并归口。

本部分起草单位:中国电子技术标准化研究院、中国汽车工程研究院股份有限公司、工业和信息化部电子第五研究所、北京交通大学、中国计量科学研究院、东南大学、西安卫星测控中心、宁波海关技术中心、中汽研汽车检验中心(天津)有限公司、江苏省计量科学研究院、威凯检测技术有限公司、厦门市产品质量监督检验院、中国家用电器研究院、国家无线电监测中心、上海电器科学研究院(集团)有限公司。

本部分主要起草人:崔强、黄雪梅、朱文立、闻映红、叶畅、谢鸣、周忠元、王引娣、何鹏、柳海明、邓凌翔、褚瑞、邓俊泳、李如宝、张艳艳、王文俭、叶琼瑜。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为:

——GB/Z 6113.403—2007。

# 无线电骚扰和抗扰度测量设备和 测量方法规范

## 第 4-3 部分：不确定度、统计学和限值建模 批量产品的 EMC 符合性确定的统计考虑

### 1 范围

GB/T 6113 的本部分描述了确定批量产品电磁兼容(EMC)符合性的统计考虑。

该统计考虑的原因：

- a) 降低干扰的目的在于使大多数合格的产品不应引起干扰；
- b) 国际无线电干扰特别委员会(CISPR)限值不仅要适合单个产品的型式批准,而且要适合批量产品的型式批准；
- c) 需要应用统计技术以保证批量产品符合 CISPR 限值；
- d) 每个国家对这些限值意义的理解应是相同的,这一点对国际贸易是很重要的；
- e) 参与 CISPR 合作的 IEC 的各国家委员会需努力寻求所在国家的认可。

因此,本部分基于统计技术规定了要求并提供了指导。批量产品 EMC 符合性需要基于统计技术的应用,此技术应向消费者确保所研究类型的产品的 80%、以 80%的置信度符合发射或抗扰度要求。第 4 章给出了 80%/80%准则的一般要求。第 5 章给出了 80%/80%准则应用于发射试验的更多特定要求。第 6 章给出了 CISPR 80%/80%准则应用于抗扰度试验的指南。80%/80%准则保护消费者不会获得不符合限值要求的产品,但是这并不代表抽样的一批产品的接收概率。但接收概率对制造商又是非常重要的。附录 A 给出了更多关于接收概率(制造商的风险)的信息。

### 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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—2003 电工术语 电磁兼容[IEC 60050(161):1990+A1:1997+A2:1998,IDT]

CISPR 16-4-2 无线电骚扰和抗扰度测量设备和测量方法规范 第 4-2 部分:不确定度、统计学和限值建模 测量设备和设施的不确定度(Specification for radio disturbance and immunity measuring apparatus and methods—Part 4-2:Uncertainties,statistics and limit modelling—Measurement instrumentation uncertainty)

### 3 术语、定义和符号

GB/T 4365—2003 界定的术语和定义、符号适用于本文件。

### 4 一般要求

下面解释了 CISPR 限值以及使批量产品符合该限值的统计抽样方法。