## 采购需求

1. 项目概况

海口市产教融合实训教育基地设备、设施项目共涵盖三个分包。

。A 包:海口市产教融合实训教育基地多功能报告厅及会议室的户内 LED、灯光音响等设备采购

B 包:海口市产教融合实训教育基地多功能报告厅座椅、教室桌椅以及窗帘等设施。

C 包:海口市产教融合实训教育基地的一体式计算机以及普通教室 98 寸触控一体机。

二、以下A包、B包、C包技术参数表中：（1）★条款为实质性条款，主要是涉及到节能清单里的强制采购产品，即“A02010104台式计算机”。投标人须提供合法有效的节能认证证书，否则视为无效投标。（2）▲是指关键技术参数指标及要求，按照对应包次的评审因素进行评比。

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | A包：海口市产教融合实训教育基地多功能报告厅和会议室灯光音响等设备采购项目 | | | | |  |
| 2 | 序号 | 产品描述名称 | 技术参数 |  | |  |
| 3 | 数量 | 单位 | 备注 |
| 4 | 多功能报告厅设施建设清单 | | | |  |  |
| 5 | 一、显示系统 | | |  |  |  |
| 6 | 1、LED显示系统 | |  |  |  |  |
| 7 | 1.1屏体部分 | | |  |  |  |
| 8 | 1 | 户内全彩LED屏1  （核心产品） | 1.LED显示屏灯珠采用表贴三合一铜线封装；LED封装形式：SMD1515黑灯； 2.LED显示屏采用≤2.0mm点间距，像素点密度≥250000点/m²； 3.LED显示屏单元尺寸（宽）320mm\*（高）160mm；屏幕尺寸：8\*3.68 4.▲为保证屏幕的平整度底壳材质采用轻钢材质；（国家行政部门颁发或其授权的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章。） 5.▲LED显示屏具有防电力远程窃密技术采用信息相关方式阻止电力通信，采用电子对抗原理，防止电磁传导辐射泄露有用信息，防止劫持相关控制设备;输入/输出电源滤波设计抑制信号强度，具有很好的电磁兼容性；（国家行政部门颁发或其授权的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章。） 6.LED显示屏具备IP5X防护等级； 7.LED显示屏亮度可达到200-750CD/m²，可通过配套软件0-100%多级调节，设置亮度定时调节，支持亮度传感器自动调节（手动/自动/软件任意调节）；LED显示屏对比度≥10000：1；LED显示屏亮度均匀性≥99%；LED显示色度均匀性±0.001Cx,Cy之内； 8.LED显示屏杂点率≤1/100000且无连续失控点；LED显示屏像素中心距相对偏差≤1%；LED显示屏观看水平/垂直视角≥175°； 9.LED显示屏平均故障恢复时间（MTTR）≤2分钟； 10.LED显示屏刷新频率≥3840Hz，可通过配套控制软件调节刷新率设置选项； 11.LED显示屏画面稳定无闪烁，具有整屏色平衡调整功能，确保基色一致性； 12▲.LED显示屏色温3000K-18000K连续可调，表面温升最大亮度白色连续工作2小时，表面温升小于18℃(温升18K)（国家行政部门颁发或其授权的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章。） 13.LED显示屏峰值功耗：≤460W/㎡；LED显示屏平均功耗：≤155W/㎡； 14▲.LED显示屏具有防信号远程窃密技术具有良好的抗还原性能，具有良好的覆盖性，实现无缝干扰，覆盖范围广可以单机使用、可以组网使用；（国家行政部门颁发或其授权的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章。） 15.▲所投LED显示屏依据ISO/IEC17025标准要求，认可的检测能力范围：最大亮度符合SJ/T11281-20175.2.1规定范围（国家行政部门颁发或其授权的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章。） 16.▲所投LED显示屏通过中国合格评定国家认可委员会（CNAS）认可，依据ISO/IEC17025标准要求，认可的检测能力范围：最大亮度符合SJ/T11281-20175.2.1规定范围（提供国家认可的相关单位对其LED颁发的实验室认可证书复印件及网页查询结果截图加盖投标人公章。） | 29.44 | 平方米 |  |
| 9 | 1.2控制设备以及配套设备 | | |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 10 | 1 | ★台式计算机1（非国产操作系统） | 处理器：≥双核四线程;主频：≥2.3GHz ；内存：≥8GB；固态容量：标配≥240GB，机械硬盘≥500GB；独立显卡 显存位宽≥16 位显存容量：≥1GB；USB2.0接口：≥2个，USB3.0接口：≥4个；HDMI接口：≥1个；VGA接口：≥1个；显示器：≥1920×1080，尺寸：≥23.英寸；标配键盘鼠标以及鼠标垫；预装正版操作系统专业版办公软件/文档处理软件，音视频图片处理软件。 | 1 | 台 | 此处台式计算机用途为办公及教学； |
| 11 | 2 | 视频处理器 | 1.采用全硬件FPGA架构，无内置操作系统，防尘设计达到IEC标准IP20X等级。 2.▲设备满载常温情况下噪声指标可控制在10db以内，达到《GB3096-2008声环境质量标准》中1类声环境标准要求。（国家行政部门颁发或其授权的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章。）。 3.单台设备支持视频接口输出卡和二合一网口输出卡混合使用，可同时带载LED、LCD等多种显示介质，特别是在带载LED显示时，无需使用传统发送卡设备。 4.显示控制系统支持16路网口和2路光口的二合一网口输出卡，单路网口带宽高达1Gbps,单路光口带宽高达10Gbps，且支持单模和多模传输，整卡带载点数高达1040万。 5.显示控制系统支持20路网口输出卡，整卡带载点数高达1300万。。 6.▲显示控制系统图层支持参数设置，包括画面截取、图层优先级（Z序）、图层水平和垂直镜像翻转、图层叠加、图层锁定与冻结、图层全屏与自适应接口全屏、无极缩放。（提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件加盖投标人公章） 7.▲为保障系统的稳定性需和LED显示屏统一品牌。 | 1 | 台 |  |
| 12 | 3 | 拼矩Windows客户端管理软件 | 1.拼接矩阵Windows端软件是用于可视化调度的客户端软件，搭配拼接矩阵系统使用。 2.支持对系统进行可视化管理、信号切换、画面叠加、画中画、画面拼接、画面漫游、画面放大/缩小、画面移动/关闭等操作，支持对显示控制区域实时监控；支持多用户多平台同步操作。 3.支持三种开窗模式，包括固化模式、自由模式、两点模式。 4.支持大屏显示场景保存、预览、调用、编辑、顺序调整等，当前调用场景提示，场景自定义时间间隔自动切换显示。 | 1 | 套 |  |
| 13 | 4 | 输入卡1 | 1.支持4路HDMI视频输入，2路HDMI1.3+2路HDMI1.4； 2.分辨率最大支持3840×1080@60Hz并向下兼容； 3.支持10bit视频源输入和HDCP1.4； 4.支持伴随音频输入。 | 2 | 块 |  |
| 14 | 6 | 输出卡2 | 1.支持4路HDMI视频输出，SL/DL模式可灵活切换； 2.分辨率最大支持3840×1080@60Hz并向下兼容； 3.支持RGB4:4:4/YCbCr4:4:4/YCbCr4:2:28bit，YCbCr4:4:410bit格式输出； 4.分辨率支持极限宽度：2560，极限高度：2560。 | 1 | 块 |  |
| 15 | 7 | 输出卡3 | 1.最大带载1300万像素点，最大带载宽度10752像素，最大高度10752像素； 2.当输出位深为8bit时，单网口最大带载65万像素点，当输出位深为10bit时，单网口最大带载32万像素点，20路网口输出。 3.支持网口间备份。 | 1 | 块 |  |
| 16 | 8 | 配电柜 | 1.额定功率：20KW，输出路数：≥9路 2.输入电压：三相五线制AC380V±10％，频率50Hz±5％，具有高温断电、浪涌、短路、过流、过载等保护功能 3.内置避雷器，具有避雷防雷功能。 4.配电柜含多功能卡控制，具有远程控制功能、RS232串口或千兆网口通信。 5.通过LED显示屏智慧控制系统软件搭配多功能卡实现电源监视、温度监控、亮度调节（需搭配光探头）等操作。  6.▲为了保证系统的稳定性和易维护性，配电柜和LED显示屏为同一品牌，提供PLC智能监控系统及智能配电管理系统的计算机软件著作权登记证书扫描件加盖投标人公章； | 1 | 台 |  |
| 17 | 9 | 配套辅材 | 1.用于安装支撑屏体的结构及安装费用； 2.包边要求：采用铝塑板，不锈钢进行包边，采购人指定颜色； | 30 | 项 |  |
| 18 | 1.4辅助显示器 | | |  |  |  |
| 19 | 1 | 显示屏1 | 1.85英寸4K超高清全面屏 2.屏幕刷新率120hz 3.内存容量：4GB+64GB | 2 | 台 |  |
| 20 | 2 | 显示屏2 | 1.55英寸4K超高清全面屏 2.屏幕刷新率120hz 3.配备蓝牙5.0 4.10.7亿色彩显示 5.内存容量：2+32GB | 2 | 台 |  |
| 21 | 3 | 定制支架 | LED显示屏定制结构、系统安装调试等 | 4 | 套 |  |
| 22 | 二、扩声系统 | | |  |  |  |
| 23 | 1 | 音箱2 | 1.音箱类型：无源二分频； 2.高频单元：2\*1”(25mm)口徑1.4”(34mm)音圈； 3.低频单元：2\*10”(207.5mm)2.5”(63mm)耐高温音圈陶瓷合金磁鐵,防水紙盆； 4.外壳材质：15mm樺木夹板箱体+耐磨喷漆处理,全铁网罩； 5.输入接口：两个并联的SPEAKON插座； 6.频率响应(-6dB)：55Hz-20KHz； 7.频率范围(-10dB)：50Hz-20KHz； 8.分频点：1.6KHZ(-12db/Oct)； 9.灵敏度（1m/1W)：96dB; 10.最大声压级（1m/1W）：129dB； 11.额定功率：500W； 12.峰值功率：2000W； 13.阻抗：16Ω； 14.音箱保护：PTC电子动态保护； 15.电路保护：高频保护； 16.覆盖角度：（H水平）120°、（V垂直）10°； | 10 | 只 |  |
| 24 | 2 | 音箱2 | 1.音箱类型：超重低音； 2.低频单元：18”(460mm)4”(102mm)耐高温音圈； 3.外壳材质：18mm樺木夹板箱体+耐磨喷漆处理,全铁网罩； 4.输入接口：两个并联的SPEAKON插座； 5.频率响应(-6dB)：38Hz-350KHz； 6.频率范围(-10dB)：34Hz-300KHz； 7.分频点：250Hz； 8.灵敏度（1m/1W)：100dB； 9.最大声压级（1m/1W）：130dB； 10.额定功率：600W； 11.峰值功率：2400W； 12.阻抗：8Ω； 13.音箱保护：PTC电子动态保护； | 2 | 只 |  |
| 25 | 3 | 支架1 | 线阵吊架;尺寸:长928mm\*深715mm\*高80mm（±5mm） | 2 | 套 |  |
| 26 | 4 | 支架2 | 1.标配长度：≥6米；包含：葫芦架1套。承重：≥2T。 2.材质：国标G80级锰钢；外壳：加厚合金钢。 3.表面处理：淬火工艺+镀锌；颜色：黄色+红色。 4.链条破断应力：≥800Mpa。 5.刹车系统：双重干式；轴承：滚针轴承。 | 2 | 套 |  |
| 27 | 5 | 空气开关 | 漏保1P+N-40A | 20 | 个 |  |
| 28 | 6 | 音箱吊装钢丝绳 | 钢丝绳，Φ8mm\*1米（7\*19）;参考重量：100米/Kg=25.6;最小破断拉力：33.35KN;最大承重：3403Kg. | 1 | 批 |  |
| 29 | 7 | 专业功放1 | 额定功率（20-20KHz/THD≤0.5％立体声4Ω）：2\*1700W； 2.额定功率（20-20KHz/THD≤0.5％立体声8Ω）：2\*1200W； 3.额定功率（20-20KHz/THD≤0.5％桥接8Ω）：1\*2400W； 4.输入连接器：平衡卡侬公母座； 5.输出连接器：SPEAKON，接线柱； 6.控制：面板：AC开关、CH1/CH2增益旋钮，背板：立体声、并联、桥接、输入灵敏度开关：0.775V或1.4V； 7.电平增益(@1KHz)：37dB； 8.输入灵敏度：0.775V/1V/1.44V，输入阻抗：10KΩ非平衡、20KΩ平衡； 9.频率响应(@1W功率下）：20-20KHz+0/-1dB； 10.THD+N(@1/8功率下）：＜0.5%，20Hz-20kHz>100dB； 11.阻尼系数(@1KHz)：＞200，分离度(@1KHz)：≥80dB，互调失真：-0.0035； 12.▲保护功能：防止短路/空载/开/关机噪音/无线电干扰保护电路/直流/过热/消波/过载/短路保护（国家行政部门颁发或其授权的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章。）；  13.▲冷却功能：变速散热风扇，内部空气强排散热、温度保护；（国家行政部门颁发或其授权的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章。） 14.供电电压：220V50/60Hz； | 5 | 台 |  |
| 30 | 8 | 专业功放2 | 1.额定功率（4Ω／通道）：2\*1700W； 2.额定功率（8Ω／通道）：2\*1200W； 3.额定桥式功率（8Ω）：1\*2400W； 4.输入连接器：平衡卡侬公母座、输出连接器：SPEAKON，接线柱； 5.电平增益(@1KHz)：37dB； 6.输入灵敏度：0.775V/1V/1.44V，输入阻抗：10KΩ非平衡、20KΩ平衡； 7.频率响应(@1W功率下）：20-20KHz+0/-1dB，THD+N(@1/8功率下）：＜0.5%，20Hz-20kHz>100dB； 8.阻尼系数：>200(5Hz-1KHz)，分离度(@1KHz)：≥80dB； 9.互调失真：-0.0035，转换速率：>10V/us； 10.串扰：At1KHz-75dB，At20KHz-59dB，高功率环行变压器； 11.供电电压：220V50/60Hz； | 1 | 台 |  |
| 31 | 9 | 音箱3 | 1.阻抗：8Ω； 2.频率响应(-6dB)：60Hz-20KHz； 3.频率范围(-10dB)：55Hz-20KHz； 4.额定功率：300W； 5.灵敏度：96dB/W/M； 6.最大声压级（1m/1W）：127dB； 7.水平覆盖角：90°；垂直覆盖角：60°； 8.高频单元：CELESTION1”(25mm)1.75”(44mm)音圈； 9.低频单元：10”(266mm)口径2.5”(65mm)耐高温音圈； 10.输入接口：两个并联的SPEAKON插座 | 6 | 只 |  |
| 32 | 10 | 支架3 | 长度范围:25-33cm;尺寸：52.8\*36.2\*25.5cm.（±5cm） | 6 | 只 |  |
| 33 | 11 | 专业功放3 | 1.额定功率（20-20KHz/THD≤0.5％立体声4Ω）：2\*1200W； 2.额定功率（20-20KHz/THD≤0.5％立体声8Ω）：2\*600W； 3.额定功率（20-20KHz/THD≤0.5％桥接8Ω）：1\*1200W； 4.输入连接器：平衡卡侬公母座，输出连接器：SPEAKON，接线柱； 6.控制：面板：AC开关、CH1/CH2增益旋钮，背板：立体声、并联、桥接、输入灵敏度开关：0.775V或1.4V； 7.电平增益(@1KHz)：32dB； 8.输入灵敏度：0.775V/1V/1.44V，输入阻抗：10KΩ非平衡、20KΩ平衡； 9.频率响应(@1W功率下）：20-20KHz+0/-1dB； 10.THD+N(@1/8功率下）：≤0.05％，20Hz-20kHz>100dB； 11.阻尼系数(@1KHz)：>500，分离度(@1KHz)：≥80dB； 12.互调失真：-0.0035，转换速率：>10V/us； 13.串扰：At1KHz-75dB，At20KHz-59dB； 14.▲保护功能：防止短路/空载/开/关机噪音/无线电干扰保护电路/直流/过热/消波/过载/短路保护（国家行政部门颁发或其授权的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章。） 15.供电电压：220-240V(110-120V)AC50-60Hz； | 3 | 台 |  |
| 34 | 12 | 音箱4 | 1.阻抗：8Ω； 2.频率响应(-6dB)：45Hz-20KHz； 3.频率范围(-10dB)：40Hz-20KHz； 4.额定功率：300W； 5.灵敏度：96dB/W/M； 6.最大声压级（1m/1W）：120dB； 7.水平覆盖角：80°；垂直覆盖角：50°； 8.高频单元：1"钕磁铁内磁式驱动器/1.75"音圈; 9.低频单元：1×12”低频/3”耐高温音圈； 10.输入接口：两个并联的SPEAKON插座 | 4 | 只 |  |
| 35 | 13 | 专业功放4 | 1.额定功率（4Ω／通道）：2\*1200W； 2.额定功率（8Ω／通道）：2\*600W； 3.额定桥式功率（8Ω）：2\*1200W； 4.输入连接器：平衡卡侬公母座、输出连接器：SPEAKON，接线柱； 5.电平增益(@1KHz)：37dB； 6.输入灵敏度：0.775V/1V/1.44V，输入阻抗：10KΩ非平衡、20KΩ平衡； 7.频率响应(@1W功率下）：20-20KHz+0/-1dB； 8.THD+N(@1/8功率下）：＜0.5%，20Hz-20kHz>100dB； 9.阻尼系数：>200(5Hz-1KHz)，分离度(@1KHz)：≥80dB； 10.互调失真：-0.0035，转换速率：>10V/us； 11.串扰：At1KHz-75dB，At20KHz-59dB，高功率环行变压器； 12.供电电压：220V50/60Hz； | 1 | 台 |  |
| 36 | 14 | 音箱5 | 1.阻抗：8Ω； 2.频率响应(-6dB)：37Hz-200Hz； 6.频率范围(-10dB)：32Hz-250KHz； 4.额定功率：1000W； 5.灵敏度：101dB/W/M； 6.最大声压级（1m/1W）：131dB； 7.低频单元：2\*18”低频/3”耐高温音圈； 8.输入接口：两个并联的SPEAKON插座 | 2 | 只 |  |
