

中华人民共和国通信行业标准

YD

YD/T 5135—2005

IP 视讯会议系统工程设计暂行规定

Interim Provisions of Engineering Design for
IP Videoconference System

2005-10-08 发布

2006-01-01 实施

中华人民共和国信息产业部 发布

中华人民共和国通信行业标准

IP 视讯会议系统工程设计暂行规定

**Interim Provisions of Engineering Design for
IP Videoconference System**

YD/T 5135—2005

主管部门:信息产业部综合规划司

批准部门:中华人民共和国信息产业部

施行日期:2006年1月1日

关于发布《IP 视讯会议系统工程 设计暂行规定》的通知

信部规〔2005〕477 号

各省、自治区、直辖市通信管理局,中国电信集团公司、中国网络通信集团公司、中国移动通信集团公司、中国联合通信有限公司、中国卫星通信集团公司、中国铁通集团有限公司,中讯邮电咨询设计院,中国通信建设总公司:

现将《IP 视讯会议系统工程设计暂行规定》(编号: YD/T 5135—2005)发布,自 2006 年 1 月 1 日起实行。

本规定由部综合规划司负责解释、监督执行。

本规定由北京邮电大学出版社负责出版发行。

中华人民共和国信息产业部

二〇〇五年十月八日

前 言

本规定是根据信息产业部“关于安排《通信工程建设标准》修订和制定计划的通知”(信部规函[2004]508号)要求制定的。

本规定的主要内容包括总则、术语和符号、IP 视讯会议系统的组成、IP 视讯会议系统的组网方式、IP 视讯会议系统的功能要求、IP 视讯会议系统的服务质量要求以及 IP 视讯会议系统设备安装设计。

本规定用黑体字标注的条文为强制性条文,必须严格执行。

本规定由信息产业部综合规划司负责解释、监督执行。规定在使用过程中,如有需要补充或修改的内容,请与部综合规划司联系,并将补充或修改意见寄部综合规划司(地址:北京市西长安街13号,邮编:100804)。

主编单位:京移通信设计院有限公司

主要起草人:丁玫、邵永平、尹凤庆

目 次

1 总 则	1
2 术语和符号	2
3 IP 视讯会议系统的组成	3
4 IP 视讯会议系统的组网方式	5
4.1 IP 视讯会议系统的典型组网方式	5
4.2 IP 视讯会议系统设备的配置	6
4.3 视讯交换层设备之间的 IP 网络选择	7
4.4 IP 视讯会议系统与其他系统之间的互通方式	8
5 IP 视讯会议系统的功能要求	10
5.1 IP 视讯会议系统设备的功能要求	10
5.2 IP 视讯会议系统的功能要求	14
6 IP 视讯会议系统的服务质量要求	16
6.1 IP 承载网的服务质量指标	16
6.2 端到端 IP 视讯业务服务质量指标	17
7 IP 视讯会议系统设备安装设计	19
7.1 局址选择和设备布置	19
7.2 电源和接地	20
7.3 环境要求	20
7.4 建筑要求	20
附录 A 本规定用词说明	22
条文说明	23

