

## 第五章 采购需求

### 一、技术及其他要求

带“★”的为核心产品，一项不满足为无效投标				
序号	名称	规格参数	数量	单位
一、	<b>作战指挥中心基础硬件设备</b>			
(一)	<b>显示设备</b>			
1	★液晶拼接屏	<p>≥49 英寸 3×4，拼接缝≤3.5 mm，亮度≥500cd</p> <p>分辨率：≥1920 × 1080@60 Hz（向下兼容）；</p> <p>视角：178°（水平）/ 178°（垂直）；</p> <p>响应时间：≤ 8 ms（G to G）；</p> <p>对比度：≥1200:1；</p> <p>亮度：≥500cd/m<sup>2</sup>；</p> <p>物理拼缝：≤ 3.5mm；</p> <p>输入接口：HDMI × 1，DVI × 1，VGA × 1，CVBS × 1，USB × 1</p> <p>输出接口：HDMI × 1，VGA × 1，CVBS × 1</p> <p>控制接口：RS232 IN × 1，RS232 OUT × 1</p> <p>功耗：≤ 210 W；</p> <p>电源要求：100~240 VAC，50/60 Hz；</p> <p>寿命：≥60000 小时；</p> <p>工作温度和湿度：0℃~40℃，10%~80% RH（无冷凝水）；</p>	12	块
2	液晶拼接屏支架	根据拼接屏规格定制，单元 3×4 拼接支架	1	套
3	大屏幕包边	黑色，金属包边，边宽 5cm	1	项
4	智能配电箱	<p>1、最大负载功率：≥10KW</p> <p>2、最大负载电源数量：≥60 台（5V40A）</p>	1	个

		<p>3、显示屏输出分路：显示屏输出分路</p> <p>4、风机/空调输出分路：无</p> <p>5、照明输出：无</p> <p>6、延时启动：无</p> <p>7、浪涌保护：无（可在选配添加）</p> <p>8、建议外接电缆：<math>\geq 4</math>平方</p> <p>9、安装形式：挂墙安装/落地安装</p> <p>10、控制方式：手动控制/定时开关</p> <p>11、电压标准：额定工作电压 <math>U_e=380V/220V</math>、额定绝缘电压 <math>U_i=500V</math> 频率：50HZ</p>		
5	强电缆及接插件辅材	配套专业信号显示带屏蔽电缆、控制线、模块电源线缆等控制线缆、接头机接插件	1	套
6	★会议室电视机	<p>1. 屏幕尺寸：<math>\geq 60</math> 英寸</p> <p>2. 屏幕分辨率：超高清 不低于 4K（3840×2160）</p> <p>3. 屏幕比例：16:9</p> <p>4. 屏幕类别：硬屏</p> <p>5. 屏幕等级：不低于 A 级</p> <p>6. 背光源：LED</p> <p>7. 刷屏率：<math>\geq 60</math>HZ</p>	1	台
7	★摄像机	<p>不小于 18 倍光学变焦,支持 1080p30/25 和 720p60/50 视频格式, 视频输出有效像素达到 200 万, 1/2.5 英寸 CMOS 图像传感器。支持 DVI、HD-SDI 物理接口输出。支持摄像机倒装, 三脚架安装, 便于方便部署在天花板等倒装方式。</p> <p>支持水平视角不少于<math>\pm 100^\circ</math>、垂直视角<math>\pm 30^\circ</math>, 平移<math>\pm 200^\circ</math>, 俯仰<math>\pm 40^\circ</math>。</p> <p>预置位：<math>\geq 10</math> 个预置位。</p> <p>支持低照度下的背光补偿, 最低照度达到 1.8Lux。</p>	1	台

		支持自动/手动白平衡调节。 支持电源开关。 支持 RS232 控制。		
8	摄像机支架	液压云台、铝合金+ABS 树脂材质、70-200cm 可调、承重 $\geq$ 5KG	1	个
(二)	视频控制设备			
1	★网络可编程中控主机	<p>1. 具备<math>\geq</math>9 路双向 RS232 串口，<math>\geq</math>2 路 NET 总线控制接口，<math>\geq</math>8 路红外发射接口，<math>\geq</math>8 路 I/O 控制接口，<math>\geq</math>8 路继电器接口，<math>\geq</math>1 路 RJ45 网口，<math>\geq</math>1 路光纤接口，<math>\geq</math>2 路 USB 接口。</p> <p>2. 支持多种控制模式如：PC 控制、IPAD、Android 触摸屏、墙上面板控制等，无须增加第三方设备同时支持 IPAD 平板电脑、安卓平板电脑、windows 电脑控制，且编程之后的界面是一模一样。</p> <p>3. 支持中控热备功能，系统内主用中控宕机，系统自动切换到备用中控，保证系统正常运行。</p> <p>4. 可视化运维，具备 1 路 HDMI 输出接口和 2 路 USB 接口，接入显示屏和鼠标键盘可实时查看运行状态，直接修改程序，简化调试过程，降低调试成本，便于找出程序错误。</p> <p>5. 支持语音控制，通过移动终端平板识别或者拾音器多种方式语音对系统进行操作、调用以及周边环境设备的控制。</p> <p>6. 采用全新工业级 32 位嵌入式 CPU，主频双核 1.1GHZ，内存 2G，纯硬件嵌入式架构，Linux 操作系统，系统稳定可靠。</p> <p>7. 采用开放式类 C 语言编程语言，可灵活编写各种通讯协议，适应各种控制设备。</p>	1	台

