

项目需求书

本项目所属行业为工业。

一、项目背景

按照智慧缉私建设要求，按照实战、实用、实效原则，拓宽数据应用思路，创新信息应用方法，充分利用该系统平台，接入整合地方政府、公安部等部门信息资源；做好缉私指挥中心与总署指挥中心的连通对接工作，发挥合力，为全国海关系统服务，加强情报生成、风险分析等能力；实现指挥调度、视频会议，系统集中管理、现场画面回传等功能。

二、建设目标

本方案将以系统工程、信息工程、自动化控制等理论为指导，综合运用计算机、网络通讯、信号控制、视频监控等高新技术，建设一个集信息采集、传输、显示和分析处理功能于一体的科学高效的 LED 全彩屏显示系统，既可灵活多样地显示高分辨率视频图像，颜色丰富，图像清晰，而且画面支持拼接、分割、漫游等多种显示模式，充分满足客户的信息显示需求。配合集中控制管理系统，形成一套功能完整的用于会议、监控、展示的大屏幕显示系统；各种计算机信号、监控视频能以实时、直观、灵活多样的方式显示在大屏幕显示墙上，使用屏幕的人员可以高效的组织及处理各种信息，在应急情况下能快速综合资源及有效反应，创造一个高效直观的显示环境。

三、项目概述

大屏用于业务技术用房指挥中心视频显示，尺寸 9 米乘以 2.7 米，间距 1.25 小间距 led 屏幕，LED 的灯珠采用 SMD 金线封装，像素结构：COB 3 in1，正屏采用平面拼接，显示屏亮度 600 cd/m²，支持 3000k--10000k 色温调节，水平、垂直视角 160°，推荐视距：3m，亮度均匀性≥97%，最大对比度≥3000:1，3840hz 高刷，IP20 防护等级，100000 小时使用寿命，箱体最大功耗符合节能减排要求。且需与我局现有控制系统和设备进行对接，需定制支架和背景墙装修。整套会议音视频系统搭建基于网络架构，音频系统采用中心服务平台处理主机，同时在每间会议室设计有拾音系统和扬声器系统。使用者可通过第三方总控平台对整个会议系统进行控制和监控，同时在配置有网络型控制面板的会议室中，使用者可通过数字型网络面板对该会议室进行音视频系统的控制和监控。

四、建设原则

在系统设计时，应遵循“先进性、实用性、可靠性、安全性、兼容性、开放性”的总体设计原则。所有的设计都在不违背总体原则的情况下进行。具体的设计原则如下：

（一）先进性原则

随着通信技术的高速发展，系统的设计要充分考虑利用当前的最新技术。同时还必须考虑能在系统中不断融入新技术，使系统始终充满活力，保持先进性。在系统设计的过程中，应该选用国内外相关行业的先进技术和设备，从而保证系统和技术的先进性。

（二）实用性原则

设计需要考虑系统的实用性和易于操作性。系统的功能除了满足用户使用的需求之外，还应做到硬件和软件平台界面友好、易学易懂、使用方便。只需要通过简单的操作即可完成显示和控制，保证建设的系统能发挥应有的作用。

（三）可靠性原则

系统设计自始至终都要考虑整体的可靠性。系统建设需符合有关可靠性方面的规定，优先选择质量信誉良好品牌的产品。要充分考虑设备和线路的容错机制及冗余能力，保证系统能够始终稳定可靠地运行。

（四）安全性原则

整个系统的数据安全问题，在建设中需要重点考虑。系统需要为国产厂家自主知识产权产品，确保相关建设与应用数据不会流出，且便于后期的定制开发。系统需要具有使用人员的认证功能，严格实行操作分级分权管理。能对关键数据实施特殊保护，各种操作要做好日志记录，便于查找。传输链路的建设要符合有关规定，严格保证不同网络的物理隔离。

（五）兼容性原则

设计应充分考虑系统的兼容性。系统需要具有良好的兼容性和通用的软硬件接口，兼容各方品牌视音频接口，可以快速应用不同系统功能进行部署，用户可在现有的技术基础上进行二次功能开发。

（六）开放性原则

设计应充分考虑系统的开放性原则。系统应尽量采用开放式的体系和标准化的结构，使相对独立的各子系统易于进行组合和调整，支持开放后台协议，兼容

运维管控平台进行集中管理。同时，选用的设备要符合国内标准或工业标准，充分利用各种技术和设备的优势。将硬件设备、传输介质、软件系统有机地结合起来。

（七）产品应当遵循的标准或规范

针对信息传递的稳定可靠性，对系统整体设计的要求为高度自动化，并可以实时传递信息。因此，系统设计将遵循以下原则：

1. 设计系统使用的发光、驱动材料均为优质原材料，控制系统可以方便实现软、硬件升级；
2. 采用行业内领先的成熟技术，保证系统的安全稳定；
3. 高可靠性、实时性、容错性、不间断性稳定运行；
4. 具有高清晰图像处理、快速的应急响应以及合理的网络运行环境；
5. 具有快速应变能力，处理临时出现的意外情况，保证公众信息的顺利传递；
6. 具有良好的扩展性能和方便的软/硬件升级空间；
7. 具有标准的模块化结构，方便屏体的拆装和日后的维护；
8. 智能化系统配合弱电工程符合国家保密标准；
9. 协助施工单位实现对各系统的集成工作；
10. 可免费提供不少于一年 5 次的现场技术支持，单次技术支持时间不少 8 小时
11. 需提供监理服务
12. 分三年分期付款

（八）参考文档

《关于研究市公安局第三代指挥中心信息系统 EPC 建设问题的会议纪要》
（深府[2018]22 号）（根据城市标准）

《通信建设工程安全生产管理规定》（工信部通信[2015]406 号）；

《计算机软件开发规范》（GB8566-88）

《GYJ25-86 厅堂扩声系统声学特性指标》

GB / T 25070-2019 《信息安全技术网络安全等级保护安全设计技术要求》

GB / T 28448-2019 《信息安全技术网络安全等级保护测评要求》

GBT22239-2019 《信息安全技术网络安全等级保护基本要求》

GBT25058-2019 《信息安全技术网络安全等级保护实施指南》

中华人民共和国国家标准 《低压配电设计规范》（GB 50054-2011）及其强制性条款；

中华人民共和国国家标准《通信局（站）防雷与接地工程设计规范》（GB 50689-2011）及其强制性条款；

中华人民共和国国家标准《通信线路工程设计规范》（GB 51158-2015）及其强制性条款；

中华人民共和国国家标准 《综合布线系统工程设计规范》（GB 50311-2016）及其强制性条款；

中华人民共和国国家标准《供配电系统设计规范》（GB 50052-2009）及其强制性条款；

中华人民共和国国家标准《数据中心设计规范》（GB 50174-2017） 及其强制性条款；

中华人民共和国国家标准《互联网数据中心工程技术规范 》（GB 51195-2016）及其强制性条款；

中华人民共和国通信行业标准《通信建设工程安全生产操作规范》（YD 5201-2014）及其强制性条款；

中华人民共和国通信行业标准《通信工程制图与图形符号规定》（YD/T 5015-2015）；

中华人民共和国国家标准《建筑结构荷载规范》GB 50009-2001(2006 年版)

中华人民共和国国家标准《钢结构设计规范》GB50017-2003；

中国电子行业标准《LED 显示屏通用规范》（SJ/T11141M）

中华人民共和国国家标准《电工电子产品基本环境实验规则》总则（GB2421）

中华人民共和国国家标准《通用用电设备设计规范》（GB50055-93）

中华人民共和国国家标准《电气装置安装工程电气设备交接实验标准》（GB50150-91）

其他国家和行业现行的有关技术规范、规程、强制性要求等。

五、中心现状分析

当前传统系统主要通过各种信号矩阵进行传输，但是各子系统之间相互独立，采用最原始的方式进行互动；存在容量有限、信息难以共享、管理相对分散、信号延迟高、信号同步性差等弊端。

（一）容量有限

随着经济的发展和社会的进步，输入信号种类、数量在逐步增加，大屏幕拼接墙的规模也在不断增大，特别是涉及公安的信息化建设。其输入需求包括十几种信号类型、成千上万路信号源；其输出需求都在数十、上百块拼接单元以上，普通方式已经远远无法满足建设需求；

（二）不易扩容

受限于传统系统的设计方式，整体系统在进行后期扩容应用方面面临严重问题。同时由于输入输出种类、数量的不断上升以及传统系统设备本身局限，系统的扩容困难愈发明显；

（三）信号难以共享

传统音视频信号的共享一般会受限于信号接入方式、硬件设备自身，难以做到有效信息的及时共享应用，导致各部门之间的协调合作相对困难。

（四）管理分散

随着规模的增大，信号源数量的扩展，客户对于控制方式的需求也在变化，庞大的系统需要多人分权分区域管理，以及更加直观友好的人机界面，传统控制方式难以满足该类需求；

（五）信号延时高

传统系统对于普通信号的远距离传输，考虑技术发展和经济情况，信号无法实现良好的远距离传输。同时即使实现远距离传输亦会导致信号传输延时高。

（六）信号同步性差

传统系统设计由于对信号的上屏显示未做充分考虑，在信号上屏显示部分会出现信号同步性差等问题，导致实际用户应用中无法实现信号的良好应用。

（七）可看不可控

传统系统设计中，主要考虑对视频信号的采集、传输、显示，在对视频信号的实际操作、管控应用上考虑较少。实际应用中拼接墙操作员可以进行信号调用，但是难以实现对信号源本身直接进行操作（比如控制某台电脑中的鼠标键盘），只能看不能控。