| 37 | 15 | 专业功放5 | 1.额定功率（20-20KHz/THD≤0.5％立体声4Ω）：2\*2600W； 2.额定功率（20-20KHz/THD≤0.5％立体声8Ω）：2\*1500W； 3.额定功率（20-20KHz/THD≤0.5％桥接8Ω）：1\*3200W； 4.输入连接器：平衡卡侬公母座，输出连接器：SPEAKON，接线柱； 5.控制：面板：AC开关、CH1/CH2增益旋钮，背板：立体声、并联、桥接、输入灵敏度开关：0.775V或1.4V； 6.电平增益(@1KHz)：32dB； 7.输入灵敏度：0.775V/1V/1.44V，输入阻抗：10KΩ非平衡、20KΩ平衡； 8.频率响应(@1W功率下）：20-20KHz+0/-1dB； 9.THD+N(@1/8功率下）：＜0.5%，20Hz-20kHz>100dB； 10.阻尼系数(@1KHz)：＞200，分离度(@1KHz)：≥80dB； 11.互调失真：-0.0035，转换速率：>10V/us； 12.串扰：At1KHz-75dB，At20KHz-59dB； 13.高功率环行变压器； 14.▲保护功能：防止短路/空载/开/关机噪音/无线电干扰保护电路/直流/过热/消波/过载/短路保护（国家行政部门颁发或其授权的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章。） 15.供电电压：220-240V(110-120V)AC50-60Hz； | 1 | 台 |  |
| 38 | 16 | 音箱6 | 1.阻抗：8Ω； 2.频率响应(-6dB)：65Hz-20KHz； 3.频率范围(-10dB)：60Hz-20KHz； 4.额定功率：200W； 5.灵敏度：94dB/W/M； 6.最大声压级（1m/1W）：120dB； 7.水平覆盖角：90°；垂直覆盖角：60°； 8.高频单元：CELESTION1”(25mm)1.75”(44mm)音圈； 9.低频单元：8”(207.5mm)2”(50.5mm)耐高温音圈； 10.输入接口：两个并联的SPEAKON插座 | 2 | 只 |  |
| 39 | 17 | 专业功放6 | 1.额定功率（20-20KHz/THD≤0.5％立体声4Ω）：2\*600W； 2.额定功率（20-20KHz/THD≤0.5％立体声8Ω）：2\*300W； 3.额定功率（20-20KHz/THD≤0.5％桥接8Ω）：1\*600W； 4.输入连接器：平衡卡侬公母座，输出连接器：SPEAKON，接线柱； 5.控制：面板：AC开关、CH1/CH2增益旋钮，背板：立体声、并联、桥接、输入灵敏度开关：0.775V或1.4V，电平增益(@1KHz)：29dB； 6.输入灵敏度：0.775V/1V/1.44V，输入阻抗：10KΩ非平衡、20KΩ平衡； 7.频率响应(@1W功率下）：20-20KHz+0/-1dB； 8.THD+N(@1/8功率下）：≤0.05％，20Hz-20kHz>100dB； 9.阻尼系数(@1KHz)：>500，分离度(@1KHz)：≥80dB； 10.互调失真：-0.0035，转换速率：>10V/us； 11.串扰：At1KHz-75dB，At20KHz-59dB； 12.高功率环行变压器； 13.▲保护功能：防止短路/空载/开/关机噪音/无线电干扰保护电路/直流/过热/消波/过载/短路保护（国家行政部门颁发或其授权的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章。） 14.供电电压：220-240V(110-120V)AC50-60Hz； | 1 | 台 |  |
| 40 | 18 | 数字音频处理器(16进16出） | 1.音频输入：16通道平衡输入，凤凰插头； 2.最大输入电平：12dBu/Line,-9dBu/Mic； 3.输入增益:0/10/20/30/40/43dB； 4.输入阻抗：平衡9.4KΩ； 5.幻象电源：+48VDC； 6.音频输出：16通道平衡线路电平，凤凰插头； 7.输出阻抗：平衡102Ω； 8.信号处理：32-bitADISHARC21489频率450MHz； 9.采样频率/量化：48kHz，24BitADC，24BitDAC； 10.频率响应：20～20kHz(±0.2dB)； 11.总谐波失真+噪声:0.003%@4dBu； 12.本底噪声(A-计权-模拟):-89dBu； 13.电源：AC110~240V,50Hz/60Hz，25W； 14.工作温度：-20℃--80℃。 | 2 | 台 |  |
| 41 | 19 | 调音台 | 1、配置7"超大液晶OLED高清电容触摸显示屏且以最佳角度面向用户； 2、12组GroupDCA编组； 3、AutoMixer自动混音功能； 4、主输出自带RTA频谱分析，各段频率直观显示； 5、触摸屏与设备交互操作； 6、所有输入/输出通道均可自定义标题； 7、Talkback临时信号强切功能； 8、内置I/O双轨声卡； 9、触摸屏为方便拆卸原件，在故障时用户可自行更换； 10、可任意选配集成卡（如：32轨录音卡、DANTE卡等）； 11、13组100mm电动FADER，移动速度可自定义； 12、2个多功能旋钮，带渐变色氛围灯； 13、75个功能按键，带渐变色氛围灯； 14、兼容IOS/Android/Windows系统调试； 15、本机使用前可进入自检模式分析系统异常； 16、每一路输出都带有31段图示均衡器； 17、设置密码一键锁定功能； 18、具备数字信号输入和数字信号输出功能且可独立开关； | 1 | 台 |  |
| 42 | 20 | 16进16出数字音频处理器 | 1.模拟输入输出通道不少于16\*16 2.输入输出采样率不低于48KHz/24bit 3.需内置B/S服务，支持WEB服务 4.输入增益6dB步长，不少于7档，42dB 5.支持不少于8组场景预设 6.支持不少于10个用户同时在线管理 7.数模动态范围不低于114dB 8.模数动态范围不低于120dB 9.不少于2个可配置GPIO接口，支持软件配置信号方向 10.提供不少于3种第三方控制协议，支持UDP、HTTP、RS485协议控制 | 1 | 台 |  |
| 43 | 21 | 数字反馈抑制器 | 1.不少于5路卡侬和大二芯复合插头信号输入，每路信号支持独立的音量调节，独立的48V供电； 2.具有自适应反馈算法、自动混音算法功能； 3.具备全自动检测啸叫点功能，实现全自动反馈消除； 4.具备粉红噪声测试功能，按下校正按键即可校正声音； 5.具有显示屏，显示输入信号电平； 6.支持不低于2路RCA输入，不低于2路RCA输出； 7.频率响应不劣于20Hz-20KHz； 8.信噪比不小于110dB； 9.采样率不低于48KHz24Bit。 | 1 | 台 |  |
| 44 | 22 | 话筒 | 1.换能方式:双电容式 2.频率响应:30Hz-16KHz 3.指向性:心型指向 4.可调节高度：0.1米——1.65米 5.抗干扰：抗手机、电磁、高频干扰 | 6 | 支 |  |
| 45 | 23 | 话筒支架 | 高度：等同或优于980-1680mm 斜杠：等同或优于550-900mm | 6 | 个 |  |
| 46 | 24 | 无线话筒 | 1.APP通过无线网络WIFI连接设备实现远程操控。 2.系统采用数字导频技术,2048位对称加密算法杜绝监听 3.使用WIFI2.4/5G无线通信网络，准确快速的实时监控设备的状态，让会议管理更顺畅轻松 4.采用半模拟半数字的高频加音频相结合的线路解决方案，保留了模拟的稳定性和音频特色 5.机器内置真正的自动扫频技术，根据复杂环境，搜索并分辨干扰频点，自动自行筛选出无干扰频点 6.为防止误操作，机器内置有锁定功能，锁定打开后，所有的操作都不能进行操作，只有解锁后，才能再次操控机器。 | 2 | 套 |  |
| 47 | 25 | 无线话筒分配器 | 1.射频频率范围：470-700MHz 2.天线偏压输出：DC12V（250mA） 3.天线偏压接口：BNC型（X2） 4.OIP3：典型值为21dbm 5.语音RF接口：SMA(X6) 6.通信RF接口：SMA(X1) 7.隔离度：典型值为30db | 2 | 套 |  |
| 48 | 26 | 放大器 | 1.射频频率范围：470-700MHz 2.电压驻波比：<2:1 3.接收模式：全方向偶极 4.接口：BNC型 5.增益：18db±1 | 1 | 套 |  |
| 49 | 27 | 分线盒 | 1.提供接收机的多频道系统，共享一对天线，以简化天线装配工程，提升接收距离及效能。 2.采用高动态低噪声之主动元件及主动反馈稳流偏压的最新设计，具有超低内调失真特性，能在多频道同时使用排除混频干扰，其输出增益约等于1。 3.天线输入插座可以直接配置适用频带范围内的各种单竿天线、同轴天线、延长天线组及对数全向天线组。 4.天线输入接口具有供应强波器的电源，可直接连接具有天线强波器的延长天线组及内建强波器的对数全向天线组。 5.电源输出：12V/600~1000mA，频率范围：500MHz-1GHz 6.增益：+6-10dB，频带宽度：500MHz 7.输入截断点：+22dBm，综合信噪比：4.0dBType(CenterBand) 8.阻抗：50Ω，插座：TNC转BNC | 1 | 套 |  |
| 50 | 28 | 天线分配器 | 1.频率范围：500MHz-1GHz 2.增益：+6-10dB 3.频带宽度：500MHz 4.输入截断点：+22dBm 5.综合信噪比：4.0dBType(CenterBand) 6.阻抗：50Ω 7.插座：TNC转BNC 8.电源：100-240V/50/60Hz 9.电源消耗：170mA | 1 | 台 |  |
| 51 | 29 | 电源时序器1 | 1.▲4寸触摸LED彩色智能显示窗，实时显示当前电压、电流，日期时间，8通道开关状态;3路RS232接口，一路USB接口（国家行政部门颁发或其授权的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章。）。 2.产品8路通道电源开关状态可由面板显示； 3.前面板显示屏幕，实时显示当前电压； 4.通过面板一键开关，可时序关启通道，实现时序功能； 5.带232接口，可受中控设备控制，支持联机控制，可支持9台设备同时联机使用； 6.远程控制（上电+24V直流信号）8通道电源时序打开/关闭--当电源开关锁处于off位置时有效。 7.当远程控制有效时同时控制后板端口导通--起到级联控制功能。 | 3 | 台 |  |
| 52 | 30 | 电源时序器2 | 1.具有12路通道电源（240V/13A）时序打开/关闭）。 2.前面2组电源输出接口（240V/16A），前面板USB电源口，可接USBLED灯。 3.产品12路通道电源开关状态可由面板显示； 4.前面板显示屏幕，实时显示当前电压； 5.通过面板一键开关，可时序关启通道，实现时序功能； 6.带232接口，可受中控设备控制，支持联机控制，可支持9台设备同时联机使用； 7.远程控制（上电+24V直流信号）8通道电源时序打开/关闭--当电源开关锁处于off位置时有效。 8.当远程控制有效时同时控制后板端口导通--起到级联控制功能。 | 3 | 台 |  |
| 53 | 31 | 音箱7 | 1.类型：有源分频音箱 2.单元：4寸纸盆单元，25mm音圈 3.灵敏度（1米/1瓦）：90db 4.频率响应（-10db）：76Hz-18KHz 5.阻抗：4欧 6.额定承受功率：40W（RMS） 7.接线端子：输入：RCA/6.3mm 8.插座、并联输出：6.3mm插座 9.电源：220-240/50Hz | 1 | 套 |  |
| 54 | 三、会议系统 | | |  |  |  |
| 55 | 1 | 5G无线会议主机网口版 | 1.符合IEC60914国际标准，采用高性能ARMCortexA8的32位工业级嵌入式处理器，主频高800MHz，256M内存，系统稳定性强，运算速度快； 2.首创4.3寸全彩触摸屏，具备中文、英文双语信息显示，具有系统导航显示和集中控制双重功能； 3.独创的DCP/MOVE数字化处理和传输技术，再多的设备也不受干扰，全数字传输，克服长距离传输的衰减问题，传输距离可达250米； 4.带4路会议单元接口，每路可接入25个坐席单元，单台主机可接入100个坐席单元，（多功能坐席单元功率较大时，各路须根据功耗减少接入的数量）； 5.可通过安装插件，让主机可同时接入有线会议坐席单元和无线会议坐席单元，让有线无线同时使用，实现话筒模式、视频跟踪、表决等功能的统一管理；支持视频跟踪，减少成本的投入，无需配制专用设置键盘； 6.具备数量限制、先进先出、发言申请、三种工作模式，发言人数可设置为1至6台，执行主席不受限制，可根据应用场合加入自由讨论等发言管理模式； 7.带以太网接口（Ethernetinterface），标准RJ45接口带连接状态指示灯和信号传输指示灯，支持TCP/IP协议采用TCP/UDP传输控制、电子桌牌、表决、坐席单元Logo以及坐席单元升级等各种数据，连接到无线路由器可实现WiFi无线通信； 8.具备2个标准RS-232通信接口，支持可编程中央控制系统CCU，及SONYVISICA协议控制输出，无需外接SONYVISICA控制转换盒（需带视频跟踪功能）； 9.具有RCA和卡依侬音频输入接口，可输入外部音频信号（如背景音乐、无线麦克风）； 10.具有RCA和卡依侬XLR音频输出接口，可连接调音台、处理器或者PA功放对发言者的讲话进行放大，也可连接录音系统、电话会议系统等； 11.配合电话耦合器可以进行远程电话会议； 12.支持多种方式的会议室合并/拆分功能，轻松应对各种应用场合； 13.可接入到会议备份服务主机，实现主机的热备份，系统稳定性强，适合重要场合大型会议中心应用，（一个系统连接两台会议主机，当正在工作的主机出现故障，系统在0.5S內自动切换到另一台主机工作）； 14.可选视频跟踪功能：可选内置8进4出标清矩阵板卡、或选内置4进4出HDMI高清矩阵板卡，矩阵卡输入通道数决定摄像头接入数量，支持SONYVISICA、PELCO-D/P、BO1协议，根据摄像头协议自动切换RS-485或RS-232接口控制；可脱离电脑在本机触控屏完成摄像跟踪的设置，减少成本投入；在会议中无须电脑或中控等设备，本主机实现视频自动跟踪； | 1 | 台 |  |
| 56 | 2 | 数字反馈抑制器 | 1.采样率(fs)：32kHz 2.频率响应：125Hz-15kHz 3.失真：<0.1%(1kHz时) 4.增益(旁路模式)0dB线路输入：24/36/48dB话筒输入 5.增益(激活模式)0dB线路输入：24/36/48dB话筒输入 | 1 | 台 |  |
| 57 | 3 | 5G无线短杆会议主席单元 | 1.符合标准：IEC60914国际标准 2.电池容量：4100mA（可定制） 3.通讯方式：ISM频段跳频(DSSS)，ID地址自动编号，模拟音频无压缩 4.供电方式：内置锂电池，可以外接USB充电电源 5.显示屏：3.5英寸TFT全彩屏 6.等效噪音：20dBA(SPL)，最大声压级：125dB(THD∠3%) 7.麦克风灵敏度：-37dB±2dB 8.工作电压：DC3.6V，动态范围：96dB 9.表决功能：具备 10.编号功能：自定义ID编号，静态功耗：0.18W 11.麦克风类型：进口金膜拾音头(可选普通膜或许金膜) 12.频率响应：40Hz~20KHz 13.信噪比：>90dB 14.表决:支持、视频:支持、讨论:支持、总谐波失真：<0.05% 15.颜色：黑色/灰色 | 1 | 台 |  |
| 58 | 4 | 5G无线短杆会议代表单元 | 1.符合标准：IEC60914国际标准 2.电池容量：4100mA（可定制） 3.通讯方式：ISM频段跳频(DSSS)，ID地址自动编号，模拟音频无压缩 4.供电方式：内置锂电池，可以外接USB充电电源 5.显示屏：3.5英寸TFT全彩屏 6.等效噪音：20dBA(SPL)，最大声压级：125dB(THD∠3%) 7.麦克风灵敏度：-37dB±2dB，工作电压：DC3.6V 8.动态范围：96dB，表决功能：具备，编号功能：自定义ID编号 9.静态功耗：0.18W 10.麦克风类型：进口金膜拾音头(可选普通膜或许金膜) 11.频率响应：40Hz~20KHz，信噪比：>90dB 12.表决:支持、视频:支持、讨论:支持 13.总谐波失真：<0.05% 14.颜色：黑色/灰色 | 9 | 台 |  |
| 59 | 5 | 无线信号基站（带网口盒子） | 1.无线会议信号基站通过采用128位AESRijndael加密技术的安全无线通信来连接会议主机及单元。 2.包含强大的内置无线音频传输协议，利用大量的共存机制允许单元来避免干扰，或被其他2.4GHz无线系统干扰。 3.自适应跳频，前向误差校正与重传机制，具有错误隐蔽的特性。 4.采用2.4GHz频段中的三个不重叠载波之一，该频段为公共频段，无须授权许可。 5.无线会议基站辐射直径高达50米。 6.支持多台基站级联，增强信号接受范围，无论中小型会议室，还是报告厅、大礼堂，均可使用。 7.可自动拦截未经主机授权的无线会议设备，安全性更高。 8.采用6芯DIN线和网线两种连接方式，布线安装更加方便快捷。 | 1 | 台 |  |
| 60 | 6 | 无线单元充电箱 | 1.无线会议系统专用充电箱，可对锂电池进行充电。USB线对电池充电，USB充电时单元可以正常使用； 2.可同时充电10台单元，安全快充，充满电用时5.5个小时。 3.内置过载保护电路，确保安全性。 4.采用环路电源连接器，允许以串行方式连接最大数量的充电器，以便从同一主电源插座中共享电源。 5.输入电压：100-240V~50/60Hz 6.输出口数：10口 7.单口输出电压：DC5V±5% 8.输出总功率：50W | 1 | 台 |  |
| 61 | 7 | 交换机 | 1.传输速率：10/100Mbps 2.9口百兆8口POE非网管交换机 | 1 | 台 |  |
| 62 | 四、中控系统 | | |  |  |  |
| 63 | 1 | 可编程控制网络中控 | 1▲.32位嵌入式CPU、主频1G、内存≥4G。（提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件加盖投标人公章） 2▲.支持10路串口，8路IR，8路弱继电器，8路I0，4路模拟输入，1路模拟输出，2路NET口。（国家行政部门颁发或其授权的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章。） 3.支持双向反馈，可显示温度、湿度、pm2.5及周边环境状态。 4.支持串口、IR、Rela弱继电器、I/O、NET、DMX512、网络等多种控制协议共同控制。 5.支持与小爱同学、小度、向日葵等智能家居系统配合对接并实现远程控制。 6.支持部署在局域网、城域网、广域网、互联网、VPN等多种网络形态内实现设备控制。 7.1U式设计，设备两端自带安装耳槽，可直接安装上标准。 8.▲电源插头或电源引入端子与外壳裸露金属部件之间的绝缘电阻在正常大气条件下应≥100MΩ，湿热条件下应≥2MΩ；（国家行政部门颁发或其授权的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章。） 9.▲双向反馈，可显示温度、湿度、pm2.5及周边环境状态，跨平台多操作终端实时同步界面反馈；（国家行政部门颁发或其授权的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章。） 10.▲具有类C语言编程，程序可上传云端，可扩展硬盘，记录所有日志；（提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件加盖投标人公章） 11.▲支持多种控制模式如：PC控制、IPAD、Android触摸屏、墙上面板控制等,并支持IE浏览器(无需web服务器)；（国家行政部门颁发或其授权的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章。） 12.▲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；（国家行政部门颁发或其授权的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章。） | 1 | 台 |  |