		<p>8. 支持双向反馈，可实时反馈光感检测、PM2.5 检测、门磁检测、温度检测湿度检测等各种感应检测器的检测结果。</p> <p>9. 支持远程控制；控制接口可扩展；支持一键式联动控制功能，控制软件中文界面，提供开放式可编程控制平台；支持第三方设备控制。</p>		
2	编程软件	<p>技术参数：</p> <p>1. 软件内嵌于中央控制系统主机设备，实现系统控制逻辑、处理等功能。</p> <p>2. 主要包括硬件逻辑模块、软件逻辑模块、红外代码管理、编译、下载、监视等。</p> <p>3. 编程软件支持添加与实际工程对应硬件的逻辑模块。</p> <p>4. 实现串口代码数据、IR 红外数据、继电器、I/O 数据等的代码转发、逻辑算法处理等编程功能。</p> <p>5. 支持界面设计软件实现中控控制界面的制作及编辑，支持互锁模式，支持 3D 按键等灵活的按键设计模块</p>	1	套
3	32 路拼接 高清混合 矩阵	<p>1. 单屏单窗 最大 32 x 36 路</p> <p>2. 单屏双窗：最大 32 x18 路</p> <p>3. 单屏四窗：最大 32 x 9 路</p> <p>4. 开机时间（启动电源至输出画面的时间间隔）≤10s</p> <p>5. 切换信号之间、开窗响应、调模式的间隔时间≤15ms。</p> <p>6. 设备采用先进硬件式处理结构、无操作系统，输入板卡、输出板卡、电源、风扇交换主板、控制板等，均为模块化设计，输入、输出板卡、风扇模块均可直接带电热拔插。</p> <p>7. 设备具有 WEB 控制功能，区域内任何一台电脑有线或者无线可直接对设备进行控制，可通过网页直接输入设备的 IP 地址访问方式，实现整机开窗叠加漫游、模式存储调用、切换信号等常见控制功能。</p>	1	台

		<p>8. 欢迎词上墙显示功能，任意多种字体，多种颜色，任意位置，支持各种背景底色，且同时能够存多种欢迎词以备调取显示</p> <p>9. 无缝切换：支持板卡可以使用设备内部硬件的高清信号处理机制，确保单个或多个信号进行切换时没有黑场间隔。</p> <p>10. 预案管理，支持多种预案分组管理，支持预案模式预览功能, 模式自动轮巡，并且能设置任意模式在某个时间点自动显示。</p> <p>11. LCD 显示功能：前面板具有<math>\geq 3.5</math>英寸的 LCD 显示屏与 16 个快捷切换键，前面板可操作和 LCD 液晶屏状态读取，LCD 屏可以实时的显示信号源状态和通道显示情况，MAC 和 IP 地址、波特率，可以信号切换、预案存储调用</p> <p>12. 支持鼠标直控功能，单张板卡 8 路 USB Type A 的接口，可通过外接的鼠标键盘直接控制输入信号源的电脑的内容</p> <p>13. 支持各种常规分辨率的修改以及自定义添加任意分辨率屏参输出，以便兼容后端所有的设备。</p> <p>14. 支持对输入信号源进行像素裁剪功能，达到去除黑边功能。</p> <p>15. 230W 的 LED 点阵以内的横向和纵向分辨率任意定义输出。</p> <p>16. 支持 LED 的主动立体和左右上下被动立体的显示</p>		
4	视频输入卡	<p>4 路输入；HDMI1.3 协议， HDCP1.3 协议，兼容 DVI1.0 标准；1920x1200@60Hz、1920x1080@60Hz、1680x1050@60Hz、1600x1200@60Hz、1600x900@60Hz、1440x900@60Hz、1400x1050@60Hz、1366x768@60Hz、1280x1024@60Hz、1280x960@60Hz、1280x800@60Hz、</p>	2	块

		1280x720@60Hz、1024x768@60Hz、800x600@60Hz		
5	视频输出卡	4路输出；HDMI1.3协议，HDCP1.3协议，兼容DVI1.0标准；1920x1200@60Hz、1920x1080@60Hz、1680x1050@60Hz、1600x1200@60Hz、1600x900@60Hz、1440x900@60Hz、1400x1050@60Hz、1366x768@60Hz、1280x1024@60Hz、1280x960@60Hz、1280x800@60Hz、1280x720@60Hz、1024x768@60Hz、800x600@60Hz	6	块
6	控制平板设备	1、尺寸：≥9.7英寸 2、内存：≥16G 3、分辨率：不低于2048x1536 4、多点式触摸屏	1	台
7	平板交互式界面控制软件	1、支持双向控制与状态反馈； 2、无控制终端接入数量限制； 3、可人性化编辑操作界面，支持苹果IOS系统、安卓系统以及Windows系统。	1	套
8	★多媒体要素采集设备	1、支持同步编码为H.265/264 2K信号，分辨率支持2K且向下兼容；支持HDMI1.4b，兼容DVI1.0协议；支持HDCP高带宽数字内容保护技术。 2、支持≥1HDMI信号输入；≥1路HDMI信号环出，≥1路模拟音频输入，≥1路模拟音频输出；≥1路数字音频，≥1路MIC； 3、支持≥1路HDMI输出；≥1路DVI输出；≥1路VGA输出；支持≥1路音频输入，≥1路音频输出，≥1路数字音频，≥1路MIC； 4、支持≥1路RJ45接口，支持千兆网络接入； 5、嵌入式设备，无常见的操作系统病毒、崩溃等风险；适配器与POE组成供电双备份；供电适配器接口具备螺纹锁定装置防止脱落，HDMI接口具备卡扣。 6、具备≥1路232，≥1路485，≥3路IR/I/O/Relay，	4	台