1 总 则

1.0.1 本规定适用于基于 IP 网络传输、满足 ITU-H.323 标准和
不需设置专用会议室的 IP 视讯会议系统的新建工程。改、扩建工
程可参照执行。

1.0.2 设计应切合实际、技术先进、经济合理、安全可靠、维护管
理方便；设计应进行多方案技术经济比较，努力降低工程造价，提
高经济效益。

1.0.3 设计应与网络发展规划相适应，以近期业务需求为主，兼
顾远期业务发展，做好网络规划设计。

1.0.4 工程设计中采用的 IP 视讯会议设备应取得信息产业部通
信设备入网许可证。未获得信息产业部颁发的通信设备入网许可
证的设备不得在工程中使用。

1.0.5 本规定与国家有关标准和规定有矛盾时，应以国家标准和
规定为准。如执行本规定个别条文有困难时，在设计中应提出充
分理由并经主管部门审批。

2 术语和符号

英文缩写	英文名称	中文名称
ADSL	Asymmetrical Digital Subscriber Loop	非对称数字用户环路
API	Application Program Interface	应用程序接口
ATM	Asynchronous Transfer Mode	异步传送模式
BOSS	Business Operation Support System	业务运营支撑系统
DDN	Digital Data Network	数字数据网
GK	Gatekeeper	网闸、网守
GW	Gateway	网关
LAN	Local Area Network	局域网
MCU	Multipoint Control Unit	多点控制单元
MPLS	Multiprotocol Label Switching	多协议标签交换
MSTP	Multi-service Transport Platform	多业务传送平台
QoS	Quality of Service	服务质量
VPN	Virtual Private Network	虚拟专用网
VR	Virtual Router	虚拟路由器
WLAN	Wairless Local Area Network	无线局域网
XML	eXtended Markup Language	可扩展标记语言

3 IP 视讯会议系统的组成

3.0.1 IP 视讯会议系统在逻辑上由用户接入层、视讯交换层及运营支撑层三大部分组成。其逻辑结构满足图 3.0.1 的要求。

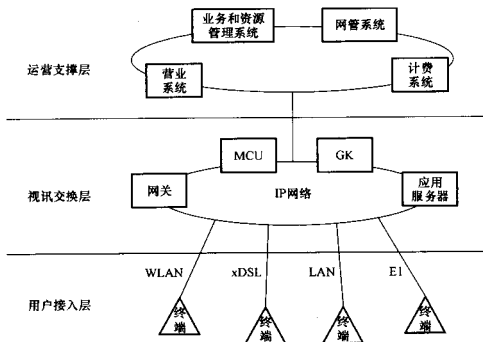


图 3.0.1 IP 视讯会议系统逻辑分层结构图

3.0.2 用户接入层由视讯会议终端、相关传输及数据设备组成。用户接入层将各种视讯会议终端设备通过各种宽/窄带接入网络接入到视讯交换层。

3.0.3 视讯交换层主要由 MCU、GK 组成,根据需要可以设置网关(如 H. 323/H. 320 网关、VoIP 网关等)、应用服务器(如数据会议服务器、流媒体服务器等)。视讯交换层设备为视讯终端设备实现

视频、音频以及数据的交互。

3.0.4 运营支撑层由业务和资源管理系统、计费系统、营业系统和网络管理等系统组成。运营支撑层通过与视讯交换层设备的交互,实现视讯资源的合理配置以及视讯业务的灵活开展。

4 IP 视讯会议系统的组网方式

4.1 IP 视讯会议系统的典型组网方式

4.1.1 IP 视讯会议系统典型的组网方式如图 4.1.1 所示。

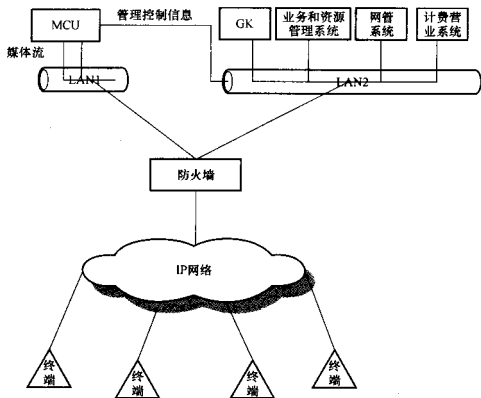


图 4.1.1 IP 视讯会议系统典型组网方式

4.1.2 视讯会议终端通过 LAN、xDSL、WLAN 等方式接入到 IP 网,再由 IP 网接入到视讯交换层。

4.1.3 根据需要,视讯会议终端也可以通过专线方式直接接入到视讯交换层。

4.1.4 视讯会议终端接入侧可采用 VPN 或者增加带宽的方式提高视讯会议质量。

4.1.5 视讯交换层和运营支撑层的设备应通过防火墙与 IP 网络连接,确保系统的安全性。

4.1.6 视讯交换层的媒体流和运营支撑层的管理控制信息应在不同 LAN 之间进行通信,如图 4.1.1 所示,MCU 中的媒体流通过 LAN1 进行交互,GK、业务和资源管理系统、网管系统、计费营业系统等管理控制信息通过 LAN2 进行交互。

