



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 38889—2020

---

## 天线及接收系统的无线电干扰 天线测量 车载天线及系统

Antennas and reception systems for radio interference—Antenna measurement—  
Vehicle antennas and system

2020-06-02 发布

2020-12-01 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 .....	III
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义、缩略语 .....	1
3.1 术语和定义 .....	1
3.2 缩略语 .....	3
4 测量参数 .....	3
4.1 概述 .....	3
4.2 测量对象 .....	3
4.3 有源天线 OTA 性能的测量 .....	4
5 AM/FM 接收天线的测量 .....	7
5.1 测量要求 .....	7
5.2 AM/FM 接收天线的方向图测量 .....	7
6 导航天线测量 .....	9
6.1 测量要求 .....	9
6.2 导航天线近场 3D 方向图测量 .....	10
6.3 导航天线 OTA 性能测量 .....	13
7 车载毫米波雷达天线测量 .....	13
7.1 测量要求 .....	13
7.2 车载毫米波雷达天线方向图测量 .....	13
7.3 车载毫米波雷达天线 OTA 测量 .....	19
8 数字广播天线测量 .....	19
8.1 卫星数字广播天线方向图的测量 .....	19
8.2 卫星数字广播天线 OTA 的测量 .....	19
9 无钥匙天线测量 .....	19
9.1 无钥匙天线方向图的测量 .....	19
9.2 无钥匙天线 OTA 的测量 .....	19
10 测量报告 .....	19
附录 A (规范性附录) 测量场地要求 .....	21
A.1 基本要求 .....	21
A.2 开阔场要求 .....	21
A.3 微波暗室要求 .....	21
附录 B (资料性附录) 经典探头补偿近远场换算 .....	23
参考文献 .....	24

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

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这些专利的责任。

本标准由全国无线电干扰标准化技术委员会(SAC/TC 79)提出并归口。

本标准起草单位:上海电器科学研究院、上海霍莱沃电子系统技术股份有限公司、中国汽车工程研究院股份有限公司、上海电器设备检测所有限公司、上海电器科学研究所(集团)有限公司、罗德与施瓦茨(中国)科技有限公司、深圳市蓉声科技有限公司、中国信息通信研究院、上海汽车集团股份有限公司技术中心、长城汽车股份有限公司、上海机动车检测认证技术研究中心有限公司、深圳市可信华成通信科技有限公司、威凯检测技术有限公司。

本标准主要起草人:叶琼瑜、毛小莲、雷剑梅、熊蒙、郑军奇、谷思佳、蒋乾、孙思扬、江晨、田永坡、蒋江建、刘峻、王绎维、于超、袁书传、宋江伟、谢延萍、邢琳、朱怡宁。

# 天线及接收系统的无线电干扰 天线测量

## 车载天线及系统

### 1 范围

本标准规定了车载天线在整车条件下的辐射特性和 OTA 特性的测量要求和测量程序,包括测量环境及测量场地的要求,天线方向图,接受灵敏度和接发射功率的测量程序。

本标准适用于车载天线中的 AM/FM 接收天线、导航天线、车载毫米波雷达天线、数字广播天线、卫星数字广播天线和无钥匙天线的测量。其他类型的天线也可参考此标准中的规定进行测量。

### 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 14733.10—2008 电信术语 天线

GB/T 26256—2010 2.4 GHz 频段无线电通信设备的相互干扰限制与共存要求及测试方法

YD/T 2193—2010 移动用户终端无线局域网空间射频辐射功率和接收机性能测量方法

YD/T 2868—2015 移动通信系统无源天线测量方法

IEEE 145—2013 天线术语定义 (IEEE Standard for Definitions of Terms for Antennas)

### 3 术语和定义、缩略语

#### 3.1 术语和定义

GB/T 14733.10—2008、GB/T 26256—2010、YD/T 2193—2010、YD/T 2868—2015、IEEE 145—2013 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

##### 3.1.1

**天线 antenna**

能有效地向空间辐射或从空间接收无线电波的装置。

注 1: 术语天线有时用于电磁设备,其耦合距离小于与辐射场相关的距离。

注 2: 天线为发射机或接收机与传播无线电波的媒质之间提供所需要的耦合。

##### 3.1.2

**车载天线 vehicle antenna**

安装在车辆上,完成无线电发射、接收系统中辐射或接收无线电波功能的装置。

##### 3.1.3

**无源天线 passive antenna**

不带任何有源器件的天线。

[IEEE 145—2013,定义 4]

##### 3.1.4

**有源天线 active antenna**

与有源器件(如放大器或阻抗匹配电子器件)封装在一起的天线。