| 64 | 2 | 界面编辑 | 1.支持界面UI可编辑，图形界面支持图片，图形，文字，动画，3D按键等设计； 2.具有跳页和子页显示功能、支持页容器内显功能； 3.支持联网同步天气状态显示、日历状态显示； 4.人机界面友好，操作界面支持更多可编程的对象； 5.支持画中画功能，带透明度可调视频画中画，画外画，画面叠加功能，可以在触摸屏上显示任意大小的视频窗口； 6.支持按钮自锁、互锁逻辑关系设计，智能化状态同步反馈。 | 2 | 台 |  |
| 65 | 3 | 电源控制器 | 1.≧8路独立电源控制模块、≧1路RJ45网络接口、≧8路I/0接口、≧1路NET接口、≧2路旋转式ID按钮、≧8路硅胶发光按键。 2.LCD液晶面板显示，状态信息指示，可通过硅胶发光按键进行设定网络参数。 3.支持手动控制和网络控制并存，自带8个硅胶发光按键控制，紧急情况下可以手动控。 4.兼容市面上所有通用的中控网络协议。 5.旋转ID按钮设置网络ID身份代码。 6.每路电源模块自带3个的接线端子,具有常开与常闭的功能，单路电源模块支持功率≧2100W。 7.1U式设计，设备两端自带安装耳槽，可直接安装上标准42U机柜（2000mm\*600mm\*600mm）。 | 1 | 台 |  |
| 66 | 4 | 无线路由器 | 1200M高速双频wifi无线穿墙路由5G双频智能无线路由 | 1 | 台 |  |
| 67 | 5 | 平板电脑 | WiFi版≥12英寸 144Hz高刷，运存≥12GB，内存≥256GB ，屏幕分辨率：≥2800\*1840，电池容量≥10000mAh，摄像头前≥800万像素，后摄像头≥1300万像素；配备原装配件。 | 1 | 台 |  |
| 68 | 6 | 触摸屏 | 1.设备采用操作系统Android11及以上版本，显示器≥10.1英寸，显示画面≥1920\*1200分辨率，显示屏≥五点触控，摄像头像素≥500W。 2.设备具有物理隐私拨片，滑动可遮挡摄像头，保护用户隐私。 3.内置≥4个拾音麦，拾音距离可达≥5米；搭配中控主机支持通过语音助手控制切换矩阵显示画面、设备开关等功能。 4.具有距离传感器，支持可感应人体位置，实现人来亮屏功能；具有光感传感器，支持采集周边环境光线亮度值并可将数值实时显示；具有温湿度传感器，支持采集周边温湿度环境并可将数值实时显示。 5.具有语音唤醒控制功能；呼唤“小慧”即可唤醒AI语音助手，通过将语音转换成中控指令，实现对周边设备控制或场景调用。 6.内置≥1个背光灯条，搭配中控主机可根据会议状态切换指示灯显示状态，无需接近即可了解会议室使用情况。 7.支持对接会务管理系统；搭配中控主机，可通过手机APP或WEB端预约会议室，设置情景类型以及开始/结束时间；会议开始前，系统会自动调用场景，设备背光灯条自动亮起，同时联动开启室内空调、照明灯具；会议结束后设备联动关闭会议室空调、灯光等设备。 | 1 | 台 |  |
| 69 | 五、录播系统 | | |  |  |  |
| 70 | 1 | 录播主机 | 1.录播主机采用一体化嵌入式硬件设计，集成度极高，设备高度不高于1U； 2.▲视频输入接口:具备4路SDI输入接口，5路DVI输入接口，根据需要可选择其中的不少于5路信号进行同步录制；其中四路视频输入可SDI、DVI二选一（提供软件截图及设备背板图片并加盖投标人公章），支持自适应输入的信号状态，支持分辨率720P@50@60\1080i@50@60\1080P@25@30@50@60,同时支持标清信号输入； 3.视频输出接口：提供≥2路HDMI视频输出接口.输出支持：1920\*1080@60Hz；； 4.音频编码：AAC-LC，具备linein\*2、MICin\*2、lineout\*2； 5.其他接口：RJ45网络接口：≥1个千兆网络接口；6个串口接口；USB接口:≥3个，≥2个USB2.0;≥1个USB3.0； 6.系统支持H.264视频编码协议和ACC音频编码协议，录制码率支持512Kbps—60Mbps（可调），外网直播码率支持512Kbps—8Mbps（可调），帧率支持25Fps.30Fps.50Fps.60Fps；支持音频输入检测和音量调整功能，并在系统界面中显示音量大小； 7.支持PPT导播，当接入的PPT（计算机）画面变化是可自动将PPT画面进行全屏，全屏时间可在5-20秒时间内自由设定； 8.系统支持课件预览功能；录播主机本机支持快速微课制作功能，可在课件中截取相关知识点，将其保存为微课，并对微课进行分类保存。 9.支持一键录制.暂停.直播功能，并单独显示录制和直播时长； 10.支持手动和自动导播切换；支持全屏.双分屏.画中画.三分屏.五分屏画面拼接操作，多分屏显示下支持快速自定义画面布局，同时支持淡入淡出等≥种特效切换； 11.▲支持文件修复，对于录制过程中出现异常的文件可进行一键修复（要求提供软件截图并加盖投标人公章）。 | 1 | 台 |  |
| 71 | 2 | 摄像机 | 1.采用1/2.8英寸≥207万像素高品质图像传感器，最大分辨率可达1920x1080，输出帧率高达60帧/秒。 2.≥30倍光学变焦，f=4.3～129mm，2.34°(窄角)，65.1°(广角)，光圈系数：F1.6～F4.7，10倍数字变焦。 3.先进的自动聚焦算法使得镜头快速、准确、稳定地完成自动聚焦。 4.低噪声CMOS有效地保证了摄像机视频的超高信噪比。采用先进的2D、3D降噪技术，进一步降低了噪声，同时又能确保图像清晰度。 5.支持HDMI，SDI，有线LAN；SDI支持在1080P60格式下传输≥100米。 6.多种音视频压缩标准：支持H.265/H.264视频压缩，支持AAC、MP3、G.711A音频压缩；支持高达1920x1080分辨率60帧/秒压缩； 7.支持8000、16000、32000、44100、48000采样频率，支持AAC、MP3、G.711A音频编码 8.支持ONVIF、GB/T28181、RTSP、RTMP协议；支持RTMP推送模式，轻松链接流媒体服务器(Wowza、FMS)；支持RTP组播模式，支持网络全命令VISCA控制协议。 9.RS485、RS232；RS232支持级联，方便工程安装使用。 10.支持VISCA、PELCO-D、PELCO-P协议，支持自动识别协议。 11.采用高精度步进电机以及精密电机驱动控制器，确保云台低速运行平稳，并且无噪声。 12.支持低功耗休眠/唤醒，休眠时功耗低于400mW。 13.支持≥255个预置位(遥控器设置调用为≥10个)。 14.用户可以根据所使用的环境条件，选择红外遥控器或无线遥控器。2.4G无线遥控器不受角度、距离、红外干扰影响。支持遥控器信号透传功能，方便后端设备使用。（标配红外遥控） 15.应用场所多：远程教育、教学录播、会议系统、远程培训、远程医疗、庭审系统、应急指挥系统系统等。 | 4 | 台 |  |
| 72 | 3 | 落地安装支架 | 落地支架，铝合金，4节(现场定制） | 1 | 个 |  |
| 73 | 六、辅助材料 | | |  |  |  |
| 74 | 1 | 机柜 | 42U机柜，600\*800\*2055mm 8口PDU国标电源插排×1，固定板部件×3,风扇×4,2"重型脚轮×4，M12支脚×4，M6方螺母螺钉×40，内六角扳手×1 | 3 | 台 |  |
| 75 | 2 | 交换机 | 1.24个10/100/1000Base-TRJ45端口（支持PoE+供电） 2.2个独立千兆SFP端口,整机最大PoE供电功率为225W，单端口最大PoE供电功率为30W 3.支持IEEE802.1QVLAN、QoS、ACL、生成树、组播、IPv6 | 1 | 台 |  |
| 76 | 3 | 托板配件 | 1套可以实现将≥2个视频传输器安装于标准机架上 | 3 | 套 |  |
| 77 | 4 | 音箱地插盒 | 弹起式/2个欧姆头 | 4 | 个 |  |
| 78 | 5 | 话筒地插盒 | 地面插座，四卡侬头 | 2 | 个 |  |
| 79 | 6 | 变压器 | 1．具备≥2路输入、≥2路输出，工业标准接线端子。 2．隔离静噪抗干扰器，消除“嗡”音和“嗞”音“超大电流声” | 10 | 只 |  |
| 80 | 7 | 音频连接线1 | 3米音频连接线：卡农头（母）-卡侬头（公） | 18 | 根 |  |
| 81 | 8 | 音频连接线2 | 3米音频连接线：卡农头（母）-空 | 2 | 根 |  |
| 82 | 9 | 音频连接线3 | 5米音频连接线：卡农头（母）-空 | 6 | 根 |  |
| 83 | 10 | 音频连接线4 | 3米音频连接线：6.35话筒插头-空 | 2 | 根 |  |
| 84 | 11 | 音频连接线5 | 3米音频连接线：卡侬头（公）-空 | 24 | 根 |  |
| 85 | 12 | 音频连接线6 | 5米音频连接线：3.5（耳机插头）-双6.35话筒插头 | 2 | 根 |  |
| 86 | 13 | 音频连接线7 | 3米音频连接线：莲花（RCA）-6.35话筒插头 | 2 | 根 |  |
| 87 | 14 | 音频连接线8 | 3米音频连接线：6.35话筒插头-卡侬头（公） | 2 | 根 |  |
| 88 | 15 | 电源插头 | 16A三脚插头GNT-16 | 20 | 个 |  |
| 89 | 16 | 空气开关 | 漏保1P+N-40A | 15 | 个 |  |
| 90 | 17 | 线材1 | 1.支持HDMI2.0版本 2.规格：长度5米 3.HDMI头大小：20\*26\*10.5mm，线径：7.3mm | 1 | 批 |  |
| 91 | 18 | 线材2 | 1.屏蔽:铝箔+144镀锡铜编织 2.外被:PVC 3.导体:1.00mm精选铜 4.200米/卷 | 1 | 批 |  |
| 92 | 19 | 线材4 | 1.户外舞台音响线 2.线径：10.0mm 3.芯数：2\*307铜芯 4.平方数：2\*2.5 5.绝缘层:PVC 6.外被:耐磨PVC 7.导体:精选铜 8.颜色：黑色 9.100米/卷 | 1 | 批 |  |
| 93 | 20 | 线材5 | 1.线径：11.2mm 2.芯数：2\*497铜芯 3.平方数：2\*4.0 4.外被:耐磨PVC 5.导体:精选铜 6.100米/卷 | 1 | 卷 |  |
| 94 | 21 | 线材6 | 双芯咪线RVPE2\*0.5，100米/卷 | 1 | 批 |  |
| 95 | 22 | 线材7 | 直径7.2mm，馈线50-5-1，200/卷 | 1 | 批 |  |
| 96 | 23 | 线材8 | 铜芯护套线RVV3\*1.5，200米/卷 | 1 | 卷 |  |
| 97 | 24 | 线材9 | 铜芯护套线RVV3\*2.5，200米/卷 | 1 | 卷 |  |
| 98 | 25 | 线材10 | 六类屏蔽网线，300米/卷 | 1 | 卷 |  |
| 99 | 26 | 水晶头 | 六类水晶头，100个一盒 | 2 | 盒 |  |
| 100 | 27 | 线材11 | 铜芯护套线RVV3\*0.5，200米/卷 | 1 | 批 |  |
| 101 | 28 | 管材 | JDG25/JDG32 | 1 | 批 |  |
| 102 | 29 | 其他辅材 | 电工胶布、焊锡、热缩管、大二芯6.35单插头、镀金3.5mm立体声耳机公插头、卡农公头、卡农母头、BNC公头、BNC母头、4P专业音箱插头NL4FC插头 | 1 | 批 |  |
| 103 | 30 | 技术服务费 | 音响会议系统、扩声系统安装调试等 | 1 | 项 |  |
| 104 | 会议室设施建设清单 | | | |  |  |
| 105 | 一、显示系统 | |  |  |  |  |
| 106 | 1.1屏体部分 | | | | |  |
| 107 | 1 | 户内全彩LED屏2 | 1.LED封装形式：SMD1212黑灯 2.物理点间距：1.538mm,分辨率：422500点/m² 3.灯珠/IC：国产优质铜线/高刷/发光点颜色组合：1R1G1B 4.模组分辨率：208\*104,模组尺寸（mm）：320\*160 5▲模组底壳材质：底壳轻钢材质；（国家行政部门颁发或其授权的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章。） 6.水平视角：≥175°,垂直视角：≥175° 7.维护方式：前/后维护,控制方式：同步控制 8.驱动器件：恒流 9.▲刷新频率：≥4200Hz（国家行政部门颁发或其授权的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章。） 10.亮度：200-800CD/m² 11.灰度等级：12/14/16/18bit 12.对比度：≥6000:1 13.平均无故障时间：≥20000H,寿命：≥100000H 14.杂点率：≤1/100000且无连续失控点 15.平均功耗≤120W/m²/最大功耗≤380W/m²） 16.▲所投LED显示屏依据ISO/IEC17025标准要求，认可的检测能力范围包：恒定湿热试验符合恒定湿热试验GB/T2423.3-2016规定范围（提供国家认可的相关单位对其LED颁发的实验室认可证书复印件及网页查询结果截图加盖投标人公章。） 17.▲所投LED显示屏依据ISO/IEC17025标准要求，认可的检测能力范围：最大亮度符合SJ/T11281-20175.2.1规定范围提供国家认可的相关单位对其LED颁发的实验室认可证书复印件及网页查询结果截图加盖投标人公章。） | 15 | 平方米 |  |
| 108 | 1.2控制设备以及配套设备 | | |  |  |  |
| 109 | 1 | ★台式计算机2（非国产操作系统） | 处理器：≥双核四线程;主频：≥2.3GHz ；内存：≥8GB；固态容量：标配≥240GB，机械硬盘≥500GB；独立显卡 显存位宽≥16 位显存容量：≥1GB；USB2.0接口：≥2个，USB3.0接口：≥4个；HDMI接口：≥1个；VGA接口：≥1个；显示器：≥1920×1080，尺寸：≥23.英寸；标配键盘鼠标以及鼠标垫；预装正版操作系统专业版办公软件/文档处理软件，音视频图片处理软件。 | 1 | 台 | 此处台式计算机用途为办公和教学。 |
| 110 | 2 | 二合一频处理器 | 1.支持常见的视频接口，包括2路HDMI1.4，1路DVI，1路选配3G-SDI。 2.支持音频输入输出，支持HDMI伴随音频输入；支持3.5mm独立音频输入；支持3.5mm独立音频输出；支持通过多功能卡进行音频输出。 3.视频输出最大带载高达650万像素。 4.▲支持一键将优先级最低的窗口全屏自动缩放，增强产品实用性能。（国家行政部门颁发或其授权的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章。） 5.▲支持创建10个用户场景作为模板保存，方便使用。（国家行政部门颁发或其授权的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章。） 6.扩展子卡支持AP+WiFi无线模式，可实现手机，电脑的无线投屏。 7.产品本身集成视频处理器与发送卡于一体。 8.支持逐点亮色度校正技术，校正过程快速高效，支持直接现场校正； 9.为保证系统稳定性需和LED屏幕同一品牌 | 1 | 台 |  |
| 111 | 3 | 配电箱 | 额定功率：10KW，输出路数：≥5路 2.输入电压：三相五线制AC380V±10％，频率50Hz±5％，具有高温断电、浪涌、短路、过流、过载等保护功能 3.内置避雷器，具有避雷防雷功能。 4.配电柜含多功能卡控制，具有远程控制功能、RS232串口或千兆网口通信。 5.通过LED显示屏智慧控制系统软件搭配多功能卡实现电源监视、温度监控、亮度调节（需搭配光探头）等操作。  6.▲为了保证系统的稳定性和易维护性，配电控制柜和LED显示屏为同一投标人品牌，提供PLC智能监控系统及智能配电管理系统的计算机软件著作权登记证书扫描件加盖投标人公章； | 1 | 块 |  |
| 112 | 4 | 技术服务费 | LED显示屏定制结构、系统安装调试等 | 16 | 项 |  |
| 113 | 二、扩声系统 | | |  |  |  |
| 114 | 1 | 音箱8 | 1.音箱类型：无源二分频； 2.高频单元：CELESTION1”(25mm)1.75”(44mm)音圈; 3.低频单元：8”(207.5mm)2”(50.5mm)耐高温音圈”8欧姆阻抗 4.外壳材质：12”夹板箱体+耐磨喷漆处理，全铁网罩; 5.输入接口：两个并联的SPEAKON插座； 6.频率响应(-6dB)：65Hz-20KHz； 7.频率范围(-10dB)：60Hz-20KHz； 8.分频点：1.8KHZ(12db/Oct)； 9.灵敏度（1m/1W)：94dB； 10.最大声压级（1m/1W）：120dB； 11.额定功率：200W； 12.峰值功率：800W； 13.阻抗：8Ω； 14.音箱保护：双保险灯泡+PTC电子动态保护； 15.电路保护：双保险灯泡+PTC电子动态保护； 16.覆盖角度：（H水平）90°、（V垂直）60°； | 4 | 只 |  |
| 115 | 2 | 支架 | 音箱支架现场实际情况定制 | 4 | 只 |  |
| 116 | 3 | 专业功放 | 1.额定功率（20-20KHz/THD≤0.5％立体声4Ω）：2\*800W； 2.额定功率（20-20KHz/THD≤0.5％立体声8Ω）：2\*400W； 3.额定功率（20-20KHz/THD≤0.5％桥接8Ω）：1\*800W； 4.输入连接器：平衡卡侬公母座； 5.输出连接器：SPEAKON，接线柱； 6.控制：面板：AC开关、CH1/CH2增益旋钮，背板：立体声、并联、桥接、输入灵敏度开关：0.775V或1.4V； 7.电平增益(@1KHz)：32dB； 8.输入灵敏度：0.775V/1V/1.44V，输入阻抗：10KΩ非平衡、20KΩ平衡； 9.频率响应(@1W功率下）：20-20KHz+0/-1dB； 10.THD+N(@1/8功率下）：≤0.05％，20Hz-20kHz>100dB； 11.阻尼系数(@1KHz)：>500，分离度(@1KHz)：≥80dB； 12.互调失真：-0.0035，转换速率：>10V/us； 13.串扰：At1KHz-75dB，At20KHz-59dB； 14.▲保护功能：防止短路/空载/开/关机噪音/无线电干扰保护电路/直流/过热/消波/过载/短路保护（国家行政部门颁发或其授权的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章。） 15.供电电压：220-240V(110-120V)AC50-60Hz； | 2 | 台 |  |
| 117 | 4 | 8进8出数字音频处理器 | 1.模拟输入输出通道不少于8\*8 2.输入输出采样率不低于48KHz/24bit 3.需内置B/S服务，支持WEB服务 4.输入增益6dB步长，不少于7档，42dB 5.支持不少于8组场景预设 6.支持不少于10个用户同时在线管理 7.数模动态范围不低于114dB 8.模数动态范围不低于120dB 9.不少于2个可配置GPIO接口，支持软件配置信号方向 10.提供不少于3种第三方控制协议，支持UDP、HTTP、RS485协议控制 | 1 | 台 |  |
