

## 需求清单

### （一）项目概况

#### 1、项目背景

根据省委、省政府高标准推进第十二届全国少数民族传统体育运动会筹备工作的有关要求，为保障三亚国际体育产业园体育场举办第十二届全国民族运动会赛事期间现场安保任务顺利执行，加强安保力量，构建指挥系统，有效的排查和消除隐患、对活动现场的防范控制及现场突发事件的应对与处置，参照十一届民运会及其他地市大型赛事，拟在体育中心选址建设联勤指挥部及现场安保指挥部。

#### 2、建设内容

##### （1）联勤指挥部

联勤指挥部长 19.3 米，宽 11.3 米，高 5.4 米，总面积 246 平方米，分为指挥部和决策室。需建设 LED 屏显示系统、扩声系统、会议系统、发言系统、可视化·中控系统，满足应急指挥、远程视频会议、新闻发布、报告、领导会议需求。

联勤指挥部安装长为 9 米，高为 3.4 米的 LED 显示屏。布置一张 21 个座位会议桌，两边操控台各 8 个座位共 16 个座位，临时办公位 16 个，合计可容纳 53 个座位。

决策室设置 2 套办公卡座、商务沙发和 8 人会议桌、休闲茶座及其他配套措施。

##### （2）现场安保指挥部

现场安保指挥部可以通过 LED 屏显示系统、扩声系统，满足应急指挥、新闻发布需求。

三楼面积为 64 平方米，为多功能会议室。多功能会议室采用 LED 屏幕长 4.8 米，宽 2.3 米，面积 11.04 平方米。布置一张椭圆形商务会议桌及办公沙发。

### 3、设计原则

(1) 联勤指挥部能为实时处理大量数据信息和视频信息提供了一个明亮、清晰和逼真的大画面显示环境，以 LED 屏展示出来，做到超大分辨率画面显示效果。并可以实现远程会议和录播功能等。

(2) 现场安保指挥部以举行各类会议，所需演示的视频信号，计算机信号，以 LED 屏展示出来，与一楼联勤指挥部可以同屏及独立展示。

#### (二) 采购项目预（概）算

总 预 算：¥4,421,890.11 元

#### (三) 采购标的汇总表

序号	标的名称	计量单位	数量
<b>一、一楼联勤指挥部</b>			
1	LED 显示系统	批	1
2	扩声系统	批	1
3	会议系统	批	1
4	发言系统	批	1
5	可视化·中控	批	1
6	配套设备	批	1

7	办公桌椅	批	1
<b>二、三楼现场安保指挥部</b>			
1	LED 屏幕部分	批	1
2	扩声系统	批	1
3	配套设备	批	1
4	办公桌椅	批	1

## (四) 技术商务要求

### 1、技术要求

# 三亚市国际体育产业园现场安保联勤指挥部设备采购项目设备清单

序号	产品名称	技术参数	数量	单位	备注
<b>一：一楼联勤指挥部，指挥大厅面积：246 平米</b>					
<b>(一) LED 显示系统</b>					
1	LED 显示屏	<p>1、点间距：0.935mm</p> <p>2、单元分辨率（W×H）：640×360，屏幕分辨率：9600*3600</p> <p>3、像素密度：1137777 点/m<sup>2</sup></p> <p>4、像素构成：全倒装集成 COB 封装</p> <p>5、重量：≤24.3kg</p> <p>6、单元尺寸（W×H×D）：600×337.5×43.5mm，整屏尺寸：9000mmx3375mm</p> <p>7、显示单元相对错位：垂直相对错位：≤0.05mm 水平相对错位：≤0.05mm</p> <p>8、单元拼接间隙：≤0.05mm</p> <p>9、相邻像素之间平整度：≤0.05mm</p> <p>10、相邻模块之间平整度：≤0.05mm</p> <p>11、为保证 LED 显示屏稳定性需电源需要双电源设计。</p> <p>12、功耗：峰值功耗：≤369W/m<sup>2</sup>；平均功耗：≤171W/m<sup>2</sup></p> <p>★13、温升：最大亮度白色连续工作 2 小时，模组表面温升 15K(提供 CNAS 认可实验室出具的检测报告复印件加盖原厂公章佐证)</p> <p>14、刷新频率：≥4200Hz</p> <p>15、智能节电功能：产品通过节能认证。产品具备智能（黑屏）节电功能，开启智能节电功能比没有开启节能 50%。</p> <p>★16、能效：LED 显示屏能源效率值：2.0cd/W，符合 GB 21520-2015，能效一级(提供 CNAS 认可实验室出具的检测报告复印件加盖原厂公章佐证)</p> <p>★17、箱体/模组供电：箱体使用宽电压：AC100V-240V，模组供电：DC4.0V-4.5V，搭配定制 3C 电源，满足市场对节能环保需求，具备 PFC 电源(提供 CNAS 认可实验室出具的检测报告复印件加盖原厂公章佐证)</p> <p>★18、支持 PSH 电源、接收卡、HUB 集成 3 合一设计方案(提供 CNAS 认可实验室出具的检测报告复印件加盖原厂公章佐证)</p>	30.4	平米	

		★19、支持 5G 驱动方案，单元箱体可直接处理 1080P 信号，单网线串接箱体 1920×1080 分辨率(提供 CNAS 认可实验室出具的检测报告复印件加盖原厂公章佐证)			
2	LED 管理控制系统软件	1、为保证系统稳定性，与 LED 屏及大屏拼接处理器均属于同一厂家 2、具有 LED 控制器控制软件、指挥中心 LED 综合信息发布系统软件著作权登记证书。 3、LED 控制管理软件具备对设备状态监控及告警功能，监控发送卡输入源连接状态、接收卡温度、接收卡电压等技术要求。	1	套	
3	发送盒	1、一路 DVI 视频输入。 2、一路 HDMI 高清视频输入。 3、一路音频输入。 4、六路网口输出。 5、USB 接口控制，可级联多台进行统一控制。 6、带载能力达 230 万像素，最宽可达 3840 点，或最高可达 3840 点。 ★7、为保证系统的稳定性及产品质量达标，需和 LED 显示屏同一品牌（提供中国质量认证中心、CCC、CQC 中国国家强制性产品认证证书复印件加盖原厂公章佐证）；	20	台	
4	配电箱	1、30kw 具有防雷、过压、过流、欠压、短路、断路以及漏电保护等功能 2、门上装有旋钮开关和指示灯等器件 3、配电系统具有电源监视，温度，烟雾监控报警功能，支持网络及串口控制，可通过 PLC 实现远程开关控制。	1	套	智能配电箱
5	钢结构	1、根据现场实际定制屏体钢架结构和亚光黑色不锈钢或同等材质包边，整体美观、大方、结构安全牢固； 2、角钢、方管、槽钢及焊接，结构科学合理，利于维护； 3、钢架架构用材需采用国标规范 235A； 4、钢架架构必须防锈工艺处理；	30.4	平米	钢结构及包边
6	辅材	电源线、网线、屏体连接线、运输	1	批	

