



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 44595—2024

## IPv4/IPv6 网络视频会议业务系统 技术要求与测试方法

Technical requirements and test methods of IPv4 /IPv6 network video  
conference service system

2024-09-29 发布

2025-01-01 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 .....	V
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 缩略语 .....	1
5 体系架构 .....	2
5.1 功能层 .....	2
5.1.1 概述 .....	2
5.1.2 管理层 .....	2
5.1.3 控制层 .....	3
5.1.4 媒体层 .....	3
5.2 功能模型架构 .....	4
5.3 功能参考点 .....	4
5.4 主要功能模块要求 .....	5
6 业务基本要求 .....	5
6.1 业务功能 .....	5
6.2 网络视频会议业务组织方式 .....	6
6.2.1 基于云平台部署的网络视频会议业务组织方式 .....	6
6.2.2 网络视频会议与传统会议电视的业务互通 .....	7
6.3 会议业务的媒体流路由组织策略 .....	7
6.3.1 媒体服务器的视频流策略 .....	7
6.3.2 媒体服务器的音频流策略 .....	7
7 会议典型流程 .....	7
7.1 会议基础业务流程 .....	7
7.1.1 加入会议 .....	7
7.1.2 看演讲者视图 .....	8
7.1.3 听会场声音 .....	8
7.1.4 查看与会者列表 .....	8
7.1.5 麦克风控制 .....	8
7.1.6 摄像头控制 .....	8
7.1.7 共享屏幕 .....	8
7.1.8 共享程序 .....	8
7.2 会议增强业务流程 .....	8

8	IPv4/IPv6 环境下互通技术要求	8
8.1	IPv4 网络视频会议和 IPv6 网络视频会议业务系统间互通	8
8.1.1	IPv4 网络视频会议和 IPv6 网络视频会议业务系统间互通的主从模式	8
8.1.2	从系统网关功能	9
8.1.3	视频会议网关互通要求	9
8.2	基于 IPv4/IPv6 网络视频会议业务系统和其他业务系统的互通	9
8.2.1	监控终端/摄像头入会	9
8.2.2	VoLTE/PSTN/PLMN 电话入会	9
9	媒体编码	9
9.1	视频解码	9
9.2	音频解码	10
10	网络管理	10
10.1	网络管理范围	10
10.2	通用要求	10
10.3	系统设备管理	10
10.4	终端管理	11
10.5	接入管理	11
11	系统安全	11
11.1	会议架构和接入安全	11
11.2	会议内容安全	11
11.3	业务安全	11
11.4	设备安全	12
12	测试方法	12
12.1	测试环境和条件	12
12.2	会议申请和结束功能测试	12
12.2.1	会议申请测试	12
12.2.2	加入测试	13
12.2.3	退出测试	13
12.2.4	结束测试	14
12.3	会议控制功能测试	14
12.3.1	音频会议测试	14
12.3.2	视频会议测试	15
12.3.3	会议控制功能测试	15
12.3.4	会议录制功能测试	16
12.3.5	会议投票功能测试	16
12.4	系统设置功能测试	17
12.5	用户管理功能测试	17

12.6	音视频编码支持测试 .....	18
12.7	会议升级功能测试 .....	18
12.7.1	检查更新升级测试 .....	18
12.7.2	自动升级测试 .....	19
12.8	会议网络可靠性测试 .....	19
12.8.1	网络异常提示测试 .....	19
12.8.2	网络容忍度测试 .....	20
12.9	会议性能测试 .....	20
12.9.1	会议容量测试 .....	20
12.9.2	会议稳定性测试 .....	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。

本文件由中华人民共和国工业和信息化部提出。

本文件由全国通信标准化技术委员会(SAC/TC 485)归口。

本文件起草单位：中国信息通信研究院、清创智联(北京)科技有限公司、清华大学山西清洁能源研究院、联想(北京)有限公司、中国信息通信科技集团有限公司、中兴通讯股份有限公司、华为云计算技术有限公司、中国通信标准化协会。

本文件主要起草人：杨崑、卢春林、刘朝辉、蒋林涛、张晓、张蕾、霍健、苏达峰、王兴草、王羲文、童春荣、赵华、王超。

# IPv4/IPv6 网络视频会议业务系统 技术要求与测试方法

## 1 范围

本文件规定了基于 IPv4 和 IPv6 混合组网环境下网络视频会议业务系统的业务基本要求、体系架构、功能模块划分、通信协议、媒体编码、网络管理、服务质量、安全和承载网要求,描述了相应的测试方法。

本文件适用于基于 IPv4 和 IPv6 混合组网环境下的网络视频会议业务系统的设计、建设、运营和设备制造。本文件也适用于专用网络相关系统的设计参考。

## 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 17975.1 信息技术 运动图像及其伴音信息的通用编码 第 1 部分:系统
- GB/T 17975.2 信息技术 运动图像及其伴音信息的通用编码 第 2 部分:视频
- GB/T 20090.1 信息技术 先进音视频编码 第 1 部分:系统
- GB/T 20090.2 信息技术 先进音视频编码 第 2 部分:视频
- GB/T 28181—2022 公共安全视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**网络视频会议业务系统 network video conference service system**

通过卫星网络、互联网、移动或固定通信网,专用分组网络实现两个或两个以上不同地方的个人或群体,通过传输线路及多媒体设备,将声音、影像及文件资料互传,实现即时互动的沟通,以实现会议服务的系统总称。

## 4 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

- AES:高级加密标准(Advanced Encryption Standard)
- CDN:内容分发网络(Content Delivery Network)
- DNS:域名系统(Domain Name System)
- HTTPS:安全超文本传输协议(Secure Hypertext Transfer Protocol)
- IP:互联网协议(Internet Protocol)
- IPv4:互联网协议第四版(Internet Protocol Version 4)