



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 45991—2025

## 家用和类似用途电器通信 质量评价规范

Evaluation specification for communication quality of  
household and similar electrical appliances

2025-08-01 发布

2026-02-01 实施

国家市场监督管理总局  
国家标准化管理委员会 发布

# 目 次

前言 ..... III

1 范围 ..... 1

2 规范性引用文件 ..... 1

3 术语和定义 ..... 1

4 缩略语 ..... 3

5 要求 ..... 3

6 测试方法 ..... 6

7 质量等级 ..... 13

附录 A (规范性) 家用电器的 NFC 通信质量要求及测试方法 ..... 14

附录 B (规范性) EIRP 和 EIS 采样点数量的计算方法 ..... 16

附录 C (规范性) 家用电器无线通信方式及信号强度要求 ..... 17

附录 D (资料性) 家用电器通信质量测试记录模板及参数计算方法 ..... 18

参考文献 ..... 21

## 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。

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。

本文件由中国轻工业联合会提出。

本文件由全国家用电器标准化技术委员会(SAC/TC 46)归口。

本文件起草单位：中国家用电器研究院、安徽众家云物联网科技有限公司、美的集团(上海)有限公司、青岛海尔质量检测有限公司、浙江苏泊尔股份有限公司、中家院(北京)检测认证有限公司、南京捷希科技股份有限公司、小米通讯技术有限公司、博西家用电器投资(中国)有限公司、海信家电集团股份有限公司、广东万和新电气股份有限公司、安徽中认倍佳科技有限公司、海信空调有限公司、杭州老板电器股份有限公司、西安庆安制冷设备股份有限公司、九牧厨卫股份有限公司、浙江绍兴苏泊尔生活电器有限公司、威能(无锡)供热设备有限公司、安徽中家智锐科技有限公司、安徽省产品质量监督检验研究院、中轻合盛科技有限公司。

本文件主要起草人：曲宗峰、叶迅凯、宋思雨、时研康、张作强、赵鹏、郑建跋、高华、陈丽芬、杨楠、冯长卿、裴广福、刘旭峰、王亦铭、吴超、李光斌、李旸、别清峰、周海昕、孙民、林晓伟、吕佳谊、陆晓平、丁宏、张涛、赵玉军。

# 家用和类似用途电器通信 质量评价规范

## 1 范围

本文件界定了家用和类似用途电器(以下简称“家用电器”)通信质量的相关术语,规定了通信质量的要求和等级,描述了相应的测试方法。

本文件适用于接入智能家电服务平台(以下简称“服务平台”)或智能家电公共管理单元(以下简称“管理单元”),单相器具额定电压不超过 250 V、其他器具额定电压不超过 480 V 的家用电器控制指令的通信质量评价。

## 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 2423.1—2008 电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 A:低温  
 GB/T 2423.2—2008 电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 B:高温  
 GB/T 2423.3 环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 Cab:恒定湿热试验  
 GB/T 2423.4—2008 电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 Db:交变湿热(12 h+12 h 循环)  
 GB/T 2423.22—2012 环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 N:温度变化  
 GB/T 17626.2—2018 电磁兼容 试验和测量技术 静电放电抗扰度试验  
 GB/T 17626.3—2023 电磁兼容 试验和测量技术 第 3 部分:射频电磁场辐射抗扰度试验  
 GB/T 17626.4—2018 电磁兼容 试验和测量技术 电快速瞬变脉冲群抗扰度试验  
 GB/T 17626.5—2019 电磁兼容 试验和测量技术 浪涌(冲击)抗扰度试验  
 GB/T 17626.6—2017 电磁兼容 试验和测量技术 射频场感应的传导骚扰抗扰度  
 GB/T 17626.8—2006 电磁兼容 试验和测量技术 工频磁场抗扰度试验  
 GB/T 17626.11—2023 电磁兼容 试验和测量技术 第 11 部分:对每相输入电流小于或等于 16 A 设备的电压暂降、短时中断和电压变化抗扰度试验  
 GB/T 36423—2018 智能家用电器操作有效性通用要求

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**智能家电服务平台** intelligent household appliances service platform

为智能家电提供服务、管理和互联,并可为智能家电提供家电企业之间、其他行业或第三方的应用接入服务的系统。

[来源:GB/T 36426—2018,3.3]