

附件 5

四川省粮库智能化升级建设视频 会议系统技术规范

四川省粮食局

二〇一八年二月

1 范围

本规范规定了视频会议系统的设计要求、系统配置、传输及安装要求、操作与管理要求等内容。

本规范适用于省粮食局、市（州）粮食局及省属单位视频会议系统建设、运行和维护等工作。

2 规范性引用文件

GB 50169	《电气安装工程接地装置施工及验收规范》
GB 50254	《电气安装工程低压电器施工及验收规范》
GB 50258	《电气安装工程 1kV 以下配线工程施工及验收规范》
GB 50016	《建筑设计防火规范》
GT/T 50311	《建筑与建筑群综合布线系统工程设计规范》
GB/T 15839	《64~1920kbit/s 会议电视系统进网技术要求》
GB/T 4959	《厅堂扩声特性测量方法》
GB 14197	《声系统设备互连的优选配接值》
GB/T 50076	《厅堂混响时间测量规范》
GB/T 15381	《会议系统电及音频性能要求》
GB/T 12060	《声系统设备一般术语解释和计算方法》
GB 50118	《民用建筑隔声设计规范》
GB/T 4959	《厅堂扩声特性测量方法》
GB/T 14197	《声系统设备互连的优选配接值》
GB/T 50776	《厅堂混响时间测量规范》
GB/T 4026	《电器接线端子的识别和用字母、数字符号标志接线端子的通则》
GB/T 14476	《客观评价厅堂可懂度的 RASTI 法》
GB/T 50311	《建筑与建筑群综合布线工程设计规范》
GB/T 50312	《建筑与建筑群综合布线系统工程验收规范》
GB/T 50314	《智能建筑设计标准》
JGJ/T 16	《民用建筑电气设计规范》
YD 5032	《会议电视系统工程设计规范》

SJ/T 10444	《电声学术语》
JGJ/T 16	《民用建筑电器设计规范》
YD/T 926	《大楼通信综合布线系统》
WH0301	《扩声系统声学特性指针与测量方法》
GYJ25	《厅堂扩声系统声学特性指标》
ITU-T H. 264	关于高压缩比通信的视频编解码
ITU-T H. 323	基于不保证 Qos 的分组网络中多媒体业务的框架协议
G. 711	用于 8 KHZ 采样率的标准化宽带语音编码算法