六、保密条款

（一）双方向对方提供的各项技术与业务资料、客户信息以及相关工作内容等信息，不得以任何形式提供或泄露给第三方。

（二）本保密条款之效力不受本合同终止或届满之影响，延续至上述所有保密事项成为公开信息时止。

（三）保密信息不适用于对方事先已知的信息或从任何第三方独立获得的信息。

七、技术参数要求

202 会议室音频

序号	名称	功能描述	单位	数量
1	四通道无线会议话筒	含：一台四通道接收机，四只无线会议鹅颈话筒。 四通道无线接收机参数不低于以下要求： 1. ●四通道接收信号，每通道至少有 100 个可选信道；（提供带有 CNAS 或 CMA 标识的第三方检测机构出具的检验报告复印件） 2. 支持 UHF 频段传输信号； 3. 接收机和发射器均配置 VA LCD 显示屏； 4. 不少于 80 米使用距离； 5. ●音频和数据采用 32bit 加密传输和独立 ID 码，有效防止串音和干扰；（提供带有 CNAS 或 CMA 标识的第三方检测机构出具的检验报告复印件） 6. 每通道具有天线分集功能，可自动指示当前天线状态，抗干扰能力强； 7. 频率范围不低于： UHF 630MHz-665MHz ； 8. 频率稳定性： ± 0.005%； 9. 调制方式： FM； 10. 信噪比： >105dB； 11. ●失真度： <0.5% @ 1KHz；（提供带有 CNAS 或 CMA 标识的第三方检测机构出具的检验报告复印件） 12. 频率响应不低于： 70Hz~18KHz ± 3dB；	套	1

		<p>会议话筒参数不低于以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 话筒耗电量至少为 160mA，使用 1.5V*3 电池供电，可连续使用 6~8 小时； 2. 带有显示屏显示工作频率，发言状态，电量显示等； 3. 谐波辐射：<-63dBm； 4. 最大偏移度：±45KHz； 5. 类型：心形电容式。 		
2	4 寸吸顶天花扬声器	<ol style="list-style-type: none"> 1. 不小于 4 寸吸顶天花扬声器； 2. 持续功率不小于 25W，节目功率不小于 50W，峰值功率不小于 100W； 3. 连接特性：定阻； 4. 阻抗：≥16Ω； 5. 频率响应不低于 55Hz-20kHz (-10dB)； 6. 灵敏度不低于 83dB； 7. ●最大声压级不小于 103dB；（提供带有 CNAS 或 CMA 标识的第三方检测机构出具的检验报告复印件） 8. ●指向性不小于 H110° ×V90°。（提供带有 CNAS 或 CMA 标识的第三方检测机构出具的检验报告复印件） 	只	4
3	两通道数字功率放大器	<ol style="list-style-type: none"> 1. ●采用 ClassD 技术, 转换效率可达 90%以上; (提供带有 CNAS 或 CMA 标识的第三方检测机构出具的检验报告复印件) 2. 机身轻、方便携带和安装，高度≤1U； 3. ●自动限幅输出、短路、过载、过温、开机延时等保护功能；（提供带有 CNAS 或 CMA 标识的第三方检测机构出具的检验报告复印件） 4. 功放配备延时启动系统, 保护音箱不受冲击而损坏； 5. 后板配备双通道、单通道、桥接输出转换； 	台	1

		6. 平衡输入接口, SPEAKON 输出; 7. ● 功放开关电源带有单独的冷却系统; (提供带有 CNAS 或 CMA 标识的第三方检测机构出具的检验报告复印件) 8. 散热风扇采用先进的无级变速电路控制。 技术参数: 1. ● 额定功率不低于: $2 \times 150\text{W}/8 \text{ 欧}$, $2 \times 250\text{W}/4 \text{ 欧}$; 桥接不低于: $1 \times 500\text{W}/8 \text{ 欧}$; (提供带有 CNAS 或 CMA 标识的第三方检测机构出具的检验报告复印件) 2. 频率响应不低于: $20\text{Hz}-20\text{kHz} (\pm 3\text{dB})$; 3. ● 总谐波失真 (THD): $\leq 0.01\%$; (提供带有 CNAS 或 CMA 标识的第三方检测机构出具的检验报告复印件) 4. 输入阻抗: $\geq 10\text{k}\Omega$ (电子平衡式); 5. 信噪比: $\geq 109\text{dB}$; 6. 阻尼系数 (20Hz-200Hz): ≥ 500 。		
4	视频会议摄像机	至少 1/2.8 英寸, 至少 207 万高品质图像传感器, 分辨率 $\geq 1920 \times 1080\text{P}$, SDI, HDMI, USB3.0, 1000M 以太网口	台	1
5	HDMI 光纤线	50 米 HDMI 2.0	条	4
6	音频线	阻燃、带屏蔽、线径不低于 $2 \times 1.0\text{MM}$	米	200
7	显示屏	≥ 75 寸彩色显示器, 分辨率 $\geq 4\text{k}$, 自带安卓系统	台	1

203 会议室音频视频部分

序号	名称	功能描述	单位	数量
1	台面式全数字化会议系统主席单元	1. 支持“环形手拉手”连接技术, 一台分机的故障或更换不会影响到系统中其它分机的工作, 分机间出现一处连线故障也不会影响到系统工作, 从而使系统具有更高可靠性 2. 可以独立调节增益和均衡 (至少 5 段), 可针对不同的发言者声音特点调节不同的音量和频响, 直至达到完美效果 3. 系统具有自动修复功能, 支持线路的“热插拔”	台	2

		<p>4. 驻极体超心形单指向性麦克风，并带有双色开启指示灯圈；具有话筒开关按键</p> <p>5. 台面式安装，全金属方柱形话筒，俯仰角度可调，精致典雅的结构设计，符合人体工程学，极具现代气息</p> <p>6. 数字会议系统采用自主研发的数字音频传输协议，最多支持在至少 8 人同时发言的会议中，实现多只发言单元同时开启时的物理角色分离，分离出不同代表的声音，精准定位发言人。</p> <p>7. 具备如下主席单元功能：主席单元已开启的话筒总数小于 6 时，按下话筒开关键可直接开关话筒；主席单元具有优先权按键，可根据预设模式关闭或暂时静音正在发言的代表单元；主席单元具有批准/否决代表发言请求的功能</p> <p>8. 单元输入频率响应 50~20000 Hz</p> <p>9. 灵敏度：-46 dBV/Pa</p> <p>10. 最大声压级：≥139 dB (THD<3%)</p>		
2	台面式全数字化会议系统代表单元	<p>1. 支持“环形手拉手”连接技术，一台分机的故障或更换不会影响到系统中其它分机的工作，分机间出现一处连线故障也不会影响到系统工作，从而使系统具有更高可靠性</p> <p>2. 可以独立调节增益和均衡（至少 5 段），可针对不同的发言者声音特点调节不同的音量和频响，直至达到完美效果</p> <p>3. 系统具有自动修复功能，支持线路的“热插拔”</p> <p>4. 驻极体超心形单指向性麦克风，并带有双色开启指示灯圈；具有话筒开关按键</p> <p>5. 台面式安装，全金属方柱形话筒，俯仰角度可调，精致典雅的结构设计，符合人体工程学，极具现代气息</p> <p>6. 数字会议系统最多支持在至少 8 人同时发言的会议中，实现多只发言单元同时开启时的物理角色分离，分离出不同代表的声音，精准定位发言人。</p> <p>7. 具备如下主席单元功能：主席单元已开启的话筒总数小于 6 时，按下话筒开关键可直接开关话筒；主席单元具有优先权按键，可根据预设模式关闭或暂时静音正在发言的代表单元；主席单元具有批准/否决代表发言请求的功能</p>	台	20