7	视频综合平台	<p>1、插卡式设计,可根据业务灵活配置,正反双面插槽,密度更高,能耗更低</p> <p>2、设备高度≤3U,业务槽位数量≥10张</p> <p>3、分辨率实时全兼容技术,单台设备可以支持16组电视墙,每个电视墙可以自定义不同的输出分辨率</p> <p>4、大屏拼接,支持任意位置开窗,支持图层拼接、缩放、漫游、叠加以及时钟级同步</p> <p>★5、具备良好的易扩容性,设备可接入1~5个机框设备,可接入50个业务板卡并正常工作(需提供公安部权威机构检测报告复印件并加盖原厂商公章或项目授权章证明)</p> <p>★6、为保证设备输出画面高同步、无撕裂感,同一输入通道的视频图像在不同输出口显示的时延差值≤1ms(需提供公安部权威机构检测报告复印件并加盖原厂商公章或项目授权章证明)</p> <p>7、支持H265、H264、MPEG4等协议</p> <p>8、支持自定义EDID功能,可自定义输入视频源分辨率</p> <p>★9、支持相同布局场景切换功能,从50路视频场景切换至另50路视频场景并正常显示的时间≤0.3S,切换过程中无明显黑屏现象(需提供公安部权威机构检测报告复印件并加盖原厂商公章或项目授权章证明)</p> <p>10、支持场景功能,单电视墙可保存128个场景</p> <p>★11、为防止因控制电脑损坏或更换控制主机导致电视墙配置丢失,可将电视墙布局、摄像机等配置信息保存在设备中,当通过其他客户端登录并查看时,配置信息应保持不变(需提供公安部权威机构检测报告复印件并加盖原厂商公章或项目授权章证明)</p> <p>12、支持多种轮巡方式</p> <p>13、支持小间距LED</p>	1	台	
8	视频综合平台输入卡	<p>视频处理综合平台4口HDMI输入卡,支持视频输入分辨率: XGA: 1024*768@60Hz、720P: 1280*720@50Hz、720P: 1280*720@60Hz、SXGA: 1280*1024@60Hz、WXGA+: 1440*900@60Hz、UXGA: 1600*1200@60Hz、1080P: 1920*1080@50Hz、1080P: 1920*1080@60Hz、WUXGA: 1920*1200@60Hz</p>	1	张	
9	视频综合平台输出卡	<p>1、视频处理综合平台4口HDMI解码输出卡</p> <p>2、视频输出分辨率: XGA: 1024*768@60Hz、720P: 1280*720@60Hz、SXGA: 1280*1024@60Hz、WXGA+: 1440*900@60Hz、UXGA: 1600*1200@60Hz、1080P: 1920*1080@60Hz、WUXGA: 1920*1200@60Hz</p> <p>3、解码能力: 单板卡: 2路7680*4320@30Hz、8路3840*2160@30Hz、32路1080P@30Hz、72路720P@30Hz、</p>	5	张	

		144 路 D1@30Hz			
10	视频综合平台 4K 输入卡	视频处理综合平台 2 口 HDMI 4K@30 输入卡，支持视频输入分辨率：最高 3840*2160@30Hz	3	张	
11	分布式坐席采集设备	<p>1、4K60 输入节点具备 1 路视频输入接口、1 路视频环出接口、1 路 3.5mm 音频输入接口、1 路 3.5mm 音频环出接口、1 路 3.5mm 反向音频输出接口。1 个 USB Type-B 接口、1 路千兆电口、一路 2pin 凤凰端子远程开关机接口,1 个 RS232/485 接口、1 个 IR 接口，所有接口均在节点同一侧，便于设备连接、布线与维护。</p> <p>2、支持 3840x2160P@60Hz，1920x1200@60Hz、1920x1080P@60Hz 等分辨率的采集和编码，并可向下兼容常见分辨率。</p> <p>3、信号源由输入节点编码，经过交换机传输，由输出节点进行解码输出。编码端至解码端，图像输出延时小于 51ms。</p> <p>★4、在无额外硬件情况下，可支持信号源画面实时预览与输出显示内容的实时监看，画面可达到 60Hz。上位机软件具备多种清晰度模式选择，包括高清、标清、流畅模式，且节点可输出至少 3 种不同分辨率的码流。可根据当前硬件性能调节最佳的监看效果，当前画面卡顿时可通过调节不同模式实现流畅监看；可支持不少于 20 路画面同时预览。（提供 CNAS 机构认可的第三方权威检测报告复印件加盖原厂公章）</p> <p>5、采用去中心化分布式架构设计，分布式系统内无服务器，系统采用基于网络 IP 架构的纯分布式结构，系统运行无需服务器。任何一个节点出现故障，只是单节点的问题，不影响整套系统的正常运行，只需替换掉故障的节点即可继续正常运行。</p> <p>6、前面板显示屏可显示设备 IP 地址、设备名称。节点具有电源、网络连接、运行状态和故障指示灯。</p> <p>7、支持音视频独立传输，切换。音频可与视频同源或不同源，在无视频接入的情况下音频也可正常传输。</p> <p>8、支持设备 IP 冲突检测功能，可自动检测分布式系统中节点的 IP 地址冲突情况。</p> <p>9、支持批量设置 IP 地址、批量添加、删除节点、批量设置信号源名称；支持 Excel 批量节点导入，支持 Excel 导入/导出。</p> <p>10、通过单根 USB Type B 线缆连接输入节点和信号源主机，即可通过坐席输出节点连接的键盘、鼠标对信号源主机进行远程实时控制。同时可实现多种 USB 设备的透传使用。</p>	10	台	

		<p>11、支持高低码流同时输出功能，不受距离限制，实现多区域之间的互联互通；支持可变码率和定码率，码率范围 20Kbps-20Mbps；每路视频有主码流、辅码流，各码流分辨率和码率可调，各码流可设置为单播或组播。</p> <p>12、支持在输入通道上叠加台标，包括文字、图片。可自定义字体、颜色、大小、位置、背景等参数，支持不小于 1024*256 分辨率的台标显示。</p> <p>13、支持信号源裁剪功能，按照实际输出需求，将原始信号裁剪为适当大小，可以通过上下左右四个方向进行裁剪。</p> <p>14、节点同时具备 USB 与 PS/2 两种类型鼠标键盘接口，可应用于不同安全级别的使用环境。</p> <p>15、支持 H.265&amp;H.264 协议码流输入，可同时进行多路解码显示，无需手动切换、更改解码设置；支持 4 种不同分辨率的码流同时编码输出。</p> <p>16、支持控制软件在 Windows、MAC、银河麒麟等系统上的部署与操作，并且系统可在国产飞腾 CPU 上稳定运行。</p>			
12	分布式坐席输出设备	<p>1、4K30 坐席输出节点具备 1 路视频输出接口、1 路 3.5mm 模拟音频输出、1 路 3.5mm 反向模拟音频输入。2 个 USB Type-A 接口、1 路千兆电口、1 个 RS232/485 接口、1 个 IR 接口，所有接口均在节点同一侧，便于设备连接、布线与维护。</p> <p>2、支持 3840x2160P@30Hz，1920x1200@60Hz、1920x1080P@60Hz 等分辨率的解码和输出显示，并可向下兼容常见分辨率。</p> <p>3、信号源由输入节点编码，经过交换机传输，由输出节点进行解码输出。编码端至解码端，图像输出延时小于 51ms。</p> <p>★4、在无额外硬件情况下，可支持信号源画面实时预览与输出显示内容的实时监看，画面可达到 60Hz。上位机软件具备多种清晰度模式选择，包括高清、标清、流畅模式，且节点可输出至少 3 种不同分辨率的码流。可根据当前硬件性能调节最佳的监看效果，当前画面卡顿时可通过调节不同模式实现流畅监看；可支持不少于 20 路画面同时预览。（提供 CNAS 机构认可的第三方权威检测报告复印件加盖原厂公章）</p> <p>5、采用去中心化分布式架构设计，分布式系统内无服务器，系统采用基于网络 IP 架构的纯分布式结构，系统运行无需服务器。任何一个节点出现故障，只是单节点的问题，不影响整套系统的正常运行，只需替换掉故障的节点即可继续正常运行。</p> <p>6、支持音视频独立传输，切换。音频可与视频同源或</p>	10	台	最大支持 4K 输出

