

采购需求

一、项目名称

教学楼（综合实训楼）阶梯教室设备采购项目

二、项目概况

本项目主要内容为海南外国语职业学院教学楼（综合实训楼）阶梯教室内的设备安装、集成、布线、电气、装修等内容。

三、项目内容及要求

（一）汇总表

序号	内容	备注
1	舞台设备及会议设备	
2	空调通风设备	
3	LED 显示屏屏体（A、LED 屏体，序号 1）	核心产品

（二）声光电桌椅

序号	产品名称	产品技术参数	数量	单位	备注
A、LED 屏体					
P1.5 彩屏及控制系统部分：宽 11.84m*高 4.48m 分辨率：≥ 7680*4320 像素					
1	LED 显示屏屏体（核心产品）	封装类型:COB 或 SMD; ▲像素间距 (mm) :1.5; ▲显示屏亮度 (nits) :≥400; 色温 (K) :3000-18000; 水平视角 (°) :160; 垂直视角 (°) :140; ▲对比度:≥3000:1; ▲亮度均匀性:≥97%; 色度均匀性:±0.003Cx, Cy 之内; 换帧频率 (Hz) :60; 刷新率 (Hz) :≥3840; 工作温度范围 (°C) :-10—40 ; 工作湿度: 20~95% 符合国家节能产品和绿色环保要求; 可 24 小时长时间使用, 灯珠使用寿命≥10 万小时。 预留相当于总面积 3%的备用显示同批次模块	77.11	m ²	
2	开关电源	输出电压: 4.5V, 输出电流: 50A, 额定功率: 225W, , 输入电压: 200~240VAC, 交流电流: 2.8A (230VAC), 浪涌电流: 60A/230VAC, 工作温度: -20°C~+60°C (AC 230V) (参考负载温度降额曲线), 工作湿度: 20~95%RH 不凝固,	308	台	

		可靠性高，负载能力强，符合 3C 要求			
3	控制电脑	品牌电脑，CPU：优于 Intel i5 10400 6 核 2.9GHz；DDR4 内存，2400MHz 及以上频率，16G 内存；512G nvme 固态硬盘+2TSSD 机械硬盘；标配 1 个 RJ45 千兆以太网口 (10M/100M/1000M 自适应)；独立显卡支持 8K 多路输出，显示屏支持物理 8K≥23.8 吋；操作系统：Windows 10 IoT 版（激活）。	1	台	
4	视频拼控	集视频处理、视频控制以及 LED 屏体配置等功能于一体，具备多种类的视频信号接收能力、超高清全 8k@60Hz 的图像处理能力和发送能力。支持 16 路网口和 4 路光纤输出，。支持 HDR 输出，能够极大地增强显示屏画质，色彩更真实生动，细节更清晰；支持个性化的画质缩放，支持三种画面缩放模式，包括点对点模式、全屏缩放、自定义缩放；输入接口：至少 3 路 HDMI 2.0、2 路 DVI、1 路 3G-SDI；多窗口显示支持 5 窗口任意布局；支持预监输出画面，最多可创建 10 个用户场景作为模板保存，可直接调用，方便使用；支持 EDID 管理；支持用户自定义 EDID 和预设 EDID。	1	台	
5	接收卡	集成 16 个标准 HUB75 接口，免接 HUB 板，采用千兆网口通信，可以连接 PC，支持亮色度逐点校正，支持接收卡预存画面设置，支持温度、电压、网线通讯和视频源信号状态检测	123	张	
6	结构基础	专用 LED 铝型材	77.11	m ²	
7	电控箱	输出 9 路，手自一体电箱，手动按键输出，自动定时开关控制，留多功能卡的线，箱子尺寸 600*400*160	1	个	
8	超六类网线	16 条六类从拼控拉到屏体 注：网线不能超过 100 米，超过 100 米拉光纤还有预留 2 条网线屏体到电箱和电箱到拼控器个一条	640	米	
9	主供电电缆	16mm ² 三相四线电缆 4 mm ² 单相电 9 组进屏	35	米	
10	屏内辅材		1	项	
P3.75 单色屏及控制系统部分：宽 16.416m*高 0.456m 分辨率：≥3456*96					
1	LED 显示屏屏体	封装类型:COB; 颜色：红绿双基色 ▲像素间距 (mm) :3.75; ▲显示屏亮度 (nits) :≥500; 水平视角 (°) :≥120; 垂直视角 (°) :≥120; 换帧频率 (Hz) :≥160; 刷新率 (Hz) :≥240; 工作温度范围 (°C) :-10 至 40; 信号接口:HUB 08 接口; 电源接口:VH4PIN; 符合国家节能产品和绿色环保要求; 可 24 小时长时间使用，灯珠使用寿命≥10 万	7	m ²	