		<p>8. 单元输入频率响应 50~20000 Hz</p> <p>9. 灵敏度: -46 dBV/Pa</p> <p>10. 最大声压级: ≥ 139 dB (THD<3%)</p>		
3	全数字化标准型会议系统主机	<p>1. 符合 GB 50799-2012 国家标准</p> <p>2. 会议主机与扩展主机之间支持“环形手拉手”连接技术, 一台扩展主机的故障或更换不会影响到系统中其它扩展主机的工作, 扩展主机间出现一处连线故障也不会影响到系统工作, 从而使系统具有更高可靠性</p> <p>3. 会议单元支持“环形手拉手”连接技术, 一台分机的故障或更换不会影响到系统中其它分机的工作, 分机间出现一处连线故障也不会影响到系统工作, 从而使系统具有更高可靠性</p> <p>4. 具备 USB 接口, 可用于系统升级和系统设置参数备份, 系统设置参数可用 U 盘拷贝</p> <p>5. 带背光的 $\geq 256 \times 32$ LCD 显示屏可显示操作模式、语种等信息, 并提供简/繁体中文、英文等多种语言的系统设置菜单</p> <p>6. 系统主机可设 IP 地址, 与控制电脑之间采用先进的 TCP/IP 连接控制方式, 可以实现会议系统的远程控制、远程诊断和远程升级</p> <p>7. 信噪比: ≥ 96 dBA</p> <p>8. 总谐波失真不高于 0.02%</p> <p>9. 频率响应: 30~20kHz</p>	台	1
4	双通道无线手持话筒	<p>含: 一台双通道接收机, 两只无线手持话筒</p> <p>双通道无线接收机参数不低于以下要求:</p> <p>1. 双天线, 低损耗, 可拆卸设计;</p> <p>2. 急速红外对频方式;</p> <p>3. 频率范围: $\geq 480-900$MHz;</p> <p>4. 可调信道数: ≥ 100;</p>	1	套

		<p>5. 振荡方式 PLL 高精度锁相环技术;</p> <p>6. 频率稳定度: $< \pm 3\text{ppm}$;</p> <p>7. LED 高清屏幕显示;</p> <p>8. 音频频响 : $\geq 80\text{--}16\text{kHz}$;</p> <p>9. 谐波失真: $< 0.5\%$;</p> <p>10. 信噪比: $\geq 105\text{dB}$;</p> <p>手持话筒参数不低于以下要求:</p> <p>1. 带有开关状态显示灯;</p> <p>2. 超心型强指向避免回授和串音;</p> <p>3. 谐波失真: $< 0.5\% (1\text{kHz}, 25\text{mVrms})$;</p> <p>4. 电池规格: 5 号电池 2 节, 使用时长不低于 10 小时。</p>		
5	8x3 全频音柱	<p>类型: 线性全频音柱;</p> <p>1. 单元不小于 $3'' \times 8$;</p> <p>2. 持续功率不小于 300W, 节目功率不小于 600W, 峰值功率不小于 1200W;</p> <p>3. 连接特性: 定阻;</p> <p>4. 阻抗: 不高于 4Ω;</p> <p>5. 频率响应不低于 $160\text{Hz--}20\text{kHz}$;</p> <p>6. ●灵敏度不低于 92dB; (提供带有 CNAS 或 CMA 标识的第三方检测机构出具的检验报告复印件)</p> <p>7. 最大声压级不小于 125dB;</p> <p>8. 指向性不小于 $160^\circ \times 40^\circ$。</p>	只	2
6	两通道数字功率放大器	<p>1. ●采用 ClassD 技术, 转换效率可达 90%以上; (提供带有 CNAS 或 CMA 标识的第三方检测机构出具的检验报告复印件)</p> <p>2. 机身轻、方便携带和安装, 高度 $\leq 1\text{U}$;;</p>	台	1

		<p>3. ●自动限幅输出、短路、过载、过温、开机延时等保护功能；(提供带有 CNAS 或 CMA 标识的第三方检测机构出具的检验报告复印件)</p> <p>4. 功放配备延时启动系统, 保护音箱不受冲击而损坏；</p> <p>5. 后板配备双通道、单通道、桥接输出转换；</p> <p>6. 平衡输入接口, SPEAKON 输出；</p> <p>7. ●功放开关电源带有单独的冷却系统；(提供带有 CNAS 或 CMA 标识的第三方检测机构出具的检验报告复印件)</p> <p>8. 散热风扇采用先进的无级变速电路控制。</p> <p>技术参数：</p> <p>1. ●额定功率不低于：$2 \times 350\text{W}/8\text{ 欧}$, $2 \times 550\text{W}/4\text{ 欧}$；桥接：至少 $1 \times 1000\text{W}/8\text{ 欧}$；(提供带有 CNAS 或 CMA 标识的第三方检测机构出具的检验报告复印件)</p> <p>2. 频率响应不低于：$20\text{Hz}-20\text{kHz} (\pm 3\text{dB})$；</p> <p>3. ●总谐波失真 (THD)：$\leq 0.01\%$；(提供带有 CNAS 或 CMA 标识的第三方检测机构出具的检验报告复印件)</p> <p>4. 输入阻抗：$\geq 10\text{k}\Omega$ (电子平衡式)；</p> <p>5. 信噪比：$\geq 109\text{dB}$；</p> <p>6. 阻尼系数 ($20\text{Hz}-200\text{Hz}$)：≥ 500。”</p>		
7	6 寸吸顶天花扬声器	<p>1. 不小于 6 寸吸顶天花扬声器；</p> <p>2. 持续功率不小于 50W，节目功率不小于 100W，峰值功率不小于 200W；</p> <p>3. 连接特性：定阻；</p> <p>4. 阻抗：$\geq 16\Omega$；</p> <p>5. 频率响应不低于 $50\text{Hz}-20\text{kHz} (-10\text{dB})$；</p> <p>6. 灵敏度不低于 85dB；</p>	只	4

		<p>7. ●最大声压级不小于 108dB；（提供带有 CNAS 或 CMA 标识的第三方检测机构出具的检验报告复印件）</p> <p>8. ●指向性不小于 H110° ×V90°。（提供带有 CNAS 或 CMA 标识的第三方检测机构出具的检验报告复印件）</p>		
8	两通道数字功率放大器	<p>1. ●采用 ClassD 技术, 转换效率可达 90%以上；(提供带有 CNAS 或 CMA 标识的第三方检测机构出具的检验报告复印件)</p> <p>2. 机身轻、方便携带和安装，高度≤1U；</p> <p>3. ●自动限幅输出、短路、过载、过温、开机延时等保护功能；（提供带有 CNAS 或 CMA 标识的第三方检测机构出具的检验报告复印件）</p> <p>4. 功放配备延时启动系统, 保护音箱不受冲击而损坏；</p> <p>5. 后板配备双通道、单通道、桥接输出转换；</p> <p>6. 平衡输入接口, SPEAKON 输出；</p> <p>7. ●功放开关电源带有单独的冷却系统；(提供带有 CNAS 或 CMA 标识的第三方检测机构出具的检验报告复印件)</p> <p>8. 散热风扇采用先进的无级变速电路控制。</p> <p>技术参数：</p> <p>1. ●额定功率不低于: 2×150W/8 欧, 2×250W/4 欧；桥接: 至少 1×500W/8 欧；（提供带有 CNAS 或 CMA 标识的第三方检测机构出具的检验报告复印件）</p> <p>2. 频率响应不低于: 20Hz-20kHz (±3dB)；</p> <p>3. ●总谐波失真 (THD): ≤0.01%；（提供带有 CNAS 或 CMA 标识的第三方检测机构出具的检验报告复印件）</p> <p>4. 输入阻抗: ≥10k Ω (电子平衡式)；</p> <p>5. 信噪比: ≥109dB；</p> <p>6. 阻尼系数 (20Hz-200Hz): ≥500。</p>	台	1
9	▲数字音频处理器	<p>1. 不少于 16 路输入、16 路输出平衡接口；</p>	台	1

		<p>2. ● 自带 OLED 显示屏，可显示每通道的电平、静音状态、设备 IP 地址、MAC 地址、设备名称等信息，带触摸按键，满足上、下翻页；（提供带有 CNAS 或 CMA 标识的第三方检测机构出具的检验报告复印件）</p> <p>3. ● Dante 网络通道不少于 64 路；（提供带有 CNAS 或 CMA 标识的第三方检测机构出具的检验报告复印件）</p> <p>4. 采样率不低于 48kHz；</p> <p>5. 支持分组自动混音 AMG，支持多组自动混音；</p> <p>6. 具有限制话筒开启数量功能；</p> <p>7. 输入每通道处理功能不少于：前置放大、扩展器、压缩器、至少 5 段动态均衡器，自动增益；</p> <p>8. ● 输出每通道处理功能不少于：至少 8 段动态均衡器、延时器、高低通滤波器、限幅器；（提供带有 CNAS 或 CMA 标识的第三方检测机构出具的检验报告复印件）</p> <p>9. 支持不少于 4 个独立的自适应反馈消除 AFC；</p> <p>10. ● 支持不少于 2 个独立的自适应回声消除 AEC，自适应噪声消除 ANC，回声消除尾长不低于 500ms、回声消除量不低于 80dB，噪声消除量不低于四个等级可调；（提供带有 CNAS 或 CMA 标识的第三方检测机构出具的检验报告复印件）</p> <p>11. 支持通道分组控制功能；</p> <p>12. ● 每个通道可设定推子的最大值和最小值；（提供带有 CNAS 或 CMA 标识的第三方检测机构出具的检验报告复印件）</p> <p>13. 内置 WEB 服务器，采用浏览器通过物联网轻松获取设备控制软件等相关资料；</p> <p>14. 内置智能闪避器 Ducker；</p> <p>15. 内置自动摄像跟踪功能，可直接控制摄像头，可控制多台摄像机；</p> <p>16. 支持 GPIO 可编程控制接口；</p> <p>17. ● 不少于 2 路 RTP 网络音频流发送和接收；（提供带有 CNAS</p>		
--	--	--	--	--