3 视频会议系统设计要求

视频会议系统应具备以下设计功能：

3.1 会议召开 可召开主会场和所有分会场的全网视频会议、分组会议，且各会议间互不干扰。

3.2 会议类型 应具备点对点、全网多点等会议召开类型。

3.3 会议控制 应具备主席控制、导演控制、语音激励等形式。

3.4 视频录制 应具备高清视频会议实时录制，会议图像和高清双流内容能同时采集，具备回播、点播等功能。

3.5 系统扩展 应具备应急指挥、多点研讨、技术培训、远程教育等扩展功能。

3.6 系统对接 应预留与其它相关单位视频会议系统实现对接，完成省发改委与省粮食局之间视频会议的召开。

4 视频会议系统配置、传输及安装要求

4.1 视频会议系统配置设计

类别	建设内容	性能配置
省 粮 食 局	MCU	1) 具备会议控制台预约召开、直接召开、Web 召开； 2) 与会方式：MCU 呼出、终端呼入； 3) 呼叫方式：IP 地址呼叫； 4) 支持 1080p 多画面及适配，单个会议最大 30 画面，支持自动轮询设置； 5) 支持会议上级会场同时观看下级 MCU 的多个会场；支持通过 MCU 级联同时传送和观看； 6) 支持会议组播、支持对组播会场进行会控； 7) 支持最高 1080P 会议图像录制，同时录制会议码流，会议直播和点播支持不少于 30 路视频会议终端的接入； 8) 预留与其他单位视频会议系统 MCU 实现对接。
	录播服务器	存储空间 \geq 6T；支持 RAID 磁盘阵列；内置硬盘 \geq 8 个，配置千兆电口 \geq 2 个。
	视频会议终端	支持 64Kbps-8Mbps，支持 1080p50/60fps 高清分辨率，10/100/1000M 自适应端口 \geq 2 个，DVI 输入/输出。
	显示设备	分辨率支持 1080P，支持 DVI 或 HDMI 高清视频输入。
	音频设备	1) 会场容积小于 200 立方米，混响时间控制在 0.3s-0.5s； 2) 会场容积 200-500 立方米，混响时间控制在 0.5s-0.6s； 3) 会场容积 500-2000 立方米，混响时间控制在 0.6s-0.8s。
	灯光设备	1) 灯光光源：推荐采用人工光源的冷光源，如三基色灯。 2) 摄影区的照度：500lx 左右，为了防止脸部光线的不均匀，三基色灯应当旋转适当的位置。 3) 显示设备的照度：不大于 700lx。
	高清摄像头	焦距：f=3.96-46.8mm，F1.6-2.8；视频输出模式：不低于 1080p30fp。
市粮食局/省属单位	视频会议终端	支持 64Kbps-8Mbps，支持 1080p50/60fps 高清分辨率，10/100/1000M 自适应端口 \geq 2 个，DVI 输入/输出。
	显示设备	分辨率支持 1080P，支持 DVI 或 HDMI 高清视频输入。
	音频设备	1) 会场容积小于 200 立方米，混响时间控制在 0.3s-0.5s； 2) 会场容积 200-500 立方米，混响时间控制在 0.5s-0.6s； 3) 会场容积 500-2000 立方米，混响时间控制在 0.6s-0.8s。
	灯光设备	1) 灯光光源：推荐采用人工光源的冷光源，如三基色灯。 2) 摄影区的照度：500lx 左右，为了防止脸部光线的不均匀，三基色灯应当旋转适当的位置。 3) 显示设备的照度：不大于 700lx。
	高清摄像头	焦距：f=3.96-46.8mm，F1.6-2.8；视频输出模式：不低于 1080p30fp。

4.2 视频会议系统传输设计

4.2.1 视频会议系统承载在互联网，基于 H.323、G.711、H.264 体系标准，采用省粮食局—市（州）粮食局/省属单位二级分布式组网模式。

4.2.2 省粮食局配置的互联网线路带宽不低于 100M，市（州）粮食局、省属单位配置的互联网线路带宽不低于 50M。

4.3 视频会议系统安装要求

4.3.1 视频会议设备的安装和调试应由专业安装人员完成。

4.3.2 视频会议设备宜部署在会场附近，设备摆放和安装位置不应影响现场设备运行和人员正常活动。

4.3.3 摄像头宜安装于天花板顶部或支柱上部；音响设备宜安装于会场主席台墙体上部、会场两侧墙体上部、会场后排墙体上部；灯光设备采用三基色灯安装于顶部天花板。

4.3.4 设备引出的电缆须留有不小于 5 厘米的余量，设备的电缆和电源线须固定，不得用插头承受电缆的自重。

4.3.5 所有的线缆在走线时不能裸露在外，根据现场环境选择使用 PVC 管、钢管或桥架走线，线缆走向应尽量选择人不能直接接触的位置。

4.3.6 显示设备应放在相对于与会者中心的位置，显示设备宜置于会议室最前面正对人的地方，距离地面高度大约 1m 左右；人与显示设备的距离大约为四至六倍屏幕高度；各与会者到显示设备的水平视角不大于 60°。

4.3.7 麦克风和扬声器间的距离宜在 3m 以上，麦克风的接收方向应避免朝向扬声器的辐射方向。

4.3.8 视频会议设备应配置过流过压保护装置，应具备接地防雷装置，防雷接地电阻 $\leq 10\Omega$ 。

4.3.9 220V 电源线不能与 RJ45 网线、HDMI 视频线缆共管。

4.3.10 所有线缆两端须采用明显的永久性标签进行标识。

5 视频会议系统操作与管理要求

5.1 严禁在视频会议相关设备安装其他无关软件，并定期做好病毒防护等安全维护工作。

5.2 视频会议系统的各项设备参数设定完成后，与会人员在使用时，不得随意更改。

5.3 视频会议系统设备须指定专人进行保管和维护；提供技术保障、负责定期进行视频会议系统的检查，如发现设备、软件及线路等出现故障，应及时进行设备维修、软件调试及故障排除。

5.4 会议开始前，应提前打开设备，配合省粮食局进行视频和音频的效果调试，确保视频会议的正常使用。

5.5 会议召开时应预留足够的网络资源带宽，维护人员常驻会议控制室，确保会议召开的效果。

5.6 应定期对电路、线路及无线网络设备进行检测，更换老化的元件。