



中华人民共和国国家标准

GB/T 36464.4—2026

代替 GB/T 36464.4—2018

信息技术 智能语音交互系统 第4部分：移动终端

Information technology—Intelligent speech interaction system—
Part 4: Mobile 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 IV

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 缩略语 4

5 通则 4

6 系统框架与系统组成 4

7 技术要求 6

 7.1 声源定位 6

 7.2 语音识别 6

 7.3 语音合成 6

 7.4 语义理解 6

 7.5 交互成功率 7

 7.6 响应时间 7

 7.7 声纹识别 7

 7.8 语音唤醒 8

 7.9 语音打断 8

 7.10 交互决策 8

 7.11 回声消除 8

 7.12 音频降噪 8

8 测试方法 9

 8.1 测试准备 9

 8.2 声源定位 10

 8.3 语音识别 10

 8.4 语音合成 10

 8.5 交互成功率 10

 8.6 响应时间 10

 8.7 声纹识别 10

 8.8 语音唤醒 11

 8.9 语音打断 11

附录 A（规范性） 移动终端场景定义及要求 12

 A.1 概述 12

A.2 影响移动终端语音交互性能的场景因素 12

A.3 移动终端语音交互测试场景 12

A.4 移动终端噪声场景分类 12

A.5 全双工/打断场景分类 13

附录 B（规范性） 性能参数计算公式 14

 B.1 句识别率..... 14

 B.2 交互成功率..... 14

 B.3 响应时间..... 14

 B.4 声纹识别错误拒绝率..... 14

 B.5 声纹识别错误接受率..... 15

 B.6 语音唤醒正确率..... 15

 B.7 语音唤醒误唤醒率..... 15

 B.8 语音打断成功率..... 15

附录 C（资料性） 移动终端指令分类 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4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 36464.4—2018《信息技术 智能语音交互系统 第4部分：移动终端》，与 GB/T 36464.4—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“移动终端”的定义，增加了术语“句识别率”“误识率”“错误接受率”“错误拒绝率”“语音打断”“声源定位”“回声消除”“全双工”“大模型”及其定义（见第3章，2018年版的第3章）；
- b) 增加了缩略语和通则（见第4章和第5章）；
- c) 删除了测试结果（见2018年版的6.4）；
- d) 更改了系统框架与系统组成（见第6章，2018年版的第4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7章，2018年版的第5章）；
- f) 更改了“语音识别”“语音合成”“交互成功率”“响应时间”“声纹识别”“语音唤醒”的要求（见第7章，2018年版的第5章），增加了“声源定位”“语音打断”的要求（见第7章）；
- g) 更改了输入输出准则（见8.1，2018年版的5.4）；
- h) 更改了语音测试集要求、音频采样及回放设备要求、被测系统网络环境（见8.1，2018年版的6.1、6.2）；
- i) 增加了“声源定位”“语音打断”的测试（见第8章），更改了“语音识别”“响应时间”“语音唤醒”的测试（见第8章，2018年版的6.3）；
- j) 增加了移动终端场景定义及要求（见附录A）。

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、美的集团(上海)有限公司、华为终端有限公司、科大讯飞股份有限公司、OPPO广东移动通信有限公司、思必驰科技股份有限公司、美的(北京)科技集团有限公司、中国移动通信集团有限公司、中国电信集团有限公司、中国移动通信有限公司研究院、合肥智能语音创新发展有限公司、中移九天人工智能科技(北京)有限公司、讯飞医疗科技股份有限公司。

本文件主要起草人：徐洋、宋文林、高羽、孟眉、黄瑛、刘源、万根顺、贾一君、张云畅、茹昭、林永楷、樊帅、曹汐、杨震、郭一楠、翟晓伟、赵学峰、刘坤媛、程美、尤梦祥。

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 36464.4—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4部分：移动终端

1 范围

本文件确立了移动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。

本文件适用于移动终端智能语音交互系统的设计、开发、应用、测试和维护。

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 41813.2—2022 信息技术 智能语音交互测试方法 第2部分：语义理解

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

语音交互 speech interaction

人类和功能单元之间通过语音进行的信息传递和交流活动。

[来源：GB/T 36464.1—2020, 3.1]

3.2

移动终端智能语音交互系统 mobile terminal intelligent speech interaction system

由功能单元（或其组合）、数据资源等组成，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移动终端控制、信息查询等功能的系统。

3.3

功能单元 functional unit

能够完成特定目标的硬件或软件实体。

[来源：GB/T 44089—2024, 3.2]

3.4

移动终端 mobile terminal

具备便携性或移动性的计算设备，能够在移动状态下通过交互执行任务。

注：包括移动通信终端、平板式计算机、便携式计算机、可穿戴设备等。