		<p>或 CMA 标识的第三方检测机构出具的检验报告复印件)</p> <p>18. 具有 RS-232、RS-485 控制接口;</p> <p>19. 至少两个 Dante 网络端口, 可设置为主从冗余备份功能;</p> <p>20. 支持一个软件可同时管理系统中的多台设备;</p> <p>21. 支持不少于 50 组场景预设。</p>		
10	高性能网络音频矩阵控制软件	<p>1. 音频插件管理, 音频路由管理;</p> <p>2. 用户连接管理: 查看音频设备列表信息、进行连接操作; 编辑设备, 进行添加、删除操作;</p> <p>3. 配置设备 IP 地址, 设备升级操作;</p> <p>4. 支持场景管理、场景保存、场景加载;</p> <p>5. ●支持设置扩展器和延时器参数, 扩展器参数包括阈值、比率、启动时间、恢复时间、直通, 延时器可设置声音输出延迟参数信息; (提供带有 CNAS 或 CMA 标识的第三方检测机构出具的检验报告复印件)</p> <p>6. ●支持设置限幅器参数, 包括阈值、恢复时间、直通(提供带有 CNAS 或 CMA 标识的第三方检测机构出具的检验报告复印件)</p> <p>7. 软件具有用户权限限制;</p> <p>8. 软件要求简洁、易控。</p>	套	1
11	数字音频处理器	<p>1. 不少于 8 路输入、8 路输出平衡接口;</p> <p>2. ●自带 OLED 显示屏, 可显示每通道的电平、静音状态、设备 IP 地址、MAC 地址、设备名称等信息, 带触摸按键, 满足上、下翻页; (提供带有 CNAS 或 CMA 标识的第三方检测机构出具的检验报告复印件)</p> <p>3. ●Dante 网络通道不少于 64 路; (提供带有 CNAS 或 CMA 标识的第三方检测机构出具的检验报告复印件)</p> <p>4. 采样率不低于 48kHz;</p> <p>5. 支持分组自动混音 AMG, 支持多组自动混音;</p>	台	1

		<p>6. 具有限制话筒开启数量功能；</p> <p>7. 输入每通道处理功能不少于：前置放大、扩展器、压缩器、5 段动态均衡器，自动增益；</p> <p>8. ●输出每通道处理功能不少于：8 段动态均衡器、延时器、高低通滤波器、限幅器；（提供带有 CNAS 或 CMA 标识的第三方检测机构出具的检验报告复印件）</p> <p>9. 支持不少于 4 个独立的自适应反馈消除 AFC；</p> <p>10. ●支持不少于 2 个独立的自适应回声消除 AEC，自适应噪声消除 ANC，回声消除尾长不低于 500ms、回声消除量不低于 80dB，噪声消除量不低于四个等级可调；（提供带有 CNAS 或 CMA 标识的第三方检测机构出具的检验报告复印件）</p> <p>11. 支持通道分组控制功能；</p> <p>12. ●每个通道可设定推子的最大值和最小值；（提供带有 CNAS 或 CMA 标识的第三方检测机构出具的检验报告复印件）</p> <p>13. 内置 WEB 服务器，采用浏览器通过物联网轻松获取设备控制软件等相关资料；</p> <p>14. 内置智能闪避器 Ducker；</p> <p>15. 内置自动摄像跟踪功能,可直接控制摄像头，可控制多台摄像机；</p> <p>16. 支持 GPIO 可编程控制接口；</p> <p>17. ●不少于 2 路 RTP 网络音频流发送和接收；（提供带有 CNAS 或 CMA 标识的第三方检测机构出具的检验报告复印件）</p> <p>18. 具有 RS-232、RS-485 控制接口；</p> <p>19. 至少两个 Dante 网络端口，可设置为主从冗余备份功能；</p> <p>20. 支持一个软件可同时管理系统中的多台设备；</p> <p>21. 支持不少于 50 组场景预设。</p>		
12	高性能网络音频矩阵控制软	<p>1. 音频插件管理，音频路由管理；</p> <p>2. 用户连接管理：查看音频设备列表信息、进行连接操作；编</p>	套	1

	件	<p>辑设备，进行添加、删除操作；</p> <p>3. 配置设备 IP 地址，设备升级操作；</p> <p>4. 支持场景管理、场景保存、场景加载；</p> <p>5. ●支持设置扩展器和延时器参数，扩展器参数包括阈值、比率、启动时间、恢复时间、直通，延时器可设置声音输出延迟参数信息；（提供带有 CNAS 或 CMA 标识的第三方检测机构出具的检验报告复印件）</p> <p>6. ●支持设置限幅器参数，包括阈值、恢复时间、直通（提供带有 CNAS 或 CMA 标识的第三方检测机构出具的检验报告复印件）</p> <p>7. 软件具有用户权限限制；</p> <p>8. 软件要求简洁、易控。</p>		
13	视频会议摄像机	1/2.8 英寸 207 万高品质图像传感器，分辨率 $\geq 1920 \times 1080P$ ，SDI，HDMI，USB3.0，1000M 以太网口	台	1
14	HDMI 光纤	50 米 HDMI2.0	条	8
15	音频线	阻燃、带屏蔽、线径不低于 2x1.0MM	米	200
16	主机	不低于 I510400 处理器、 $\geq 16G$ 内存、 $\geq 512G$ 存储， ≥ 27 寸显示器，分辨率 $\geq 1920 \times 1080$	台	4
17	KVM	网络数字切换 至少 8 路	台	1
18	电源时序器	<p>1. 最大输入电流：$\geq 60A$；</p> <p>2. 单路最大输出电流：$\geq 30A$；</p> <p>3. 工作电压：220V/50-60Hz；</p> <p>4. 每一路功率：$\geq 2000W$；</p> <p>5. 输出电源插座：≥ 8 个受控万用插座；</p> <p>6. 每一路开关间隔时间：≤ 1 秒；</p> <p>7. 支持一路 RS232 中控接口；</p> <p>8. 连接中控系统后，每通道可以单独受控；</p> <p>9. 具有级联功能，通过网口进行级联，可级联≥ 255 台；</p>	台	1

		<p>10. 具有延时功能，可通过软件调试，进行每路延时时间的设定，每路≥ 180 秒，再次开机仍能保持所设置延时开机状态；</p> <p>11. 具有定时控制功能，连接中控机器后，电脑在不关闭的情况下使用，可设定≥ 4 组定时断、开功能。</p>		
19	装饰装修	203 会议室制作轻钢龙骨背景墙并制作金属背景标。	项	1

204 会议室

序号	名称	功能描述	单位	数量
1	室内 COB 显示屏	<p>1. 小间距 LED 全彩显示屏，封装方式采用正装 COB，金线</p> <p>2. 箱体比例：16:9，全封闭压铸铝材质</p> <p>3. ★投标产品需提供第三方检测机构出具的 CCC 认证证书</p> <p>4. 维护方式采用完全前维护，灯板电源和接收卡均在前面维护</p> <p>5. 投标产品 LED 像素点间距$\leq 1.25\text{mm}$；像素密度≥ 640000 点/m^2，COB 3in1。（提供带有 CNAS 或 CMA 标识的第三方检测机构出具的检验报告复印件）。中标供货后，业主有权将箱体样品送交管芯封装厂商检测，如有作假，追究责任。</p> <p>6. 投标产品白平衡亮度$\geq 800\text{cd}/\text{m}^2$；对比度$\geq 5000: 1$；色温 1000K~10000K 可调。（提供带有 CNAS 或 CMA 标识的第三方检测机构出具的检验报告复印件）</p> <p>7. PCB 符合 GB 4588.3-2002，环氧玻璃布层压板，机械性能、电性能、耐高湿性能以及耐焊接性能，符合要求，使用温度 130℃。（提供带有 CNAS 或 CMA 标识的第三方检测机构出具的检验报告复印件）</p> <p>8. 投标产品水平视角$\geq 160^\circ$，垂直视角$\geq 160^\circ$；色度均匀性$\pm 0.001C_x、C_y$ 之内。（提供带有 CNAS 或 CMA 标识的第三方检测机构出具的检验报告复印件）</p> <p>9. 符合 GB/T15115-2009；压铸铝箱体，抗腐蚀性，冲击韧性和屈服强度，符合要求。（提供带有 CNAS 或 CMA 标识的第三方检测机构出具的检验报告复印件）</p> <p>10. 电气参数：峰值功耗$\leq 500\text{W}/\text{m}^2$，平均功耗$\leq 165\text{W}/\text{m}^2$，供</p>	米	24.3