		<p>不同源，在无视频接入的情况下音频也可正常传输。</p> <p>7、支持鼠标滑屏功能。坐席上所有的显示屏可组成一个显示空间，一套键盘鼠标可以在不小于 20 台显示屏所组成的显示空间上任意的移动，不需要通过敲击键盘来实现跨显示屏的鼠标移动。</p> <p>8、支持鼠标键盘远程信号源控制功能，可通过坐席键盘鼠标对前端不同操作系统、不同分辨率的信号源主机进行远程 KVM 操作与控制。支持凝思磐石、REDHAT、中标麒麟、solaris、ubuntu 等</p> <p>9、支持滑屏鼠标位置信息提示，可针对当前鼠标所在的信号源主机进行高亮边框提示，快速识别鼠标所在信号源位置。</p> <p>10、支持信号源推送，抓取功能。本地坐席操作人员可通过调取 OSD 菜单和快捷键的方式，将当前屏幕显示的信号源快速推送至其他坐席显示器或大屏指定窗口位置，或将其他坐席或大屏指定窗口显示的信号源快速抓取至当前坐席进行显示或控制。</p> <p>11、支持自定义快捷键功能，通过快捷键实现一键信号源切换、信号源一键推送上屏、坐席间一键视频资源协作交互等功能。</p> <p>★12、支持用户推送接收队列显示，针对用户所接收的推送请求以接收队列的形式进行统计与管理，具备推送请求可视化弹窗实时提示、资源数量时间管理等便捷设计。（提供 CNAS 机构认可的第三方权威检测报告复印件加盖原厂公章）</p> <p>13、支持控制软件在 Windows、MAC、银河麒麟等系统上的部署与操作，并且系统可在国产飞腾 CPU 上稳定运行。</p>			
13	分布式控制软件	<p>1、支持组织结构划分，可对机构进行增加、修改、删除，实现多级别、多机构的划分与管理。</p> <p>2、支持信号源预览及屏幕显示画面回显，实现对信号源的预览及屏幕的监看。</p> <p>3、支持 IP 信号源接入与管理，支持最多 500 路 IP 信号源接入及管理，如需增加接入路数，可额外配置授权模块。</p> <p>4、支持流媒体的转发，并实现负载均衡，最多支持 64 路 8M 码流同时转发，如需增加同时转发路数，可额外配置流媒体转发系统。</p> <p>5、支持精确的用户权限划分，既可按照级别划分用户的权限，也可按授权限制用户的功能，从而实现多维度的权限管理。最多支持 10 个用户，并支持 10 个用户同时登录。</p> <p>6、支持操作日志保存与查看，设备上线、通道上线等报警提示与日志记录。</p>	1	套	桌面版控制软件

		7、支持 Windows 系统客户端，可选配支持 IOS 移动客户端。			
14	PAD 控制软件	根据场景定制	1	套	PAD 版控制软件
<b>(二) 扩声系统</b>					
1	主扩全频音柱	1、音箱类型：无源柱式扬声器 2、单元组成：8×3" 全频驱动单元 3、频率响应：不劣于 100Hz-20kHz 4、灵敏度 (1m/1W)：≥98dB 5、最大声压级：≥128dB 6、额定功率：≥300W 7、峰值功率：≥1200W 8、指向角 (HxV)：100° ×30° 9、额定阻抗：4Ω	4	只	
2	辅助全频扬声器	1、音箱类型：无源两分频扬声器 2、单元组成：HF：1×1.3"高音驱动单元，LF：1×8"低音驱动单元 3、频率响应：不劣于 60Hz-20kHz 4、灵敏度 (1m/1W)：≥97dB 5、最大声压级：≥127dB 6、额定功率：≥250W 7、峰值功率：≥1000W 8、指向角 (HxV)：90° ×60° 9、额定阻抗：8Ω	4	只	
3	音箱壁挂架	国产定制	4	个	
4	返送扬声器	1、音箱类型：无源两分频扬声器 2、单元组成：HF：1×1.73"高音驱动单元，LF：1×12"低音驱动单元 3、频率响应：不劣于 50Hz-20kHz 4、灵敏度 (1m/1W)：≥98dB 5、最大声压级：≥129dB 6、额定功率：≥380W 7、峰值功率：≥1520W 8、指向角 (HxV)：90° ×60° 9、额定阻抗：8Ω	2	台	

5	双通道功率放大器	<p>1、功放类型：D类功放（CLASS-D）</p> <p>2、输出功率：不劣于 立体声输出：8Ω：450W×2、4Ω：640W×2、2Ω：840W×2 桥接输出：8Ω：1250W×1、4Ω：1650W×1</p> <p>3、输出模式：支持立体声/单声道/桥接</p> <p>4、频率响应：不劣于 20Hz-20kHz</p> <p>5、输入灵敏度选择：1.44V/0.775V</p> <p>6、信噪比：&gt;103dB</p> <p>7、转换速率：≥33V/μs</p> <p>8、阻尼系数：&gt;550</p> <p>9、总谐波失真：&lt;0.05%</p> <p>10、分离度：&gt;88dB</p> <p>11、输入阻抗：20KΩ（平衡）/10KΩ（非平衡）</p> <p>12、音频信号接口：输入：XLR母座×2，输出：XLR公座×2</p> <p>13、输出接口：NL4×2</p> <p>14、具备扬声器反电动势吸收功能及削峰限幅功能；</p> <p>15、采用温控变速风扇；</p> <p>16、保护功能：静音保护、软启动、直流、次声频、高频、过热、短路保护</p> <p>17、主动式功率因数校正技术,可在全电压（90-264V）范围内稳定工作；</p>	2	台	
6	辅助音箱功率放大器	<p>1、功放类型：D类功放（CLASS-D）</p> <p>2、输出功率：不劣于 立体声输出：8Ω：450W×2、4Ω：640W×2、2Ω：840W×2 桥接输出：8Ω：1250W×1、4Ω：1650W×1</p> <p>3、输出模式：支持立体声/单声道/桥接</p> <p>4、频率响应：不劣于 20Hz-20kHz</p> <p>5、输入灵敏度选择：1.44V/0.775V</p> <p>6、信噪比：&gt;103dB</p> <p>7、转换速率：≥33V/μs</p> <p>8、阻尼系数：&gt;550</p> <p>9、总谐波失真：&lt;0.05%</p> <p>10、分离度：&gt;88dB</p> <p>11、输入阻抗：20KΩ（平衡）/10KΩ（非平衡）</p> <p>12、音频信号接口：输入：XLR母座×2，输出：XLR公座×2</p> <p>13、输出接口：NL4×2</p> <p>14、具备扬声器反电动势吸收功能及削峰限幅功能；</p>	2	台	

		<p>15、采用温控变速风扇；</p> <p>16、保护功能：静音保护、软启动、直流、次声频、高频、过热、短路保护</p> <p>17、主动式功率因数校正技术,可在全电压（90-264V）范围内稳定工作；</p>			
7	返听音箱功率放大器	<p>1、功放类型：D类功放（CLASS-D）</p> <p>2、输出功率：不劣于 立体声输出：8Ω：650W×2、4Ω：950W×2、2Ω：1050W×2 桥接输出：8Ω：1850W×1、4Ω：2100W×1</p> <p>3、输出模式：支持立体声/单声道/桥接</p> <p>4、频率响应：不劣于 20Hz-20kHz</p> <p>5、输入灵敏度选择：1.44V/0.775V</p> <p>6、信噪比：&gt;103dB</p> <p>7、转换速率：≥33V/μs</p> <p>8、阻尼系数：&gt;550</p> <p>9、总谐波失真：&lt;0.05%</p> <p>10、分离度：&gt;88dB</p> <p>11、输入阻抗：20KΩ（平衡）/10KΩ（非平衡）</p> <p>12、音频信号接口：输入：XLR母座×2，输出：XLR公座×2</p> <p>13、输出接口：NL4×2</p> <p>14、具备扬声器反电动势吸收功能及削峰限幅功能；</p> <p>15、采用温控变速风扇；</p> <p>16、保护功能：静音保护、软启动、直流、次声频、高频、过热、短路保护</p> <p>17、主动式功率因数校正技术,可在全电压（90-264V）范围内稳定工作；</p>	1	台	
8	监听扬声器	<p>电源功耗 30W，频率响应 40Hz-20KHz，重量 2.35KG</p> <p>输入接口：RCA、3.5mm</p>	1	个	
9	反馈抑制器	<p>1、前面板具备直通/反馈模式的切换按键和话筒一键校正按钮，可通过显示屏实时监控输出电平及设备直通/反馈的状态；</p> <p>★2、后面板具备不少于 5 路卡侖/6.35 复用的平衡输入接口(每路输入均具备独立的音量调节及独立的 48V 幻象供电)和 2 路 XLR 输出接口；（提供权威机构出具的检测报告复印件并加盖厂商公章）</p> <p>3、输入 1 至输入 4 具备自动混音功能，可通过按键启闭自动混音功能；输入 5 具备最高优先级，可通过按键启闭优先功能；</p> <p>4、可对话筒和线路输入信号的高频信号进行调节；</p> <p>5、两路莲花线路输入(具备反馈功能)，可独立控制音量；</p> <p>6、两路莲花音乐输入(不具备反馈功能)；</p>	1	台	