| 118 | 5 | 调音台 | 1.麦克风输入：8路（8个卡侬接口） 2.线路输入：8路单插单声道/立体声自动切换混合接口 3.立体声输入通道：2组（4路单声道输入）、4路RCA输入 4.▲输出通路：2组立体主输出、4路编组输出、4路辅助输出、1组控制室监听输出、1个耳机监听输出、1个效果输出（国家行政部门颁发或其授权的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章。） 5.INSERT：1组主混音断点插入、6路输入断点插入。 6.USB接口：接U盘播放音乐 7.▲效果器：24位DSP效果器，100种预设效果（国家行政部门颁发或其授权的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章。） 8.USB声卡端口：支持电脑录音/播放，通过CH11/12通道回放 9.幻象电源：+48V带开关 10.频率响应：20Hz-20kHz，±2dB 11.失真度：<0.03%at+0dB,22Hz-22KHzA-weighted 12.灵敏度：+21dB~-30dB 13.信噪比：<-100dBrA-weighted 14.单声道均衡：高频：+/-15dB@12KHz；中频：+/-15dB@100Hz-8KHz；低频：+/-15dB@80Hz 15.立体声均衡：高频：+/-15dB@12KHz；中频：+/-15dB@3KHzor+/-15dB@500Hz；低频：+/-15dB@80Hz 16.主混音串音：<-80dB@0dB20Hz-22KHzA-weighted，主输出：0dB,其他通道：最小 17.▲具备分离开关的录音机输入/输出，将信号配送到控制室和输出（国家行政部门颁发或其授权的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章。） 18.▲单声道具备高功效的3段EQ（国家行政部门颁发或其授权的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章。）19.附高通滤波器（低切），截止点75Hz-18dB/Oct； 19.带有压限器功能； | 1 | 台 |  |
| 119 | 6 | 无线话筒 | 1.频率范围：UHF520-690MHz； 2.调制方式：宽频FM； 3.可调范围：50MHz； 4.通道数目：2×100； 5.通道间隔：250KHz； 6.频率稳定度：±0.005%以内； 7.动态范围：100dB； 8.最大频偏：±45KHz； 9.频率响应：80Hz-18Khz； 10.综合信噪比：>105dB； 11.综合失真：≤0.5%； 12.工作温度：-10℃～50℃； | 1 | 套 |  |
| 120 | 7 | 音频隔离器 | 1.输入阻抗：20Hz-20kHz,0dBu,(1.45kΩ) 2.增益：1KHz,0dBu,(-0.05dBu) 3.频率响应：20Hz-20kHz,0dBu,(±0.3dBu) 4.相位差：20Hz-20kHz,0dBu,(＜±1.0°) 5.谐波失真：1KHz,+4dBu,(＜0.0005%) 20Hz,+4dBu,(＜0.1%) 6.最大输出：20Hz,1%THD,(＜+11dBu) 7.共模抑制比：60Hz,(＞105dB) 3kHz,(＞70dB) 8.信噪比：20Hz,11dBu,(＞120dB) 9.分离度：1KHz,0dBu,(＞125dB) 10.输出阻抗：20Hz-20kHz,0dBu,(856Ω) 11.直流电阻：eachwinding(375Ω) 12.工作温度：0℃~70℃ 13.击穿电压：windingtowinding(＞750VRMS) | 1 | 个 |  |
| 121 | 8 | 电源时序器 | 1.▲4寸触摸LED彩色智能显示窗，实时显示当前电压、电流，日期时间，8通道开关状态;3路RS232接口，一路USB接口（国家行政部门颁发或其授权的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章。） 2.产品8路通道电源开关状态可由面板显示； 3.前面板显示屏幕，实时显示当前电压； 4.通过面板一键开关，可时序关启通道，实现时序功能； 5.带232接口，可受中控设备控制，支持联机控制，可支持9台设备同时联机使用； 6.远程控制（上电+24V直流信号）8通道电源时序打开/关闭--当电源开关锁处于off位置时有效。 7.当远程控制有效时同时控制后板端口导通--起到级联控制功能。 | 2 | 台 |  |
| 122 | 三、会议系统 | | |  |  |  |
| 123 | 1 | 5G无线会议主机网口版 | 1.4.3寸全彩触摸屏，具备中文、英文双语信息显示，具有系统导航显示和集中控制双重功能，采用铝合金面板环保材质机身，2U国际标准尺寸设计，可固定安装在标准19英寸机柜上； 3.全数字传输，克服长距离传输的衰减问题，传输距离可达250米，先进的传输技术，可保持离主机最近到离主机最远的话筒音量保持一致，多话筒的时候不会产生前端后端声音不一致的现象； 4.带4路会议单元接口，每路可接入25个坐席单元，单台主机可接入100个坐席单元，会议坐席单元连接方式可“手拉手”连接和分线盒方式连接，便于施工安装和使用维护；（多功能坐席单元功率较大时，各路须根据功耗减少接入的数量）； 5.可通过安装插件，让主机可同时接入有线会议坐席单元和无线会议坐席单元，让有线无线同时使用，实现话筒模式、视频跟踪、表决等功能的统一管理；支持视频跟踪，减少成本的投入，无需配制专用设置键盘； 6.具备数量限制、先进先出、发言申请、三种工作模式，发言人数可设置为1至6台，执行主席不受限制，可根据应用场合加入自由讨论等发言管理模式； 7.带以太网接口（Ethernetinterface），标准RJ45接口带连接状态指示灯和信号传输指示灯，支持TCP/IP协议采用TCP/UDP传输控制、电子桌牌、表决、坐席单元Logo以及坐席单元升级等各种数据，连接到无线路由器可实现WiFi无线通信； 8.具备2个标准RS-232通信接口，支持可编程中央控制系统CCU，及SONYVISICA协议控制输出，无需外接SONYVISICA控制转换盒（需带视频跟踪功能）； 9.具有RCA和卡依侬音频输入接口，可输入外部音频信号，音频采用48kHz采样频率，各通道频率响应可达20Hz~20kHz，高品质CD级音质（如背景音乐、无线麦克风）； 10.具有RCA和卡依侬XLR音频输出接口，可连接调音台、处理器或者PA功放对发言者的讲话进行放大，也可连接录音系统、电话会议系统，内置环境噪音消除器(AEC)，可有效消除本地噪声； 11.配合电话耦合器可以进行远程电话会议，具备线路带电“热插拔”保护功能，让系统的可靠性得到更好的保障； 12.支持多种方式的会议室合并/拆分功能，轻松应对各种应用场合，可接入会议管理软件、中控系统、触控屏接口、墙面控制面板、大屏控制系统、PC、ipad、手机等进行集中控制管理，双向通信实现指令控制及状态读取，可组建现代科技智能会议厅； | 1 | 台 |  |
| 124 | 2 | 数字反馈抑制器 | 1.输入通道及插座：2路XLR与TRS多功能座模拟输入 2.输出通道及插座：2路XLR公座+2路TRS公座模拟输出 3.输入阻抗：平衡：20KΩ 4.输出阻抗：平衡：100Ω 5.输入范围：≤+20dBu 6.频率响应：20Hz-20kHz（±0.5dB） 7.信噪比：≥103dB@1kHz20dBu（A计权） 8.失真度：<0.012%OUTPUT=0dBu/1kHz 9.通道分离度：>82dB(1kHz) | 1 | 台 |  |
| 125 | 3 | 5G无线短杆会议主席单元 | 1.符合标准：IEC60914国际标准 2.电池容量：4100mA 3.通讯方式：ISM频段跳频(DSSS)，ID地址自动编号，模拟音频无压缩 4.供电方式：内置锂电池，可以外接USB充电电源 5.显示屏：3.5英寸TFT全彩屏，具备投票表决，按键签到、补签报到功能，数据动态显示 6.等效噪音：20dBA(SPL) 7.最大声压级：125dB(THD∠3%) 8.麦克风灵敏度：-37dB±2dB 9.工作电压：DC3.6V 10.动态范围：96dB 11.编号功能：自定义ID编号 12.静态功耗：0.18W 13.麦克风类型：进口金膜拾音头 14.频率响应：40Hz~20KHz 15.信噪比：>90dB 16.总谐波失真：<0.05% 17.颜色：黑色/灰色 | 1 | 台 |  |
| 126 | 4 | 5G无线短杆会议代表单元 | 1.符合标准：IEC60914国际标准 2.电池容量：4100mA 3.通讯方式：ISM频段跳频(DSSS)，ID地址自动编号，模拟音频无压缩 4.供电方式：内置锂电池，可以外接USB充电电源 5.显示屏：3.5英寸TFT全彩屏，具备投票表决，按键签到、补签报到功能，数据动态显示 6.等效噪音：20dBA(SPL) 7.最大声压级：125dB(THD∠3%) 8.麦克风灵敏度：-37dB±2dB 9.工作电压：DC3.6V 10.动态范围：96dB 11.编号功能：自定义ID编号 12.静态功耗：0.18W 13.麦克风类型：进口金膜拾音头 14.频率响应：40Hz~20KHz 15.信噪比：>90dB 16.总谐波失真：<0.05% 17.颜色：黑色/灰色 | 15 | 台 |  |
| 127 | 5 | 无线信号基站（带网口盒子） | 1.会议话筒无线接收模块，双天线设计使数据传输更加的稳定； 2.采用AESRijndael数字加密技术的WiFi信号传输，确保了会议私密性，避免窃听和恶意干扰； 3.信号覆盖面积可达到半径为20-30米的圆面积； 4.具有专用6芯航空接口，无需适配器供电，直接可连接主机供电； 5.网络标准：IEEEDraft2.0802.11nIEEE802.11a，IEEE802.11g； 6.数据传输率：最大300Mbps； 7.连接单元数量：在处于AP的信号覆盖范围内，单个AP最多连接50台； 8.电源DC48V,工作温度0℃～40℃。 | 1 | 台 |  |
| 128 | 6 | 无线单元充电箱 | 1.数字会议专用充电箱，能够对锂电池进行充电； 2.USB线对电池充电，USB充电时单元可以正常使用； 3.可支持10台单元同时充电； 4.内置过载保护电路，确保安全性。 技术参数： 1.输出口数：不低于10口； 2.单口输出电压：DC5V±5%； 3.输出总功率：50W； 4.输入电压：100-240V~50/60Hz。 | 2 | 台 |  |
| 129 | 7 | 交换机 | 9口全百兆交换机，带POE供电。 | 1 | 台 |  |
| 130 | 四、视频会议系统 | | |  |  |  |
| 131 | 1 | 20倍高清会议摄像机 | 1.▲采用1/2.8英寸≥207万像素高品质图像传感器；（国家行政部门颁发或其授权的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章。） 2.▲≥20倍光学变焦，3.36°（窄角）60.7°（广角），≥16倍数字变焦。（国家行政部门颁发或其授权的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章。） 3.先进的自动聚焦算法使得镜头快速、准确、稳定地完成自动聚焦。 4.低噪声CMOS有效地保证了摄像机视频的超高信噪比。采用先进的2D、3D降噪技术，进一步降低了噪声，同时又能确保图像清晰度。 5.支持HDMI、SDI、USB2.0、有线LAN；SDI支持在1080P60格式下传输≥100米。 6.多种音视频压缩标准：支持H.265/H.264视频压缩，支持AAC、MP3、G.711A音频压缩；支持高达1920x1080分辨率60帧/秒压缩； 7.支持8000、16000、32000、44100、48000采样频率，支持AAC、MP3、G.711A音频编码 8.支持ONVIF、GB/T28181、RTSP、RTMP协议；支持RTMP推送模式，轻松链接流媒体服务器(Wowza、FMS)；支持RTP组播模式，支持网络全命令VISCA控制协议。 9.RS485、RS232；RS232支持级联，方便工程安装使用。 10.支持VISCA、PELCO-D、PELCO-P协议，支持自动识别协议。 11.采用高精度步进电机以及精密电机驱动控制器，确保云台低速运行平稳，并且无噪声。 12.支持低功耗休眠/唤醒，休眠时功耗低于400mW。 13.支持≥255个预置位(遥控器设置调用为≥10个)。 14.用户可以根据所使用的环境条件，选择红外遥控器或无线遥控器。2.4G无线遥控器不受角度、距离、红外干扰影响。支持遥控器信号透传功能，方便后端设备使用。（标配红外遥控） 15.▲设备支持长时间稳定运行，平均无故障运行时间不少于22万小时。（国家行政部门颁发或其授权的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章。） | 1 | 台 |  |
| 132 | 五、中控系统 | | |  |  |  |
| 133 | 1 | 可编程控制网络中控 | 1▲.32位嵌入式CPU、主频1G、内存≥4G。（国家行政部门颁发或其授权的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章。） 2▲.支持10路串口，8路IR，8路弱继电器，8路I0，4路模拟输入，1路模拟输出，2路NET口。（国家行政部门颁发或其授权的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章。） 3.支持双向反馈，可显示温度、湿度、pm2.5及周边环境状态。 4.支持双冗余备份，非传统服务器构架。 5.可视化HDMI高清调试监控接口，可实时显示运行状态。 6.采用类C语言编程，人机界面编程兼容触屏的编程方式，极其方便升级更换； 7.可扩展硬盘，记录日志，内建网络接口，支持网络级联，支持无限空间扩容。 8.跨平台多操作终端实时同步界面反馈，大量采用高度集成化协处理芯片，让系统运行非常稳定、流畅； 9.一键保存会场环境状态，一键恢复，可分配不同账号，并单独设置权限， 10.支持串口、IR、Rela弱继电器、I/O、NET、DMX512、网络等多种控制协议共同控制。 11.支持与小爱同学、小度、向日葵等智能家居系统配合对接并实现远程控制。 12.支持部署在局域网、城域网、广域网、互联网、VPN等多种网络形态内实现设备控制。 13.1U式设计，设备两端自带安装耳槽，可直接安装上标准。 14.双向反馈，可显示温度、湿度、pm2.5及周边环境状态，跨平台多操作终端实时同步界面反馈； 15.具有类C语言编程，程序可上传云端，可扩展硬盘，记录所有日志； 16.支持多种控制模式如：PC控制、IPAD、Android触摸屏、墙上面板控制等,并支持IE浏览器。 | 1 | 台 |  |
| 134 | 2 | 界面编辑 | 1.支持界面UI可编辑，图形界面支持图片，图形，文字，动画，3D按键等设计，支持各种模块可以自由搭配，同类型的信号可以任意连接； 2.具有跳页和子页显示功能、支持页容器内显功能； 3.支持联网同步天气状态显示、日历状态显示； 4.人机界面友好，操作界面支持更多可编程的对象； 5.支持画中画功能，带透明度可调视频画中画，画外画，画面叠加功能，可以在触摸屏上显示任意大小的视频窗口； 6.支持按钮自锁、互锁逻辑关系设计，智能化状态同步反馈，将控制信息以各种信号的形式予以表达。 7.自建功能模块的机制，提取、装配字符串、解析或生成数据对象等。 | 1 | 台 |  |
| 135 | 3 | 电源控制器 | 1.≧8路独立电源控制模块、≧1路RJ45网络接口、≧8路I/0接口、≧1路NET接口、≧2路旋转式ID按钮、≧8路硅胶发光按键。 2.LCD液晶面板显示，状态信息指示，可通过硅胶发光按键进行设定网络参数。 3.支持手动控制和网络控制并存，自带8个硅胶发光按键控制，紧急情况下可以手动控，具有8路通道电源时序打开/关闭。 4.兼容市面上所有通用的中控网络协议，支持联机控制，可支持多台设备同时联机使用。 5.旋转ID按钮设置网络ID身份代码，通过网络控制通道开关。 6.每路电源模块自带3个的接线端子,具有常开与常闭的功能，单路电源模块支持功率≧2100W。 7.1U式设计，设备两端自带安装耳槽，可直接安装上标准42U机柜（2000mm\*600mm\*600mm）。 | 1 | 台 |  |
| 136 | 4 | 无线路由器 | 增强版双千兆路由器1200M高速双频wifi无线穿墙路由5G双频智能无线路由 | 1 | 台 |  |
| 137 | 5 | 安卓平板电脑 | 10.4英寸麒麟820影音娱乐办公学习专属教育中心全面屏平板电脑4G+64GWIFI；配备原厂相关配件。 | 1 | 台 |  |
| 138 | 六、辅助材料 | | |  |  |  |
| 139 | 1 | 机柜 | 1.尺寸:600X800X2055mm 2.容量:42U 3.配置:8位10APDU插排一个;固定板3块;风扇部件2组;4只两寸重型脚轮;M6方螺母钉40套;内六角扳手一只. | 1 | 台 |  |
| 140 | 2 | 多媒体插座 | 1个网络、1个3.5音频、1个HDMI、1个电源 | 2 | 套 |  |
| 141 | 3 | 交换机 | 交换容量：336Gbps 包转发率：51Mpps 固定端口：24个10/100/1000Base-T以太网端口，4个千兆SFP+ | 1 | 台 |  |
| 142 | 4 | 音频连接线1 | 1.8米音频连接线：卡农头（母）\*1卡侬头（公）\*1，线径：0.3mm | 6 | 根 |  |
| 143 | 5 | 音频连接线2 | 1.8米音频连接线：卡农头（母）\*1，线径：0.3mm | 2 | 根 |  |
| 144 | 6 | 音频连接线3 | 1.8米音频连接线：6.35话筒插头\*1，线径：0.3mm | 2 | 根 |  |
| 145 | 7 | 音频连接线4 | 1.8米音频连接线：卡侬头（公）\*1，线径：0.3mm | 4 | 根 |  |
| 146 | 8 | 音频连接线5 | 3米音频连接线：3.5（耳机插头）\*1,6.35话筒插头\*2,线径：0.3mm | 1 | 根 |  |
| 147 | 9 | 音频连接线6 | 1.8米音频连接线：莲花（RCA）\*1，6.35话筒插头\*1，线径：0.3mm | 2 | 根 |  |
| 148 | 10 | 断路器 | 1.极数：1P+N 2.额定电流：40A 3.脱扣类型：C 4.电气寿命：10000次;机械寿命：20000次 | 2 | 个 |  |
| 149 | 11 | 线材1 | 1.分辨率:3840\*2160，30Hz 2.屏蔽:铝箔+编织+地线 3.外被:PVC 4.线芯:镀锡铜 5.支持HDMI2.0版本 6.规格：长度5米 7.HDMI头大小：20\*26\*10.5mm，线径：7.3mm | 1 | 批 |  |
| 150 | 12 | 线材2 | 1.HD-SDI视频监控线 2.屏蔽:铝箔+144镀锡铜编织 3.外被:PVC 4.导体:1.00mm精选铜 5.200米/卷 | 2 | 卷 |  |
| 151 | 13 | 线材3 | 1.线径：10.0mm 2.芯数：2\*307铜芯 3.平方数：2\*2.5 4.外被:耐磨PVC 5.导体:精选铜 6.100米/卷 | 2 | 卷 |  |
| 152 | 14 | 技术服务费 | 音响会议系统、扩声系统安装调试等 | 1 | 项 |  |