		电要求 110~220VAC±15%； 11. 工作温度范围 0—40℃，存储温度范围-10—50℃，工作湿度范围（RH）无结露 10-60%，带包装存储湿度范围（RH）无结露 10-70%。		
2	LED 发送卡	支持至少 1 路 DVI 视频源输入。支持至少 1 路 HDMI 视频源输入。 支持至少 1 路音频输入。 支持至少 6 路千兆网口输出，每个网口最大支持 65 万像素。 支持至少 1 路 DVI 视频源输出，可用于级联或监视。 支持至少 1 路 HDMI 视频源输出，可用于级联或监视。 支持至少 1 路方口 USB 控制接口。 支持 RS232 IN 和 RS232 OUT 控制接口，可用于设备级联。 支持至少 2 路百兆网口，配合方口 USB 接口，可进行设备级联。 最大接入 1920×1200@60Hz 极限带载：极限宽度：3840【3840*600@60Hz】 极限高度：3840【548*3840@60Hz】	个	8
3	智能大屏管理平台标准版软件	大屏产品配套软件	套	1
4	配电柜	1. 类型：≥30KW 配电柜 2. 控制：PLC 控制器，网络远程控制 3. 元器件：断路器，接触器 4. 输入电压：380V，三相五线 5. 输出电压：220V 6. 输出回路：≥9 个单相回路	项	1
5	LED 大屏施工	显示屏钢结构箱体制作及安装，采用国标热轧镀锌方钢材质钢材制作；根据现场定制。	项	1

6	视频线	<p>DVI-D 电缆,单通道, $\geq 28\text{AWG}$, 4.5m, 黑色</p> <p>端子镀金, 抗氧化, 阻抗小, 信号传输更稳定。</p> <p>双磁环设计, 抗干扰, 信号高效传输。</p> <p>即插即用, 无需驱动程序。</p> <p>环保加厚外被, 耐磨抗弯折, 不易断裂, 经久耐用。</p> <p>内置均衡器, 信号传输距离更长, 满足长距离使用场景。</p> <p>对于穿管场景, 采用航空头设计, 施工更方便。</p> <p>产品经过多项专业测试, 有品质保证。</p> <p>自带螺柱, 可以固定在设备上, 使用稳定可靠。</p> <p>产品特性</p> <p>接口类型: DVI</p> <p>视频版本: DVI</p> <p>支持最大分辨率: $\geq 1080\text{P}$ 60Hz</p> <p>线缆类型 (音视频线): 铜缆</p>	根	8
7	装饰装修	大屏幕四周装饰, 及检修通道铝扣板包边, 地面承重加固、维修暗门等材料及人工提供配电柜到屏幕的强电线。	项	1
8	2.4G 无线 会议主机	<p>1. 主机支持连接不少于 120 个话筒, 并可根据需要进行扩容;</p> <p>2. 系统主机支持同时开启至少 4 只话筒工作, 开启数量可设置;</p> <p>3. 传输采用纯数字 2.4G 无线传输技术, 无遮挡情况下可支持有效范围为 25 米;</p> <p>4. ●设备支持带有不少于三进一出视频矩阵。可直接连接 1-3 个摄像机, 实现视频自动跟踪; (提供带有 CNAS 或 CMA 标识的第三方检测机构出具的检验报告复印件)</p> <p>5. 设备 LCD 显示屏, 可显示完善的提示文字, 让操作简单明了;</p> <p>6. 主机内置 DSP 音频处理模块, 可有限度的防止啸叫;</p> <p>7. 2.4G 无线高频传输连接方式, 32 位地址码对频技术, 抗干</p>	台	1

		<p>扰能力强；</p> <p>8. ●具有数据保密性，可防止恶意的无线电干扰和窃听；（提供带有 CNAS 或 CMA 标识的第三方检测机构出具的检验报告复印件）</p> <p>9. 具备 RS-232 连接串口，用于连接中控系统，实现集中控制；</p> <p>10. 频率响应：20Hz-20kHz；</p> <p>11. 信噪比：>80 dB(A)；</p> <p>12. 动态范围：>90 dB；</p> <p>13. ●总谐波失真：≤0.01%。（提供带有 CNAS 或 CMA 标识的第三方检测机构出具的检验报告复印件）</p>		
9	无线数字 会议单元	<p>1. 采用 2.4G 跳频技术可与 WIFI 路由器共存；</p> <p>2. 系统内置 DSP 音频处理模块，具有啸叫抑制功能，防止系统“啸叫”；</p> <p>3. 拾音距离可达 50cm；</p> <p>4. 抗手机干扰；</p> <p>5. 自带高清 OLED 显示屏，实时显示话筒电量、信号强度、话筒编号、发言时间，话筒工作状态等信息；</p> <p>6. 主席话筒优先键按下，代表话筒自动关闭；</p> <p>7. 支持话筒自由设定 VIP 或代表身份；</p> <p>8. 话筒为双供电，可分别使用镍氢充电电池（标配）和普通 5 号电池；</p> <p>9. 指向性：超心型指向性；</p> <p>10. 调制方式：数字式跳频 DSSS+GFSK；</p> <p>11. ●发射工作频率：2400~2479 MHz，ISM 频段，不少于 70 个信道；（提供带有 CNAS 或 CMA 标识的第三方检测机构出具的检验报告复印件）</p> <p>12. ●无线通信距离：≥25m；（提供带有 CNAS 或 CMA 标识的</p>	个	9

		<p>三方检测机构出具的检验报告复印件)</p> <p>13. ●灵敏度: $\leq -35\text{dB}$; (提供带有 CNAS 或 CMA 标识的第三方检测机构出具的检验报告复印件)</p> <p>14. 频率响应: $50\text{Hz}-18\text{KHz}$;</p> <p>15. 信噪比: $>80\text{ dB}$;</p> <p>16. 电源供给: 充电式镍氢电池 $1.2\text{V}/2200\text{mAh}$, 可供话简单元使用 6-7 小时。</p>		
10	充电箱(鹅颈)	<p>1. 可一次性为 12 只充电电池充/放电;</p> <p>2. 每个槽位具备完全独立的充/放电进程, 消除记忆效应;</p> <p>3. 内建微处理器侦测负压差判停, 辅以最大时间保护机制;</p> <p>4. 全球通用 $100\text{V}-240\text{V}$ 电压。</p>	台	1
11	无线接收单元	<p>1. 采用 2.4G 无线高频传输连接方式, 32 位地址码对频技术, 可防止恶意无线电窃听;</p> <p>2. 有效范围不低于 25 米;</p> <p>3. 接收灵敏度不低于 -96dBm (BER:10-3);</p> <p>4. 使用频段不低于 $2400-2450\text{ MHz}$;</p> <p>5. 可直接连接系统主机, 自带线缆不低于 10 米, 无需外接电源。</p>	台	1
12	接收单元专用电缆 (10 米)	无线会议主机与接收单元连接线, 长度 ≥ 10 米。	条	1
13	双通道无线手持话筒	<p>含: 一台双通道接收机, 两只无线手持话筒</p> <p>双通道无线接收机参数不低于以下要求:</p> <p>1. 双天线, 低损耗, 可拆卸设计;</p> <p>2. 急速红外对频方式;</p> <p>3. 频率范围: $\geq 480-900\text{MHz}$;</p> <p>4. 可调信道数: ≥ 100;</p> <p>5. 振荡方式 PLL 高精度锁相环技术;</p>	套	1

		<p>6. 频率稳定度：<±3ppm；</p> <p>7. LED 高清屏幕显示；</p> <p>8. 音频频响：≥80-16kHz；</p> <p>9. 谐波失真：<0.5%；</p> <p>10. 信噪比：≥105dB；</p> <p>手持话筒参数不低于以下要求：</p> <p>1. 带有开关状态显示灯；</p> <p>2. 超心型强指向避免回授和串音；</p> <p>3. 谐波失真：<0.5%(1kHz, 25mVrms)；</p> <p>4. 电池规格：5 号电池 2 节，使用时长不低于 10 小时。</p>		
14	8x3 全频音柱	<p>类型：线性全频音柱；</p> <p>1. 单元不小于 3"×8；</p> <p>2. 持续功率不小于 300W，节目功率不小于 600W，峰值功率不小于 1200W；</p> <p>3. 连接特性：定阻；</p> <p>4. 阻抗：不高于 4Ω；</p> <p>5. 频率响应不低于 160Hz-20kHz；</p> <p>6. ●灵敏度不低于 92dB；（提供带有 CNAS 或 CMA 标识的第三方检测机构出具的检验报告复印件）</p> <p>7. 最大声压级不小于 125dB；</p> <p>8. 指向性不小于 160°×40°。</p>	只	2
15	两通道数字功率放大器	<p>1. ●采用 ClassD 技术, 转换效率可达 90%以上；(提供带有 CNAS 或 CMA 标识的第三方检测机构出具的检验报告复印件)</p> <p>2. 机身轻、方便携带和安装，高度≤1U；</p>	台	2