		小时。 预留相当于总面积 3%的备用显示同批次模块。 支持 wifi 连接，支持安卓和苹果手机 APP 修改和发布。			
2	开关电源	输出电压：4.5V,输出电流：,40A,额定功率：180W,,输入电压：200~240VAC,交流电流：230VAC/3.0A,浪涌电流：60A/230VAC,工作温度：-20℃~+70℃ (AC 230V) (参考负载温度降额曲线),工作湿度：20~95%RH 不凝固,可靠性高,负载能力强,符合 3C 要求	18	台	
3	接收卡	集成 16 个标准 HUB75 接口,免接 HUB 板,采用千兆网口通信,可以连接 PC,支持亮度逐点校正,支持接收卡预存画面设置,支持温度、电压、网线通讯和视频源信号状态检测	5	张	
4	简易框架	宽 16.506m*高 0.546mLED 专业铝型材+4*2 方通	9	m ²	
5	超六类网线	1 条六类从拼控拉到屏体 注;网线不能超过 100 米,超过 100 米拉光纤还有预留 2 条网线屏体到电箱和电箱到拼控器个一条	35	米	
6	主供电电缆	4mm ² 单相电 1 组进屏	35	米	
7	屏内辅材	定制连接导线、固定件、强弱电电缆等估算	1	项	
B、主控设备					
1	线阵音箱	需提供第三方检测机构出具的满足 GB8898-2011《音频、视频及类似电子设备 安全要求》的检测报告。 性能参数： ▲类型：全频两分频 ▲低音单元：2x8" 高品质航天磁低音单元, ▲高音单元：1x1.75" 高品质航天磁 75 芯压缩驱动器, 频率响应：60Hz-18KHz 阻抗：8Ω ▲额定功率 rms：400W 峰值功率 Programpower (peak)：800W 声压级 Sensitivity (1w/m)：109dB 连接器：2 x Speakon NL4 连接方式：±1...LHF 系统类型 内置分频 箱体类型 梯形箱体 箱体材质 优质桦木多层夹板 表面处理 黑色聚亚胺脂(黑金沙)喷涂; 面网：黑色多孔喷粉钢网和透声的音箱网布	8	只	
2	专业功放	需提供第三方检测机构出具的满足 GB8898-2011《音频、视频及类似电子设备 安全要求》的检测报告。 技术参数： ▲1. 输出功率 8Ω：2*1000W ▲2. 输出功率 4Ω：2*1600W 3. 桥接输出 8Ω：3200W 4. 频率响应 ±0.1dB, 20Hz-20KHz	4	台	

		<p>5. 总谐波失真 $\leq 0.01\%$, 20Hz-20KHz 6. 互调失真 $\leq 0.01\%$, 20Hz-20KHz 7. 输入灵敏度 0dBu(0.775Vrms)/+2.2dB(1.0Vrms)/+5.1dBu (1.4Vrms) 8. 输入阻抗 10K/20K ohms , unbalanced or balanced 9. 共模抑制比 ≤ -75dB 10. 相声 ≤ -70dB</p>			
3	线阵低音	<p>需提供第三方检测机构出具的满足 GB8898-2011《音频、视频及类似电子设备 安全 要求》的检测报告。 性能参数: ▲单元配置 18"×1 (220 磁 100 芯) ▲额定功率 rms:600W 峰值功率 Programpower(peak):1000W 频率响应 :45Hz-130Hz(±3dB) 标称阻抗 8Ω 连接器: 2 x Speakon NL4 连接方式: ±1··LHF 材质优质桦木多层夹板 表面处理 黑色聚亚胺脂(黑金沙)喷涂; 面网: 黑色多孔喷粉钢网和透声的音箱网布</p>	2	只	
4	线阵功放	<p>需提供第三方检测机构出具的满足 GB8898-2011《音频、视频及类似电子设备 安全 要求》的检测报告需要体现 7、8、9、项 产 品功能描述。 技术参数: ▲1. 输出功率 8Ω: 2*1000W ▲2. 输出功率 4Ω: 2*1600W 3. 桥接输出 8Ω: 3200W 4. 频率响应 ±0.1dB, 20Hz-20KHz 5. 总谐波失真 $\leq 0.01\%$, 20Hz-20KHz 6. 互调失真 $\leq 0.01\%$, 20Hz-20KHz 7. 输入灵敏度 0dBu(0.775Vrms)/+2.2dB(1.0Vrms)/+5.1dBu (1.4Vrms) 8. 输入阻抗 10K/20K ohms , unbalanced or balanced 9. 共模抑制比 ≤ -75dB 10. 噪声 ≤ -70dB</p>	1	台	
5	舞台返听音 箱	<p>需提供第三方检测机构出具的满足 GB8898-2011《音频、视频及类似电子设备 安全 要求》的检测报告。 ▲额定功率 400W ▲连续节目功率 1400W 频率响应 45Hz~19KHz(±3dB) 阻抗 8Ω 灵敏度 98dBm 高音单元 1X44 芯高音 低音单元 1X12 寸低音</p>	4	只	