备注：

1、本项目核心产品为：户内全彩LED屏1。

2、投标人需对响应的“技术参数、规格、功能及其他要求”内容真实性负责，如虚假响应谋取中标资格，经核实发现，取消中标资格。

3、采购文件所有的技术参数及其性能（配置）参数可优于本要求，目的是为了满足用户工作的基本要求，投标产品满足（实质相当于）或优于采购文件的采购需求均可。

**三、项目服务要求 [[1]](#footnote-0)**

A包方案

**（一）质量保证方案 （共6条需求）**

1.供应商应保证所交付的货物符合国家规定的质量标准和本合同规定的质量、规格和性能等要求，以及满足本合同的目的和甲方的使用要求。

2.供应商应保证所交付货物是原厂全新、未使用过、通过合法渠道获得的原装正品。 3.供应商应保证其提供的货物在正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命内具有良好的性能；

4.货物验收后，在质量保证期内，供应商应对由于设计、工艺或材料的缺陷所发生的任何不足或故障负责，因质量问题造成人身损害的责任也由供应商自行承担，所需费用由供应商承担；

5.投标人承诺中标后提供的货物产品包装必须符合下列要求: 有产品质量检验合格证明；有中文标明的产品名称、生产厂厂名和厂址；产品的特点和使用要求等；

6.供应商应保证所交付交付的货物和与之有关的软件、电子文档、配件、设备设施等具有其合法的所有权，并未侵犯任何第三方的知识产权和合法权益。

**（二）供货安装方案 （共4条需求）**

供货安装方案包括但不限于：

1.供货计划：供应商中标后应自合同签订之日起 30天内完成交付以及安装调试。本项目的货物需制定供货进度方案并按进度方案分阶段投入满足进度方案的人力物力，合理整理各资源，设置详细进场计划，确保按时保质完成项目实施任务；

2.安全运输措施：提供货物运至用户指定的最终目的地所需要的包装，这类包装应采取防湿、防雨、防潮、防晒、防锈、防腐蚀、防震动、防碰撞及防止其它损坏的必要保护措施，从而保护货物能够经受多次搬运、装卸及海陆的长途运输；按照货物清单中要求的详细参数和招标文件规定日期交货，并直接送货到用户指定地点，并承诺对本项目货物对其在制造、购置、运输、存放及交货运抵现场过程中的丢失或损坏进行全面保险；如发现有明显损坏，供应商负责无条件更换，如发现所提供货物的品质和技术规范不符合招标文件要求而给用户带来损失，用户有权向供应商提出索赔；

3.需制定应急措施计划保证项目在用户方规定时间内完成安装调试。

①安装包含：LED显示屏已经配套产品、扩声系统已经配套产品、会议室系统以及配套产品。

②调试包含：：LED显示屏已经配套产品、扩声系统已经配套产品、会议室系统以及配套产品。

4.供应商应针对本项目的施工安装方案做出详细的计划以及进度表：包括且不限于针对本项目的专职项目负责人，生产厂家项目负责人，现场施工人员技术程度，针对本项目安全、消防、文明施工措施。

**（三）项目售后服务方案及培训方案 （共9条需求）**

1.售后服务保障：保修期从设备最终验收合格正式移交使用之日起算，保修期为3年（自验收合格双方签字之日起计算），由供应商负责联系设备生产厂家安排专职工程技术人员对设备负责免费维护维修（附厂家售后承诺书）。若约定的设备使用观察期未通过，出现退换货情形的，保修期从新提供的设备通过最终验收合格正式移交使用之日起算，技术参数中有特殊要求超过 3 年的，按照供应商的实际响应执行。

2.售后故障处理：保修期内，货物出现质量问题的，供应商应负责免费维修；由此给甲方造成损失的，相关费用由供应商承担；保修期内的货物，因质量问题连续多次维修仍无法正常使用的，供应商必须予以更换同品牌、同型号的货物，相关费用由供应商承担。

3.售后业务恢复响应承诺：提供 7×24 小时技术支持和服务。保修期内，如货物出现问题，接到甲方电话通知后，1 小时内作出实质性响应。问题解决后 24 小时内，提交问题处理报告，说明问题种类、问题原因、 问题解决中使用的方法及造成的损失等情况，1 年内回访不少于 2 次，所有产品超过保修期后的额外三年内维修只收取零部件成本费。

4 产品本身，含系统、硬件、软件等故障应急预案：系统应具有应付突发事件的功能和系统联动功能，如当出现突发事件，不仅检测到该事件的分系统、响应该事件，其它系统也相应动作，确保人员到场之前的系统正常运转；供应商在硬件故障发生 24 小时内提供相当的备用品，以保证在维修与维护期间不影响用户的正常使用，维修与维护完毕后再换回原产品；系统故障后软件的备份和保存：系统出错后，文件备份和恢复、数据库备份和恢复、系统灾难恢复和备份任务管理，防止逻辑错误，保证正确数据的恢复。

5. 投标人保证在安装、调试和试运行期及运行结束至质量保证期开始期间的备品备件，包括在合同总价中，全部由投标人负责。所有设备的零件、硬件产品将不存在影响使用的材料及工艺上的缺陷；

6.对于质保期内实际使用的随机备品备件品种和数量，超出清单范围的，也应按实际使用品种和数量免费补充，质保期内未使用的备品备件在质保期结束后可按合同清单分项表中所列项目对采购品种和数量进行调换。

7.服务期内提供针对软、硬件产品使用的教学免费线下培训，培训时长至少为 2 天，培训内容主要包括硬件系统的日常维护、正确使用常识；平台系统的功能和操作以及注意事项。达到参训人员熟练为止。培训人员名额由甲方来定。

8.投标人为采购人免费培训技术操作人员。采购人的操作人员经投标人技术培训后，应能达到熟练操作，了解货物结构、工作原理及特性，并有能力根据实际情况对货物进行维修达到排除一般故障的水平，保证操作人员能熟练独立工作。

9.质保期内设备质量不合格情形

质保期内出现下列情形之一时，视为设备质量不合格，有权解除合同：

（1）设备累计无法正常使用达10天；

（2）设备故障率达到50%以上。

**四、交货时间（履约时间）、交货地点（履约地点）：**

1、交货时间（履约时间）：

A包：：合同签订之日起30天内完成供货，安装调试，验收合格并能正常使用。

2、交货地点（履约地点）：采购人指定地点。

3、付款方式、时间和条件：

（1）自合同签订之日起15个工作日内支付项目预付款50%；

（2）设备入场安装调试，项目验收合格后中标供货商提供中标金额3%的履约保函支付至100%（注：履约保函的有效期须持续至所有货物质保期结束并经双方再次验收合格后，保函相关责任终止，履约保函失效。）

（3）如项目招标完成，遇到要年度封户影响，须等年初解封方可支付。

4、验收方法及标准：验收由采购人组织第三方按国家有关规定、规范进行验收。因货物质量问题发生争议时，由采购人所在地质量技术监督部门鉴定，货物符合质量技术标准的，鉴定费由采购人承担；否则鉴定费由中标供应商承担。验收标准符合按照招标文件要求的技术参数和国家、地方和行业的相关政策、法规。

