



中华人民共和国国家标准

GB/T 24338.2—2011/IEC 62236-2:2003

轨道交通 电磁兼容 第2部分：整个轨道系统对外界的发射

Railway applications—Electromagnetic compatibility—
Part 2: Emission of the whole railway system to the outside world

(IEC 62236-2:2003, IDT)

2011-12-30 发布

2012-06-01 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	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 发射限	2
4.1 列车运行时敞开式轨道交通线的发射	2
4.2 牵引变电所的射频发射	2
4.3 轨道交通输电线的射频发射	2
5 行进中的列车发射的测试方法	2
5.1 测试参数	3
5.2 频率的选择	4
5.3 瞬态	4
5.4 测试条件	4
5.5 试验报告	5
5.6 天线位置	5
附录 A (规范性附录) 牵引变电所电磁发射的测量方法	10
附录 B (资料性附录) 测试方法的背景	11
附录 C (资料性附录) 图表—牵引频率下的电场和磁场	15
附录 NA (资料性附录) 峰值和准峰值检波两种测量方法结果之间的转换	16
参考文献	18

前 言

GB/T 24338《轨道交通 电磁兼容》由以下各部分组成：

- 第 1 部分：总则；
- 第 2 部分：整个轨道系统对外界的发射；
- 第 3-1 部分：机车车辆 列车和整车；
- 第 3-2 部分：机车车辆设备；
- 第 4 部分：信号和通信设备的发射与抗扰度；
- 第 5 部分：地面供电装置和设备的发射与抗扰度。

本部分为 GB/T 24338 的第 2 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分采用翻译法等同采用 IEC 62236-2:2003《轨道交通 电磁兼容 第 2 部分：整个轨道系统对外界的发射》(英文版)。

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 6113.101—2008 无线电骚扰和抗扰度测量设备和测量方法规范 第 1-1 部分：无线电骚扰和抗扰度测量设备 测量设备(CISPR 16-1-1:2006, IDT)；
- GB/T 6113.102—2008 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 辅助设备 传导骚扰(CISPR 16-1-2:2006, IDT)；
- GB/T 6113.103—2008 无线电骚扰和抗扰度测量设备和测量方法规范 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(CISPR 16-1-3:2004, IDT)；
- GB/T 6113.104—2008 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 辅助设备 辐射骚扰(CISPR 16-1-4:2005, IDT)；
- GB/T 6113.105—2008 无线电骚扰和抗扰度测量设备和测量方法规范 第 1-5 部分：无线电骚扰和抗扰度测量设备 30 MHz~1 000 MHz 天线校准用试验场地(CISPR 16-1-5:2004, IDT)。

本部分做了下列编辑性修改：

- 第 3 章规定 IEC 60050 的术语和定义适用本部分，故规范性引用文件增加 IEC 60050；
- 正文中无规范性内容引用 CISPR 16、CISPR 22、IEC 62236-1、IEC 61000-6-4 在范围中引用，IEC 62236-3-1 在资料性附录中引用，故移入参考文献，第 2 章中用 CISPR 16-1 代替 CISPR 16；
- 参考文献中的文件使用等同采用相关文件的国家标准代替，便于国内使用；
- 增加资料性附录 NA，对 GB/T 15708—1995 的测量方法和本部分测量方法部分数据转换进行说明。

本部分由中华人民共和国铁道部提出。

本部分由全国牵引电气设备与系统标准化技术委员会(SAC/TC 278)归口。

本部分负责起草单位：株洲南车时代电气股份有限公司、中国铁道科学研究院。

本部分参加起草单位：北京电铁通信信号勘测设计院有限公司、北京交通大学、中铁第四勘察设计院集团有限公司、南车青岛四方机车车辆股份有限公司、中铁电气化勘测设计研究院有限公司。

本部分主要起草人：蔡万银、张晨、严云升。

本部分参加起草人：李显欣、张林昌、张育明、吴书伟、王益民、范祚成、张安、刘爱华。

轨道交通 电磁兼容

第 2 部分：整个轨道系统对外界的发射

1 范围

GB/T 24338 的本部分规定了整个轨道交通系统(包括城市街道用车辆)的发射限值。它规定了验证发射的测量方法,以图表的方式给出了常见场所的发射值。

本部分作为 GB/T 24338.1 的补充。

整车系统的测试点在距离轨道中心线 10 m 的垂直平面内,变电所系统的测试点在距离其栅栏 10 m 的垂直平面内。特定测试点的限值在第 5 章和附录 A 中给出。

本部分不仅考虑了电磁辐射对轨道上下区域的影响,也对一些特殊情况做单独考虑。

本部分的限值不适用于 GB/T 17799.4 规定的电气设备。

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。

IEC 60050 国际电工词汇(International Electrotechnical Vocabulary)

CISPR 16-1 无线电骚扰和抗扰度测量设备规范 第 1 部分:无线电骚扰和抗扰度测量设备(Specification for radio disturbance and immunity measuring apparatus and methods Part 1:Radio disturbance and immunity measuring apparatus-Ancillary equipment)

CISPR 18 高压架空送电线、变电站无线电干扰测量方法(Radio interference characteristics of overhead power lines and high voltage equipment)

3 术语和定义

IEC 60050 确立的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

设备 apparatus

地面轨道交通装置中预定实现固有功能的电气或电子产品。

3.2

环境 environment

可能影响系统行为和/或可能被系统影响的周围物体及场所。

3.3

外部接口 external interface

系统与系统之间或系统与外界环境之间的相互作用的边界。

3.4

牵引变电所 railway substation

轨道系统中把初始电压及其频率转换成接触网所需电压及频率的设施。