		<p>3. ●自动限幅输出、短路、过载、过温、开机延时等保护功能；(提供带有 CNAS 或 CMA 标识的第三方检测机构出具的检验报告复印件)</p> <p>4. 功放配备延时启动系统, 保护音箱不受冲击而损坏；</p> <p>5. 后板配备双通道、单通道、桥接输出转换；</p> <p>6. 平衡输入接口, SPEAKON 输出；</p> <p>7. ●功放开关电源带有单独的冷却系统；(提供带有 CNAS 或 CMA 标识的第三方检测机构出具的检验报告复印件)</p> <p>8. 散热风扇采用先进的无级变速电路控制。</p> <p>技术参数：</p> <p>1. ●额定功率不低于：$2 \times 150\text{W}/8\ \Omega$, $2 \times 250\text{W}/4\ \Omega$；桥接：至少 $1 \times 500\text{W}/8\ \Omega$；(提供带有 CNAS 或 CMA 标识的第三方检测机构出具的检验报告复印件)</p> <p>2. 频率响应不低于：$20\text{Hz}-20\text{kHz} (\pm 3\text{dB})$；</p> <p>3. ●总谐波失真 (THD)：$\leq 0.01\%$；(提供带有 CNAS 或 CMA 标识的第三方检测机构出具的检验报告复印件)</p> <p>4. 输入阻抗：$\geq 10\text{k}\ \Omega$ (电子平衡式)；</p> <p>5. 信噪比：$\geq 109\text{dB}$；</p> <p>6. 阻尼系数 ($20\text{Hz}-200\text{Hz}$)：≥ 500。</p>		
16	6 寸吸顶天花扬声器	<p>1. 不小于 6 寸吸顶天花扬声器；</p> <p>2. 持续功率不小于 50W，节目功率不小于 100W，峰值功率不小于 200W；</p> <p>3. 连接特性：定阻；</p> <p>4. 阻抗：$\geq 16\ \Omega$；</p> <p>5. 频率响应不低于 $50\text{Hz}-20\text{kHz} (-10\text{dB})$；</p> <p>6. 灵敏度不低于 85dB；</p>	只	8

		<p>7. ●最大声压级不小于 108dB；（提供带有 CNAS 或 CMA 标识的第三方检测机构出具的检验报告复印件）</p> <p>8. ●指向性不小于 H110° ×V90°。（提供带有 CNAS 或 CMA 标识的第三方检测机构出具的检验报告复印件）</p>		
17	两通道数字功率放大器	<p>1. ●采用 ClassD 技术, 转换效率可达 90%以上；(提供带有 CNAS 或 CMA 标识的第三方检测机构出具的检验报告复印件)</p> <p>2. 机身轻、方便携带和安装，高度≤1U；</p> <p>3. ●自动限幅输出、短路、过载、过温、开机延时等保护功能；(提供带有 CNAS 或 CMA 标识的第三方检测机构出具的检验报告复印件)</p> <p>4. 功放配备延时启动系统, 保护音箱不受冲击而损坏；</p> <p>5. 后板配备双通道、单通道、桥接输出转换；</p> <p>6. 平衡输入接口, SPEAKON 输出；</p> <p>7. ●功放开关电源带有单独的冷却系统；(提供带有 CNAS 或 CMA 标识的第三方检测机构出具的检验报告复印件)</p> <p>8. 散热风扇采用先进的无级变速电路控制。</p> <p>技术参数：</p> <p>1. ●额定功率不低于:2×150W/8 欧, 2×250W/4 欧；桥接:至少 1×500W/8 欧；（提供带有 CNAS 或 CMA 标识的第三方检测机构出具的检验报告复印件）</p> <p>2. 频率响应不低于:20Hz-20kHz (±3dB)；</p> <p>3. ●总谐波失真 (THD): ≤0.01%；（提供带有 CNAS 或 CMA 标识的第三方检测机构出具的检验报告复印件）</p> <p>4. 输入阻抗: ≥10kΩ (电子平衡式)；</p> <p>5. 信噪比: ≥109dB；</p> <p>6. 阻尼系数 (20Hz-200Hz): ≥500。”</p>	台	1
18	▲数字音频处理器	<p>1. 不少于 16 路输入、16 路输出平衡接口；</p> <p>2. ●自带 OLED 显示屏，可显示每通道的电平、静音状态、设备 IP 地址、MAC 地址、设备名称等信息，带触摸按键，满足上、</p>	台	1

		<p>下翻页；(提供带有 CNAS 或 CMA 标识的第三方检测机构出具的检验报告复印件)</p> <p>3. ●Dante 网络通道不少于 64 路；(提供带有 CNAS 或 CMA 标识的第三方检测机构出具的检验报告复印件)</p> <p>4. 采样率不低于 48kHz；</p> <p>5. 支持分组自动混音 AMG，支持多组自动混音；</p> <p>6. 具有限制话筒开启数量功能；</p> <p>7. 输入每通道处理功能不少于：前置放大、扩展器、压缩器、5 段动态均衡器，自动增益；</p> <p>8. ●输出每通道处理功能不少于：8 段动态均衡器、延时器、高低通滤波器、限幅器；(提供带有 CNAS 或 CMA 标识的第三方检测机构出具的检验报告复印件)</p> <p>9. 支持不少于 4 个独立的自适应反馈消除 AFC；</p> <p>10. ●支持不少于 2 个独立的自适应回声消除 AEC，自适应噪声消除 ANC，回声消除尾长不低于 500ms、回声消除量不低于 80dB，噪声消除量不低于四个等级可调；(提供带有 CNAS 或 CMA 标识的第三方检测机构出具的检验报告复印件)</p> <p>11. 支持通道分组控制功能；</p> <p>12. ●每个通道可设定推子的最大值和最小值；(提供带有 CNAS 或 CMA 标识的第三方检测机构出具的检验报告复印件)</p> <p>13. 内置 WEB 服务器，采用浏览器通过物联网轻松获取设备控制软件等相关资料；</p> <p>14. 内置智能闪避器 Ducker；</p> <p>15. 内置自动摄像跟踪功能,可直接控制摄像头，可控制多台摄像机；</p> <p>16. 支持 GPIO 可编程控制接口；</p> <p>17. ●不少于 2 路 RTP 网络音频流发送和接收；(提供带有 CNAS 或 CMA 标识的第三方检测机构出具的检验报告复印件)</p> <p>18. 具有 RS-232、RS-485 控制接口；</p>		
--	--	---	--	--

		<p>19. 两个 Dante 网络端口，可设置为主从冗余备份功能；</p> <p>20. 支持一个软件可同时管理系统中的多台设备；</p> <p>21. 支持不少于 50 组场景预设。</p> <p>22、具有厂商授权</p>		
19	高性能网络音频矩阵控制软件	<p>1. 音频插件管理，音频路由管理；</p> <p>2. 用户连接管理：查看音频设备列表信息、进行连接操作；编辑设备，进行添加、删除操作；</p> <p>3. 配置设备 IP 地址，设备升级操作；</p> <p>4. 支持场景管理、场景保存、场景加载；</p> <p>5. ●支持设置扩展器和延时器参数，扩展器参数包括阈值、比率、启动时间、恢复时间、直通，延时器可设置声音输出延迟参数信息；（提供带有 CNAS 或 CMA 标识的第三方检测机构出具的检验报告复印件）</p> <p>6. ●支持设置限幅器参数，包括阈值、恢复时间、直通（提供带有 CNAS 或 CMA 标识的第三方检测机构出具的检验报告复印件）</p> <p>7. 软件具有用户权限限制；</p> <p>8. 软件要求简洁、易控。</p>	套	1

205 会议室

序号	名称	功能描述	单位	数量
1	四通道无线会议话筒	<p>含：一台四通道接收机，四只无线会议鹅颈话筒。</p> <p>四通道无线接收机参数不低于以下要求：</p> <p>1. ●四通道接收信号，每通道有 100 个可选信道；（提供带有 CNAS 或 CMA 标识的第三方检测机构出具的检验报告复印件）</p> <p>2. 支持 UHF 频段传输信号；</p> <p>3. 接收机和发射器均配置 VA LCD 显示屏；</p> <p>4. 不少于 80 米使用距离；</p>	套	1