		<p>7、两路莲花录音输出(不具备反馈功能)，可独立控制音量；</p> <p>8、两路莲花线路输出，(具备反馈功能)，可独立控制音量；</p> <p>9、两路卡侬输出接口(具备反馈功能)；</p> <p>10、可对话筒和线路输入信号的高频信号进行调节；</p> <p>11、具备开机音量淡入功能；</p>			
10	数字调音台	<p>1、输入：模拟：MIC/LINE<math>\geq</math>14路，LINE<math>\geq</math>2路 数字：S/PDIF<math>\geq</math>2路(L/R)，光纤<math>\geq</math>2路(L/R)</p> <p>2、输出：模拟：主输出<math>\geq</math>2路，BUS总线输出<math>\geq</math>6路，AUX输出<math>\geq</math>2路以及耳机输出<math>\geq</math>2路(L/R) 数字：AES EBU</p> <p>3、输入通道处理具备不少于4段参量均衡、噪声门、反馈抑制器、高低通、压缩、反相</p> <p>4、输出通道处理具备不少于8段参量均衡、高低通、压缩、反相、1.8秒延时器</p> <p>5、具备不少于2通道效果器</p> <p>6、每通道模拟输入均具备单独反馈抑制模块，不少于16通道</p> <p>7、具备不少于16通道增益共享型自动混音</p> <p>8、具备不小于7寸电阻式触摸屏，分辨率不劣于1024x600</p> <p>9、支持场景预设功能，预设存储不少于100组，并可将场景预设导入/导出至USB存储设备</p> <p>10、具备不少于13路高质量电动推子</p> <p>11、具备界面语言可选功能，支持中文/英文</p> <p>12、支持USB录音并自动保存在USB存储设备中</p> <p>13、支持USB存储设备读取功能，播放格式支持APE、FLAC、MP3、WAV</p> <p>14、支持USB键鼠控制功能，可通过键鼠对设备进行调试</p> <p>15、支持C/S端架构，可通过IPAD对设备进行远程控制</p> <p>16、设备接口：网口<math>\times</math>1、RS232<math>\times</math>1</p> <p>17、输出底噪：<math>\leq</math>-90dBu 无记权</p> <p>18、话放底噪：<math>\leq</math>30dBu/40dBu（无记权）</p> <p>19、失真度：<math>\leq</math>0.005%</p> <p>20、信噪比：<math>\geq</math>-109dB 无记权</p> <p>21、动态范围：<math>\geq</math>110dB</p> <p>22、频率响应：不劣于20Hz—20KHz</p>	1	台	
11	数字音频处理器	<p>1、<math>\geq</math>8路模拟平衡输入接口、<math>\geq</math>8路模拟平衡输出接口；</p> <p>2、内置一进一出USB声卡，支持音乐播放、录制及软视频会议（腾讯、飞书、钉钉等）；</p>	1	台	

		<p>3、各输入通道具备：前置放大、扩展器、压缩器、自动增益、反馈抑制、参量均衡、图示均衡、闪避器、噪声门、噪声增益补偿、延时器；</p> <p>4、各输出通道具备：高低通滤波器、参量均衡、图示均衡、延时器、限幅器；</p> <p>5、支持自适应回声消除 AEC, <math>\geq 8</math> 个独立反馈消除 AFC, 自适应噪声抑制 ANS、增益共享自动混音器、门限自动混音器；</p> <p>6、<math>\geq 16</math> 组预设场景，支持输入、输出通道的 LINK 和分组功能；</p> <p>7、支持智能闪避器功能，内置摄像跟踪功能，可通过音频处理器直接控制多台摄像机实现发言者自动追踪功能；</p> <p>8、处理模块为可配置式，根据需求自由更换；闪避器 (Ducker)、噪声增益补偿器 (ANC)、增益共享自动混音 (AMC)、门限自动混音 (Gate Mixer) 提供 8 台设备同时在线操作；</p> <p>9、支持 <math>\geq 8</math> 通道媒体播放软件；</p> <p>10、前面板具备输入输出音频信号指示灯，可实时显示当前每一路输入、输出的信号状态；</p> <p>11、前面板具备 OLED 显示屏，动态显示设备的 IP 地址、Mac 地址、当前场景预设、每路输入输出电平等多种信息；</p> <p>12、可通过网络实现双机热备份功能；</p> <p>13、管理平台与音频系统互通互控，如与中心管理平台为不同品牌时，需提供兼容性证明文件；</p>			
12	电源时序器	<p>1、整机容量 50A，进线采用符合 CCC 要求的 4 平方电缆，内部设计保留 20% 电流余量。</p> <p>2、单路最大输出电流 13A (AC220V)，单路最大功率 3000W。</p> <p>3、提供 8+1 个插座输出，其中 8 个插座可控制，1 个为长供电插座，方便临时用电，插座采用万能插座，适用于国标、美标、欧标等各种类型插头。</p> <p>4、采用 16A 继电器，每个插座均采用磷铜材质。</p> <p>5、电路板线路采用 60% 高纯度锡，高端分流技术，经强化加粗处理。</p> <p>6、具有标准 RS232 控制功能，可设置 255 个 ID 地址，最大可支持 255 台设备同时使用</p> <p>7、可控制通道时序开关，支持对独立通道进行开关控制</p> <p>8、支持设备级联使用</p> <p>9、支持 RS232 控制、外部开关控制、外部电平 (5V-12V) 控制、级联控制</p>	1	台	

(三) 视频会议系统

1	4K 视频会议终端	1、支持 4 路 HDMI 输入，4 路 HDMI 输出，支持 1/4/9/16 多画面显示模式。 2、支持 H.264、H.265 视频编解码协议。 3、音频编解码：支持 AAC 音频格式的解码。 4、视频输入输出接口：4*HDMI Input、4*HDMI Output 5、音频输入输出接口：1*Line Input、2*MIC 卡侬 Input、1*Line Output、1*MIC 卡侬 Output 6、以太网接口：2*RJ45 10/100/1000Mbps 自适应网络接口	1	台	
2	4K 云台摄像机	1、PTZ 摄像机，采用超高解析度的超广角镜头，有效像素：800 万。 2、12 倍光学变焦，支持 4K 分辨率，并且向下兼容 1080P、720P 等多种分辨率。 3、支持水平、垂直翻转功能，适应吊装要求。	1	套	
3	定向鹅颈麦克风	1、频率响应：100-16000Hz 2、指向性：超心型指向 3、输出阻抗：100Ω 4、灵敏度：-40dB±2dB 5、供电电压：DC 9V/DC 48V 6、抗手机、电磁干扰 7、标准卡侬口	1	个	
4	三脚架	1、产品类型：专业脚架+云台 2、最高工作高度：1575mm 3、收缩高度：610mm 4、最低工作高度：600mm 5、最大负荷：3kg 6、管径 最大：26mm，最小：19.2mm 7、产品重量：1.325kg	1	套	
5	专线链路	运营商数字链路专线，20M 带宽	1	年	
(四) 发言系统					
1	无线桌面话筒	1、含一台双真分集接收机，两支无线手持话筒发射器，具备 540-590MHz、640-690MHz、740-790MHz、807-857MHz 四个通道模块频率范围选择； 2、采用 27-50MHz 的频率带宽，以 250KHz 频道间隔，提供 800 个频道选择，轻松避开各类干扰； 3、主机具备 2×1.8"高亮度 LCD 显示屏，可动态显示系统信号强度、音量、通道、频点数值、扫频等信息； 4、手持话筒具备 1.0"高亮度 LCD 显示屏，可动态显示单元电量、音量、通道等信息； 5、具备 2 个通道自动扫频功能，可自动过滤环境中易干扰的频率，选择最优环境下不受干扰的频率； 6、具备两路独立卡侬输出及一路 6.35mm 混合输出，	37	套	含一台无线手持话筒