		分频点 12dB/Octave 1.9KHz 最大声压级 122dB 系统推荐功率 650W 系统类型 单 12 寸二路二单元全频 吊挂硬件 底托 颜色 黑色			
6	返听功放	需提供第三方检测机构出具的满足 GB8898-2011《音频、视频及类似电子设备 安全要求》的检测报告。 技术参数： ▲1. 输出功率 8Ω：2*600W ▲2. 输出功率 4Ω：2*1000W 3. 桥接输出 8Ω：2000W 4. 频率响应 ±0.1dB, 20Hz-20KHz 5. 总谐波失真 ≤0.01%，20Hz-20KHz 6. 互调失真 ≤0.01%，20Hz-20KHz 7. 输入灵敏度 0dBu(0.775Vrms)/+2.2dB(1.0Vrms)/+5.1dBu(1.4Vrms) 8. 输入阻抗 10K/20K ohms, unbalanced or balanced 9. 共模抑制比 ≤-75dB 10. 噪声 ≤-70dB	2	台	
7	台唇音箱	需提供第三方检测机构出具的满足 GB8898-2011《音频、视频及类似电子设备 安全要求》的检测报告。 ▲1. 低音 140 磁 51 芯 高音 80 磁 25 芯中纤黑点漆 组件:Components: LF 1×10" (250mm) HF 1×1" (25mm) 额定功率: 200W 2. 频率响应: 60Hz-20kHz±3dB 标称阻抗: 8Ω 灵敏度(dB/1m/1w): 97 dB 连续声压级 (dB/1m/1w): 120 dB 3. 最大声压级(dB/1m/1w): 125dB 辐射角度 (H×V): 90×50 吊装系统: 三点吊挂系统 输入接口: Neutrik NL4MP×2	2	只	
8	台唇功放	需提供第三方检测机构出具的满足 GB8898-2011《音频、视频及类似电子设备 安全要求》的检测报告需要体现 7、8、9、项 产品功能描述。 技术参数： ▲1. 输出功率 8Ω：2*600W ▲2. 输出功率 4Ω：2*1000W 3. 桥接输出 8Ω：2000W 4. 频率响应 ±0.1dB, 20Hz-20KHz 5. 总谐波失真 ≤0.01%，20Hz-20KHz 6. 互调失真 ≤0.01%，20Hz-20KHz 7. 输入灵敏度 0dBu(0.775Vrms)/+2.2dB(1.0Vrms)/+5.1dBu	1	台	

		(1. 4Vrms) 8. 输入阻抗 10K/20K ohurs , unbalanced or balanced 9. 共模抑制比 $\leq -75\text{dB}$ 10. 噪声 $\leq -70\text{dB}$			
9	辅助音箱	需提供第三方检测机构出具的满足 GB8898-2011《音频、视频及类似电子设备 安全要求》的检测报告。 ▲1. 低音铁盆 156 磁 65 芯, 高音 90 磁 34 芯, 组件: Components LF 1×12" (300mm)HF 1×1.75" (34mm) 2. 额定功率: 300W 频率响应: 60Hz-18kHz±3dB 标称阻抗: 8Ω 灵敏度(dB/1m/1w): 95 dB 连续声压级 (dB/1m/1w): 118 dB 3. 最大声压级 (dB/1m/1w): 123dB 辐射角度 (H×V):80×50 吊装系统: 三点吊挂系统 输入接口: Neutrik NL4MP×2	8	只	
10	辅助专业功放	需提供第三方检测机构出具的满足 GB8898-2011《音频、视频及类似电子设备 安全要求》的检测报告需要体现 7、8、9、项 产品功能描述。 技术参数: ▲1. 输出功率 8Ω: 2*600W ▲2. 输出功率 4Ω: 2*1000W 3. 桥接输出 8Ω: 2000W 4. 频率响应 ±0.1dB, 20Hz-20KHz 5. 总谐波失真 $\leq 0.01\%$, 20Hz-20KHz 6. 互调失真 $\leq 0.01\%$, 20Hz-20KHz 7. 输入灵敏度 0dBu(0.775Vrms)/+2.2dB(1.0Vrms)/+5.1dBu (1.4Vrms) 8. 输入阻抗 10K/20K ohurs , unbalanced or balanced 9. 共模抑制比 $\leq -75\text{dB}$ 10. 噪声 $\leq -70\text{dB}$	4	台	
11	低音音箱	需提供第三方检测机构出具的满足 GB8898-2011《音频、视频及类似电子设备 安全要求》的检测报告。 ▲1. 额定功率: 600W ▲2. 连续节目功率: 2000W 3. 频率响应: 40Hz-120KHz(±3dB) 阻抗: 8Ω 4. 灵敏度: 98dB 5. 低音单元: 1X18 寸超低频 6. 最大声压: 123dB 7. 指向性: N/A 8. 输入方式: SpeakonNI8x2	2	只	