		<p>5. ● 音频和数据采用 32bit 加密传输和独立 ID 码，有效防止串音和干扰；（提供带有 CNAS 或 CMA 标识的第三方检测机构出具的检验报告复印件）</p> <p>6. 每通道具有天线分集功能，可自动指示当前天线状态，抗干扰更强；</p> <p>7. 频率范围不低于： UHF 630MHz-665MHz ；</p> <p>8. 频率稳定性： $\pm 0.005\%$；</p> <p>9. 调制方式： FM；</p> <p>10. 信噪比： $>105\text{dB}$；</p> <p>11. ● 失真度： $<0.5\%$ @ 1KHz；（提供带有 CNAS 或 CMA 标识的第三方检测机构出具的检验报告复印件）</p> <p>12. 频率响应不低于： 70Hz~18KHz $\pm 3\text{dB}$；</p> <p>会议话筒参数不低于以下要求：</p> <p>1. 话筒耗电量为 160mA，使用 1.5V*3 电池供电，可连续使用 6~8 小时；</p> <p>2. 带有显示屏显示工作频率，发言状态，电量显示等；</p> <p>3. 谐波辐射： $<-63\text{dBm}$；</p> <p>4. 最大偏移度： $\pm 45\text{KHz}$；</p> <p>5. 类型：心形电容式；</p>		
2	双通道无线手持话筒	<p>含：一台双通道接收机，两只无线手持话筒</p> <p>双通道无线接收机参数不低于以下要求：</p> <p>1. 双天线，低损耗，可拆卸设计；</p> <p>2. 急速红外对频方式；</p> <p>3. 频率范围： $\geq 480-900\text{MHz}$；</p> <p>4. 可调信道数： ≥ 100；</p>	套	1

		<p>5. 振荡方式 PLL 高精度锁相环技术；</p> <p>6. 频率稳定度：<±3ppm；</p> <p>7. LED 高清屏幕显示；</p> <p>8. 音频频响：≥80-16kHz；</p> <p>9. 谐波失真：<0.5%；</p> <p>10. 信噪比：≥105dB；</p> <p>手持话筒参数不低于以下要求：</p> <p>1. 带有开关状态显示灯；</p> <p>2. 超心型强指向避免回授和串音；</p> <p>3. 谐波失真：<0.5%(1kHz, 25mVrms)；</p> <p>4. 电池规格：5 号电池 2 节，使用时长不低于 10 小时。</p>		
3	多功能混音器	<p>1. 采用嵌入式操作系统，提供比 Windows 等操作系统更高的安全性；</p> <p>2. 音频处理器模块混音功能：同时支持本地音频、HDMI 内嵌音频、远端音频 RTSP 网络接入流进入混音器，可动态选择混音；</p> <p>3. 支持 RS-232、RS-485、RELAY、I/O、红外、USB、功放、MIC 输入（支持幻象供电）、立体声、IP 网络编解码输入输出等丰富的接口类型，轻松兼容各种主流视音频外设和环境外设；</p> <p>4. ●音频处理模块支持自动回声消除（AEC）、自动增益控制（AGC）、自动噪声消除（ANC）、自动反馈消除（AFC）、混音矩阵（AM）、丢包补偿（PLC）；（提供带有 CNAS 或 CMA 标识的第三方检测机构出具的检验报告复印件）</p> <p>5. ●支持 SIP 双流会议呼叫，支持不少于 5 方的远程视频会议互动，支持与华为、POLYCOM 终端双流互通，支持 RTMP 推流到云平台，支持同时推流到不少于 8 个不同的直播平台；</p> <p>6. 可维护性：软件升级、指示灯、红外学习、日志管理、串口调试、telnet 远程调试、网络远程管理；</p> <p>7. 电源双开关保证系统安全、节能环保、使用方便，前面板</p>	台	1

		<p>强电软开关，后面板强电硬开关；支持网络休眠和唤醒，一键式开关系统。</p> <p>8. 不少于 6 路凤凰端子输入，同时支持 48V 幻像供电 MIC 输入和 line in 线性输入；（提供设备背板截图加盖公章）</p> <p>9. ●不少于 2 对 L/R 凤凰端子立体声输出、不低于 2 路 50W@8 欧姆的数字功放输出；（提供设备背板截图加盖公章）</p> <p>10. 不少于 4 路 RS-232/RS-485、2 路 RELAY、1 路 I/O、2 路红外 IR；（提供设备背板截图加盖公章）</p> <p>11. 不少于 2 路 USB Type-A 型，1 路 USB Type-B 型，支持录制内容自动拷贝，系统升级；（提供设备背板截图加盖公章）</p> <p>12. ●可安装于标准 19 英寸机架，机身高度不大于 1U，便于隐藏施工安装；（提供设备实物照片加盖公章）</p>		
4	媒体处理 算法软件	<p>1. 支持低延时模式设置；</p> <p>2. 支持网络休眠和唤醒；</p> <p>3. 支持配置网络访问地址；</p> <p>4. 支持用户权限限制。</p> <p>●提供软件著作权及软件测试报告。</p>	套	1
5	KVM	网络数字切换 ≥8 路	套	1
6	主机	不低于 I510400 处理器、≥16G 内存、≥512G 存储，≥27 寸显示器，分辨率≥1920*1080	台	4
7	USB3.0 线	20 米	条	1

图控会议室

序号	名称	功能描述	单位	数量
1	鹅颈话筒	<p>1. 48V 幻像电源；</p> <p>2. 超心型指向；</p> <p>3. 抗手机、RF 射频干扰设计；</p> <p>4. 频率响应：≥45Hz-16KHz；</p> <p>5. 灵敏感度：≤-42dB；</p>	套	1

		6. 输出阻抗: $\geq 2K\Omega$; 7. 动态范围: $\geq 110dB$; 8. 拾音距离: $\geq 20cm$ 。		
2	有源音箱	1. 信噪比 $\geq 85db$ 2. 频响范围 20Hz-20KHz 3. 喇叭尺寸, $\geq 19mm$ 高音单元, ≥ 4 英寸中低音单元 4. 功率 40w-100w		
3	音频节点	1. 不少于 4 路输入、不少于 4 路输出接口; 2. 具有 Dante 网络传输功能, 通道不少于 8 路; 3. 支持 48kHz A/D、D/A 转换; 4. 支持 POE 供电; 5. 具备双 Dante 接口, 并可实现数据主辅备份; 6. 具有 GPIO 可编程控制接口, 支持过程量控制; 7. 具有 RS-232 双向串行控制接口; 8. 支持不少于 4 组场景预设功能。	台	1
4	网络音频接口机控制软件	1. ●支持多种信号处理功能, 包括信号采集、前后级放大、幻象供电、声音输出和静音控制; (提供带有 CNAS 或 CMA 标识的第三方检测机构出具的检验报告复印件) 2. ●支持设备搜索功能, 查看设备列表信息; (提供带有 CNAS 或 CMA 标识的第三方检测机构出具的检验报告复印件) 3. ●支持软件升级功能, 查看设备软件版本并进行升级操作; (提供带有 CNAS 或 CMA 标识的第三方检测机构出具的检验报告复印件) 4. ●软件具有用户权限限制; (提供带有 CNAS 或 CMA 标识的第三方检测机构出具的检验报告复印件) 5. 支持场景管理, 编辑场景信息, 包括添加、删除、保存、切换;	套	1

		6. 软件要求简洁、易控。		
5	KVM	网络数字切换 ≥ 8 路	套	2
6	HDMI 光纤线	HDMI 2.0 长度 50 米	条	4
7	音频线	阻燃、带屏蔽、线径不低于 2x1.0MM	米	200
8	显示器	≥ 32 寸分辨率 $\geq 2k$	台	4
9	移动终端控制设备	≥ 12.6 寸、 $\geq 8g$ 内存、 $\geq \text{wifi6}$ 、 $\geq 2.5k$ 高清， $\geq 120\text{HZ}$	台	5

传输矩阵改造

序号	设备名称	功能描述	单位	数量
1	音视频矩阵	<p>1) ●设备采用国产芯片，客户端支持 LINUX、麒麟操作系统，支持多用户登录，支持手机移动端软件控制和 web 页面控制矩阵信号切换（提供带有 CNAS 或 CMA 标识的第三方检测机构出具的检验报告复印件）</p> <p>2) ●支持 CVBS、YPbPr、VGA、RGBHV、DVI-I/DVI-D、HDMI、DP、3G-SDI/SD-SDI/HD-SDI、IP (H.264)、IP (H.265)、HDBaseT、FIBER 光纤、KVM 光纤等 2K 视频信号的切换，支持 HDMI2.0、HDMI1.4、HDBaseT-4K、DisplayPort1.2、FIBER-4K 光纤等超高清 4K 视频信号的输入采集。（提供带有 CNAS 或 CMA 标识的第三方检测机构出具的检验报告复印件）</p> <p>3) ●最大支持不低于 40 个输入卡槽，40 个输出卡槽，支持 160*160 路全 60 帧信号处理。支持矩阵板卡卡槽混插功能，1920×1080 信号输入≥ 316路、输出≥ 160路；（提供带有 CNAS 或 CMA 标识的第三方检测机构出具的检验报告复印件）</p> <p>4) 设备前面板有电源指示灯、输入输出板卡有信号源在线监测指示灯。</p> <p>5) ●支持≥ 20组多行多列且非标分辨率 LED 拼接屏同时显示，支持本地硬件回显，回显大屏数≥ 16组画面同时观看。（提供带有 CNAS 或 CMA 标识的第三方检测机构出具的检验报告复印件）</p> <p>6) 支持板卡热插拔功能，输入板卡热插拔恢复时间$< 5s$，输出板卡热插拔恢复时间$< 5s$。</p> <p>7) HDBaseT 输入输出信号支持内嵌的双向 RS-232 信号，双绞线传输距离可达 100 米。</p> <p>8) ●配合智能语音控制系统可以实现 SIP 会话控制功能。（提供带有 CNAS 或 CMA 标识的第三方检测机构出具的检验报告复印件）</p> <p>9) ●支持前面板触摸屏显示设备 ip 地址和设备型号等信息，通过前面板触摸屏可以实现对矩阵进行信号切换及对矩阵板</p>	台	1

