



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 36464.5—2026

代替 GB/T 36464.5—2018

## 信息技术 智能语音交互系统 第 5 部分：车载终端

Information technology—Intelligent speech interaction system—  
Part 5: In-vehicle terminal

2026-08-28 发布

2026-12-01 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

引言 ..... V

1 范围 ..... 1

2 规范性引用文件 ..... 1

3 术语和定义 ..... 1

4 通则 ..... 2

5 系统框架与系统组成 ..... 2

6 技术要求 ..... 4

7 测试方法 ..... 6

附录 A（规范性） 性能参数计算方法 ..... 9

附录 B（规范性） 车载终端噪声场景定义与分类 ..... 11

附录 C（资料性） 车载终端语音交互场景示例 ..... 12

附录 D（规范性） 车载终端语料类别 ..... 13

附录 E（资料性） 车载终端测试集示例 ..... 14

附录 F（资料性） 声源布置示例 ..... 16

参考文献 ..... 17

## 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 36464《信息技术智能语音交互系统》的第 5 部分。GB/T 36464 已经发布了以下部分：

- 第 1 部分：通用规范；
- 第 2 部分：智能家居；
- 第 3 部分：智能客服；
- 第 4 部分：移动终端；
- 第 5 部分：车载终端。

本文件代替 GB/T 36464.5—2018《信息技术 智能语音交互系统 第 5 部分：车载终端》，与 GB/T 36464.5—2018 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改了术语“车载终端智能语音交互系统”的定义，删除了术语“交互决策”（见第 3 章，2018 年版的第 3 章）；
- b) 增加了通则（见第 4 章）；
- c) 更改了系统框架与系统组成（见第 5 章，2018 年版的第 4 章）；
- d) 更改了“语音唤醒”“语音识别”“语音合成”“语义理解”“语音打断”“语音交互”“响应时间”的技术要求（见第 6 章，2018 年版的第 5 章）；
- e) 更改了基础要求为技术要求，将扩展要求内容并入技术要求（见第 6 章，2018 年版的第 5 章）；
- f) 更改了控制对象技术要求，补充在语音交互技术要求中（见 6.6，2018 年版的 5.2.1）；
- g) 删除了测试结果（见 2018 年版的 6.4）；
- h) 更改了语音唤醒、语音识别、语音合成、语义理解、语音打断、语音交互、响应时间的测试方法（见第 7 章，2018 年版的 6.3）；
- i) 更改了音频测试集、测试场景要求，增加了测试场地、声源布置要求（见 7.1，2018 年版的第 6 章）；
- j) 更改了输入准则和输出准则（见 7.1.1 和 7.1.2，2018 年版的 5.4）；
- k) 增加了车载终端语音交互性能参数计算方法（见附录 A）；
- l) 更改了噪声环境的适应性测试方法，增加了车载终端噪声场景定义与分类（见附录 B，2018 年版的 5.2.2）；
- m) 增加了车载终端语料类别（见附录 D）。

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。

本文件由全国信息技术标准化技术委员会（SAC/TC 28）提出并归口。

本文件起草单位：中国电子技术标准化研究院、科大讯飞股份有限公司、合肥智能语音创新发展有限公司、重庆长安汽车股份有限公司、东风汽车集团有限公司、东风汽车集团股份有限公司、中国汽车工程研究院股份有限公司、星河智联汽车科技有限公司、上海极氪蓝色新能源技术有限公司、吉利汽车研究院（宁波）有限公司、奇瑞汽车股份有限公司、中国移动通信集团有限公司、思必驰科技股份有限公司、中移九天人工智能科技（北京）有限公司、中国电信集团有限公司、美的集团（上海）有限公司、深圳市蓝鲸智联科技股份有限公司、美的（北京）科技集团有限公司、北京安声科技有限公司。

本文件主要起草人：宋文林、徐洋、雷琴辉、胡尹、徐海霞、金镒、翟晓伟、贾一君、刘坤媛、侯锐、朱颖、吴平、邓野强、黄睿、侯凯、马杰、张伊、甄磊、闫晓茜、江强龙、蔡勇、陈本强、张强、吴凤英、吴旭貌、朱成亚、樊帅、王思瑶、杨震、高羽、甘茂煌、黄瑛、刘益帆。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

——2018 年首次发布为 GB/T 36464.5—2018；

——本次为第一次修订。

## 引 言

目前语音交互技术广泛应用于智能家居、智能客服、移动终端和车载终端等产品,日益复杂的系统或设备因应用智能语音技术而使用简便和快捷。随着语音交互技术的普及,智能语音交互系统的性能水平直接影响产品的应用效果和用户体验,由于业界缺少对于语音交互系统的测评标准依据,无法对不同设备之间语音交互系统的差异进行标准化测评,制定 GB/T 36464《信息技术 智能语音交互系统》。

GB/T 36464 旨在确立智能语音交互系统在多种应用场景下的技术要求和测试方法,其由 6 个部分构成。

- 第 1 部分:通用规范。目的是给出智能语音交互系统的通用设计、开发、应用和维护的依据和要求。
- 第 2 部分:智能家居。目的是给出智能家居语音交互系统的通用设计、开发、应用和维护的依据和要求。
- 第 3 部分:智能客服。目的是给出智能客服语音交互系统的通用设计、开发、应用和维护的依据和要求。
- 第 4 部分:移动终端。目的是给出移动终端智能语音交互系统的通用设计、开发、应用和维护的依据和要求。
- 第 5 部分:车载终端。目的是给出车载终端智能语音交互系统的通用设计、开发、应用和维护的依据和要求。
- 第 6 部分:质量评价规范。目的是给出智能语音交互系统的服务质量水平评价方法。

# 信息技术 智能语音交互系统

## 第5部分：车载终端

### 1 范围

本文件确立了车载终端智能语音交互系统的系统框架,规定了技术要求,描述了对应的测试方法。  
本文件适用于车载终端智能语音交互系统的设计、开发、应用和维护。

### 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 21023—2007 中文语音识别系统通用技术规范

GB/T 34145—2017 中文语音合成互联网服务接口规范

GB/T 36464.1 信息技术 智能语音交互系统 第1部分:通用规范

GB/T 41813.1—2022 信息技术 智能语音交互测试方法 第1部分:语音识别

GB/T 44089—2024 信息技术 全双工语音交互系统通用技术要求

### 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

#### 3.1

**车载终端智能语音交互系统 in-vehicle terminal intelligent speech interaction system**

集成了语音识别、语音合成和自然语言处理等技术,能够通过与人之间进行语音交互来实现对车载设备控制、信息查询、导航操作等功能的系统。

#### 3.2

**声源定位 acoustic source localization**

对发声物体位置的判断过程。

#### 3.3

**语音合成 speech synthesis**

通过机械的、电子的方法合成人类语音的过程。

[来源:GB/T 21024—2007,3.1]

#### 3.4

**命令词识别 command word recognition**

基于语音识别语法的语音识别方式,是在语音识别语法规则限定的范围内,对于给定的语音输入,语音识别引擎给出语音识别语法覆盖范围内的文本或拒识做为识别结果。

[来源:GB/T 34083—2017,3.3]