**五、其他：**

1、项目的实质性要求：按本采购文件要求实施。

2、合同的实质性条款：采购人与中标人的名称和住所、标的、数量、质量、价款或者报酬、履行期限及地点和方式、验收要求、违约责任、解决争议的方法等内容。

3、安全标准：符合国家、地方和行业的相关政策、法规。

4、法律法规规定的强制性标准：无

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| B包：海口市产教融合实训教育基地多功能报告厅座椅、教室桌椅、窗帘等采购 | | | | | | |
| 序号 | 品名 | 尺寸规格 | 技术参数要求 | 数量用料 | 单位 | 备注 |
|
| 一、二楼至十二楼窗帘 | |  |  |  |  |  |
| 1 | 二楼至十二楼遮光布 | / | 奶油棉遮光窗帘面料。材质：采用100％聚酯纤维优质面料，环保染色达到三级，暗纹遮光布，遮光率75％以上，幅宽：280±2cm，成份：涤﹣85%：黏胶-15%；色差：2级，厚度：0.8II。克重1100G／平方米，颜色：浅蓝（多色可选）。无甲醛标准： GB /T2912.1-2009≤300, PH 值4.0-9.0，防紫外线，无异味，光照色牢度（级）>3，耐水色牢度（级）变色＞4，沾色＞3-4：缩水率＜2%，抗拉强度：经向﹣320，纬向﹣300，制作工艺：标准比例为1:2，韩式褶皱。 | 3423.32 | 平方米 | 2楼198平方米  3层至11层楼每层318平方米  12楼363.32平方米 |
| 二楼至十二楼辅料 | / | 南韩饰带，挂钩及加工制作 | 3423.32 | 米 |  |
| 罗马杆 | / | 罗马杆为铝合金材质。壁厚在1.5mm-2mm之间，直径19mm（多色可选） | 1391.79 | 米 |  |
| 绑带 | / | 选用窗帘面料一致的布帘制作，款式：子母扣，并车缝在窗帘面料上面。 | 556 | 对 |  |
| 胶圈 | / | 耐磨高韧性加厚罗马圈，一级材料，内置纳米环，3道喷涂工序，外径：80mm,内径42mm.,可水洗机洗，消音圈环。 | 16455 | 个 |  |
|  | 安装工艺 |  | 挂钩系统，控制方式（手动）。 |  |  |  |
| 二、座椅、教室桌椅 | | 尺寸规格 | 技术参数要求 |  |  |  |
| 1 | 礼堂椅 | 590mm\*740mm\*1000mm（±5mm） | 1、座、背海绵：采用阻燃海绵，高弹性，舒适耐用，具有保温、隔热、吸音、减震、防静电、透气性能好等特性。 2、座、背内板：采用优质夹板经模具压弯成型，外型成弧形，美观大方，厚度为10mm。 ▲3、座、背外板：采用材料七层硬木成型板，经高周波，高压制成，承托力强，.耐冲击，抗变形，尺寸规格：长度为760mm，宽度为500 mm ，厚度为15mm。 4、扶手面：采用高级橡木，厚度为25mm。 5、侧板：采用优质pp（聚丙烯）多元素复合材料经模具压注成型，厚度为2mm，外粘海绵和扪布，触感柔和舒适。 6、写字板：可采用前置三氨或PP写字板，也可用后带三氨写字板，美观、耐用。 7、站脚：扶手框架与底脚板采用厚度为2.0mm的优质轧板，脚管采用80\*40\*1.2的优质方管经二氧化碳焊接成型，并经打磨，除锈，磷化，静电喷粉，高温锔炉等工序处理。 8、面料：座、背、侧板面采用高级专用布料。 9、座椅结构：采用加强型连接结构，使座在受外力作用与背相碰撞时受力点不在海绵上，而更加耐用、牢固、更舒适。 10、回位功能：座内采用弹簧回复功能，持久耐用。 11、座椅外形：设计符合人体工程学原理，舒适度好。 12、地面固定：采用膨胀螺丝使座椅与地面固定。 | 607 | 位 |  |
| 2 | 主席台 | 1600mm\*600mm\*750mm（±5mm） | 贴面材料：采用优质实木皮贴面。 ▲2、基材：采用中密度纤维板，高密度板符合:GB/T31765-2015、GB/T35601-2017、GB/T39600-2021、JC/T2039-2010、GB8624-2012检验项目包含而不限于:①理化性能、②其他性能、③品质属性【挥发性有机化合物（苯（未检出）、甲苯（未检出）、二甲苯（未检出）、总挥发性有机化合物≤60μg/m³）】、④甲醛释放量≤0.01mg/m³、⑤抗菌性能（大肠埃希氏菌抗细菌率：＞99.99%）、⑥防霉性能（大毛霉防霉菌等级：0级）、⑦燃烧性能【单体燃烧试验（燃烧增长速率指数≤210W/s、火焰横向蔓延、600s的总放热量≤13.5MJ、60s内焰尖高度≤150mm、60s内无燃烧滴落物引燃滤纸现象）】。（国家行政部门颁发或其授权的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章。） 3、胶水：采用环保胶粘剂 4、油漆：采用环保油漆（油性面漆、油性底漆）。 | 5 | 张 |  |
| 3 | 主席椅 | 620mm\*670mm\*1050mm（偏离值±5mm） | 面料:采用优质西皮；  2、海绵：靠背及坐垫采用阻燃海绵，3、油漆：采用环保油漆（油性面漆、油性底漆）； 4、脚架：采用橡木制作，木纹清晰无明显木眼，质地坚实，结构牢固，力学强度高，具有耐磨损，触摸表面有着良好的质感。 | 10 | 张 |  |
| 4 | 演讲台 | 800mm\*530mm\*1050mm（±5mm） | 1、贴面材料：采用优质实木皮贴面，厚度≥0.8mm。 2、基材：采用中密度纤维板。 3、胶水：采用环保胶粘剂。 4、油漆：采用环保油漆（油性面漆、油性底漆）。 | 1 | 张 |  |
| 5 | 会议条桌1 | 1800mm\*400mm\*760mm（±5mm） | 1、贴面材料：采用优质实木皮贴面。 2、基材：采用中密度纤维板。 3、胶水：采用环保胶粘剂。 4、油漆：采用环保油漆（油性面漆、油性底漆）。 | 5 | 张 | 根据海南省财政厅关于印发《海南省省直行政事业单位通用办公设备及家具配置标准》的通知， 琼财资〔2025〕542号文，会议室700平方米，价格上限：1000元/每平方 |
| 6 | 会议条桌2 | 1200mm\*400mm\*760mm（±5mm） | 1、贴面材料：采用优质实木皮贴面。 2、基材：采用中密度纤维板。 3、胶水：采用环保胶粘剂。 4、油漆：采用环保油漆（油性面漆、油性底漆）。 | 5 | 张 | 根据海南省财政厅关于印发《海南省省直行政事业单位通用办公设备及家具配置标准》的通知， 琼财资〔2025〕542号文，会议室700平方米，价格上限：1000元/每平方 |
| 7 | 会议桌 | 9000mm\*2200mm\*760mm（±5mm） | 1、贴面材料：采用优质实木皮贴面。 2、基材：采用中密度纤维板。 3、胶水：采用环保胶粘剂。 4、油漆：采用环保油漆（油性面漆、油性底漆）。 | 1 | 张 | 根据海南省财政厅关于印发《海南省省直行政事业单位通用办公设备及家具配置标准》的通知， 琼财资〔2025〕542号文，会议室200平方米，价格上限：1000元/每平方 |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 8 | 会议椅 | 620mm\*670mm\*1050mm（±5mm） | 1、面料:采用优质西皮。 2、海绵：靠背及坐垫采用阻燃海绵。 3、油漆：采用环保油漆（油性面漆、油性底漆）。 4、脚架：采用橡木制作，木纹清晰无明显木眼，质地坚实，结构牢固，力学强度高，具有耐磨损，触摸表面有着良好的质感。 | 50 | 张 | 根据海南省财政厅关于印发《海南省省直行政事业单位通用办公设备及家具配置标准》的通知， 琼财资〔2025〕542号文，会议室200平方米，价格上限：800元/张 |
| 9 | 办公桌 | 1200mm\*600mm\*750mm（±5mm） | 贴面：采用优质三聚氰胺浸渍胶膜纸。 ▲2、基材：采用优质实木多层板 3、封边：采用优质PVC封边条。 ▲4、五金配件：采用优质五金配件（包括  自攻螺丝符合：QB/T3826-1999、QB/T3832-1999、GB/T21866-2008检验项目包含而不限于：①金属表面耐腐蚀（乙酸盐雾试验(ASS)1050h(连续喷雾)等级:10级、中性盐雾试验(NSS)1050h(连续喷雾)等级:10级，②抗菌性能：（金黄色葡萄球菌（抗细菌率＞99.99%(I级)、大肠杆菌（抗细菌率＞99.99%(I级)。（国家行政部门颁发或其授权的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章。）  三合一连接件符合：QB/T3826-1999、QB/T3832-1999、GB/T21866-2008检验项目包含而不限于：①金属表面耐腐蚀（乙酸盐雾试验(ASS)1080h(连续喷雾)等级：10级、中性盐雾试验(NSS)1080h(连续喷雾)等级：10级，②抗菌性能：（金黄色葡萄球菌（抗细菌率＞99.99%(I级)、大肠杆菌（抗细菌率＞99.99%(I级)。（国家行政部门颁发或其授权的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章。）  铰链符合：QB/T2189-2013、QB/T3826-1999、QB/T3832-1999、GB/T21866-2008、GB/T1741-2020检验项目包含而不限于：①过载、②功能（耐久性试验80000次，无缺陷）、③金属表面耐腐蚀（乙酸盐雾试验(ASS)1080h(连续喷雾)等级10级、中性盐雾试验(NSS)1080h(连续喷雾)等级10级、④耐霉菌性（宛氏拟青霉耐霉菌性等级:0级）、（球毛壳霉耐霉菌性等级:0级）、⑤抗菌性能：（大肠杆菌抗细菌率＞99.99%(I级)、肺炎克雷伯氏菌抗细菌率＞99.99%(I级）。（国家行政部门颁发或其授权的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章。）  锁扣符合：QB/T3826-1999、QB/T3832-1999、GB/T21866-2008检验项目包含而不限于：①金属表面耐腐蚀（乙酸盐雾试验(ASS)1080h(连续喷雾)等级:10级、中性盐雾试验(NSS)1080h(连续喷雾)等级:10级，②抗菌性能【金黄色葡萄球菌（抗细菌率＞99.99%(I级))、大肠杆菌（抗细菌率＞99.99%(I级)。）所有五金件作防锈、防腐处理。（国家行政部门颁发或其授权的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章。） | 110 | 位 | 根据海南省财政厅关于印发《海南省省直行政事业单位通用办公设备及家具配置标准》的通知， 琼财资〔2025〕542号文，办公室200平方米，价格上限：2800元/套 |
| 10 | 办公椅 | 580mm\*620mm\*1200mm常规 | 面料:采用优质阻燃网布。 2.坐垫：采用阻燃海绵。 3.坐垫底板：采用优质实木多层板。 4.座椅底盘。 | 110 | 张 | 根据海南省财政厅关于印发《海南省省直行政事业单位通用办公设备及家具配置标准》的通知， 琼财资〔2025〕542号文，办公室200平方米，价格上限：800元/套 |
| 11 | 文件柜 | 宽度860mm\*进深400mm\*高度1850mm | 材质及结构说明： 1、采用优质镀锌钢板，表面光洁，加工优良，经激光切割、折弯、焊接、喷涂工序制作而成，经久耐用，不生锈，不易腐蚀，且容易清洁。 2、镀锌钢板厚度0.7mm，内外油漆；顶边20mm，侧边薄边18mm，底边60mm，颜色柜体皱纹深灰，柜门皱纹乳白色。选用优质合页，不锈钢扣手。 3、上三层带玻璃门，下两层镀锌板门，镀锌板门中间带三排圆孔，两头带十字园孔。 | 230 | 个 | 根据海南省财政厅关于印发《海南省省直行政事业单位通用办公设备及家具配置标准》的通知， 琼财资〔2025〕542号文，价格上限：1000元/个 |
| 12 | 学生课桌椅 | 660mm\*460mm\*670mm（±5mm） | 课桌：长660mm\*宽460mm\*厚25mm，高670mm-790mm。 课椅：座垫：长395mm\*宽365mm,靠背：长400mm\*宽365mm，座高380mm-460mm。 1.桌面尺寸：长660mm\*宽460mm\*厚25mm，采用ABS塑料一级新料一体射出成型，耐冲击强度，须能承受5磅榔头重力锤击不破裂，不得采用回收料生产，靠胸前处有內弧造型设计，增加舒适度，面板前端设置5mm高防滑落凸条并设有笔槽长520mm\*宽20mm，笔槽正下带有刻度标尺数字0-45cm，四周及底部无毛边，需倒圆角，不刮手，表面需有细纹咬花，不得有反光现象，组合设计，面板底部有強化承重之设计，镶入一根方型钢管，并与面板底部平齐，规格15mm\*30mm\*0.9mm方管，由螺丝锁定于面板底部。（外观尺寸偏差范围允许±3mm,材料厚度不允许负偏离） 2.桌斗尺寸：长450mm\*宽300mm\*高150mm，厚度0.5mm，一次性模压成型。（外观尺寸偏差范围允许±3mm） 3.椅面尺寸材质：采用PP塑料一级新料一体射出成型，不得采用回收料生产，座垫：长395mm\*宽365mm,靠背：长400mm\*宽365mm，质量要求；耐冲击，耐抗压，耐磨，达到环保要求，靠背周围带有50个椭圆形发散通风孔，中间带有8条波浪型透气孔设计，增加舒适感，靠背手提设计规格：长100mm\*宽30mm±2mm，便于移动，使其免于侧弯，根据学生脊椎和人体曲线造型设计。（外观尺寸偏差范围允许±5mm,材料厚度不允许负偏离） 4.桌钢支架： 桌落地脚采用30mm\*50mm\*1.2mm椭圆管。 桌上套管20mm\*50mm\*1.2mm椭圆管。 桌下套管30mm\*60mm\*1.2mm椭圆管。 桌斗托杠20mm\*20mm\*0.9mm方管。 横档20mm\*50mm\*0.9mm椭圆形钢管焊接成型。 5.课桌连接调节方式：课桌上下套管采用内六角螺栓连接方式可五挡调节高度，每档调节高度30mm；上套管内装置注塑连接件，注塑连接件采用pp塑料一级新料一体射出成型，规格：50mm\*20mm\*210mm±2mm，连接件可预埋7个M8防松螺帽，可增加连接处的牢固性及稳定性，延长课桌的使用周期。 ▲6.椅钢支架： 椅地脚采用30mm\*50mm\*1.2mm椭圆管。 椅上套管20mm\*50mm\*1.2mm椭圆管。 椅下套管30mm\*60mm\*1.2mm椭圆管。 椅靠背采用20mm\*40mm\*1.2mm椭圆抽芯弯制而成，不得有凹槽； 横档20mm\*50mm\*0.9mm椭圆形钢管焊接成型。  钢管符合:检验检测和判定依据:GB/T3325-2017、GB/T35607-2017、QB/T3826-1999、QB/T3832-1999检验项目包含而不限于:①理化性能【金属喷漆（塑）涂层（硬度5H、耐腐蚀1080h内,在溶液中样板上划道两侧3mm以外，无鼓泡产生、1080h后，划道两侧3mm以外、无锈迹、剥落、起皱变色和失光等现象、附着力1级）】、②品质属性（家具涂层可迁移元素：铅、镉、铬、汞、锑、钡、硒、砷）、③金属表面耐腐蚀（乙酸盐雾试验(ASS)1080h(连续喷雾）耐腐蚀等级：10级、保护等级：10级，中性盐雾试验(NSS)1080h(连续喷雾)耐腐蚀等级：10级、保护等级：10级）。 ▲7.课椅连接调节方式：课椅上下套管采用内六角螺栓连接方式可五挡调节高度，每档调节高度20mm；上套管内装置注塑连接件，注塑连接件采用pp塑料一级新料一体射出成型，规格：50mm\*20mm\*150mm±2mm，连接件可预埋7个M8防松螺帽，可增加连接处的牢固性及稳定性，延长课椅的使用周期。（国家行政部门颁发或其授权的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章。）  螺帽符合：QB/T3826-1999、QB/T3832-1999、GB/T21866-2008检验项目包含而不限于：①金属表面耐腐蚀（乙酸盐雾试验(ASS)1080h(连续喷雾)等级：10级、中性盐雾试验(NSS)1080h(连续喷雾)等级：10级，②抗菌性能：（金黄色葡萄球菌（抗细菌率＞99.99%(I级）、大肠杆菌（抗细菌率＞99.99%(I级）。（国家行政部门颁发或其授权的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章。）  螺栓符合：QB/T3826-1999、QB/T3832-1999、GB/T21866-2008检验项目包含而不限于：①金属表面耐腐蚀（乙酸盐雾试验(ASS)1080h(连续喷雾)等级：10级、中性盐雾试验(NSS)1080h(连续喷雾)等级：10级，②抗菌性能：（金黄色葡萄球菌（抗细菌率＞99.99%(I级）、大肠杆菌（抗细菌率＞99.99%(I级）。 ▲8.桌椅脚套：采用塑料环保超高分子量PP材料一次性注塑成型制作，脚套应结合紧密，牢靠，不脱落（3D打印无效）（国家行政部门颁发或其授权的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章。）  脚套符合：GB/T32487-2016、GB28481-2012、GB/T24128-2018检验项目包含而不限于：①理化性能【耐冷热循环、硬度（邵氏D硬度≥65）、耐老化性（耐老化性1080h，冲击强度的保持率≥65%、耐老化性1080h，外观颜色变色评级≥4级）】、②有害物质限量【邻苯二甲酸酯（邻苯二甲酸二丁酯（DBP）、邻苯二甲酸丁酯苄酯（BBP）、邻苯二甲酸-2-乙基已基酯（DEHP）、邻苯二甲酸二正辛酯（DNOP）、邻苯二甲酸二异壬酯（DINP）、邻苯二甲酸二异癸酯（DIDP））、重金属（可溶性铅、可溶性镉、可溶性铬、可溶性汞）、多环芳烃（苯并[a]芘、16种多环芳烃(PAH)总量）、多溴联苯(PBB)、多溴二苯醚(PBDE)】、③抗菌性能【金黄色葡葡球菌抗菌率:99.9%）、表皮葡萄球菌抗菌率:99.9%】、④防霉性能（长枝木霉防霉等级：0级、腊叶芽枝霉防霉等级:0级）。（国家行政部门颁发或其授权的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章。） ▲9.要求：钢架采用焊接而成，表面涂装：钢架表面经磨光、除锈、磷化防锈处理后作静电粉末喷涂，焊接完成钢管架，经200度高温粉体烤漆。  塑粉符合:检验检测和判定依据:GB/T21866-2008检验检测项目包含而不限于:①在容器中状态、②筛余物（125μm）、③硬度2H、④附着力1级、⑤耐冲击性、⑥耐碱性(5%NaOH)1080h无异常、⑦耐酸性(3%HC)1080h无异常、⑧耐湿热性1080h无异常、⑨重金属（可溶性铅、可溶性镉、可溶性铬、可溶性汞）、抗细菌性能（白色念珠菌抗细菌率＞99.9%、表皮葡萄球菌抗细菌率＞99.9%）。（国家行政部门颁发或其授权的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章。） | 900 | 套 | 根据《海南省财政厅、海南省教育厅关于印发海南省省本级教育类资产配置标准》的通知，琼财资﹝2021﹞744号文，学生课桌椅限价为500/生 |
|