		<p>可调节混合输出幅度，支持会议全程音频独立录音保存；</p> <p>7、采用两组独立天线进行音频与数据传输，保证音质传输过程中更加稳定可靠；</p> <p>8、具备高低两种发射功率选择，可根据使用距离、数量多少来选择发射功率；</p> <p>9、具备双重供电方式，可采用2节AA电池或镍氢充电电池，或充电器直接供电使用；</p> <p>10、采用低功耗设计，镍氢充电电池可连续使用10小时以上；</p> <p>11、工作频率：540-857MHz；</p> <p>12、频率响应：30Hz—20KHz；</p> <p>13、信噪比<math>\geq 105</math>dB；</p> <p>14、动态范围<math>\geq 105</math>dB；</p> <p>15、总谐波失真<math>\leq 0.05\%</math>；</p> <p>16、最大声压级<math>\geq 125</math>dB；</p> <p>17、等级噪声<math>\geq 20</math>dBA；</p> <p>18、灵敏度<math>\geq -37</math>dB<math>\pm 2</math>dB；</p>			
2	天线放大器	<p>1、适用于540-960MHz之天线讯号放大，提供约16dB之增益，以弥补长距离的缆线对讯号造成损耗，有效增加讯号接收距离及传输稳定性；</p> <p>2、可独立向下一级天线放大器供电，让更复杂的外接天线分配系统能单独有效运作。以便较长的天线能够连接更多的放大器，并避免长连接电缆造成的信号损失；</p> <p>3、搭配铝合金外壳的优异散热和防水特性，可持续提供稳定的DC 9.8V的输出电压；</p> <p>4、设置了电源指示灯并在内部增加了短路保护的功能；</p>	1	套	
3	智能型触控式会议主机	<p>1、主机采用铝合金面板内嵌触控玻璃，装备不小于4.5"的TFT触控屏、可视化的操作界面提高调试效率；</p> <p>2、主机具备8路单元输出接口，包含6路8芯和2路RJ45网络接口（可为8路RJ45），最多可连接240台单元；</p> <p>3、系统最大容量为76800台，支持环形手拉手、分线盒、T型等多种连接方式；</p> <p>4、具备先进先出、后进先出、数量限制、主席允许（申请发言）、声控启动、限时发言、排队发言、自由讨论八种会议模式；</p> <p>5、发言人数可设置为1/2/3/4/5/6/7/8/9个，主席和VIP不受数量限制，自由讨论模式不受限制可全部打开；</p> <p>6、主机具备双机热备份功能，可将一台会议主机设置为备份主机，当会议主机出现异常，备份主机自动接</p>	1	台	

		<p>管；</p> <p>7、内置摄像跟踪功能，支持 PELCO-D、PELCO-P、SONY、SAMSUNG、跟踪主机等协议，具备调节、保存、调用预置位；</p> <p>8、具备 RS-232 与 RS-485 两种控制接口与控制方式，摄像机之间可串联或并联连接；</p> <p>9、频率响应：20Hz—20KHz；</p> <p>10、信噪比≥96 dB；</p> <p>11、动态范围≥106dB；</p> <p>12、总谐波失真≤0.05%；</p> <p>13、音频输入：RCA×2、XLR×1；</p> <p>14、音频输出：XLR×1、RCA×4、6.35×1；</p> <p>15、控制接口：RS-232×1、RS-485×1；</p>			
4	双振膜触控式主席单元	<p>1、双备份设计，可扩展手拉手会议与幻象供电双系统音频信号同时输出，可双重保证音频信号；</p> <p>2、采用锌铝合金话筒杆，内置 14mm 双振膜高保真镀金电容式拾音头，支持双拾音头横向阵列技术；</p> <p>3、话筒杆采用 20500 个直径 0.4mm 高密度声干涉孔，精准计算孔径与间距，结合干涉校正技术精准控制拾音细节，有效提高人声频响范围拾音灵敏度；</p> <p>4、装备不小于 3.5”高清 LCD 触控屏，可显示单位 LOGO、与会者信息、发言时间、会议服务、万年历等信息；</p> <p>5、支持数量限制、先进先出、后进先出、主席允许(申请发言)自由讨论五种会议模式；</p> <p>6、发言人数可设置为 1/2/3/4/5/6/7/8/9 个，主席和 VIP 不受数量限制，自由讨论模式不受限制可全部打开；</p> <p>7、内置多路内部通讯及会议服务功能，支持发送茶水、纸、笔、服务员等需求通知，支持 Web 网页服务屏处理请求服务；</p> <p>8、配合高清摄像机，可进行发言者自动跟踪及画面自动切换，支持画面冻结与多摄像机跟踪同一会议单元；</p> <p>9、具备三种身份权限，支持在线申请修改单元身份，可重新设置与分配主席单元、VIP 单元、代表单元身份；</p> <p>10、可将任何一台主席或代表单元设为 VIP 单元，VIP 单元发言不受限制，最大可以设置 150 台 VIP 单元；</p> <p>11、频率响应：30Hz—20KHz；</p> <p>12、信噪比≥92dB；</p> <p>13、动态范围≥98dB；</p> <p>14、总谐波失真≤0.05%；</p> <p>15、最大声压级≥136dB；</p> <p>16、等级噪声≥20dBA；</p> <p>17、灵敏度≥-35dB±2dB；</p>	1	台	
5	双振膜触控	1、双备份设计，可扩展手拉手会议与幻象供电双系统	20	台	

	式代表单元	<p>音频信号同时输出，可双重保证音频信号；</p> <p>2、采用锌铝合金话筒杆，内置 14mm 双振膜高保真镀金电容式拾音头，支持双拾音头横向阵列技术；</p> <p>3、话筒杆采用 20500 个直径 0.4mm 高密度声干涉孔，精准计算孔径与间距，结合干涉校正技术精准控制拾音细节，有效提高人声频响范围拾音灵敏度；</p> <p>4、装备不小于 3.5”高清 LCD 触控屏，可显示单位 LOGO、与会者信息、发言时间、会议服务、万年历等信息；</p> <p>5、支持数量限制、先进先出、后进先出、主席允许(申请发言)自由讨论五种会议模式；</p> <p>6、发言人数可设置为 1/2/3/4/5/6/7/8/9 个，主席和 VIP 不受数量限制，自由讨论模式不受限制可全部打开；</p> <p>7、内置多路内部通讯及会议服务功能，支持发送茶水、纸、笔、服务员等需求通知，支持 Web 网页服务屏处理请求服务；</p> <p>8、配合高清摄像机，可进行发言者自动跟踪及画面自动切换，支持画面冻结与多摄像机跟踪同一会议单元；</p> <p>9、具备三种身份权限，支持在线申请修改单元身份，可重新设置与分配主席单元、VIP 单元、代表单元身份；</p> <p>10、可将任何一台主席或代表单元设为 VIP 单元，VIP 单元发言不受限制，最大可以设置 150 台 VIP 单元；</p> <p>11、频率响应：30Hz—20KHz；</p> <p>12、信噪比<math>\geq 92</math>dB；</p> <p>13、动态范围<math>\geq 98</math>dB；</p> <p>14、总谐波失真<math>\leq 0.05\%</math>；</p> <p>15、最大声压级<math>\geq 136</math>dB；</p> <p>16、等级噪声<math>\geq 20</math>dBA；</p> <p>17、灵敏度<math>\geq -35</math>dB<math>\pm 2</math>dB；</p>			
6	8 芯公母延长线	<p>1、用于数字会议单元与会议单元之间延长连接；</p> <p>2、具有 30 米长度；</p> <p>3、具备 8P-DIN 公头<math>\times 1</math>、母头<math>\times 1</math>；</p>	2	条	
<b>(五) 可视化·中控</b>					
1	中央控制主机	<p>1、多核 CPU 速率高达 1.4G，1G 内存，支持 8G Flash 闪存（最大可扩展至 32G）；</p> <p>2、支持 2 路带供电 T-NET 总线信号管理，最大管理设备数量不少于 255 台，支持 1 路 Ethernet 接口，支持 1 路红外仿真输出接口，支持 1 路红外学习接口</p> <p>3、支持 8 路可自定义的 I/O 输入输出或红外输出，支持红外调制信号发送。</p> <p>4、设备需具备 4 路触点，每路触点安装的继电器规格为支持 30V/1A DC，125V/0.5A AC 负载。</p> <p>5、设备需具备端口复用功能，支持 8 路可自定义协议的串口，可配置 RS-232、RS-485、DMX512 协议，第一</p>	1	台	