		<p>9. 吊挂系统: N/A</p> <p>10. 连接方式: 2*NEVTRIKNL4 (2+, 2-)</p> <p>11. 材料: 夹木板</p> <p>12. 颜色: 黑色</p>			
12	低音功放	<p>需提供第三方检测机构出具的满足 GB8898-2011《音频、视频及类似电子设备 安全要求》的检测报告需要体现 7、8、9、项 产品功能描述。</p> <p>技术参数:</p> <p>▲1. 输出功率 8 Ω: 2*1000W</p> <p>▲2. 输出功率 4 Ω: 2*1600W</p> <p>3. 桥接输出 8 Ω: 3200W</p> <p>4. 频率响应 ±0.1dB, 20Hz-20KHz</p> <p>5. 总谐波失真 ≤0.01%, 20Hz-20KHz</p> <p>6. 互调失真 ≤0.01%, 20Hz-20KHz</p> <p>7. 输入灵敏度 0dBu(0.775Vrms)/+2.2dB(1.0Vrms)/+5.1dBu (1.4Vrms)</p> <p>8. 输入阻抗 10K/20K ohms, unbalanced or balanced</p> <p>9. 共模抑制比 ≤-75dB</p> <p>10. 噪声 ≤-70dB</p>	1	台	
13	音频处理器	<p>技术参数:</p> <p>1. 输入通道及插座: 4 路 XLR 母卡侬座</p> <p>2. 输出通道及插座: 8 路 XLR 公卡侬座</p> <p>3. 输入阻抗: 平衡: 20K Ω</p> <p>4. 输出阻抗: 平衡: 100 Ω</p> <p>5. PC 接口: 面板 1 个 USB 接口、后板 1 个 TCP/IP 接口 (RJ-45 座)</p> <p>6. 共模抑制比: >70dB(1KHz)</p> <p>7. 输入范围: ≤+18dBu。</p> <p>8. 频率响应: 20Hz-20KHz(-0.5dB)</p> <p>9. 信噪比: >108dB</p> <p>10. 底噪水平: ≤-85dBu</p> <p>11. 失真度: <0.01% OUTPUT=0dBu/1KHz</p> <p>12. 通道分离度: >40dB(1KHz)</p>	2	台	
15	效果器	<p>音乐:</p> <p>1. 音乐参量均衡: 7 段</p> <p>2. 音乐到主输出高通滤波器: 12dB/24dB(0Hz-303Hz)</p> <p>3. 麦克风:</p> <p>4. 有四种麦克风 FBE 模式: OFF123</p> <p>5. 有麦克风压限功能</p> <p>6. 15 段麦克风参量均衡</p> <p>技术参数</p> <p>1. 线路输入阻抗非平衡: 22K,</p> <p>2. MIC 最大输入电平 100mv (RMS)</p> <p>3. 线路输入 4V (RMS)</p> <p>4. 输出阻抗非平衡: 150 欧</p> <p>5. 最大输出电平 4.0V (RMS)</p> <p>6. 失真度<0.5%</p>	2	台	