		<p>支持中控功能；</p> <p>7、采用完全 IP 化分布式架构，无需服务器即可构建完全去中心化分布式音视频网络；</p> <p>8、支持 5~40M 编码码率自定义调节，以适应不同的网络情况；</p> <p>9、为了保证信号传输的即时性，端对端延时需不高于 20ms；</p> <p>10、为灵活布置资源、易于扩展接入第三方系统互连接、远程异地互联互通的需求，设备须具备单播功能，且单播并发不得少于 200 路；</p> <p>11、输入信号预览：支持实时输入信号预览，且可设置回显画面分辨率；</p> <p>12、支持同步控制功能：支持 Windows、IOS、Android 等多种操作系统同时控制，实时同步，控制准确便捷。使用者可自行选择同步功能与否；</p> <p>13、支持无压缩的音视频传输通道或 AAC 编码音频通道；支持音频与视频同步或者异步传输，音频采样频率 48K24 位以上；</p> <p>14、支持节点日志功能：节点具备记录最少 10 万条底层操作动作和错误情况等能力。</p>		
9	<p>高清可视化显控设备</p>	<p>1、支持同步解码 4 路 2K H.265/H.264 信号，多达 16 路信号任意叠放；分辨率支持 2K 且向下兼容。</p> <p>2、支持 ≥1 路 HDMI 输出；≥1 路 DVI 输出；≥1 路 VGA 输出；支持 ≥1 路音频输入，≥1 路音频输出，≥1 路数字音频，≥1 路 MIC；</p> <p>3、支持 ≥1 路 RJ45 接口，支持千兆网络接入；</p> <p>4、嵌入式设备，无常见的操作系统病毒、崩溃等风险；适配器与 POE 组成供电双备份；供电适配器接口具备螺纹锁定装置防止脱落，HDMI 接口具备卡扣。</p>	4	台

		<p>5、具备<math>\geq 3</math>路 232，<math>\geq 1</math>路 485，<math>\geq 4</math>路 IR / IO，支持中控功能；</p> <p>6、系统为完全分布式结构，无服务器。系统中任意一个单元断电，均不影响系统继续运行，仅影响该单元对应的局部功能。</p> <p>7、为满足多区域的高质量音视频互联互通需求，设备需支持 4：4：4 高色度图像输出，且满足单路动态高清视频传输码率<math>\leq 20\text{Mbps}</math>；</p> <p>8、大屏支持横幅叠加，包括图标覆盖，路径绘制等绘图方式，支持字幕添加，可自定义文字大小、颜色位置等，且可进行滚动播放滚动。</p> <p>9、端到端传输延时不高于 20ms（最低可低至 0ms），支持输出节点直接连接 LED 发送卡进行拼接；支持任意自定义分辨率，支持异型、弧形、拱门形等 LED 拼接；</p> <p>10、画质调整功能：能对输出的亮度、对比度、色调、饱和度以及增益进行调整；支持屏幕任意背景色设置和视频图层透明度调整。</p> <p>11、支持操作终端预先所见所得的对屏幕进行布局，而不影响屏幕显示；布局完成并需要切换场景时一键发送，一键切换；支持大屏幕上多个小视频开窗和一个主画面之间直接交替切换，而无需删除信号重新拖动信号，提高大屏信号切换速度；支持信号裁剪上墙，以便突出重点，屏蔽无需上墙的内容；</p>		
10	数据资源采集设备	<p>1、完全分布式架构，无需配置服务器即可构建无服务器的去中心化分布式音视频网络；控制网内坐席单元之间的密码等关键信息通过 DES 加密解密</p> <p>2、嵌入式设备，无常见的操作系统病毒、崩溃等风险；适配器与 POE 组成供电双备份；供电适配器接口具备螺纹锁定装置防止脱落，HDMI 接口具备卡扣。</p>	1	台



		<p>3、支持逐帧编码为 2K H.265/H.264, FHD、HD 和浏览码流; 分辨率支持 1920*1200 且向下兼容; 支持 HDMI1.4b, 兼容 DVI1.0 协议; 支持 HDCP 高带宽数字内容保护技术。</p> <p>4、支持≥1 路 HDMI IN; ≥1 路 HDMI 环出; ≥1 路 RJ45 接口带 POE 802.3AT; ≥1 路 RS485; ≥1 路 RS232; ≥3 路 IO; ≥3 路 IR×3; ≥2 路 Relay; 支持中控功能。</p> <p>5、≥1 路数字音频; ≥1 路 AUDIO IN; ≥1 路 AUDIO OUT; ≥1 路 MIC; 音频支持同步、异步和混音三种方式。</p> <p>6、支持大规模多区域互联互通, 单路动态高清视频传输码率 5~40Mbps 可调;</p> <p>7、为了保证信号传输的即时性, 端对端延时需不高于 20ms;</p> <p>8、具备保密 HID 数据适配器接口; USB3.0/2.0 接口, 可连接电脑做数据传输, 此时键鼠信号通过保密 HID 通道传输。</p> <p>9、支持触控 KVM 功能, 可将触控手指(笔)变为操作鼠标进行移动和点击;</p>		
11	★远端操作管控设备	<p>1、完全分布式架构, 无需配置服务器即可构建无服务器的去中心化分布式音视频网络; 控制网内坐席单元之间的密码等关键信息通过 DES 加密解密</p> <p>2、嵌入式设备, 无常见的操作系统病毒、崩溃等风险; 适配器与 POE 组成供电双备份; 供电适配器接口具备螺纹锁定装置防止脱落, HDMI 接口具备卡扣。</p> <p>3、支持同步解码 2K H.265/H.264 信号, 分辨率支持 2K 且向下兼容; 支持 HDMI2.0, 兼容 DVI1.0 协议; 支持 HDCP 高带宽数字内容保护技术。</p> <p>4、支持≥1 路 HDMI OUT; ≥1 路 DVI OUT; ≥1 路 RJ45 接口带 POE 802.3AT; ≥1 路数字音频; ≥1 路 MIC; ≥</p>	1	台