		<p>第五路支持 24V 供电输出</p> <p>6、设备编程方式支持自定义宏、可编辑宏、可导入或导出宏，支持图形化和语句式编程，具备时间轴、多线程时间编辑功能，支持操控屏直接编程，用户可自行编辑按键形式及按键的执行联动操作内容</p> <p>7、设备可建立自有的红外代码数据库，或下载最新的红外代码库，可实现一键发双代码等红外逻辑控制。</p> <p>8、设备需支持多平台控制。支持 Android、IOS、Windows 三平台同时控制，主机支持一机多屏、一屏多机、多屏多机等对接方式。</p> <p>9、设备应支持双机备份功能，当主控主机出现网络通讯中断或停机时，备份主机自动启动并接管系统，当主机出现宕机时，备份主机自动启动并接管系统。当主控主机恢复后，备份主机恢复到冷备份状态，保证系统正常运行。</p> <p>10、可根据内置调试功能测试中控收发指令内容，快速定位调试故障点，节约调试成本，提高调试效率</p> <p>11、触摸屏和中控支持双向通讯功能，触摸屏能够实时的读取主机的状态，保持按键的状态和主机的状态同步。在触摸屏断网或者断电重启之后能够读取主机最后一次操作时的状态，将触控屏按键的状态还原到断电之前。</p> <p>12、主机支持音频信号换算控制功能,接入音频信号时根据程序自动换算，并根据程序内容来控制外围设备</p> <p>13、搭建服务器形式的中央控制系统之后，所有中控主机都可以联动在一起，实现一个指令所有中控都可以反馈触发的机制</p> <p>14、自动时钟定时设置，可根据用户自定义的按键定时功能，做到在规定时间内执行对应按钮动作，预约动作可精确到年月日时分秒。</p> <p>15、支持 LUA 的编辑、查看和上传</p> <p>16、可建立时间执行时间轴，主机将按照设置好的时间轴执行事件命令。</p> <p>17、支持字符串函数调用功能，拥有字符串连接、截取，数值与字符串互转，获取字符长度，字符串 json 互转的功能。</p>			
2	中控编程软件	根据用户要求定义软件及用户界面。	1	套	
4	无线平板	<p>1、操作系统：鸿蒙或安卓</p> <p>2、处理器：不低于麒麟 9000E</p> <p>3、运行内存：≥8GB；</p> <p>4、存储容量：≥256GB</p> <p>5、屏幕尺寸：≥12.6 英寸；</p> <p>6、分辨率：≥2560*1600 像素</p>	1	台	

		7、网络标准：支持 Wi-Fi			
4	八路继电器	1、导轨式结构，可直接安装于配电箱内， 2、产品具备 8 个按键可对 8 个独立通道进行开关控制，设备 ID 可手动设置（0-255） 3、支持开关状态反馈功能 4、8 路独立电源控制输出，单路最大电流 10A。 5、内置抗浪涌继电器，触点最大抗浪涌电流可达 120A/20ms（单路瞬态峰值功率 26400W） 6、支持设备级联使用 7、设备采用 RS485 或 T-NET 总线控制方式，具备多组状态保存和调用功能	1	台	
5	电源时序器	1、整机容量 50A，进线采用符合 CCC 要求的 4 平方电缆，内部设计保留 20%电流余量。 2、单路最大输出电流 13A（AC220V），单路最大功率 3000W。 3、提供 8+1 个插座输出，其中 8 个插座可控制，1 个为长供电插座，方便临时用电，插座采用万能插座，适用于国标、美标、欧标等各种类型插头。 4、采用 16A 继电器，每个插座均采用磷铜材质。 5、电路板线路采用 60%高纯度锡，高端分流技术，经强化加粗处理。 6、具有标准 RS232 控制功能，可设置 255 个 ID 地址，最大可支持 255 台设备同时使用 7、可控制通道时序开关，支持对独立通道进行开关控制 8、支持设备级联使用 9、支持 RS232 控制、外部开关控制、外部电平（5V-12V）控制、级联控制	1	台	
6	专用红外发射棒	配合中央控制主机控制红外设备	8	个	
7	无线路由器	双千兆路由器	1	台	
<b>（六）配套设备</b>					
1	机柜	42U，600*800*2055mm，钢化玻璃前门，单开钣金后门，固定板 3 块，风扇 4 只，8 位 10A 竖装电源排插一个，螺钉 40 套，支脚脚轮各 4 只	2	套	
2	散热机架	1、供电输入：~110-240V 50-60Hz，具备 8 路 DC12V@1.5A 电源输出接口。 2、具备 8 个终端安装卡位。 3、多风扇设计，良好散热，终端锁扣式固定方式。 4、最大功率：120W	2	套	
3	交换机	1、28 个 10/100/1000Base-T 以太网端口，4 个复用的千兆 ComboSFP，4 个万兆 SFP+	2	台	

		2、一个扩展子卡插槽 3、支持 PoE+ 4、可插拔双电源，交流或直流供电，默认配置一个 AC 电源 5、交换容量：598Gbps 6、包转发率：222Mpps			
4	无线路由器	双频无线 2600M 千兆端口大户型穿墙 板阵天线智能路由	1	台	
5	坐席工作站	1、i5-10500 6核 12线程 3.1GHz 16G   256G+1T GTX1660S 6G 2、含无线鼠标、键盘、24英寸显示器	8	台	
6	打印机	1、复印类型：彩色自动批量复印 2、首页复印时间：BK:6.9s 或更少，CL:9.8s 或更少 3、打印复印速度：16-22 页/分钟 4、支持页宽：A3, A4, A5, A6 5、扫描文件格式：JPG, TIFF, PDF	1	台	
<b>(七) 办公桌椅</b>					
1	指挥部会议桌	指挥部长 12.5 米，宽 11.3 米，总面积 129 平方米，17 米 U 型会议桌	1	张	指挥部
2	指挥部操控台	8 工位指挥部代科技感操控台	2	套	指挥部
3	商务座椅	指挥部会议办公桌使用	21	张	指挥部
4	办公椅	指挥部 16 张操控台使用、16 张临时座位使用	32	张	指挥部
5	决策室办公桌	1.5 米	2	张	决策室
6	决策室办公椅子	决策室办公椅子	2	张	决策室
7	决策室会议桌	决策室长 5.5 米，宽 11.3 米、总面积 62.15 平方，4 米圆形 8 人会议桌	1	张	决策室
8	决策室会议椅子	决策室会议椅子	8	张	决策室
9	商务沙发茶几	2 张两工位、1 张三工位共计 7 个沙发座椅；含茶几	1	套	决策室
<b>二、三楼现场安保指挥部，安保指挥部总面积 64 平方米</b>					
<b>(一) LED 屏幕部分</b>					
1	LED 显示屏	1、像数点间距：1.25mm； 2、像素密度：640000/m <sup>2</sup> 3、像素构成：全倒装集成 COB 封装 4、重量：≤24.3kg 5、单元尺寸（W×H×D）：600×337.5×43.5mm，整屏尺寸：4800mm*2362.5mm。 6、显示单元相对错位：垂直相对错位：≤0.05mm 水平相对错位：≤0.05mm 7、单元拼接间隙：≤0.05mm	11.3 4	平米	