		<p>7. MIC 频率响应± 0.5dB (MIC 直通频响 20Hzto20kHz.)</p> <p>8. 线路输入频率响应± 0.5dB20Hzto20kHz</p> <p>9. 底噪声<1mV</p> <p>10. 电源 AC190-240V/50-60Hz</p> <p>11. 电源消耗<20W</p>			
16	数字调音台	<p>1. 紧凑的数字调音台，用于现场、录音室和固定安装应用</p> <p>▲2. 48 路输入通道</p> <p>▲3. 24 路本地话筒输入 (XLR)</p> <p>4. 2 路 1/4' ' 立体声输入 (TRS)</p> <p>5. 1 路 3.5mm 立体声输入</p> <p>6. 36 路总线</p> <p>7. 12 路立体声混音 (AUX 或编组) +主左右输出</p> <p>8. PAFL 总线</p> <p>9. 16 路可分配的本地输出 (14 路 XLR+2 路 1/4' ' TRS)</p> <p>10. AES 数字输出</p> <p>11. 专用对讲话筒输入 (XLR)</p> <p>12. 1/4' ' TRS 耳机输出，带专有控制</p> <p>13. 通过 Slink 接口可以扩展 dSnake 和 DX 扩展接口，也可以</p> <p>14. 通过 gigaACE (64X64) 协议进行远程音频传输</p> <p>15. I/O 端口用于音频选项卡 (包括第三方协议——Dante/Waves 卡)</p> <p>16. 8 个静音编组</p> <p>17. 8 个 DCA 编组</p> <p>18. 8 个立体声 FX，带专有 FX 返送</p> <p>19. DEEP 处理</p> <p>20. RackFX 效果套件</p> <p>▲21. 7' ' 彩色触摸屏</p> <p>22. 16 个可分配软按键</p> <p>23. 4 个可分配的软旋钮</p> <p>24. 专有物理控制用于通道处理 (增益、高通滤波器、门限)</p> <p>25. 阈值、压缩器阈值、声像、均衡器增益/频率/带宽)</p> <p>26. 24+1 个推子，6 层，96 个可分配的通道条</p> <p>27. 电动推子用于推子发送、GEQ 推子模式和混音调用</p> <p>▲28. 24 个背光式 LCD 通道条显示屏</p> <p>29. 单点电平表</p> <p>30. 集成调音台界面发亮显示</p> <p>31. 单/双脚踏开关控制</p> <p>32. 输入通道连接，用于立体声音源</p> <p>33. 可跳线连接的断点插入</p> <p>34. 输入处理——话放、高通滤波器、门限、参量均衡器、</p> <p>35. 压缩器、延时</p>	1	台	

		<p>36. 输出处理——参量均衡器、图示均衡器、压缩器、延时</p> <p>37. 自动话筒混音</p> <p>38. 31 段实时分析仪</p> <p>39. 快速复制/粘贴/重置参数</p> <p>40. 用户权限设置，用于限制操作员访问</p> <p>41. 每个 show 文件可储存 300 个 Scene</p> <p>42. 通道安全 (ChannelSafes)、全局 (Global) 和每场景调</p> <p>43. 用筛选器</p> <p>44. FX、处理和通道库</p> <p>45. SQ-Drive 用于直接至 USB 硬盘的立体声和多轨录音/播放</p> <p>46. 通过 USB 转移 Scenes、Libraries 和 Shows 文件</p> <p>▲47. 32x32 通道 USB 传输至/从 Mac/PC</p> <p>48. DAW 控制驱动器，用于通过 USB 或 TCP/IP 进行 MIDI 控</p> <p>49. 制</p> <p>50. 无线远程混音应用软件，用于 iPad 和 Android</p> <p>51. 兼容 ME 个人监听调音台</p>			
17	反馈抑制器	<p>需提供第三方检测机构出具的满足 GB8898-2011《音频、视频及类似电子设备 安全要求》的检测报告</p> <p>技术特点：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 超宽频响电路技术，无变音，无金属尾音，强力抑制回声。 2. 数字移频技术，超强防啸叫，声音圆润稳定，无发飘和发干等现象。 3. 超级稳定：内置晶体振荡，软件算法，稳定性能好，受温度和外界干扰很小。 4. 可根据应用场合定制合适音频频谱，从而大幅度提升系统增益。 <p>技术参数：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 输入通道数量：2 通道 (2 通道平衡输入或者选择 2 通道 6.35 非平衡输入) 2. 音乐输入接口，对应有音量调节旋钮； 3. 录音输出接口： 4. 混音开关，按下去为混音开启，混音开启后第 2 路有优先功能； 5. 幻像供电：2 通道 48V 幻像供电 6. 额定电压：AC\sim220V\pm10% 50Hz/60Hz 7. 频率响应：125Hz\sim15KHz 8. 失真：<0.1% @ 1KHz 9. 信噪比：>90dB 10. 输入阻抗：20K Ω 12. 输出阻抗（平衡）：200 Ω 13. 温度范围：-10\sim55$^{\circ}$C 	2	台	
18	监听音箱	<p>▲1、有源监听音箱，两单元 6.5 寸低音、2.1 寸高音，支持多种音频输入。</p>	1	对	

