



中华人民共和国国家标准

GB/T 31070.3—2021

楼宇对讲系统 第3部分：特定应用技术要求

Building intercom systems—Part 3: Technical requirements
for specific applications

2021-05-21 发布

2021-12-01 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 |
| 引言 | IV |
| 1 范围 | 1 |
| 2 规范性引用文件 | 1 |
| 3 术语、定义和缩略语 | 1 |
| 3.1 术语和定义 | 1 |
| 3.2 缩略语 | 2 |
| 4 系统分类 | 3 |
| 4.1 按音频带宽分类 | 3 |
| 4.2 按应用场景分类 | 3 |
| 4.3 按建筑声环境功能区分类 | 3 |
| 5 功能要求 | 4 |
| 5.1 一般要求 | 4 |
| 5.2 基本功能 | 4 |
| 5.3 扩展功能 | 4 |
| 6 性能要求 | 6 |
| 6.1 音频特性 | 6 |
| 6.2 视频特性 | 8 |
| 6.3 电源电压适应性 | 8 |
| 6.4 环境适应性 | 8 |
| 6.5 安全性 | 9 |
| 6.6 电磁兼容性 | 9 |
| 6.7 标志、机械结构要求 | 9 |
| 7 试验方法 | 10 |
| 7.1 试验条件 | 10 |
| 7.2 功能检查 | 10 |
| 7.3 音频特性试验 | 10 |
| 7.4 安全性试验 | 16 |
| 7.5 电磁兼容性试验 | 16 |
| 7.6 标志和机械结构试验 | 16 |
| 8 说明文件 | 16 |
| 附录 A (规范性附录) 应用要求 | 17 |
| 附录 B (规范性附录) 声环境功能区场景噪声仿真试验环境要求 | 20 |
| 附录 C (规范性附录) 基于神经网络的语音质量评价(NNSQE)方法 | 23 |
| 附录 D (资料性附录) 一种典型的 NNSQE 方法——NN MOS 评分系统 | 26 |
| 参考文献 | 32 |

前 言

GB/T 31070《楼宇对讲系统》分为4个部分：

- 第1部分：通用技术要求；
- 第2部分：全数字系统技术要求；
- 第3部分：特定应用技术要求；
- 第4部分：应用指南。

本部分为GB/T 31070的第3部分。

本部分按照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。

本部分由中华人民共和国公安部提出。

本部分由全国安全防范报警系统标准化技术委员会(SAC/TC 100)归口。

本部分起草单位：公安部第三研究所、公安部第一研究所、厦门狄耐克智能科技股份有限公司、科大讯飞股份有限公司、长沙世邦通信技术有限公司、来邦科技股份公司、珠海三润电子有限公司、厦门立林科技有限公司、深圳市视得安罗格朗电子有限公司、福建省冠林科技有限公司、厦门ABB振威电器设备有限公司、中山市奥敏电子有限公司、北京中盾安全技术开发公司、国家安全防范报警系统产品质量监督检验中心(上海)、国家安全防范报警系统产品质量监督检验中心(北京)。

本部分主要起草人：戎玲、陈平、施巨岭、游寒旭、解桂秋、殷兵、余求理、王庆、邓大航、汤光耀、张达勇、陈谧、张仰鹏、仇锦涛、张济国、庄伟、杨鑫、陈俊健、陈伟。

引 言

GB/T 31070.1—2014 规定了楼宇对讲系统的组成、功能要求、性能要求、试验方法和检验规则等通用技术要求。GB/T 31070.2—2018 规定了全数字楼宇对讲系统的系统结构、功能要求、性能要求、试验方法、说明文件和检验规则。GB/T 31070 的本部分针对在特定场合应用的对讲系统提出了技术要求，这些系统包括但不限于：公共区域报警对讲系统、监室对讲系统、监所探访对讲系统、审讯室对讲系统、岗亭对讲系统、景区报警对讲系统、银行自助设备求助对讲系统、银行窗口对讲系统、防尾随门对讲系统、地铁/动车车厢对讲系统、站台求助对讲系统、高速公路对讲系统、病房医护对讲系统、手术室对讲系统、ICU(重症加强护理病房)对讲系统、养老监护对讲系统、工业企业内部对讲系统、电梯五方对讲系统等。

楼宇对讲系统

第3部分：特定应用技术要求

1 范围

GB/T 31070 的本部分规定了特定应用对讲系统的分类、功能要求、性能要求、试验方法和说明文件。

本部分适用于特定应用对讲系统,其他系统亦可参照执行。

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 4208—2017 外壳防护等级(IP 代码)

GB/T 14522—2008 机械工业产品用塑料、涂料、橡胶材料人工气候老化试验方法 荧光紫外灯

GB/T 15211—2013 安全防范报警设备 环境适应性要求和试验方法

GB/T 20138 电器设备外壳对外界机械碰撞的防护等级(IK 代码)

GB/T 31070.1—2014 楼宇对讲系统 第1部分:通用技术要求

GB/T 31070.2—2018 楼宇对讲系统 第2部分:全数字系统技术要求

ITU-T P.340 免提终端的传输特性和语音质量参数(Transmission characteristics and speech quality parameters of hands-free terminals)

ITU-T P.501 电话测量用测试信号(Test signals for use in telephony)

ITU-T P. 830 电话带宽和宽带数字编解码器的主观性能评估(Subjective performance assessment of telephone-band and wideband digital codecs)

ITU-T P.863—2018 感知客观收听质量评估(Perceptual objective listening quality prediction)

ETSI EG 202 396-1 语音和多媒体传输质量(STQ)背景噪声条件下的语音质量性能 第1部分:背景噪声模拟技术和背景噪声数据库(Speech Processing, Transmission and Quality Aspects (STQ); Speech quality performance in the presence of background noise; Part 1: Background noise simulation technique and background noise database)

ETSI EG 202 396-3 语音和多媒体传输质量(STQ)背景噪声条件下的语音质量性能 第3部分:背景噪声传输-客观测试方法(Speech Processing, Transmission and Quality Aspects (STQ); Speech Quality performance in the presence of background noise Part 3: Background noise transmission-Objective test methods)

3 术语、定义和缩略语

3.1 术语和定义

GB/T 31070.1—2014 和 GB/T 31070.2—2018 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。