		<p>1 路 RS232; <math>\geq 2</math> 路 IO; <math>\geq 2</math> 路 IR; 支持中控功能。</p> <p>5、具备 <math>\geq 2</math> 路 USB 接口, 以远程 KVM 控制: 鼠标光标进行多屏间跨屏、漫游时无延时, 支持多屏间放大缩小; 支持多权限管理; 支持快捷键隐藏/显示 OSD 菜单; 支持把本地坐席列表中的任意视频源推送到本地或者远端的拼接大屏全屏显示;</p> <p>6、支持 Windows、Unix、Linux、Mac、小红帽、磐石、麒麟等跨操作平台的鼠标、键盘接入管理, 实现任意可定义热键一键抓取到本地屏幕;</p> <p>7. 支持将多头显卡信号编为一个整体信号上屏或者坐席显示器;</p> <p>8、支持权限管理, 不同帐户可设置不同权限, 且系统自动记忆每个用户的当前动作和状态; 用户可通过密码或者指纹登录方式, 重新登录时恢复之前的操作状态; 部门管理员获得的权限, 可二次授权给部门内的用户, 以实现分级授权的功能。</p> <p>9. 采用 Linux 系统, 无风扇静音设计, 支持 7x24h 全天候运行。</p>		
12	KVM 安全适配器	<p>1. 支持 <math>\geq 1</math> 路 USB 接口; 支持 <math>\geq 1</math> 路 3.5mm 标准音频接口;</p> <p>2. 支持键鼠 USB 数据加密单向通讯, 防止 HID 攻击;</p> <p>3. 具备从物理接口上防止数据的入侵和隔离病毒的感染功能。</p>	1	套
13	红外线发射器	用于红外发射信号发送	15	个
14	★24 口网络交换机	<p>1、交换容量 <math>\geq 336</math>Gbps, 包转发率 <math>\geq 126</math>Mpps;</p> <p>2、接口形态: 10/100/1000Base-T 自适应以太网端口 <math>\geq 24</math> 个, 千兆 SFP 光口 <math>\geq 4</math> 个;</p> <p>3、支持 IPv4/IPv6 静态路由, 支持 RIP/RIPng、OSPF,</p>	1	台

		<p>支持 G. 8032 以太网环保护协议 ERPS, 切换时间<math>\leq</math>50ms, 可兼容其他支持该协议的产品;</p> <p>4、支持最大堆叠台数<math>\geq</math>9 台, 支持跨设备链路聚合、单一 IP 管理和分布式弹性路由等功能;</p> <p>5、支持 802.1p/DSCP 优先级标记, 支持包过滤功能, 支持 SP/WRR/SP+WRR 队列调度, 支持基于端口的限速, 支持基于流的重定向;</p> <p>6、SDN/Openflow: 支持 Openflow 1.3 标准, 支持多控制器 (EQUAL 模式、主备模式), 支持多表流水线, 支持 Group table;</p> <p>7、支持命令行接口 (CLI) 配置, 支持 Telnet 远程配置, 支持通过 Console 口配置, 支持 SNMP、RMON, 支持系统日志和分级告警;</p> <p>8、采用专业的内置防雷技术, 支持<math>\geq</math>10KV 业务端口防雷能力, 使其在比较恶劣的工作环境中也能极大的降低雷击对设备的损坏率;</p>		
15	无线路由设备	<p>1. 无线传输率: 1200M 双频</p> <p>2. 传输频段: 支持 2.4GHz、5GHz 双频段</p> <p>3. LAN 口数量: 4 口</p> <p>4. WAN 口 (网线接入口): 千兆网口</p>	1	台
(三)	会议音频 音响设备			
1	★会议系统主机	<p>1. 主机支持单元热插拔操作, 不影响整机的工作情况。</p> <p>2. 主机至少带两路 232 端口, 一路为 232 接收端, 另一路为 232 发送端, 主机能配合中控完成各种操作。</p> <p>3. 单机至少配有 4 路航空插接口, 每一路能带 25 个单元, 4 路最多可接 100 个单元, 加扩展后, 可接 250 个单元, 最多同时使用 12 个主席单元。</p> <p>4. 单元接口为 8 针带锁航空插, 配有先进的供电系统,</p>	1	台

	<p>单独一路延长线最长可接 300 米后可正常使用 40 支话筒，适合现代会场各种布线要求。</p> <p>5. 主机配有液晶显示屏，便于操作主机的各种参数</p> <p>6. 主机主席人数可从 1—12 之间任意设置。</p> <p>7. 具有多种发言模式：主席模式、讨论模式、自动模式、全开模式、先进先出、后进先出，从而更好适应多种会场的要求。</p> <p>8. 主机具有声控功能，使单元具有手动与声控的两种打开方式。</p> <p>9. 主机可设置开机密码，可更安全的保护主机与会议系统被误操作开启。</p> <p>10. 多种音频输出方式，分别有：平衡输出、6.35mm 输出、两路辅助莲花输入与输出接口，满足对会议录音，能配合更多种扩声设备的连接要求。</p> <p>11. 自带一路 6.35mm 监听耳机接口，使会议操作人员更好的了解会议现场的情况。</p> <p>12. 主机单元参数：</p> <p>13. 电源电压：AC220V/50Hz</p> <p>14. 电流最大损耗：≥1A</p> <p>15. 频率响应：50Hz-205kHz</p> <p>16. 信噪比：&gt;85dBA</p> <p>17. 失真：&lt;0.05%</p> <p>18. 通讯串口：9P RS232 串口（≥3 路）</p> <p>19. 8P RS232 S 端口（≥1 路）</p> <p>20. 3P RS485 凤凰端口（≥1 路）</p> <p>21. 输出接口中：RCA 插座（≥2 路）</p> <p>22. XLR 卡侬插座（≥1 路）</p> <p>23. 8P 航空插座（≥4 路）</p> <p>24. 6.35mm 插座（≥1 路）</p>		
--	--	--	--