		<p>2、额定电压：AC~220V±10% 50Hz/60Hz</p> <p>3、频率响应：125Hz~15KHz</p> <p>4、失真：<0.1% @ 1KHz</p> <p>5、信噪比：>90dB</p>			
19	电源时序器	<p>功能特点：</p> <p>▲1. WiFi 智能时序器，带 2 寸彩色液晶智能显示屏，手机 APP 远程控制，8 路触摸屏可控输出，一台手机可以管理多台设备。需提供第三方检测机构出具的满足 GB4943.1-2011《信息技术设备 安全 第 1 部分:通用要求》的检测报告需要体现 1、2、3、4、5 项 产品功能描述。</p> <p>2. 内置功率计，电压、电流、功率、功率因数实时显示并且实时上传手机远程监控，带有过压保护，过流保护，面板有银色和黑色两种可选。</p> <p>3. 电压保护：当电压超过 260V 不启动，使用中超过 260V 自动跳开（断电可手动和 APP 开启）。</p> <p>4. 电流保护：当电流超过 35A 自动跳开（断电可手动和 APP 开启）。</p> <p>5. 一键配网：在同一个 WiFi 局域网下即可通过 APP 配网，匹配完成后自动链接网络</p> <p>6. 中控系统：支持 RS232 DR9 接口，波特率可设置（4800-12800，默认 9600）</p> <p>7. 掉电记忆：当设备突然断电数据自动储存。</p> <p>8. WiFi 传输距离 30 米无遮挡（2.4GWiFi 网络）。</p> <p>9. 可循环定时开关（服务器控制）</p> <p>10. 设备支持中英文切换，APP 控制、一台手机可以匹配多台，每台设备可分别命名，也可以分别命名每个通道名称。</p> <p>产品参数：</p> <p>1. 电力输入条件（单相 3 线）： AC90-265V50-60HZ 单相（三线：零、火、地）。</p> <p>2. 通道数量：8 路继电器受控，2 路万用插座直通，单路额定输出最大电流：16A 输出电源插座规格：阻燃 ABS 材料，最大可承受 16A 电流磷铜材质，标准万用插座。</p> <p>3、每路开关间隔时间、定时时间：1.2 秒输出继电器触电电流：40A240VAC</p>	5	台	
C、发言系统					
1	高端全数字有线主机	<p>1. 主控机与会议单元连接之数字控制、供电及声音采用电缆传送（八芯）\网络{RJ45}</p> <p>2. 采用数模实现声音信号传输，高保真，信噪比高，无声音延时。使用独有的新型防啸叫单指向高灵敏度电容咪芯，使会议声音几近完美</p> <p>3. 另外设备需具有可以增加 DANTE 协议的功能，来实现网络控制</p> <p>▲4. 可独立运作或外接电脑结合软件及其他外接设备同步联动操作，可实现电脑管理功能</p>	1	台	

		<p>(模式或操作:自由发言、先进先出,主席优先,轮替模式等等,</p> <p>5.接收机控制功能:通过电脑软件可直接设置视像跟踪;支持 PELCO P/D 和 YAAN、SONY EVI-D70 等常用摄像头协议,系统可连接 8 个摄像头{232\485};自动录音功能,主机支持自动\手动编地址功能;自带发言时间显示。</p> <p>6.开放模式(PREE)、先进模式(FIFO)、主席专用模式(C.Only)、限制发言(LIMIT),轮替模式,</p> <p>▲7.无需增加额外设备可实现跟踪功能 1-8 个摄像头。</p> <p>▲8.可选择同时发言之麦克风支数 1-12 支</p> <p>9.通过电脑软件可直接设置视像跟踪</p> <p>10.面板具有 2.4 寸 TFT 彩色显示器,240RGB*320DOTS 点阵显示会议模式,面板上具有功能键、供系统调节或设定之用</p> <p>11.接收机具有中英文语音选择</p> <p>12.具有四个主缆端子可连接 60 组会议单元,并具负载及短路保护功能,增加扩展设备可实现 256 台会议单元同时使用</p> <p>主控机尺寸(W×H×D):480mm×75mm(1.5U,包括机箱脚垫×175mm</p> <p>13.接收机具备 ID 编码设计多级纠错,以达到互不干扰,更加人性化,操作更加简明,功能齐全,具有更加高度保密性。</p> <p>14.主机自带录音 USB 接口,可以全程会议录音,</p> <p>15.内置音量调处理器,可对高低音进行调节</p> <p>16.系统音量独立可调</p> <p>17.具有一 AUX 输入,音量独立可调</p> <p>18.具有一组有线话筒输入接口,独立音量调节</p> <p>19.具有音频出接口</p> <p>▲20.高保真音质、自动抑制啸叫功能</p> <p>21.可以为视像中央处理器提供电源和数据通讯口</p> <p>22.列席单元自动关机功能可选</p>			
2	主席单元	<p>▲1.内置 14MM 纯金振膜音头,超强指向性麦克风拾音技术,有效拾音距离可达 80cm</p> <p>▲2.T 型总线手拉手连接技术,一台单元机或多台出现故障或更换不会影响到系统中其它单元机的工作,从而使系统具有更高可靠性</p> <p>3.系统具有自动修复功能,支持线路的“热插拔”</p> <p>4.系统中主席单元不受限制,并可置回路中位置</p> <p>5. 麦克风具有发言键与指示灯,可控制/指示本机状态</p> <p>6.单指向性,具防气爆音功能,话筒内部配有防风防护罩</p>	1	支	

