

广州赛宝认证中心服务有限公司技术规范

CEPREI-016-CTS-2020

智能电视语音交互性能优选认证技术规范

(第一版)

2020-08-24 发布

2020-08-24 实施

广州赛宝认证中心服务有限公司

目 录

| | |
|-----------------|---|
| 前 言 | 2 |
| 1 范围 | 3 |
| 2 规范性引用文件 | 3 |
| 3 术语和定义 | 3 |
| 4 技术要求 | 3 |
| 5 试验方法 | 4 |

前 言

为了规范智能电视语音交互性能的优选评价，特制定本技术规范。

本规范主要依据GB T 36464.2-2018《信息技术 智能语音交互系统 第2部分：智能家居》等国内相关国家、行业标准内容进行编制，并对国内外同类产品的关键性能指标值进行了对比分析研究，结合智能电视生产行业实际情况，最终制定出该规范的内容和相关指标值。

请注意本规范的某些内容可能涉及专利，本规范的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本技术规范由广州赛宝认证中心服务有限公司提出。

本技术规范由广州赛宝认证中心服务有限公司归口。

本技术规范参与起草单位：工业和信息化部电子第五研究所、广州赛宝认证中心服务有限公司。

本技术规范主要起草人：韦胜钰，黄林轶，吴萍萍，胡雄锋。

智能电视语音交互性能认证试验技术规范

1 范围

本规范仅适用于具备语音交互功能的智能电视。

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，仅所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 36464.2-2018《信息技术 智能语音交互系统 第2部分：智能家居》

3 术语和定义

规范性引用文件中界定的及以下术语和定义适用于本规范。

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。

3.2 远场 far field

拾音设备与声源距离在3m之外。

4 技术要求

4.1 总则

智能电视的语音交互性能应满足本规范4.2中所提出的要求。

4.2 语音交互性能要求

智能电视的语音交互性能要求见表1。

表1 语音交互性能要求

| 序号 | 项目 | 性能要求 | 测量方法 |
|----|---------|---|------|
| 1 | 语音识别准确率 | 在低噪环境（声音强度在50dB以下）中，语音识别句识别正确率 $\geq 85\%$ ； 在高噪环境（声音强度在60dB~65dB以下）中，语音识别句识别正确率 $\geq 80\%$ 。 | 5.2 |
| 2 | 语音唤醒准确率 | 在低噪环境（声音强度在50dB以下）中，唤醒正确率 $\geq 90\%$ ； 在高噪环境（声音强度在60dB~65dB以下）中，唤醒正确率 $\geq 85\%$ 。 | 5.3 |
| 3 | 响应时间 | $\leq 2s$ | 5.4 |

5 试验方法

5.1 试验的一般条件

5.1.1 被测系统网络环境

网络条件应满足上行带宽不低于100kbit/s，下行带宽不低于50kbit/s，应保持稳定的连通状态。

5.2 语音识别准确率

将智能电视调至联网状态，远场距离使用回放设备播放语音识别测试语料，记录低噪环境及高噪环境下智能电视的识别结果，并与预期结果进行比对，统计结果并给出句识别率。

5.3 语音唤醒准确率

将智能电视调至联网状态，使用回放设备在远场距离播放唤醒测试语料，记录低噪环境及高噪环境下智能家居是否给出正确响应，分别统计低噪环境和高噪环境下智能电视唤醒正确率。

5.4 响应时间

根据语音识别准确率及语音唤醒准确率的测试方法对产品的基本交互时间进行统计分析，给出离线和在线网络条件下智能电视的语音交互响应时间；

根据下列公式计算响应时间

$$T_{ack} = t_t - t_e$$

式中：

T_{ack} ——响应时间

t_t ——给出结果时刻

t_e ——语音输入结束的时刻

注：如语音交互系统支持识别结果分多次返回 t_e ，为第一部分识别结果返回的时刻。