		<p>8、相邻像素之间平整度:≤0.05mm</p> <p>9、相邻模块之间平整度:≤0.05mm</p> <p>10、为保证 LED 显示屏稳定性需电源需要双电源设计。</p> <p>11、功耗:峰值功耗: ≤369W/m<sup>2</sup>; 平均功耗: ≤171W/m<sup>2</sup></p> <p>★12、温升:最大亮度白色连续工作 2 小时, 模组表面温升 15K(提供 CNAS 认可实验室出具的检测报告复印件加盖原厂公章佐证)</p> <p>13、刷新频率:≥4200Hz(提供 CNAS 认可实验室出具的检测报告, 提供检测报告复印件加盖原厂公章佐证)</p> <p>14、智能节电功能:产品通过节能认证。产品具备智能(黑屏)节电功能, 开启智能节电功能比没有开启节能 50%。</p> <p>★15、能效:LED 显示屏能源效率值: 2.0cd/W, 符合 GB 21520-2015, 能效一级(提供 CNAS 认可实验室出具的检测报告复印件加盖原厂公章佐证)</p> <p>★16、箱体/模组供电:箱体使用宽电压: AC100V-240V, 模组供电: DC4.0V-4.5V, 搭配定制 3C 电源, 满足市场对节能环保需求, 具备 PFC 电源(提供 CNAS 认可实验室出具的检测报告复印件加盖原厂公章佐证)</p> <p>★17、支持 PSH 电源、接收卡、HUB 集成 3 合一设计方案(提供 CNAS 认可实验室出具的检测报告复印件加盖原厂公章佐证)</p> <p>★18、支持 5G 驱动方案, 单元箱体可直接处理 1080P 信号, 单网线串接箱体 1920×1080 分辨率(提供 CNAS 认可实验室出具的检测报告复印件加盖原厂公章佐证)</p>			
2	LED 管理控制系统软件	<p>1、为保证系统稳定性, 与 LED 屏及大屏拼接处理器均属于同一厂家</p> <p>2、具有 LED 控制器控制软件、指挥中心 LED 综合信息发布系统软件著作权登记证书。</p> <p>3、LED 控制管理软件具备对设备状态监控及告警功能, 监控发送卡输入源连接状态、接收卡温度、接收卡电压等技术要求。</p>	1	套	
3	视频处理器	<p>1、采用全硬件 FPGA 架构, 无内置操作系统, 启动速度快, 无系统硬件兼容性和病毒的困扰;</p> <p>2、输出信号分辨率需满足 3840x2400、3840x2160、2560x1600、2048x1080、1920x1200、1920x1080、1440x900、1366x768、1600x1200、1360x768、1280x800、1280x720、1024x768、800x600 可调节输出高级计时实现更大分辨率输出, 8 路信号输入, 4 路信号输出。</p> <p>3、支持单台设备同时控制最多四组不同分辨率的屏幕墙, 每组屏幕墙独立控制互不干扰, 需要支持 RRTA 功</p>	1	台	

		能： 4、支持在输出通道打开一个或多个窗口，显示图像内容，单屏可开 8 个高清信号窗口从支持 1、4、9、16、25、32、36 分割等多窗口形式布局。 5、支持对输入信号通道进行字符叠加，方便用户实时掌握信号的来源。 6、图像开窗响应速度<15ms，场景调取响应速度<60ms，开机时间≤5s，无缝切换时间<20ms 7、输入输出延时低于 2，支持 60Hz 图像处理不丢帧。 8、采用低噪音设计,前后左右 4 个方位的噪声指标均不大于 45dB			
4	发送盒	1、一路 DVI 视频输入。 2、一路 HDMI 高清视频输入。 3、一路音频输入。 4、六路网口输出。 5、USB 接口控制，可级联多台进行统一控制。 6、带载能力达 230 万像素，最宽可达 3840 点，或最高可达 3840 点。 ★7、为保证系统的稳定性及产品质量达标，需和 LED 显示屏同一品牌（提供中国质量认证中心、CCC、CQC 中国国家强制性产品认证证书复印件加盖原厂公章佐证）；	4	台	
5	配电箱	1、10kw 具有防雷、过压、过流、欠压、短路、断路以及漏电保护等功能 2、门上装有旋钮开关和指示灯等器件 3、配电系统具有电源监视，温度，烟雾监控报警功能，支持网络及串口控制，可通过 PLC 实现远程开关控制。	1	套	智能配电箱
6	钢结构	1、根据现场实际定制屏体钢架结构和亚光黑色不锈钢或同等材质包边，整体美观、大方、结构安全牢固； 2、角钢、方管、槽钢及焊接，结构科学合理，利于维护； 3、钢架架构用材需采用国标规范 235A； 4、钢架架构必须防锈工艺处理；	11.3 4	平米	钢结构及包边
7	辅材	电源线、网线、屏体连接线、运输	1	批	
(二) 扩声系统					
1	调音台	1、输入：MIC/LINE 输入≥10 路，可切换立体声/单声道 LINE 输入≥4 组, RCA 立体声输入≥3 组, RETURN 效果返回输入≥2 路, MP3/USB/蓝牙立体声输入≥1 组 2、输出：立体声输出≥2 路, AUX 辅助输出≥2 路, EFFECT 效果推子前输出≥1 路, GROUP 编组输出≥4 路, REC 录音输出≥2 路, MONITOR 输出≥2 路, PHONES 输出≥1 路	1	台	

		<p>3、压缩功能不少于 6 通道</p> <p>4、高通滤波器不少于 10 通道</p> <p>5、具备主输出 9 段图示均衡</p> <p>6、60mm 行程高分析度推子</p> <p>7、内置数字效果器，具备不少于 24 种 DSP 效果</p> <p>8、具备 MP3 播放器，支持蓝牙传输</p> <p>9、具备脚踏开关（FOOT SW）</p> <p>10、1-8 通道具备带中频扫频功能的三段均衡，9-16 通道具备三段均衡 1-8 通道:HF:12kHz;MF:25Hz-5kHz;LF:80Hz; 9-16 通道:HF:12kHz; MF:2.5kHz; LF:80Hz</p> <p>11、频率响应:不劣于 20Hz-20kHz</p> <p>12、总谐波失真 (THD+N): ≤0.1%</p> <p>13、信噪比: ≥-90dB</p> <p>14、等效输入噪声: ≤-128dBu</p> <p>15、串音: ≥70dB</p>			
2	数字音频处理器	<p>1、≥8 路模拟平衡输入接口、≥8 路模拟平衡输出接口;</p> <p>2、内置一进一出 USB 声卡，支持音乐播放、录制及软视频会议（腾讯、飞书、钉钉等）;</p> <p>3、各输入通道具备:前置放大、扩展器、压缩器、自动增益、反馈抑制、参量均衡、图示均衡、闪避器、噪声门、噪声增益补偿、延时器;</p> <p>4、各输出通道具备:高低通滤波器、参量均衡、图示均衡、延时器、限幅器;</p> <p>5、支持自适应回声消除 AEC, ≥8 个独立反馈消除 AFC, 自适应噪声抑制 ANS、增益共享自动混音器、门限自动混音器;</p> <p>6、≥16 组预设场景，支持输入、输出通道的 LINK 和分组功能;</p> <p>7、支持智能闪避器功能，内置摄像跟踪功能，可通过音频处理器直接控制多台摄像机实现发言者自动追踪功能;</p> <p>8、处理模块为可配置式，根据需求自由更换;闪避器 (Ducker)、噪声增益补偿器 (ANC)、增益共享自动混音 (AMC)、门限自动混音 (Gate Mixer) 提供 8 台设备同时在线操作;</p> <p>9、支持 ≥8 通道媒体播放软件;</p> <p>10、前面板具备输入输出音频信号指示灯，可实时显示当前每一路输入、输出的信号状态;</p> <p>11、前面板具备 OLED 显示屏，动态显示设备的 IP 地址、Mac 地址、当前场景预设、每路输入输出电平等多种信息;</p> <p>12、可通过网络实现双机热备份功能;</p>	1	台	

		13、管理平台与音频系统互通互控，如与中心管理平台为不同品牌时，需提供兼容性证明文件；”			
3	全频扬声器	1、音箱类型：无源两分频扬声器 2、单元组成：HF：1×1”高音驱动单元，LF：1×6.5”低音驱动单元 3、频率响应：不劣于 70Hz-20kHz 4、灵敏度（1m/1W）：≥97dB 5、最大声压级：≥124dB 6、额定功率：≥150W 7、峰值功率：≥600W 8、指向角(HxV)：90° ×90° 9、额定阻抗：8Ω”	2	只	
4	音箱壁挂架	国产定制	2	个	
5	双通道功率放大器	1、功放类型：D类功放（CLASS-D） 2、输出功率：不劣于 定阻输出：立体声：8Ω：300W×2、4Ω：500W×2， 桥接：8Ω：1000W×1 定压输出：100V-300W 3、输出模式：支持立体声/单声道/桥接/矩阵 4、彩色液晶显示屏，分辨率 240×240，可显示通道设置、场景预设、工作模式、设备信息等； 5、前面板输入通道静音按键功能 6、具备远程监控功能，可通过网络远程监控温度、功率、电压、电流状态，支持网络远程开关机和调整参数； 7、DSP 处理功能：输入 5 段参量均衡、输出 9 段参量均衡、延时、压限、增益、相位、噪声门等功能； 8、支持 Dante 协议，可接入 Dante 系统 9、预设数量：30 个预设位置 10、可通过软件实现设备寻呼功能 11、可限制功放输出功率、电压、电流，保护音响系统安全工作 12、频率响应：不劣于 20Hz-20kHz 13、输入灵敏度选择：0dBu/6dBu 14、信噪比：>107dB 15、转换速率：≥60V/μs 16、阻尼系数：≥950 17、总谐波失真：≤0.03% 18、分离度：>90dB 19、输入阻抗：20KΩ 20、数模转换：24bit 21、采样率：48KHz 22、音频系统延时：输入 110ms，输出 15ms 23、音频信号接口：输入：XLR 母座×2、RCA 母座×2， 输出：XLR 母座×2	1	台	