2	桌面式讨论主席单元	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 超心型指向的电容话筒，实现高品质声音拾取，拾声距离可达 50—70CM，可更换式咪芯更适合实际使用与维护。</li> <li>2. 咪杆带有红色灯环，当话筒打开时，红色灯环发亮，方便显示话筒当前的工作状态。</li> <li>3. OLED 液晶显示屏，清楚显示当前话筒的参数状态。</li> <li>4. 单元打开方式可通过手动开启话筒；也可用过声控开启话筒，当话筒拾到声音后，自动开启发言。</li> <li>5. WT-1100 当话筒开启时，摄像机会自动跟踪，当关闭当前话筒后，会自动跟踪上一发言的话筒，当所有话筒关闭后，摄像机会自动返全境位。摄像机跟踪方式分为手动开启时追踪与发言追踪两种方式。</li> <li>6. 带耳机输出端口，通过主机统一设定耳机的音量。</li> <li>7. 咪杆与底座可分离式设计，让单元更适合运输要求。</li> <li>8. 咪管材料为全铜，能达到超强抗手机信号干扰。</li> <li>9. 主席单元带控制优先按钮，当代表单元发言时可以关闭其发言，被关闭的代表单元有两种恢复方式，一种是被关闭的代表手动开启，另一种是主席松开优先键后代表自动回复，方便主席对会议进行控制</li> <li>10. 单元参数：</li> <li>11. 连接方式：8P 航空插电</li> <li>12. 源电压：DC24V</li> <li>13. 最大电流消耗：≤40mA</li> <li>14. 信噪比：≥75dBA</li> <li>15. 灵敏度：≥-46dB/Pa</li> <li>16. 失真：&lt;0.1%</li> <li>17. 频率响应：100Hz-12KHz</li> <li>18. 咪杆长度：≥420mm</li> <li>19. 手拉手连接电缆长度：≥2m</li> </ol>	1	台
---	-----------	---	---	---

3	桌面式讨论代表单元	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 超心型指向的电容话筒，实现高品质声音拾取，拾声距离可达 50—70CM，可更换式咪芯更适合实际使用与维护。</li> <li>2. 咪杆带有红色灯环，当话筒打开时，红色灯环发亮，方便显示话筒当前的工作状态。</li> <li>3. OLED 液晶显示屏，清楚显示当前话筒的参数状态。</li> <li>4. 单元打开方式可通过手动开启话筒；也可用过声控开启话筒，当话筒拾到声音后，自动开启发言。</li> <li>5. WT-1101 当话筒开启时，摄像机会自动跟踪，当关闭当前话筒后，会自动跟踪上一发言的话筒，当所有话筒关闭后，摄像机会自动返全境位。摄像机跟踪方式分为手动开启时追踪与发言追踪两种方式。</li> <li>6. 带耳机输出端口，通过主机统一设定耳机的音量。</li> <li>7. 咪杆与底座可分离式设计，让单元更适合运输要求。</li> <li>8. 咪管材料为全铜，能达到超强抗手机信号干扰。</li> <li>9. 主席单元带控制优先按钮，当代表单元发言时可以关闭其发言，被关闭的代表单元有两种恢复方式，一种是被关闭的代表手动开启，另一种是主席松开优先键后代表自动回复，方便主席对会议进行控制</li> <li>10. 单元参数：</li> <li>11. 连接方式：8P 航空插电</li> <li>12. 源电压：DC24V</li> <li>13. 最大电流消耗：≤40mA</li> <li>14. 信噪比：≥75dBA</li> <li>15. 灵敏度：≥-46dB/Pa</li> <li>16. 失真：&lt;0.1%</li> <li>17. 频率响应：100Hz-12KHz</li> <li>18. 咪杆长度：≥420mm</li> <li>19. 手拉手连接电缆长度：≥2m</li> </ol>	8	台
---	-----------	---	---	---

4	会议系统 专用线	系统安装电缆，不带连接器，长度 $\geq 50\text{m}$	1	条
5	一拖二双 手持无线 话筒	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 专业人声话筒，语言清晰，声音饱满。</li> <li>2. 适用于会议、学校教室、舞台演讲等各类扩声场合。</li> <li>3. 音色突出、性能稳定</li> <li>4. 具有自动搜频</li> <li>5. 支持红外对频</li> <li>6. 主机显示手持的电量更好的监控话筒使用情况</li> <li>7. 数字导频 ID 码锁定、抗干扰能力更强、杜绝窜频。</li> <li>8. 接收机技术参数</li> <li>9. 信号信噪比：<math>\geq 50\text{dB}</math></li> <li>10. 频率稳定度：<math>\pm 10\text{ppm}</math></li> <li>11. 接收方式：超外差二次变频</li> <li>12. 接收灵敏度：<math>\geq -95\text{dBm}</math></li> <li>13. 音频输出：平衡输出和混合输出</li> <li>14. 发射功率：3-30mW</li> <li>15. 调制方式：调频（FM）</li> <li>16. 电池规格：5 号电池 2 节</li> <li>17. 电源规格：100-240V 50-60Hz 12VDC（开关电源适配器）</li> <li>18. 发射手持技术参数</li> <li>19. 频率范围：640-690MHz</li> <li>20. 频道总数：200CH</li> <li>21. 频率间隔：250KHz</li> <li>22. 频率宽度：50MHz</li> <li>23. 频率振荡模式：PLL 相位锁定频率合成</li> <li>24. 手持功率：<math>\leq 30\text{mW}</math></li> <li>25. 发射方式：CPU 控制载波生成+导频识别码生成</li> <li>26. 频率稳定度：<math>\pm 4\text{KHz}</math></li> </ol>	1	台