备注：

1、本项目核心产品为：学生课桌椅。

2、投标人需对响应的“技术参数、规格、功能及其他要求”内容真实性负责，如虚假响应谋取中标资格，经核实发现，取消中标资格。

3、采购文件所有的技术参数及其性能（配置）仅起参考作用，目的是为了满足用户工作的基本要求，投标产品满足（实质相当于）或优于采购文件的采购需求均可。

**三、项目服务要求**

**（一）验收要求**

1、验收要求按国家、地方和行业的相关政策、法规、招标文件要求对照中标人的投标文件、合同内容进行验收，验收时成交供应商必须提供完整、合格、有效的产品检测报告。 。验收由采购人组织第三方按国家有关规定、规范进行验收。因货物质量问题发生争议时，由采购人所在地质量技术监督部门鉴定，货物符合质量技术标准的，鉴定费由采购人承担；否则鉴定费由中标供应商承担。

2、成交供应商提供的货物不符合质量要求，致使货物未达到采购人要求的使用性能，采购人可拒收货物。采购人拒收货物，标的物毁损、丢失及产生一切费用的风险由中标人承担。

3、采购人组成验收小组，按照采购合同规定的技术、服务、安全标准组织对供应商履约情况进行验收。因货物质量问题发生争议时，由采购人委托本地质量技术监督部门鉴定。货物符合质量技术标准的，鉴定费由采购人承担；否则鉴定费由成交供应商承担。

4、当出现不合格产品时，成交供应商要无条件更换合格产品。除采购人认可，否则不接受任何形式的降格处理。

**（二）供货安装方案 （共3条需求）**

1、中标人交货时间：合同签订后在收到发货通知之日起30日内交付合同标的物并安装。

2、运输包装：

（1）中标人应按如下标准包装：必须进行妥善包装，并确保其适合长途运输、防潮、防湿、防锈、耐野蛮装卸，以确保货物不受损。包装费用由中标人自行承担。

（2）包装物回收：采购人自行处置，中标人不进行回收。

3、运输：

（1）运输方式：中标人应选择最适合于保护货物的运输方式进行运输。如采购人对运输方式有特别要求，中标人应按采购人要求运输。

（2）运费承担：运输到交货地点的运输费用由中标人自行承担；本合同另有约定的除外。

（3）中标人交货地点：采购人指定地点。

（4）货物在途风险：货物在途风险由中标人承担。在货物安装调试完毕、通过验收并移交采购人（即“正式交付 ”）之前，中标人自行负责货物的保管并承 担相关费用。非因采购人原因导致货物在中标人保护期间发生污染、损坏、失窃的，由中标人负责自行予以修复并承担相应费用。

**（三）质量保证方案 （共7条需求）**

1、所有货物必须是厂商原装、全新的正品，符合国家及该产品的出厂标准。

2、应保证货物外观清洁，标记编号以及盘面显示等字体清晰、明确。

3、对于影响货物正常工作的必要组成部分，投标人须在投标文件中明确列出。

4、中标人供货时应提供所有产品、货物提供出厂合格证等质量证明文件。

5、所提供的产品必须是在中国范围内合法销售，原装、全新、并完全符合用户要求的产品。

6、所有货物均由投标人免费送货至采购人指定的交货地点并安装调试好，安装调试应以本需求书要求的技术参数指标及投标文件投标情况为标准。

7、投标人在供货时应提供包括但不限于满足货物安装、使用和维护的技术文件，如:货物和附件装箱清单、货物质量合格检定证明文件、货物保修服务卡、货物中文使用说明和维护手册等。

**（四）项目售后服务方案（共6条需求）**

1.售后服务保障：保修期从货物最终验收合格正式移交采购人使用之日起算，保修期为5年，由中标人负责联系货物生产厂家安排专职工程技术人员对货物负责免费维护维修（附厂家售后承诺书）。若约定的货物使用观察期未通过，出现退换货情形的，保修期从新提供的货物通过最终验收合格正式移交采购 人使用之日起算。

2.售后故障处理：在保修期内，中标人应无偿指导和培训使用单位维修及使用人员，主要内容为货物的基本结构、性能、主要部件的构造及修理，日常使用保养与管理，常见故障的排除、紧急情况的处理等，培训地点主要在货物安装现场或使用单位安排。

3.售后业务恢复响应承诺：在保修期内，中标人技术人员应至少每 3 个月上门对货物进行维护保养；接到使用单位货物故障报修后中标人技术人员应在 24 小时内到现场检修排除故障（不可抗拒力量除外）。

4.在送货、安装、调试、培训、维修运维操作中，中标人操作人员应严格遵守操作规程，并对自身人身财产安全负责。

5.中标人应做好每次维修运维保养内容或项目记录，并由使用单位、中标人技术人员签字，交由使用单位备案。

6.在质量保证期内，中标人除保证家具正常使用外，还应结合家具实际实用情况，免费为采购人提供安装指导。在货物调试完毕后进行免费的现场培训，给予采购人技术人员指导和演示，达到实际常规操作、进行零件的拆装、排除一般故障的能力。

**四、交货时间（履约时间）、交货地点（履约地点）：**

1、交货时间（履约时间）：

B包：合同签订之日起30天内完成供货，安装调试，验收合格并能正常使用。

2、交货地点（履约地点）：采购人指定地点。

3、付款方式、时间和条件：

（1）自合同签订之日起15个工作日内支付项目预付款50%；

（2）设备入场安装调试，项目验收合格后中标供货商提供中标金额3%的履约保函支付至100%（注：履约保函的有效期须持续至所有货物质保期结束并经双方再次验收合格后，保函相关责任终止，履约保函失效。）

（3）如项目招标完成，遇到要年度封户影响，须等年初解封方可支付。

五、其他：

1、项目的实质性要求：按本采购文件要求实施。

2、合同的实质性条款：采购人与中标人的名称和住所、标的、数量、质量、价款或者报酬、履行期限及地点和方式、验收要求、违约责任、解决争议的方法等内容。

3、安全标准：符合国家、地方和行业的相关政策、法规。

4、法律法规规定的强制性标准：无

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| C包：海口市产教融合实训教育基地电脑和触控一体机采购项目 | | | | |  |
| 序号 | 货物名称 | 规格参数要求 | 单位 | 数量 | 备注 |
| 1 | 普通教室触控一体机 | 一、硬件规格要求  1、整体外观尺寸：宽≥4500mm，高≥1350mm，厚≤102mm，整机采用三拼接平面一体化设计，无推拉式结构及外露连接线，外观简洁。整机屏幕边缘采用金属圆角包边防护，整机背板采用金属材质，有效屏蔽内部电路器件辐射。无推拉式结构，外部无任何可见内部功能模块连接线。主副屏过渡平滑，中间无单独边框阻隔。整机两侧副屏可支持以下媒介（普通粉笔、液体粉笔、成膜笔）进行板书书写。  2、整机中央主屏幕采用不小于98英寸液晶显示器。整机采用超高清LED液晶显示屏，显示比例16:9，分辨率3840\*2160。  ▲3、音频功能要求（须提供国家认证认可监督管理委员会认可的检测机构具有CMA或CNAS标志所出具的检测报告复印件并加盖厂家公章）：  （1）整机内置2.2声道扬声器，位于设备上边框，顶置朝前发声，前朝向10W高音扬声器≥2个，上朝向20W中低音扬声器≥2个，额定总功率≥60W。  （2）整机可选择高级音效设置，支持在左右声道平衡显示范围中进行更改；中低频段显示调节范围125Hz～1KHz，高频段显示调节范围2KHz~16KHz，分贝显示-12dB～12dB调节范围。  （3）整机内置扬声器采用缝隙发声技术，喇叭采用槽式开口设计，不大于6mm；  （4）整机内置非独立外扩展的不低于8阵列麦克风，拾音角度≥180°,可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离≥12m。  ▲4、教学便捷性功能要求（提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件加盖投标人公章）：  （1）嵌入式系统版本不低于Android13，内存≥2GB，存储空间≥8GB。  （2）整机支持5个自定义前置按键，“设置”、“音量-”，“音量+”，“录屏”，“护眼”按  键，可通过自定义设置实现前置面板功能按键一键启用任一全局小工具（批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、倒数日、日历）、快捷开关（节能模式、纸质护眼模式、经典护眼模式、自动亮度模式）、课堂智能反馈。  （3）整机支持蓝牙Bluetooth5.2或以上标准，固件版本号HCI13.0/LMP13.0或以上。  （4）Wi-Fi制式支持IEEE802、11a/b/g/n/ac/ax；支持版本Wi-Fi6。  （5）整机内置双WiFi6无线网卡（不接受外  接），在Android和Windows系统下，可实现Wi-Fi无线上网连接、AP无线热点发射。  ▲5、屏体性能要求（提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件加盖投标人公章）：  （1）整机支持色彩空间可选，包含标准模式和sRGB模式，在sRGB模式下可做到高色准△E≤1.5。（2）支持自定义图像设置，可对对比度、屏幕色温、图像亮度、亮度范围、色彩空间调节设置。（3）整机支持纸质护眼模式，可以在任意通道任意画面任意软件所有显示内容下实现画面纹理的实时调整；支持纸质纹理：牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸；支持透明度调节；支持色温调节。  6、触控功能要求：  （1)采用红外触控方式，支持Windows系统中进40点或以上触控，支持Android系统中进行40点或以上触控。  （2）触摸分辨率32768×32768。触摸响应时间≤4ms。触摸最小识别物≤3mm。整机系统支持书写触控延迟≤25ms。  （3）触摸屏具有防遮挡功能，触摸接收器在单点或多点遮挡后仍能正常书写。  （4）从内部Android通道切换到内部PC通道后，触摸框在1s内达到可触控状态。  （5）从内部PC通道切换到外部通道后，触摸框在3s内达到可触控状态。  ▲7、整机内置至少三个摄像头像素值均大于800万。（提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件加盖投标人公章）  ▲8、整机上边框内置非独立式广角高清摄像头，视场角≥140度且水平视场角≥120度，支持输出4:3、16:9比例的图片和视频；在清晰度为2592x1944分辨率下，支持30帧的视频输出。（提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件加盖投标人公章）  ▲9、整机上边框内置非独式广角摄像头和智能拼接摄像头，均支持3D降噪算法和数字宽动态范围成像WDR技术，支持输出MJPG、H、264视频格式。（提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件加盖投标人公章）  10、整机支持发出频率为18kHz-22kHz超声波信号，智能手机通过麦克风接收后，智能手机与整机无需在同一局域网内，可实现配对，一键投屏，用户无需手动输入投屏码或扫码获取投屏码；  11、前置USB接口支持Android系统、Windows系统读取外接移动存储设备。  12、支持将自定义图片、动画设置为开机画面。  13、整机具备抗振动、防跌落特性，保证整机运输或使用过程中不易受损。  14、整机在0℃-40℃环境下可正常工作，在-20℃—60℃的环境下可正常贮存且贮存后功能无损。  15、整机设备教学桌面支持推荐应用，根据用户使用习惯，推荐常用应用，方便老师快速找到自己要用的应用。推荐应用支持进行移除。  16.整机Windows通道支持文件传输应用，支持通过扫码、wifi直联、超声三种方式与手机进行握手连接，实现文件传输功能。整机Windows通道支持文件传输应用，传输方式支持公网传输、局域网传输、WiFi直连传输。（提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件加盖投标人公章）  二、配套软件功能要求  （一）、软件整体要求  1、教学系统为教师提供可扩展、安全可靠、易于学校管理的云存储空间，根据每名教师使用时长与教学资料制作频率提供可扩展升级至不小于  250G的个人云空间。  2、教师可在个人云空间上传存储互动课件、云教案和其他教学资源。支持上传文档、图片、音视频等格式文件。支持移动调整文件及文件夹的层级，支持对文件进行重命名、删除操作。  3、为使用方全体教师配备个人账号，形成一体的信息化教学账号体系；根据教师账号信息将教师云空间匹配至对应学校、学科校本资源库。支持通过数字账号、微信二维码、硬件密钥方式登录教师个人账号。（提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件加盖投标人公章）  ▲4、互动课件支持定向分享，分享者可将互动课件、课件组推送至指定接收方账号的云空间，接收方可在云空间接收并打开分享课件。（须提供国家认证认可监督管理委员会认可的检测机构具有CMA标志所出具的检测报告复印件并加盖厂家公章）  ▲5、互动课件支持开放式云分享，分享者可将互动课件课、件组以公开或加密的web链接和二维码形式进行分享，分享链接可设置访问有效期。（提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件加盖投标人公章）  （二）、备授课工具要求  1、白板软件支持：书写、擦除、图章笔、放大镜、撤销重做、尺规工具等功能。且提供多种翻页按键布局，翻页按键可分布于屏幕单侧或左右两侧，支持上下翻页、课件页面预览及页面非线性跳转。  2、智能手写识别：支持将手绘形状、中英文、公式转换为规范几何图形和文字。  3、授课时可将图片、音频、视频等多媒体文件导入授课界面，系统自动识别外接移动储存设备并优先显示其中的内容，导出课件导出为图片，课件支持多种格式导出。  4、支持授课过程中调用板中板辅助教学，可进行批注、加页及背景色切换；板中板支持插入图片、音视频素材进行独立讲解，不影响课件主画面。板中板可以转换为小窗口，小窗口支持拖动和缩放。  5、内置课堂教学、简约、插画、科技、古风等不少于60个课件主题模板供教师选用，且教师可自定义课件背景。  6、采用备授课一体化框架设计，教师可根据教学场景自由切换类PPT界面的备课模式与触控交互教学模式，适用于教室、办公室等不同教学环境，便于教师教学使用。  7、互动课件内容的编辑修改无需人为保存即可自动同步至云空间，可根据教师需要调整云空间自动同步的时间间隔，避免教学资源的损坏、遗失。本地课件则不会自动同步到云空间以保证数据安全。编辑多份互动课件时，教师可一键将所有处于编辑状态的课件同步到互动课件云空间。  ▲8、支持PPT的原生解析，教师可将pptx课件转化为互动教学课件，支持单份导入和批量文件夹导入两种导入方式，保留pptx原文件中的文字、图片、表格等对象及动画的可编辑性，并可为课件增加互动教学元素。（提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件加盖投标人公章）  9、支持将互动课件导出为pptx、pdf、H5或web链接。导出的课件支持在多终端  10、可自由调节课件画面的显示比例，支持16:9、4：3画面显示比，可适配各类显示设备。  11、内置丰富的授课工具包括：文本、图形、图片、蒙层、交互表格、学科思维导图、图表等。且支持课件内嵌图片、音视频等多媒体文件，支持对音频、视频文件进行关键帧标记，可在音、视频进度条任意位置自由设置关键帧播放节点，便于快速定位讲解关键教学内容。  （三）、学科工具和资源要求  1、提供互动式教学课件资源，包含学科教育各学段各地区教材版本不少于80个；包含学科教育各学段教材版本全部教学章节、专题教育多个主题教育、特殊教育三大分类不少于150000份的交互动课件。  2、多学科微课视频：提供涵盖小学、初中、高中超过2000个微课程视频，每个学段的微课视频内容应不少于三个主要学科。微课内容可在线点播，下载至课件播放。微课视频支持视频关键帧打点标记，播放过程中可一键跳转至标记位置，同时支持一键对视频内容进行截图插入课件。  3、多学科题库：提供涵盖小学、初中、高中的总知识点不少于9000个，试题数量不少于30万道试题，中学题库需包含语文、数学、英语、物理、化学、生物、政治、历史、地理等多个学科，包含选择、填空、判断、诗歌阅读、完形填空、阅读理解、辨析题、材料题、实验题、作图题等丰富题型。可批量选择试题以交互试题卡的形式插入课件。试题卡包含题干、答案和解析，并可一键展开收起答案和解析。  ▲4、提供包括不限于以下：语文、数学、英语、化学、物理、地理、美术、仿真实验等教学工具，其中英语工具支持：软件内置的AI智能语义分析模块，可对输入的英文文本的拼写、句型、语法进行错误检查，并支持一键纠错。支持浏览和插入国际音标表，可直接点击发音，支持已整表和单个音标卡片插入。支持智能将字母、单词、句子转写为音标，并可一键插入到备课课件中形成文本。（提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件加盖投标人公章）  （四）、管控平台要求  1、系统基于SaaS布局，应用界面采用B/S架构设计，支持学校管理员在Windows、Linux、  Android、IOS等多种不同的操作系统上通过网页浏览器登录进行所有管理指令操作。  ▲2、支持通过设备辅助管理软件，在单台设备关联学校代码后，自动发现并关联同网段下其他设备。（提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件加盖投标人公章）  3、支持一键下课锁屏、开机自动锁屏、无网络时验证身份解锁。  4、支持同时查看9教室的实时摄像头画面、设备屏幕画面；并支持在一个显示界面同时查看单个教室内所有屏幕、所有摄像头的实时画面，以及所有麦克风的声音，完整还原课堂全貌。  ▲5、支持设备长时间无人使用时，自动进入屏保、锁屏、息屏、关机状态，保护显示器，延长使用寿命。（提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件加盖投标人公章）  ▲6、支持用户自主上传官方正版软件，经过人工封装软件后，批量将软件发送至设备安装，整个安装过程完全无感，不影响正常教学。（提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件加盖投标人公章）  ▲7、支持一键开启全校设备的不良弹窗AI拦截过滤能力。（提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件加盖投标人公章）  ▲8、支持远程向已启用冰点的设备发送指令、安装软件、传输大文件，设备接收到后会立即执行，并在设备正常关机时触发穿透动作，穿透完成后，设备即可永久性使用已安装软件、已传输文件、执行已接收指令，且执行指令过程中无需人为关闭冰点。（提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件加盖投标人公章）。  9、登录方式多样性：支持账号/密码、手机扫码登录。扫码登录：用户首次登录时绑定微信用户ID与账号的对应关系，之后即可通过微信扫一扫安全登录。  10、支持学校高级管理员添加多位管理员协同管理，并支持为普通管理员分配不同权限，权限支持按系统功能菜单分配、按管理设备分配方式。并支持转让高级管理员给其他管理员。  11、支持实时展示不少于20台设备的运行画面，并支持切换画面模式/列表模式，方便管理员根据实际管理需要选择管理模式。  12、支持查看设备当前使用老师信息，以及最近一次设备解锁时间、解锁方式、解锁老师，实时了解设备教学应用情况。  13、支持根据设备类型、设备所属年级/场地/自定义分组、设备开关机状态进行分组管理；支持文字检索设备名称，快速定位对应设备进行定向精准管理。  14、详情管理：支持查看单台设备的当日开机次数、开机时间分布情况等。  （五）、在线资源平台要求  1、产品采用Saas的服务模式，后台应用B/S架构设计，支持学校管理者在Windows、Linux、  Android、iOS等多种不同的操作系统上通过网页浏览器登陆进行操作0，可统计全校教师软件活跃数据、点评数据及课件上传等数据。  2、支持学校管理教学教研流程，包括教学计划、集体备课、听课评课、班级氛围、校本资源建设，同时收集数据反馈和评价。同时支持教师管理个人教学教研活动并进行数据采集分析。  3、支持管理员及教师使用网页端和小程序端登录。通过教研数字化管理平台公众号可进入小程序端，支持查看数据信息和教师榜单等，并定期推送数据分析报表。  4、管理者通过学校数据可视化看板，查看学校云课件教案数、累计校本研修次数等情况，掌握学校教研关键数据（云课件和教案数量，校本课件、校本教案的数据），了解关键数据环比上周的的具体情况。  5、通过多维度分析学校的信息化教学应用情况，综合评估出信息化指数，并与全省均值进行对比，管理者可了解信息化教学进展。  6、将信息化教学数据分五个维度进行评估，分别为资源建设、校本研修、校影响力、学情分析及班级氛围，并与全省均值对比。  ▲7、为学校提供教研全流程管理服务，包含教学目标与计划、集体备课、听课评课、班级氛围的流程管理和数据分析。管理者在教学检查中可以掌握以教研组、备课组为单位的教学资源和集体备数据，了解老师的教学备课工作。支持查看各年级和学科的教研组的教学资源覆盖情况和集体备课数据。支持以时间、教材进行数据筛选，推动老师的备课进度。支持查看备课组下成员的课程资源和集体备课数据概览，支持查看每位成员在不同教材章节下的课程资源上传/获取情况和集体备课的研讨情况。支持以时间、老师、教材章节进行数据筛选。支持导出备课组下全部成员的课程资源和集体备课数据。（提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件加盖投标人公章）  ▲8、可查看集体备课的开展统计情况及老师参与集体备课的记录。支持以时间、学科进行筛选，支持输入集体备课名称/主备人名称，进行全局搜索。支持查看集体备课名称，主备人、所属学科、年级、参备老师数、稿数、浏览数、评论数、批注数、评论点赞数、集体备课状态和创建时间等数据。（提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件加盖投标人公章）  ▲9、可查看课程的评价统计情况及教师对课程的评价记录。支持以时间、评课表、学科进行筛选，支持输入课程名称/老师名称，进行全局搜索。支持查看以课程维度的评价记录，包括课件名称、授课老师、所属学科、本节课的评课人数、总评价平均分及授课时间，通过点击操作“详情”可查看具体评价情况，支持管理员删除评价记录和导出课程评价记录数据表格。（提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件加盖投标人公章）  10、支持查看全校教案总数、教师课件总数、校本教案及校本课件总数。同时支持按本周、本月、自定义时间段查看教案、课件等制作数量的排行，查看全校教师的教案、课件、校本教案/课件/微课，进行教案、课件及校本教案/课件/微课检查，让管理者总览全校教案、课件、微课编写制作情况，支持一键导出资源统计数据表格。  （六）、其他要求  ▲1.为确保所投产品质量与使用效果，须提供参数确认函原件并加盖制造厂商公章，为确保功能的真实性和有效性，在签订合同三天内正式供货时，业主有权要求供应商提供与标书技术要求及功能符合的设备一套，与标书文件进行所有性能的核对，作为项目验收的依据，如出现所提供设备不符合招标要求，即视为虚假应标处理并依法追究责任。 | 台 | 20 | 根据《海南省财政厅、海南省教育厅关于印发海南省省本级教育类资产配置标准》的通知，琼财资﹝2021﹞744号文  触控一体机最高限价35000元/台 |
| 2 | ★台式计算机1（非国产操作系统） | 整机采用显示屏幕与计算单元的分体设计。  ▲CPU采用Intel十二代Corei7处理器  ▲独立显卡：显存≥4GB  4.▲内存：≥16GB DDR4 支持扩展至64GB  5. ▲存储：≥512GB SSD  6.网络通信：千兆网卡、集成声卡  7.接口：前置USB2.0接口≥3个，后置USB2.0接口≥4个、1 个 type C 接口、音频输出≥1个；HDMI输出接口≥1；RJ45≥1；麦克风输入≥1个。  8.▲显示器≥23.8英寸  9.电源：额定功率≥300W  10.原厂防水键盘、抗菌鼠标  11.服务：制造厂商承诺整机主要部件提供 3 年的保修及上门服务。为保证设备的可靠性服务，要求提供加盖制造厂商公章的针对本项目的技术参数确认函和售后服务承诺函。 | 台 | 208 | 教学用途  最高限价6000元/台 |
| 3 | ★台式计算机2（非国产操作系统） | 整机采用显示屏幕与计算单元的分体设计。  2.▲CPU：国产自主可控处理器，通过安全可靠测评认证处理器，8核，8线程，工作频率≥3.0GHz  4.▲内存条：≥16GB DDR4  5.▲硬盘：512GB SSD，支持扩展2TB SATA HDD  6.接口：前置USB2.0接口≥3个，后置USB2.0接口≥4个、1 个 type C 接口、音频输出≥1个；HDMI输出接口≥1；RJ45≥1；麦克风输入≥1个。  7.扩展槽：≥PCIe x16×1（支持独立显卡）、≥PCIe x8×1、≥M.2×3（NVMe+SATA）、≥SATA 3.0×3、9.5mm光驱位  8.▲独立显卡：显存≥2GB  9.显示器：≥23.8英寸  10.网络：千兆网卡、集成声卡  11.电源：额定功率≥300W  12.USB键鼠套装（键盘鼠标连接方式：有线）  13.▲服务：制造厂商承诺整机主要部件提供 3 年的保修及上门服务。为保证设备的可靠性服务，要求提供加盖制造厂商公章的针对本项目的技术参数确认函和售后服务承诺函。  14.▲软件系统：配置正版操作系统和OFD文档处理软件 | 台 | 52 | 1、教学用途  2、最高限价5050元/台 |