		<p>7. 面板具有 2.4 寸 TFT 彩色显示器，240RGB*320DOTS 点阵显示会议模式</p> <p>8. 系统中主席单元数量不受限制，并可置于回路中任意位置</p> <p>9. 系统中主席单元不受限制功能的限制</p> <p>10. 可绕式电容麦克风杆，并具有发言指示光环</p> <p>11. 单元由系统主机供电，输入电压 24V 属安全范围</p> <p>12. 单元采用 8 芯线“T”型连接或者网络 RJ45 连接，更方便，更人性化。</p> <p>13. 具有自动视像跟踪+录音功能</p> <p>换能方式：电容式</p> <p>频率响应：80Hz-15kHz</p> <p>指向性：超心型指向</p> <p>输出阻抗（欧姆）：1200 Ω</p> <p>灵敏度：-35dB</p> <p>信噪比：60dB</p> <p>等效噪声级：35dB(A)/20u Pa</p> <p>总谐波失真：1%</p> <p>供电电压：系统 DC24V</p> <p>频率响应：50-16kHz</p> <p>灵敏度：-42dB±2dB</p>			
3	代表单元	<p>▲1. 内置 14MM 纯金振膜音头，超强指向性麦克风拾音技术，有效拾音距离可达 80cm</p> <p>▲2. T 型总线手拉手连接技术，一台单元机或多台出现故障或更换不会影响到系统中其它单元机的工作，从而使系统具有更高可靠性</p> <p>3. 系统具有自动修复功能，支持线路的“热插拔”</p> <p>4. 系统中主席单元不受限制，并可置回路中位置</p> <p>5. 麦克风具有发言键与指示灯，可控制/指示本机状态</p> <p>6. 单指向性，具防气爆音功能，话筒内部配有防风防护罩</p> <p>▲7. 面板具有 2.4 寸 TFT 彩色显示器，240RGB*320DOTS 点阵显示会议模式</p> <p>8. 系统中主席单元数量不受限制，并可置于回路中任意位置</p> <p>9. 系统中主席单元不受限制功能的限制</p> <p>10. 可绕式电容麦克风杆，并具有发言指示光环</p> <p>11. 单元由系统主机供电，输入电压 24V 属安全范围</p> <p>12. 单元采用 8 芯线“T”型连接或者网络 RJ45 连接，更方便，更人性化。</p> <p>13. 具有自动视像跟踪+录音功能</p> <p>14. 换能方式：电容式</p> <p>15. 频率响应：80Hz-15kHz</p> <p>16. 指向性：超心型指向</p>	11	支	

		17. 输出阻抗（欧姆）：1200 Ω 18. 灵敏度：-35dB 19. 信噪比：60dB 20. 等效噪声级：35dB(A)/20u Pa 21. 总谐波失真：1% 22 供电电压：系统 DC24V 23. 频率响应：50-16kHz 24. 灵敏度：-42dB±2dB			
4	无线手持话筒	提供 CE ROHS FCC 认证（并加盖原厂公章）； 系统参数： ▲1、综合参数 频率范围：715MHz-765MHz 调制方式：FM ★信道数目：200 个 信道间隔：300KHZ 频率稳定度：±0.005% 动态范围：100db 最大偏移：±45KHZ 音频频率响应：40HZ-18KHZ(±2db) 综合信噪比：>105db 综合失真：≤0.5% 2、接收机指标 中频：110MHZ. 10.7MHZ 天线接入：TNC/50 Ω 灵敏度：12dBuV(80db S/N) 灵敏度调节范围：12-32dBuV 杂散抑制：≥75db 最大输出电平：+10dbv 供电方式：直流 12V 400mA 输入 3、发射机 输出功率：高功率 30MW，低功率 3MW 杂散抑制：-60db 供电：2 节 5 号 1.5V 碱性电池 电池寿命：正常功率发射时，可使用 超过 8 小时	6	套	
5	无线领夹/头戴话筒	提供 CE ROHS FCC 认证（并加盖原厂公章）； 系统参数： ▲1、综合参数 频率范围：715MHz-765MHz 调制方式：FM ★信道数目：200 个 信道间隔：300KHZ 频率稳定度：±0.005% 动态范围：100db 最大偏移：±45KHZ 音频频率响应：40HZ-18KHZ(±2db) 综合信噪比：>105db 综合失真：≤0.5% 2、接收机指标 中频：110MHZ. 10.7MHZ 天线接入：TNC/50 Ω	6	套	