		<p>24、输出接口：NL4×2、接线柱输出*2</p> <p>25、网络接口：ETHERNET×1， DANTE×1</p> <p>26、控制接口：RS232×1， RS485×1， GPIO×1， USB×1</p> <p>27、保护功能：音频限制器、高温、直流、高频、短路、反电动势、峰值电流限幅器、浪涌电流限幅器、开机延时、电源断路器保护、电源过压 / 欠压保护</p> <p>28、智能散热系统，可根据设备温度调整风扇转速，保证散热的同时降低噪音</p>			
6	电源时序器	<p>1、整机容量 50A ，进线采用符合 CCC 要求的 4 平方电缆，内部设计保留 20% 电流余量。</p> <p>2、单路最大输出电流 13A（AC220V），单路最大功率 3000W。</p> <p>3、提供 8+1 个插座输出，其中 8 个插座可控制，1 个为长供电插座，方便临时用电，插座采用万能插座，适用于国标、美标、欧标等各种类型插头。</p> <p>4、采用 16A 继电器，每个插座均采用磷铜材质。</p> <p>5、电路板线路采用 60% 高纯度锡，高端分流技术，经强化加粗处理。</p> <p>6、具有标准 RS232 控制功能，可设置 255 个 ID 地址，最大可支持 255 台设备同时使用</p> <p>7、可控制通道时序开关，支持对独立通道进行开关控制</p> <p>8、支持设备级联使用</p> <p>9、支持 RS232 控制、外部开关控制、外部电平（5V-12V）控制、级联控制</p>	1	台	
7	8 芯公母延长线	<p>1、用于数字会议单元与会议单元之间延长连接；</p> <p>2、具有 10 米长度；</p> <p>3、具备 8P-DIN 公头×1、母头×1；</p>	1	条	
8	无线手持话筒	<p>1、含一台双真分集接收机，两支无线手持话筒发射器，具备 540-590MHz、640-690MHz、740-790MHz、807-857MHz 四个通道模块频率范围选择；</p> <p>2、采用 27-50MHz 的频率带宽，以 250KHz 频道间隔，提供 800 个频道选择，轻松避开各类干扰；</p> <p>3、主机具备 2×1.8" 高亮度 LCD 显示屏，可动态显示系统信号强度、音量、通道、频点数值、扫频等信息；</p> <p>4、手持话筒具备 1.0" 高亮度 LCD 显示屏，可动态显示单元电量、音量、通道等信息；</p> <p>5、具备 2 个通道自动扫频功能，可自动过滤环境中易干扰的频率，选择最优环境下不受干扰的频率；</p> <p>6、具备两路独立卡侬输出及一路 6.35mm 混合输出，可调节混合输出幅度，支持会议全程音频独立录音保存；</p> <p>7、采用两组独立天线进行音频与数据传输，保证音质</p>	1	套	

		<p>传输过程中更加稳定可靠；</p> <p>8、具备高低两种发射功率选择，可根据使用距离、数量多少来选择发射功率；</p> <p>9、具备双重供电方式，可采用 2 节 AA 电池或镍氢充电电池，或充电器直接供电使用；</p> <p>10、采用低功耗设计，镍氢充电电池可连续使用 10 小时以上；</p> <p>11、工作频率：540-857MHz；</p> <p>12、频率响应：30Hz—20KHz；</p> <p>13、信噪比≥105dB；</p> <p>14、动态范围≥105dB；</p> <p>15、总谐波失真≤0.05%；</p> <p>16、最大声压级≥125dB；</p> <p>17、等级噪声≥20dBA；</p> <p>18、灵敏度≥-37dB±2dB；</p>			
<b>(三) 配套设备</b>					
1	机柜	42U, 600*800*2055mm	1	套	
2	散热机架	<p>1、供电输入：~110-240V 50-60Hz, 具备 8 路 DC12V@1.5A 电源输出接口。</p> <p>2、具备 8 个终端安装卡位。</p> <p>3、多风扇设计，良好散热，终端锁扣式固定方式。</p> <p>4、最大功率：120W</p>	1	套	
3	交换机	<p>1、28 个 10/100/1000Base-T 以太网端口，4 个复用的千兆 ComboSFP，4 个万兆 SFP+</p> <p>2、一个扩展子卡插槽</p> <p>3、支持 PoE+</p> <p>4、可插拔双电源，交流或直流供电，默认配置一个 AC 电源</p> <p>5、交换容量：598Gbps</p> <p>6、包转发率：222Mpps</p>	1	台	
4	无线路由器	双频无线 2600M 千兆端口大户型穿墙 板阵天线智能路由	1	台	
5	三楼会议桌	会议室长 9.7 米，宽 6.6 米，总面积 64 平方米。5 米会议桌	1	张	
6	会议椅子	指挥部会议椅子	10	张	
7	商务沙发茶几	2 张两工位、1 张三工位共计 7 个沙发座椅；含茶几	1	套	
8	坐席工作站	<p>1、i5-10500 6 核 12 线程 3.1GHz 16G   256G+1T GTX1660S 6G</p> <p>2、含无线鼠标、键盘、24 英寸显示器</p>	1	台	

## 2、商务要求

(1) 项目地点：三亚国际体育产业园。

(2) 建设周期：合同签订之日起 60 个日历日内。

(3) 付款方式：合同签订后 10 个工作日内支付合同金额的 30%；全部货品送到甲方处，甲方书面验收并确认设备完好后，双方共同签署《到货验收单》后，甲方 10 个工作日内向乙方支付合同总价款的 50%；乙方设备安装调试完成、培训完成且试运行稳定并通过甲方书面验收后，双方共同签署《项目验收报告》，乙方向甲方提交合同总金额 3% 的银行保函作为履约保证金，甲方 10 个工作日内向乙方支付合同总价款的 20%。

(4) 投标人需根据所响应的技术参数、资质资料编写投标文件。在中标结果公示期间，采购人有权对中标候选人等相关情况进行核查，如发现与其投标文件的描述不一致视为虚假投标，采购人或代理机构将报政府采购主管部门严肃处理。

(5) 本项目不接受超预算（最高限价）报价，投标报价超出预算金额（最高限价）的按无效报价处理。

(6) 投标人须对招标文件所列的所有清单及内容进行响应，如有遗漏，则视为无效投标。

(7) 本项目采用现场验收方式验收，验收标准以符合项目需求的功能和要求为准。

(8) 本项目不统一组织踏勘现场，投标人自行安排现场踏勘，投标人递交的响应文件，视为已充分考虑了项目实际情况、技术标准及要求、服务内容等特点和相关风险。

(9) 合同履行过程中，根据项目实际情况需对合同内容、数量或相关技术和要求进行调整或变更的，由采购人和中标人按照政府采购相关法律法规的规定进行协商，具体内容在合同条款中进行约定。

(10) 投标人针对本采购项目所投主要设备须取得原厂授权，须同时提供上述主要设备原厂授权证明文件（加盖公章）。

章或投标专用章)及售后服务承诺函原件。

(11) 质保期为贰年。质保期内,所有设备维修服务均为上门服务,由此产生的费用均不再收取。

三亚市公安局  
2023年X月X日