		<p>27. 显示方式: LCD+多色彩背光屏</p> <p>28. 音头类型: 动圈式</p>		
6	专业会议 音箱	<p>1. 单元数量: LF:4x3" (0.8"voice coil), HF:1x3" (0.5"voice coil)</p> <p>2. 频率响应: 150Hz~18KHz (<math>\pm 6</math>dB)</p> <p>3. 指向性: 90° Hx45° V</p> <p>4. 标称阻抗: 4ohms</p> <p>5. 额定功率: <math>\geq 50</math>W AES</p> <p>6. 推荐功放: 100W into 8ohms</p> <p>7. 灵敏度: <math>\geq 90</math>dB</p> <p>8. 最大声压级: 107dB/1m</p> <p>9. 分频点: 全频</p> <p>10. 箱体材料: 铝(抗雨雪)</p> <p>11. 箱体喷漆工艺: Black ,scrath paint</p> <p>12. 保护网工艺: Steel grill with black foam</p> <p>13. 连接插座: 2xNL4</p>	4	台
7	音箱支架	<p>黑色、左右旋转 180° , 俯角调节 45° , 6 节伸缩调节长度, 加厚加硬钢板, 墙壁平面固定式</p>	4	支
8	数字功放	<p>1. 频率响应: 20Hz~20KHz (<math>\pm 0.5</math>dB)</p> <p>2. 信噪比: <math>\geq 90</math>dB</p> <p>3. 输入阻抗: 10K<math>\Omega</math> 不平衡, 20K<math>\Omega</math> 平衡总谐波失真 0.04%阻尼系数大于 450</p> <p>4. 分离度: <math>\leq 68</math>dB</p> <p>5. 增益: <math>\leq 34</math>dB</p> <p>6. 转换速率: 29V/uS</p> <p>7. 节目功率: 8<math>\Omega</math> 4*150W , 4<math>\Omega</math> 4*280W</p> <p>8. 峰值功率: 8<math>\Omega</math> 4*200W , 4<math>\Omega</math> 4*360W</p> <p>9. 电源: 220V</p> <p>10. 50~60Hz 静态损耗功率: 小于 10W</p>	2	台



		<p>11. 输入灵敏度: <math>\leq 0.77v</math></p> <p>12. 输出直流电压: <math>\geq 10mV</math></p> <p>13. 保护功能短路、直流保护, 软启动, EMI 射频干扰滤波器,</p>		
9	高清数字音频处理器	<p>信号处理: DSP 300MHz</p> <p>音频系统延迟: <math>\leq 1ms</math></p> <p>采样率: 48kHz</p> <p>输入通道: 8 路平衡输入</p> <p>输出通道: 8 路平衡输出</p> <p>音频接口: 3.81 mm 凤凰插, 12-pin</p> <p>输入阻抗: <math>\leq 11.5k\Omega</math></p> <p>最大输入电平: 12dBu/Line, -9dBu/Mic</p> <p>幻象电源: +48VDC, 10mA, 每通道配置</p> <p>输出阻抗: <math>\leq 150\Omega</math></p> <p>频率响应: 20Hz-20kHz</p> <p>信噪比: <math>\leq 105dB(@12dBu, 1kHz, A-wt)/Line</math>, <math>\leq 95dB(@-7dBu, 1kHz, A-wt)/Mic</math></p> <p>上位机接口: RJ45, 免驱</p> <p>RS232/RS485: 3.81 mm 凤凰座</p> <p>GPIO 口: 凤凰座, 调用机器存档</p> <p>供电范围: AC100V---240V 50/60 Hz</p>	1	台
10	智能音频控制软件	<p>高清网络音频设备硬件的功能体现, 能够在电脑上进行设备参数调节和设备管理;</p> <p>能够对每一路信号源进行有针对性的音频处理;</p> <p>能够对每一路输出信号进行针对性音频处理;</p> <p>能够对任意路信号做反馈消除、回声消除等处理;</p> <p>能都实现信号输入到输出的任意分配;</p>	1	套
11	电源时序器	<p>单通道的最大电流不小于 10A (2200W);</p> <p>机身面板上提供手动时序开关按键及通道工作状态</p>	1	台

		LED 指示灯； 同时提供 RS-232、RS-485、Ethernet、干触点等多种控制接口；		
(四)	<b>综合布线及辅助设备</b>			
1	多功能桌面插座	集成 HDMI/VGA、AUDIO、VIDEO、RJ45 及电源接口	1	台
2	网线	六类非屏蔽网线	3	箱
3	控制线	RVVP4*1.0，国标	450	米
4	音频线	RVVP2*0.5，国标	200	米
5	音箱线	2*200 芯金银线	4	根
6	DVI/HDMI 高清线	DVI/HDMI 10 米，15 米，20 米若干	1	批
7	电源线	RVV3*1.5，国标	500	米
8	电源线	RVV3*2.5，国标	150	米
9	电源线	动力线铜芯 YJV 3*16+10, 用于市电和 UPS（三相输入主电缆）	100	米
10	线槽	PVC-20, 30, 40 若干	1	批
11	其它辅助材料	HDMI、DVI、VGA 分线器、转接线，音频转接线及接头	1	批
12	静电地板	钢构陶瓷面防静电地板，规格 600*600*40mm	12	平米
(五)	<b>网络机房设备</b>			
1	电源配电箱	动力配电柜：根据现场电路定制；采用 XL21 配电箱，三相五线制，含塑壳断路器、浪涌防雷器、电压表、电流表、互感器、熔断器、指示灯、铜排等	1	台
2	★UPS 主机	1. 输出功率容量 16KW/20kVA 全智能型高频纯在线式 3 进单出 UPS，整机采用双变换在线式设计，配置阀控免	1	台