4.1.7 MCU 通过其管理控制端口与 LAN2 所在的 GK 等系统通信,交互管理控制信息。

4.1.8 业务和资源管理系统、网管系统、计费系统、营业系统等应分配私有 IP 地址。

4.1.9 MCU 和 GK 应同时分配私有和公有 IP 地址。

4.2 IP 视讯会议系统设备的配置

4.2.1 MCU 的配置要求:

1. MCU 配置的数量和容量应根据用户数和实际情况来确定,MCU 宜设置在 IP 城域网或 IP 网的骨干节点上,MCU 越接近用户侧,其视音频质量越高。

2. MCU 级联的级数不应超过 3 级。

4.2.2 GK 的配置要求:

1. GK 应采用主备方式或负荷分担的方式成对配置。在倒换期间,不能中断业务。

2. 根据组网要求可以设置多级 GK。

4.2.3 网关的配置要求:

1. 网关的数量和容量应综合考虑各地实际情况和用户的需求等因素。

2. 根据业务发展需要,可以考虑网关的容灾备份。

4.2.4 应用服务器的配置要求:

1. 应用服务器的数量和容量应综合考虑各地实际情况和用户的需求等因素。

2. 根据业务发展需要,可以考虑应用服务器的容灾备份。

4.2.5 业务和资源管理系统设备的配置要求:

1. 业务和资源管理系统设备应采用主备方式或负荷分担的方式成对配置。在倒换期间,不能中断业务。

2. 根据组网要求可以设置多级业务和资源管理系统。

4.2.6 其他系统设备的配置要求:

1. 网管系统、计费系统、营业系统等宜设置在不同的服务器上,如条件有限,不同系统也可设置在同一台服务器上。

2. 根据业务发展需要,可以考虑服务器的容灾备份。

4.3 视讯交换层设备之间的 IP 网络选择

4.3.1 不同节点的视讯交换层设备,可根据需要通过 IP 网络将其互联。

4.3.2 任何节点的 MCU 都可以作为主 MCU,与其他节点的从 MCU 采用星型连接。

4.3.3 不同节点的视讯交换层设备应通过有服务质量保证的 IP 网络来互联,实现方式包括:

1. 基于公众网的 MPLS VPN

1) MPLS VPN 应具备通过流量工程来动态调整各节点所需带宽的功能。

2) 宜优先选择三层的 MPLS VPN。

2. 基于 IP 专用网络

1) 基于 ATM 网络实现 IP 专网。互联节点较少时,可通过 ATM PVC 的方式实现;互联节点较多时,可通过 ATM 交换机具备的 VR 功能实现。

2) 基于路由器实现 IP 专网。互联节点较少且无服务质量保证的 IP 网络时,可以新建 IP 专网;互联节点较多且业务量较大时,

可以新建 IP 专网。

4.3.4 IP 网络的选择应根据各地各种 IP 网的现状、网络的可扩展性、今后的发展方向以及投资成本等因素综合考虑。

4.3.5 不同节点的视讯交换层和运营支撑层可通过视讯交换层之间的 IP 网络进行互联。

4.4 IP 视讯会议系统与其他系统之间的互通方式

4.4.1 与其他 H.323 会议电视系统的互通方式应满足以下要求：

1. 不同 H.323 系统之间的媒体流不应通过没有质量保证的公网来承载。

2. 不同 H.323 系统之间的媒体流应通过有服务质量保证的专网来承载。

4.4.2 IP 视讯会议系统与 H.320 会议电视系统的互通方式。

1. 采用支持 H.323 和 H.320 视讯会议系统混合组网的 MCU。

2. 通过配置 H.323/H.320 网关与 H.320 会议电视系统进行互通。

4.4.3 与公用电话网络的互通方式。

1. IP 视讯会议系统可以利用 VoIP 网关与公用电话网络进行互通。

2. VoIP 网关通过 IP 网与 IP 视讯平台相连,通过 E1 电路与程控交换机相连。

4.4.4 与计费系统的互通方式。

1. 视讯平台的计费系统应能与运营商的综合计费系统或 BOSS 对接。

2. 视讯平台的计费系统与运营商的综合计费系统或 BOSS 不应通过公网连接,以确保系统的安全性。

4.4.5 与营业系统的互通方式。

1. 视讯平台的营业系统应能与运营商的营业系统或 BOSS 对

接。

2. 为保证系统的安全性,视讯平台的营业系统与运营商的营业系统或 BOSS 不应通过公网连接。

5 IP 视讯会议系统的功能要求

5.1 IP 视讯会议系统设备的功能要求

5.1.1 MCU 主要功能要求:

1. MCU 应支持速率适配、视频适配、音频适配、帧速适配等适配功能。

1) 速率适配:MCU 应支持从 64 kbit/s~2 Mbit/s 的不同会议速率的转换,允许不同速率的视讯终端参加同一个会议。

2) 视频适配:MCU 应支持自动适配 H.26X 之间图像编解码算法。

3) 音频适配:MCU 应支持自动适配 G.711 及 G.72X 之间语音编解码算法。

4) 帧速适配:MCU 应支持支持不同帧速率之间的适配功能。

2. MCU 应支持多分屏功能,MCU 应至少支持四分屏。

3. MCU 的级联应满足以下要求:

1) MCU 具有动态级联的功能,能够根据业务的需要进行会议动态级联。

2) MCU 应支持 2~3 级级联组网和控制。

4. MCU 的安全性应满足以下要求:

1) MCU 的媒体流端口和 MCU 后台的管理控制端口应在不同的物理接口板上,且完全隔离。

2) 设置在公网上的 MCU 应配置防火墙,以确保系统的稳定性。

5. MCU 应能产生多点会议的原始计费信息。

5.1.2 GK 主要功能要求:

1. GK 主要功能应包括:地址解析、注册管理、呼叫管理、带宽管理、区域管理、计费管理。

1) 地址解析:负责完成会议终端、MCU 和 GW 等的编号,并翻译成网络层地址。

2) 注册管理:负责视讯终端注册、认证的控制功能。

3) 呼叫管理:处理 H. 323 终端 RAS 呼叫信令,并采集呼叫信息。

4) 带宽管理:处理 H. 323 带宽请求信令,根据带宽管理策略对终端的带宽请求进行带宽限制。

5) 区域管理:负责管理区域内的所有视讯终端设备。

6) 计费管理:实现终端点对点呼叫认证、计费、CDR 话单功能。

2. GK 应能单独设置,也可内置于 MCU。

5.1.3 网关主要功能要求:

1. H. 323/H. 320 网关应满足以下功能要求:

1) H. 323/H. 320 网关应能实现 H. 323 视讯会议系统与 H. 320 视讯会议系统之间互通。

2) 若 MCU 支持 H. 323 和 H. 320 视讯会议系统混合组网的方式,则不需设置单独的 H. 323/H. 320 网关设备。

2. VoIP 网关应满足以下功能要求:

1) VoIP 网关实现 H. 323 视讯会议系统和公用电话网之间的互通,电话用户可以通过拨打电话加入多点会议,也可以和视讯用户实现点对点通信。

2) VoIP 网关与程控交换机之间的信令,应支持 PRI 信令和 No. 7 信令。

5.1.4 应用服务器主要功能要求:

1. 数据会议服务器应满足以下功能要求:

1) 数据会议服务器应支持 ITU-T T. 120 系列标准,能实现应用程序共享、文件传送、文字聊天、电子白板等数据会议功能。

2) 数据会议服务器应支持多种入会方式。终端加入会议的方式、数据会议服务器召开会议的方式。

3) 数据会议服务器应支持多种退会方式。终端挂断呼叫方式、数据会议服务器挂断呼叫方式。

2. 流媒体服务器应满足以下功能要求:

1) 流媒体服务器应支持将视音频信号压缩成媒体流的格式,存储在流媒体服务器中。

2) 流媒体服务器应支持会议直播的功能,扩大会议电视的覆盖范围。通过流媒体服务器参加会议的用户,不能与其他与会者进行交互。

3) 流媒体服务器应支持会议点播的功能,可以对一些重要会议进行录制,存储在流媒体服务器上,供用户点播。

5.1.5 业务和资源管理系统主要功能要求:

1. 业务和资源管理系统应能对 MCU、GK 等视讯平台的资源进行统计及合理调度。

2. 业务和资源管理系统应支持会议控制功能,包括对会场进行静音、闭音、广播、轮询、添加、删除、会议延长、取消、结束等操作。

3. 业务和资源管理系统应支持会议预约和会议管理,包括预约会议的添加、编辑、删除等。

4. 业务和资源管理系统应支持会议的自启动功能,无需人工参与。

5. 业务和资源管理系统应支持会议查询功能,支持对预约会议、已召开会议和删除会议的属性查询。

6. 业务和资源管理系统应支持对多台 MCU 的管理。

5.1.6 网管系统主要功能要求:

1. 网管系统应能实现对视讯平台的管理。

2. 网管系统的管理功能应包括:故障管理、性能管理、配置管理、安全管理功能。

5.1.7 计费系统功能要求；

1. 计费系统应支持 MCU 产生的多点会议的原始计费信息。
2. 计费系统应支持 GK 产生的点对点通信的原始计费信息。
3. 计费系统通过 IP 网获取 MCU、GK 等网元的原始计费信息。
4. 计费系统完成用户计费和通话详单的生成。
5. 计费系统应实现主被叫等多种计费功能。
6. 计费系统可支持对预付费用户和后付费用户进行计费,可支持数据会议、多画面、不同会议速率等多种计费方式。
7. 计费系统可根据业务开展情况灵活设置计费策略,支持不同产品/套餐设置,对不同类型用户进行分别计费。
8. 计费系统应支持用户计费信息的查询。
9. 视讯平台的计费系统可与运营商的综合计费系统或 BOSS 对接。
 - 1) 对接的方式可支持实时和非实时两种方式。
 - 2) 视讯平台的计费系统提供一次批价话单文件。
 - 3) 话单文件的格式应进行统一规划。

5.1.8 营业系统功能要求：

1. 营业系统应支持分级管理,可实现本地网管理、营业区管理、营业厅管理、员工管理、岗位管理、权限管理等。
2. 营业系统应支持开户功能,可实现预付费账户开户、后付费账户开户以及用户资料的修改等。
3. 营业系统应支持销户功能,可实现注销预付费账户、后付费账户以及用户停机、开机等。
4. 营业系统应支持费用查询及缴费的功能。
5. 视讯平台的营业系统可与运营商的营业系统或 BOSS 对接。
 - 1) 对接的方式可支持实时和非实时两种方式。营业系统的对接可支持实时方式的 API 接口形式和 XML 的接口形式,以及非实

时方式的文本接口形式。具体采用何种对接方式,应根据现有营业系统采用的接口形式来确定。

2) 营业文件的格式应进行统一规划。

5.2 IP 视讯会议系统的功能要求

5.2.1 IP 视讯会议系统的功能应符合以下要求:

1. 参会的任一会场都有权申请主会场,对会议进行控制。

2. 视讯会议终端对会议的控制可通过遥控器和微机两种方式。

3. 主会场应能操作参加会议的全部受控摄像机的动作,调整画面的内容和清晰度。应保证摄像机摆动、倾斜、变焦、聚焦等动作要求。

4. 主会场应对参加会议的会场进行音量调节、静音、闭音操作。

5. 主会场应对参加会议的会场广播、轮询操作。轮询的间隔时间和轮询的会场可以自由设置。

6. 主会场应能对会议进行延长、结束等操作。

7. 主会场应能任意选择主席控制方式、导演控制方式、语音激励方式等切换方式。

8. 除主会场与发言会场可以进行对话外,还允许 1~2 个会场进行插话。

9. 任何会场均有权请求发言,申请发言的信号应显示在比较显眼的位置。

5.2.2 IP 视讯会议系统应具有混音功能、多画面功能和更加逼真地模拟出在同一会场的会议效果。

5.2.3 IP 视讯会议系统应具有多速率适配功能,不同速率的视讯终端应能参加同一个会议,并且系统能根据网络的质量,来动态调整会议速率,达到最佳的效果,并优先保证音频质量。

- 5.2.4 用户可以通过 WEB 界面来预约会议。
- 5.2.5 用户可以通过 WEB 界面来查询费用。
- 5.2.6 IP 视讯会议系统应具有网管功能,网管功能应包括:故障管理、性能管理、配置管理、安全管理等功能。
- 5.2.7 对公众运营的 IP 视讯会议系统应具有计费功能,计费系统应支持对预付费用户和后付费用户进行计费,应根据业务开展情况灵活设置计费策略,支持不同产品/套餐设置,对不同类型用户进行分别计费。IP 视讯会议系统也可不具备计费功能。
- 5.2.8 IP 视讯会议系统功能的实现需要得到视讯终端、MCU、GK、网关、应用服务器以及运营支撑系统等设备的共同支持。

