



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 33012.2—2016

---

## 道路车辆 车辆对窄带辐射电磁能的抗扰 性试验方法 第2部分:车外辐射源法

Road vehicles—Vehicle test methods for electrical disturbances from narrowband  
radiated electromagnetic energy—Part 2: Off-vehicle radiation sources

(ISO 11451-2:2005, MOD)

2016-10-13 发布

2017-05-01 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 试验条件 .....	1
5 试验场地 .....	1
6 试验仪器 .....	2
7 车辆的激励和监测 .....	4
8 试验布置 .....	4
9 试验规程 .....	5
附录 A (资料性附录) 功能特性状态分类(FPSC) .....	11

## 前 言

GB/T 33012《道路车辆 车辆对窄带辐射电磁能的抗扰性试验方法》分为四个部分：

- 第 1 部分：一般规定；
- 第 2 部分：车外辐射源法；
- 第 3 部分：车载发射机模拟法；
- 第 4 部分：大电流注入法。

本部分为 GB/T 33012 的第 2 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分使用重新起草法修改采用 ISO 11451-2:2005《道路车辆 车辆对窄带辐射电磁能的抗扰性试验方法 第 2 部分：车外辐射源法》。

本部分与 ISO 11451-2:2005 的技术性差异及原因如下：

- 按 GB/T 1.1—2009 规定对第 1 章进行规范编写；
- 规范性引用文件 ISO 11451-1:2001 改为修改采用 ISO 11451-1:2005 的 GB/T 33012.1—2016；
- 为实现和第 1 部分理解及表示方法的一致，将表 A.1 的 I、II、III、IV、V 对应改为 L1、L2 等，将 I、II、III 等理解为状态 I、II、III 等；
- 为和其他部分一致，对第 6 章的结构进行了调整。

本部分还做了下列编辑性修改：

- 将原国际标准不适于在第 1 章出现的内容(电磁骚扰仅限于窄带电磁场)移植到第 4 章试验条件中；
- 原国际标准“图 1 电波暗室示例”中标注为“a)垂直极化”和“b)水平极化”，为编辑性错误，国家标准中将其修改为“a)主视图”和“b)俯视图”；
- 为和其他部分一致，附录 A 增加了“注：FPSC 的详细说明见 GB/T 33012.1”。

本部分由中华人民共和国工业和信息化部提出。

本部分由全国汽车标准化技术委员会(SAC/TC 114)归口。

本部分起草单位：中国汽车技术研究中心、中国电子技术标准化研究所、苏州泰思特电子科技有限公司、陕西重型汽车有限公司、上海汽车商用车技术中心、上海汽车集团乘用车公司、上海大众汽车有限公司、长春汽车检测中心、深圳市航盛电子股份有限公司、华测检测技术股份有限公司、安徽江淮汽车股份有限公司、梅赛德斯-奔驰(中国)汽车销售有限公司、宝马(中国)汽车贸易有限公司、大众汽车(中国)投资有限公司、中嘉汽车制造(上海)有限公司。

本部分主要起草人：丁一夫、许秀香、崔强、孙成明、潘景文、陈彦雷、马谦、刘新亮、林艳萍、汪锡斌、李莉娟、王宜海、崔艳华、吴蒙、赵闻、王伟。

# 道路车辆 车辆对窄带辐射电磁能的抗扰性试验方法 第2部分：车外辐射源法

## 1 范围

GB/T 33012 的本部分规定了车辆对连续窄带辐射电骚扰的抗扰性试验方法——车外辐射源法的试验条件、试验场地、试验仪器、车辆的激励和监测、试验规程等内容。

本部分适用于 M、N 和 O 类车辆(不限定车辆动力系统,例如火花点火发动机、柴油发动机、电动机)。

## 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 33012.1—2016 道路车辆 车辆对窄带辐射电磁能的抗扰性试验方法 第1部分:一般规定(ISO 11451-1:2005+A1:2008,MOD)

## 3 术语和定义

GB/T 33012.1—2016 界定的术语和定义适用于本文件。

## 4 试验条件

本试验方法适用频率范围为 0.01 MHz~18 000 MHz。覆盖全部频率范围的测试可能需要多个场发生装置,重叠的频率不必进行多次测试。电磁骚扰仅限于窄带电磁场。

用户应指定频率范围内的试验严酷等级。推荐的试验严酷等级参见附录 A。

下列标准试验条件应符合 GB/T 33012.1—2016 的规定:

- 试验温度;
- 试验电压;
- 调制方式;
- 驻留时间;
- 频率步长;
- 试验严酷等级的定义;
- 试验信号质量。

## 5 试验场地

试验宜在电波暗室(模拟开阔场)中进行。

电波暗室屏蔽壳体的尺寸、形状和结构可以是多种形式。地板上是否铺设吸波材料可能会导致不同的试验结果,典型情况下不铺设,但允许铺设吸波材料。根据以下几个方面确定屏蔽壳体的最小尺寸:试验区域的尺寸,场发生装置的尺寸,场发生装置和最大被测车辆之间所需空间以及吸波材料的特性。为保证试验准确度,应选择合适的吸波材料、场发生系统及屏蔽壳体形状,使无关能量在试验区域