	<p>维护蓄电池；</p> <p>2. 具有完备的检测、保护功能，如输出短路保护、过载保护、电池过充、过放电保护、输入电压过低、过高保护、UPS 内部过温保护，UPS 具有自我诊断、自动测试保护；</p> <p>3. 输入电压：266VAC~475VAC</p> <p>4. 输入频率：45~54Hz/56~64Hz，依据电网频率自动选择同步范围</p> <p>5. 高输入功率因数，输入端采用功率因数校正技术（PFC）使输入功率因数<math>\geq 0.95</math></p> <p>6. 冷启动功能，直流（DC）开机，可在市电中断时，用电池组直接启动 UPS，充分发挥 UPS 的紧急备用功能，具有冷启动 UPS 功能；</p> <p>7. 输出电压：220VAC（<math>\pm 1\%</math>）</p> <p>8. 输出频率：50/60Hz<math>\pm 0.2\%</math>（电池模式）</p> <p>9. 额定功率因数：0.8</p> <p>10. 通过 UPS 液晶面板可以设置 UPS 的旁路电压和频率范围以及输出电压（210\220\230V\240V）范围等技术参数；</p> <p>11. 超载能力：105%~125%的负载维持 1min 后转旁路工作，125%~150% 30 秒转旁路</p> <p>12. 供电额定电压：192V</p> <p>13. 整机效率<math>\geq 90\%</math></p> <p>14. 采用液晶面板（LCD）加 LED 显示，可直观地查询市电状态、旁路供电、电池供电、过载、电池低压、故障、更换电池、电池容量和负载大小等参数清晰地显示在面板上，</p> <p>15. 具有直流启动功能，可在无市电的状态下直接启动 UPS，满足用户的应急需求。</p>		
--	---	--	--

		<p>16. 具有 3 台冗余并机功能，对关键负载进行全面可靠地保护；</p> <p>17. 可通过 TCP/IP 或 Internet 进行 UPS 网络远程监控，支持远程操作，实现远程开关机、电源状态分析、监视 UPS 实时状态、执行 UPS 自我诊断测试、自动存储历史档案等。</p> <p>18. 具有 RS232 通信接口及可选配的 SNMP 网络适配器、备有 SNMP 插槽，以实现 UPS 远程监控功能，免费提供通信协议和监控软件；</p>		
3	UPS 蓄电池组	<p>1. 类型:铅酸蓄电池;</p> <p>2. 容量: 12V100AH;</p> <p>3. 自放电速率:月放电速率&lt;3%;</p> <p>4. 蓄电池浮充寿命:8-10 年;</p> <p>5. 深度放电保护:具备;</p> <p>6. 电池状态检测:具备;</p> <p>7. 电池放电实时监测及显示:具备;</p> <p>8. 充电时间:8 小时之内可充到电池容量的 90%;</p> <p>9. 蓄电池防漏液措施;</p>	16	节
4	UPS 电池柜	电池柜标配，适合 16 节蓄电池	1	台
5	机柜	42U 机柜，尺寸：800*600*2000mm	2	台
6	24 口汇聚交换机	<p>1、交换容量<math>\geq</math>336Gbps，包转发率<math>\geq</math>126Mpps;</p> <p>2、接口形态：10/100/1000Base-T 自适应以太网端口<math>\geq</math>24 个，千兆 SFP 光口<math>\geq</math>4 个;</p> <p>3、支持 IPv4/IPv6 静态路由，支持 RIP/RIPng、OSPF，支持 G. 8032 以太网环保护协议 ERPS，切换时间<math>\leq</math>50ms，可兼容其他支持该协议的产品;</p> <p>4、支持最大堆叠台数<math>\geq</math>9 台，支持跨设备链路聚合、单一 IP 管理和分布式弹性路由等功能;</p>	1	台

		<p>5、支持 802.1p/DSCP 优先级标记，支持包过滤功能，支持 SP/WRR/SP+WRR 队列调度，支持基于端口的限速，支持基于流的重定向；</p> <p>6、SDN/Openflow：支持 Openflow 1.3 标准，支持多控制器（EQUAL 模式、主备模式），支持多表流水线，支持 Group table；</p> <p>7、支持命令行接口（CLI）配置，支持 Telnet 远程配置，支持通过 Console 口配置，支持 SNMP、RMON，支持系统日志和分级告警；</p> <p>8、采用专业的内置防雷技术，支持≥10KV 业务端口防雷能力，使其在比较恶劣的工作环境中也能极大的降低雷击对设备的损坏率；</p>		
7	安全下一代防火墙系统	<p>要求采用多核架构，专用安全操作系统，系统硬件为全内置封闭式结构，稳定可靠</p> <p>1U 机型，至少含交流单电源，1*RJ45 串口，1*RJ45 管理口，2*USB 接口，4*GE 电口（2 对 Bypass），网络吞吐 2G，最大连接数不少于 110 万，每秒新建 4.2 万。</p> <p>支持 WEB 界面设置静态路由及 OSPF、RIP、BGP 动态路由协议；支持基于源/目的地址、接口的、基于服务的策略路由</p> <p>支持虚拟线、二层透明、路由、混合、旁路监听、PPPoE 等接入方式，适应各种网络环境需求。</p> <p>支持内置/自定义 ISP 路由库，支持 SSL VPN、L2TP VPN</p> <p>支持基于策略的双向 NAT、动态/静态 NAT、端口 PAT</p> <p>支持链路探测，能够在每接口上以 ICMP/TCP/UDP 协议探测目标主机可达性，探测链路是否有效</p> <p>支持对不少于 2200 种应用的识别和控制，至少支持 5 大类，比如：商业系统、协作应用、一般网络应用、媒体等及 28 子类，比如：认证服务、数据库、ERP-CRM、</p>	1	台