备注：

1、本项目核心产品为：普通教室触控一体机。

2、投标人需对响应的“技术参数、规格、功能及其他要求”内容真实性负责，如虚假响应谋取中标资格，经核实发现，取消中标资格。

3、采购文件所有的技术参数及其性能（配置）仅起参考作用，目的是为了满足用户工作的基本要求，投标产品满足（实质相当于）或优于采购文件的采购需求均可。

三、项目服务要求

（一）验收要求 （共4条需求）

1.在交货前，乙方应对货物的质量、规格、性能、数量和重量等进行详细而全面的检验，并出具证明货物符合合同规定的文件。乙方检验的结果和细节应在文件中加以说明。

2.所有产品符合国家相关环保和安全标准及规定要求，需要安装调试的，安装费及所有安装附件均已包含在本项目中，设备安装调试完毕后，由甲方、乙方单位组织验收。

3.如果任何被检验或测试的货物不能满足规格的要求，甲方可以拒绝接收该货物，乙方应更换被拒绝的货物，或者免费进行必要的修改以满足规格的要求。

4.甲方有在货物制造过程中派人员监造的权利, 乙方有义务为甲方监造人员行使该权利提供方便。

5.乙方对所供货物进行机械运转试验和性能试验时，必须提前通知甲方。

（二）供货安装方案 （共4条需求）

供货安装方案包括但不限于：

1.供货计划：供应商中标后应自合同签订之日起 30天内完成交付以及安装调试。本项目的货物需制定供货进度方案并按进度方案分阶段投入满足进度方案的人力物力，合理整理各资源，设置详细进场计划，确保按时保质完成项目实施任务；

2.安全运输措施：提供货物运至用户指定的最终目的地所需要的包装，这类包装应采取防湿、防雨、防潮、防晒、防锈、防腐蚀、防震动、防碰撞及防止其它损坏的必要保护措施，从而保护货物能够经受多次搬运、装卸及海陆的长途运输；按照货物清单中要求的详细参数和招标文件规定日期交货，并直接送货到用户指定地点，并承诺对本项目货物对其在制造、购置、运输、存放及交货运抵现场过程中的丢失或损坏进行全面保险；如发现有明显损坏，供应商负责无条件更换，如发现所提供货物的品质和技术规范不符合招标文件要求而给用户带来损失，用户有权向供应商提出索赔；

3.需制定应急措施计划保证项目在用户方规定时间内完成安装调试。

①安装包含：普通教室触控一体机安装、（非国产化）一体式计算机安装、（国产化）台式计算机安装、操作系统安装。

②调试包含：普通教室触控一体机调试、（非国产化）一体式计算机安装调试、（国产化）台式计算机调试、操作系统调试。

4.供应商应针对本项目的施工安装方案做出详细的计划以及进度表：包括且不限于针对本项目的专职项目负责人，生产厂家项目负责人，现场施工人员技术程度，针对本项目安全、消防、文明施工措施。

（三）质量保证方案 （共6条需求）

1.供应商应保证所交付的货物符合国家规定的质量标准和本合同规定的质量、规格和性能等要求，以及满足本合同的目的和甲方的使用要求。

2.供应商应保证所交付货物是原厂全新、未使用过、通过合法渠道获得的原装正品。

3.供应商应保证其提供的货物在正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命内具有良好的性能；

4.货物验收后，在质量保证期内，供应商应对由于设计、工艺或材料的缺陷所发生的任何不足或故障负责，因质量问题造成人身损害的责任也由供应商自行承担，所需费用由供应商承担；

5.投标人承诺中标后提供的货物产品包装必须符合下列要求: 有产品质量检验合格证明；有中文标明的产品名称、生产厂厂名和厂址；产品的特点和使用要求等；

6.供应商应保证所交付交付的货物和与之有关的软件、电子文档、配件、设备设施等具有其合法的所有权，并未侵犯任何第三方的知识产权和合法权益。

（四）项目售后服务方案及培训方案 （共9条需求）

1.售后服务保障：保修期从设备最终验收合格正式移交使用之日起算，保修期为3年（自验收合格双方签字之日起计算），由供应商负责联系设备生产厂家安排专职工程技术人员对设备负责免费维护维修（附厂家售后承诺书）。若约定的设备使用观察期未通过，出现退换货情形的，保修期从新提供的设备通过最终验收合格正式移交使用之日起算，技术参数中有特殊要求超过 3 年的，按照供应商的实际响应执行。

2.售后故障处理：保修期内，货物出现质量问题的，供应商应负责免费维修；由此给甲方造成损失的，相关费用由供应商承担；保修期内的货物，因质量问题连续多次维修仍无法正常使用的，供应商必须予以更换同品牌、同型号的货物，相关费用由供应商承担。

3.售后业务恢复响应承诺：提供 7×24 小时技术支持和服务。保修期内，如货物出现问题，接到甲方电话通知后，1 小时内作出实质性响应。问题解决后 24 小时内，提交问题处理报告，说明问题种类、问题原因、 问题解决中使用的方法及造成的损失等情况，1 年内回访不少于 2 次，所有产品超过保修期后的额外三年内维修只收取零部件成本费。

4 产品本身，含系统、硬件、软件等故障应急预案：系统应具有应付突发事件的功能和系统联动功能，如当出现突发事件，不仅检测到该事件的分系统、响应该事件，其它系统也相应动作，确保人员到场之前的系统正常运转；供应商在硬件故障发生 24 小时内提供相当的备用品，以保证在维修与维护期间不影响用户的正常使用，维修与维护完毕后再换回原产品；系统故障后软件的备份和保存：系统出错后，文件备份和恢复、数据库备份和恢复、系统灾难恢复和备份任务管理，防止逻辑错误，保证正确数据的恢复。

5. 投标人保证在安装、调试和试运行期及运行结束至质量保证期开始期间的备品备件，包括在合同总价中，全部由投标人负责。所有设备的零件、硬件产品将不存在影响使用的材料及工艺上的缺陷；

6.对于质保期内实际使用的随机备品备件品种和数量，超出清单范围的，也应按实际使用品种和数量免费补充，质保期内未使用的备品备件在质保期结束后可按合同清单分项表中所列项目对采购品种和数量进行调换。

7.服务期内提供针对软、硬件产品使用的教学免费线下培训，培训时长至少为 2 天，培训内容主要包括硬件系统的日常维护、正确使用常识；平台系统的功能和操作以及注意事项。达到参训人员熟练为止。培训人员名额由甲方来定。

8.投标人为采购人免费培训技术操作人员。采购人的操作人员经投标人技术培训后，应能达到熟练操作，了解货物结构、工作原理及特性，并有能力根据实际情况对货物进行维修达到排除一般故障的水平，保证操作人员能熟练独立工作。

9.质保期内设备质量不合格情形

质保期内出现下列情形之一时，视为设备质量不合格，有权解除合同：

（1）设备累计无法正常使用达10天；

（2）设备故障率达到50%以上。

四、交货时间（履约时间）、交货地点（履约地点）：

1、交货时间（履约时间）：

C包：合同签订之日起30天内完成供货，安装调试，验收合格并能正常使用。

2、交货地点（履约地点）：采购人指定地点。

3、付款方式、时间和条件：

（1）自合同签订之日起15个工作日内支付项目预付款50%；

（2）设备入场安装调试，项目验收合格后中标供货商提供中标金额3%的履约保函支付至100%（注：履约保函的有效期须持续至所有货物质保期结束并经双方再次验收合格后，保函相关责任终止，履约保函失效。）

（3）如项目招标完成，遇到要年度封户影响，须等年初解封方可支付。

五、验收方法及标准：验收由采购人组织第三方按国家有关规定、规范进行验收。因货物质量问题发生争议时，由采购人所在地质量技术监督部门鉴定，货物符合质量技术标准的，鉴定费由采购人承担；否则鉴定费由中标供应商承担。验收标准符合按照招标文件要求的技术参数和国家、地方和行业的相关政策、法规。

六、其他：

1、项目的实质性要求：按本采购文件要求实施。

2、合同的实质性条款：采购人与中标人的名称和住所、标的、数量、质量、价款或者报酬、履行期限及地点和方式、验收要求、违约责任、解决争议的方法等内容。

3、安全标准：符合国家、地方和行业的相关政策、法规。

4、法律法规规定的强制性标准：无

5、售后服务：产品的质保期C包为至少3年，凡因正常使用出现质量问题，供应商应提供免费维修或咨询等服务，承担因此产生的一切费用。供应商在接到采购人故障通知后3小时内响应，6小时内到达用户现场并排除缺陷，修理相关货物或解决相关问题，质保期结束后，供应商仍应负责对货物提供终生维修服务或对服务提供咨询服务，只收取配件成本或服务成本。

1. [↑](#footnote-ref-0)