		卡运行状态进行实时监测。（提供带有 CNAS 或 CMA 标识的第三方检测机构出具的检验报告复印件）		
		10) 支持矩阵配合四光备份模块使用，实现四通道链路备份功能；		
		11) ●单屏可支持 16 图层显示，整屏支持 16K 的 LED 大屏拼接输出显示；支持滚动字幕、时钟、天气、值班信息显示。（提供带有 CNAS 或 CMA 标识的第三方检测机构出具的检验报告复印件）		
		12) ●信号无缝切换时间≤5ms。（提供带有 CNAS 或 CMA 标识的第三方检测机构出具的检验报告复印件）		
		13) ●拼接窗口支持无极缩放，在拼接屏上显示图像时，当画面缩小至 1/16 时，显示内容完整无丢失（提供带有 CNAS 或 CMA 标识的第三方检测机构出具的检验报告复印件）		
		14) ●设备最大单机背板信号处理总带宽不小于 8320Gbps, 单张板卡不少于 104Gbps, 单路信号带宽不小于 26Gbps.		
		15) ●矩阵 IP 编解码板卡支持完美对接分布式组播流、rtsp 流、rtmp 流，与分布式系统平台的软件兼容，可以直接在分布式系统上预览图像和切换上屏操作。		
		16) ●为保证系统整体使用功能要求，与中控同一品牌。		
		17) ●产品厂商要提供嵌入式计算机软件著作权登记证书。		
		18) ●为保证设备正常使用，需提供原厂售后承诺函，投标需提供原厂授权（提供盖公章版资料）		
2	HDMI 输入板卡	1) 具备一卡至少 4 路 HDMI-A 接口，3.5mm 音频座；	块	12
		2) 输入最长距离达 35M；		
		3) ●板卡混插功能：卡槽为双向数据通道槽位，单个卡槽支持插入输入板卡或者输出板卡（提供带有 CNAS 或 CMA 标识的第三方检测机构出具的检验报告复印件）；		
		4) 兼容 HDMI1.3a 的标准，HDCP1.3 协议，DVI1.0 协议；		
		5) 最大支持分辨率：HDPC：1920x1200P@60；HDTV：1920x1080P@60。		
		6) ●带信号指示灯，灯亮表示有信号，灯灭表示无信号。		
3	HDMI 输出板卡	1) 支持一卡至少 4 路 HDMI-A 接口无缝输出，3.5mm 音频座；	块	3
		2) 输出最长距离达 7M；		
		3) 支持热插拔，支持音视频信号一起切换，支持音频 AUTO DELAY；		
		4) 支持模拟音频与 HDMI 内嵌音频同时输出；		
		5) 支持 EDID 读取功能；		
		6) 兼容 HDMI1.3a 的标准，HDCP1.3 协议，DVI1.0 协议；		

		7) 最大支持分辨率：HDPC：1920x1200P@60；HDTV：1920x1080P@60；		
		8) ●输出端口支持单独修改分辨率和帧率；支持信号源无缝切换；		
		9) ●带信号指示灯，灯亮表示有信号，灯灭表示无信号。		
4	DVI 拼接输出卡	1) 具有一卡至少 4 路 DVI-D 输出母接口；	块	7
		2) 具有拼接功能；		
		3) 输出最长距离达 7M；		
		4) 支持板卡热插拔；		
		6) ●支持 LED 不规则非标分辨率拼接输出，单屏输出最大分辨率支持 1920*1080，向下兼容所有分辨率；		
		7) ●单屏可开窗 4 图层，支持大屏信号叠加、漫游、缩放、拉伸、切换、多画面分割等拼接功能。		
5	HDMI/光纤发送器	1. 支持 HDMI1.4、HDMI1.3a 兼容 HDCP,DVI1.0；	台	2
		2. HDMI 自带数字音频输入；		
		3. 支持双向 RS-232、KVM 传输；		
		4. 支持视频、音频、RS-232 同时传输，带 HDMI 环出。		
		5. 支持插卡式安装，可配合机架电源盒统一在机柜安装。		
		6. 信号分辨率不少于 3840*2160，并向下兼容；		
6	HDMI/光纤接收器	1. 支持 HDMI1.4、HDMI1.3a 兼容 HDCP,DVI1.0；	台	2
		2. HDMI 自带数字音频输出；		
		3. 支持双向 RS-232、KVM 传输；		
		4. 支持视频、音频、RS-232 同时传输。		
		5. 支持插卡式安装，可配合机架电源盒统一在机柜安装。		
		6. 信号分辨率不少于 3840*2160，并向下兼容；		
7	HDMI/CAT5 发送器	1. 支持 HDMI1.4, 兼容 HDCP,DVI1.0；	台	3
		2. HDMI 自带数字音频输入；		
		3. 支持双向红外、RS-232 传输；		
		4. 支持视频、音频、IR、RS-232 同时传输，CAT5e/6 屏蔽网线最大传输距离达到 100M		
8	HDMI/CAT5 接收器	1. 支持 HDMI1.4, 兼容 HDCP,DVI1.0；	台	3
		2. HDMI 自带数字音频输出；		

		3. 支持双向红外、RS-232 传输；		
		4. 支持视频、音频、IR、RS-232 同时传输，CAT5e/6 屏蔽网线最大传输距离达到 100M。		
9	网络型可编程中控主机	<p>1) ●支持≥7 路千兆网络接口（其中 6 路支持 POE 供电），支持 TCP，UDP 协议控制网络设备，支持 HTTPS，HTTP，MQTT，SNMP 等通信协议对接，支持 TLS/SSL 加密通信对接（提供带有 CNAS 或 CMA 标识的第三方检测机构出具的检验报告复印件）</p> <p>2) ●具有至少 3 个扩展插槽，支持扩展 COM 串口，IR 红外接口，RELAY 弱继电器，I/O 控制接口等扩展卡。（提供带有 CNAS 或 CMA 标识的第三方检测机构出具的检验报告复印件）</p> <p>3) ●中控主机支持对外输出 DC24V、DC12V、DC5V 电源独立接口；支持给扩展设备触摸屏、继电器和调光器、墙上面板进行供电，具有电流过载保护功能。</p> <p>4) ●前面板具有 reset 一键恢复出厂设置按键，当机器发生异常，可以手动一键恢复出厂设置，具有网络指示灯、继电器指示灯、I/O 指示灯、串口指示灯、IR 红外指示灯。</p> <p>5) ●支持 CR-NET、TCP/IP、Zigbee 等多种网络通讯方式；支持通过无线射频 RF，WIFI，Enternet，CR-NET 四种方式与触屏或按键面板通信。</p> <p>6) 支持主机 RS232 控制接口、RS422 控制接口、RS485 控制接口、红外控制接口、I/O 输入输出接口开机自检功能，发现异常自动报警提示。（提供带有 CNAS 或 CMA 标识的第三方检测机构出具的检验报告复印件）</p> <p>7) ●支持前面板不小于 5.5 寸 LCD 液晶屏，显示主机 IP 地址、端口、自检状态、电源、中控控制等信息，可以查看自检结果，主机支持手动自检或上电自检。（提供带有 CNAS 或 CMA 标识的第三方检测机构出具的检验报告复印件）</p> <p>8) ●为保证设备正常使用，需提供原厂售后承诺函，投标需提供原厂授权（提供盖公章版资料）</p>	套	1
10	真彩触摸屏	<p>1) ●采用不低于双核 Cortex-A72 高性能处理器，最高主频≥1.8GHz，内存：RAM：≥4G；ROM：≥16GB。（提供带有 CNAS 或 CMA 标识的第三方检测机构出具的检验报告复印件）</p> <p>2) ●屏幕：≥12.3 寸 IPS 屏幕，分辨率：≥1920*720, 最多支持 10 点电容触摸；（提供带有 CNAS 或 CMA 标识的第三方检测机构出具的检验报告复印件）</p> <p>3) 1 路千兆以太网接口，支持 48V POE 供电；至少 1 路 TYPE-C 接口支持视频输出；至少 1 路 USB3.0 接口，支持 U 盘等存储设备。</p> <p>4) 支持 USB 下载程序控制界面和支持网络下载两种方式；</p> <p>5) ●为保证设备正常使用，需提供原厂售后承诺函，投标需提供原厂授权（提供盖公章版资料）</p>	套	4

注：标注“●”条款为关键性技术参数。

标注“★”条款为实质性技术参数，即若投标人所投产品不满足此条款，则取消其投标资格。

标注“▲”产品为本项目的核心产品。