	<p>软件更新、电子邮件、VOIP 视频、游戏等；支持自定义应用</p> <p>产品具有国家信息安全漏洞库 CNNVD 兼容性资质证书。</p> <p>提供证书复印件并盖原厂公章</p> <p>支持无线热点发现，发现内网私接无线热点，对无线热点进行管理, 防止非法热点的接入</p> <p>支持设置应用超时时间，支持反向路由</p> <p>支持识别控制多种途径的文件传输及该途径传输的文件格式：比如能够识别控制腾讯 QQ、MSN、新浪 UC、网易 PoPo 等传输途径，并且能够识别控制腾讯 QQ、MSN、新浪 UC、网易 PoPo 中 bmp、jif、jpeg、chm、exe、avi 等文件格式的传输</p> <p>支持网页浏览、论坛发帖、电子邮件、即时通讯、文件传输、服务器操作等信息关键字的实时检测和过滤</p> <p>支持事件关联分析功能。管理员可以通过不同的数据分析模块，数据分析模块包括：源 IP、目的 IP、应用、用户、防火墙策略、入侵防护事件、URL 事件、内容过滤事件、防病毒事件。对相关日志中包含的信息进行深入挖掘，获取自身需要的统计数据</p> <p>支持泛洪类攻击防护：UDP/DNS/SYN/PING 泛洪；支持 ARP 欺骗类攻击</p> <p>支持对多次身份验证失败的用户进行帐号、IP 锁定或禁用及加验图形验证码</p> <p>可生成内网资产风险报表，提供高风险资产 top10，提供操作系统等相关资产信息的数据统计和报表展示</p> <p>支持对本地账户密码进行安全强制，包括最小长度，安全级别限制</p> <p>支持云端接入，可在云端监控设备的 CPU、内存等信息，并可查看设备的安全等级及评分，能够在云端支持子账</p>		
--	--	--	--

		<p>号授权，提供子账号接入云端管理安全事件</p> <p>支持配置向导功能，可针对常见组网配置提供指导以帮助管理员快速部署上线设备</p> <p>在界面上除了支持完全备份，还需支持单独项备份，比如：接口参数、自定义规则、引擎参数等备份功能</p> <p>可不通过主机扫描等技术，也不需要安装在主机上安装任何插件，即可识别内网主机的操作系统、杀毒软件、浏览器等信息，可自定义操作系统、浏览器、杀毒软件的风险等级，并支持预置风险等级。</p> <p>可通过移动端实现设备安全运维监控，APP支持安全设备运行状态监控，监控指标包括CPU使用率、内存使用率、设备IP地址，设备HASH，设备类型，设备状态，系统版本，规则库版本，证书终止时间。</p>		
二、	<b>图形工作站</b>			
1	★图形工作站	<p>1. CPU: Intel 酷睿 i5 9400 及以上</p> <p>2. 核心/线程数: 四核心/八线程</p> <p>3. 显卡类型: 独立显卡 双路输出</p> <p>4. 显存容量: 独立 1GB 及以上</p> <p>5. 内存类型: DDR4 及以上</p> <p>6. 内存容量: 8 GB 及以上</p> <p>7. 硬盘容量: 128G 固态+1000G 机械 及以上</p> <p>8. 转速: 不低于 7200 转/分钟</p> <p>9. 光驱类型: DVD 刻录</p> <p>10. 含 2 台显示器: ≥21.5 英寸, 不低于 1920*1080</p>	4	台
2	显示屏支架	冷轧钢板冲压一体成型、横向双屏、适配 17-27 英寸显示器，360° 径向转角	8	支

## 二、商务及其它要求

1、付款方式：货物安装调试并验收合格后支付合同金额的 95%，剩余 5%质保期满后一

次性支付。

2、交货地点：采购人指定地点。

3、交货期：签订合同后在接到采购人的供货通知之日起 15 个日历日内完成全部工作，包括安装、调试。

4、质量保证和售后服务：

(1) 设备质保期 1 年，保修期、保养期按采购人对货物验收合格并签署《验收报告》之日起计算。

(2) 在保修期内，如货物设备非因采购人的人为原因而出现质量问题，采购人有权向成交供应商提出质量异议，成交供应商应负责包修、包换或包退，承担修理、调换或退货的实际费用；成交供应商不能修理或不能退换，均按不能交货处理。成交供应商在 48 小时以内排除故障，48 小时以内无法排除故障的则须提供同品牌同型号的备用设备供采购人使用，直到故障排除。

(3) 保修期内，若部分货物出现质量问题，成交供应商应立即采取补救措施，保修期自该部分货物完全修复的当日起算。

5、货物验收：

(1) 开箱验收：在所有货物到齐后 2 个工作日内，供应商需通知采购人对货物型号、数量、产地进行开箱验收，并签署《到货接收与开箱验收》。该单据仅作为供应商对采购人的送货说明，不得作为采购人对货物质量的验收证明。

(2) 质量验收：在供应商完成所有货物安装调试并从试用之日起 60 天后，由供应商向采购人提出组织质量验收，同时确定验收日期，采购人组织质量验收。货物质量经验收合格的，采购人向供应商签发《验收报告》；不合格的，采购人应在验收之日起 7 个工作日内向供应商提出质量异议。

(3) 如因货物的质量问题发生争议，由相关技术质量监督部门进行质量鉴定。货物符合质量标准的，鉴定费由采购人承担；货物不符合质量标准的，鉴定费由供应商承担，同时按合同违约责任相关条款处理。

6、本项目为交钥匙项目，投标报价包含招标文件规定的货物，标准附件，备品备件，专用工具，安装、调试、检验，培训，技术服务，运至最终目的地的运费和保险费等一切相关费用。

备注：以上条款必须全部逐条响应，否则做无效标处理。