6 IP 视讯会议系统的服务质量要求

6.1 IP 承载网的服务质量指标

6.1.1 承载媒体流的 IP 网络应具有带宽充分、时延小、抖动低和丢包率低的特点。

6.1.2 根据 YD/T 1171—2001《IP 网络技术要求——网络性能参数与指标》中对 IP 承载网的服务质量等级进行划分,其划分应符合表 6.1.2 要求。

表 6.1.2 IP 网端到端性能指标

网络性能指标的性质	默认值	QoS 等级			
		0 级	1 级(交互式)	2 级(非交互式)	3 级(U 级)
网络单向延时限	未规定	150 ms	400 ms	1 s	U
延时抖动上限	未规定	50 ms	50 ms	1 s	U
丢包率上限	未规定	1/1 000	1/1 000	1/1 000	U
包误差率上限	1/10 000	默认	默认	默认	默认

6.1.3 IP 承载网端到端通信的网络时延、抖动和丢包率指标应满足 0 级或 1 级的要求,确保视讯业务的 QoS。

6.1.4 根据测试结果,视讯业务对网络时延和抖动比较敏感,对丢包率相对不敏感。

6.1.5 有条件时 IP 承载网的性能指标应满足 ITU-T 8.1541 的要求。

6.2 端到端 IP 视讯业务服务质量指标

6.2.1 端到端 IP 视讯业务服务质量指标应满足 ITU-T G. 1010 《终端用户多媒体 QoS 种类》对端到端业务服务质量的要求。其性能指标应符合表 6.1.2 要求。

表 6.2.1 语音和视频应用的性能指标

媒体	主要应用	单向/双向	典型数据速率 (kbit/s)	主要性能参数和指标			
				单向时延	抖动	丢包率 (注 2)	其他
语音	对话型语音	双向	4~64	< 150 ms 首选(注 1)	< 1 ms	< 3% 丢包率 (PLR)	
				< 400 ms 受限(注 1)			
语音	语音消息	主要是单向	4~32	回放: < 1 s	< 1 ms	< 3% PLR	
				录音: < 2 s			
语音	高质量的语音流	主要是单向	16~128 (注 3)	< 10 s	<< 1 ms	< 1% PLR	
视频	视频电话	双向	16~384	< 150 ms 首选(注 4)		< 1% PLR	唇音同步: < 80 ms
				< 400 ms 受限			
视频	单向	单向	16~384	< 10 s		< 1% PLR	

注 1: 采用自适应回音控制。

注 2: 丢包率值取决于具体的编解码器, 但可以采用包丢失隐藏算法来减少包丢失带来的后果。

注 3: 质量取决于编解码器的类型和传输速率。

注 4: 这个指标可以作为长期的目标, 基于目前的技术可能不能满足。

6.2.2 视讯会议业务端到端的指标应满足：

1. 单向时延不应大于 400 ms,最好小于 150 ms。
2. 丢包率应小于 1%。
3. 唇音同步应小于 80 ms。

7 IP 视讯会议系统设备安装设计

7.1 局址选择和设备布置

7.1.1 视讯交换层设备的局址选择:

1. MCU 的局址宜选择在数据网的骨干节点处,或者 IDC 机房处,所选局址的机房应满足 MCU 等视讯平台设备新建及扩容的要求,供电条件良好。

2. 若同一城市还需设置 GK、网关等视讯交换层设备,其局址选择应优先考虑 MCU 所在的机房,并且与 MCU 通过局域网连接。

7.1.2 运营支撑层设备的局址选择:

1. IP 视讯会议系统的运营支撑层设备宜集中设置,便于维护和管理。运营支撑设备宜设置在省会城市。

2. IP 视讯会议系统的运营支撑层设备的局址宜选择在数据网的骨干节点处,所选局址的机房应满足运营支撑层设备新建及扩容的要求,供电条件良好。

3. 若同一城市已设置了 MCU、GK、网关等视讯交换层设备,运营支撑层设备的局址选择应优先考虑视讯交换层设备所在的机房,并且与视讯交换层设备通过局域网连接。

7.1.3 机房设备布置应保证适当的维护间距,机面与墙的净距离不应小于 1 500 mm;当设备按列布置时,列间净距不应小于 1 000 mm。

7.2 电源和接地

7.2.1 交流电源应采用不间断电源。

7.2.2 交流电源的杂音干扰电压不应大于 100 mV。

7.2.3 保护地线应符合下列要求：

1. 保护地线必须采用三相五线制中的第五根线，与交流电源的零线必须严格分开，防止零线不平衡电流对会议电视产生严重的干扰影响。

2. 保护地线的接地电阻值，单独设置接地体时，不应大于 $4\ \Omega$ ；采用联合接地体时，不宜大于 $1\ \Omega$ 。

3. 保护地线的杂音干扰电压不应大于 25 mV。

7.2.4 接地系统应采用单点接地的方式。信号地、机壳地、电源告警地、防静电地等均应分别用导线经接地排，一点接至接地体。接地系统应满足 YD 5098—2005《通信局(站)防雷接地设计规范》的要求。

7.3 环境要求

7.3.1 机房的环境应符合下列要求：

1. 温度 $18^{\circ}\text{C} \sim 25^{\circ}\text{C}$ 。
2. 相对湿度 60% ~ 80%。

7.3.2 机房的消防应满足 YD 5002—2005《邮电建筑防火设计标准》的要求。

7.4 建筑要求

7.4.1 IP 视讯会议系统的工艺要求应符合表 7.4.1 的规定。

表 7.4.1 IP 视讯会议系统机房工艺要求表

房间名称	室内最低净高 (m)	楼、地面等效均布活荷载 (N/m ²)	地面类型	室内墙处理	室内顶棚处理	窗地面积比	门	外窗	温度 (℃)	湿度 (%)
视讯机房	3.0	6 000	水磨石地	水泥地灰砂浆水, 表面涂白色或浅色油漆	同左	1/6	单扇外开门, 宽度不小于 1 m	良好防尘	18 ~ 25	60 ~ 80

7.4.2 IP 视讯会议系统的机房设计, 应符合 YD/T 5003—2005《电信专用房屋设计规范》的规定。

附录 A 本规定用词说明

本规定条文执行严格程度的用词,采用以下写法:

A.0.1 表示很严格,非这样做不可的用词:

正面词采用“必须”;

反面词采用“严禁”。

A.0.2 表示严格,在正常情况下均应这样做的用词:

正面词采用“应”;

反面词采用“不应”或“不得”。

A.0.3 表示允许稍有选择,在条件许可时首先应这样做的用词:

正面词采用“宜”;

反面词采用“不宜”。

表示允许有选择,在一定条件下可以这样做的,采用“可”。

中华人民共和国通信行业标准

IP 视讯会议系统工程设计暂行规定

**Interim Provisions of
IP Videoconference System Engineering Design**

YD/T 5135—2005

条 文 说 明

目 次

4	IP 视讯会议系统组网方式	27
5	IP 视讯会议系统的功能要求	28
6	IP 视讯会议系统的服务质量要求	29

4 IP 视讯会议系统组网方式

4.3.1 视讯会议的特点是覆盖的范围越大,距离越远,则产生的经济效益和社会效益越大,因此有必要将不同地方的视讯交换层和运营支撑层设备进行互联。

4.3.2 任何节点的 MCU 都可以作为主 MCU,与其他节点的从 MCU 采用星型连接。因此不同节点的 MCU 之间采用全网状网连接,IP 承载网络也应是全网状网连接。

5 IP 视讯会议系统的功能要求

5.1.3 网关主要是为了解决各不同系统之间互通的问题。目前视讯会议系统的网关主要有 H. 323/H. 320 网关、VoIP 网关等,随着以后互通业务的增加,逻辑上可能还会出现不同应用的网关,物理上可能演变为一个综合网关。

6 IP 视讯会议系统的服务质量要求

6.1.1 视讯业务是一种实时的端到端行为,对 IP 承载网的 QoS 要求比较高,如果没有较高的 IP 承载网 QoS 保证,可能会导致业务无法正常开展。