		<p>灵敏度：12dBuV (80db S/N) 灵敏度调节范围：12-32dBuV 杂散抑制：≥75db 最大输出电平：+10dbv 供电方式：直流 12V 400mA 输入</p> <p>3、发射机 输出功率：高功率 30MW，低功率 3MW 杂散抑制：-60db 供电：2 节 5 号 1.5V 碱性电池 电池寿命：正常功率发射时，可使用超过 8 小时</p>			
6	信号放大器	<p>1. 提供使用 2~4 台 UHF 无线系列或其他系列各种自动选讯接收机的多频道系统，共享一对天线，</p> <p>2. 以简化天线装配工程，提升接收距离及效能。</p> <p>3. 采用高动态低噪声之主动组件及主动回馈稳流偏压的最新设计，具有超低内调失真特性，</p> <p>4. 能在多频道同时使用排除混频干扰，其输出增益约等于 1。</p> <p>5. 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。</p> <p>6. 天线输入插座具有供应强波器的电源，</p> <p>7. 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。</p> <p>8. 四组电源输出：12V/600~1000mA。</p> <p>9. 适合：演出工程，学校广播，公共广播，操场，等远距离操作环境使用。</p>	2	套	
D、视频切换					
1	网络中控主机 (发射棒)	<p>产品参数：</p> <p>1. 控制通讯：以太网(TCP/IP)，10/100M 自适应，TCP/UDP 方式，也可定制为 UDP 方式。</p> <p>2. 处理器：双处理器。采用 2 颗嵌入式高速中央处理器(CPU)并行运算，有别于传统的中控系统，可快速处理各种复杂的控制指令，提高响应用户的速度；</p> <p>3. 红外口：8 路独立可编程的红外发射接口，支持控制多台相同或不同的红外设备，支持控制 DVD、电视机、空调、投影机所有红外遥控设备；</p> <p>4. 红外学习器：内置，支持超长码识别，高精度脉宽捕获及数码转换</p> <p>5. 指令存储器：FLASH，大容量 FLASH 存储器，可保存高达 5000 条控制指令，满足任何场合的控制存储要求，支持扩展；</p> <p>6. 继电器：8 路弱电继电器接口，低压小电流开关控制</p>	1	台	

		<p>7. RS232 串口: 8 路 (可选配 16 路), 可编程, RS-232 串口, 和 RS-485 互不关联, 可同时使用;</p> <p>8. 波特率: 300-115200 可选;</p> <p>9. 数据表达格式: 字符或十六进制</p> <p>10. RS485/232 串口: 8 路 (可选配 16 路), 可编程, RS-485 串口, 和 RS-232 互不关联, 可同时使用; (即最多有 32 个串口)</p> <p>11. IO 口: 8 个, 支持外部短路触发;</p> <p>12. 输出最大脉冲宽度: 200ms;</p> <p>13. 最大输入输出电流: 20mA;</p> <p>14. 摄像跟踪: 支持;</p> <p>15. 支持电脑控制, 触摸屏控制;</p> <p>16. 支持互联网远程编程, 远程维护, 远程升级, 节省售后成本。</p>			
2	路由器	<p>1. 产品类型 企业级无线路由器</p> <p>2. 无线速率 1167Mbps</p> <p>3. 工作频段 2.4GHz, 5GHz</p> <p>4. 覆盖范围 自由空间覆盖半径:100 米</p> <p>5. 硬件参数</p> <p>6. 局域网接口 1 个 10/100/1000BASE-T 千兆以太网 RJ45 接口 3 个 10/100/1000BASE-T 千兆以太网 RJ45 接口 5 个 10/100/1000BASE-T 千兆以太网 RJ45 接口</p> <p>7. 其他接口 1 个 USB 2.0</p> <p>8. LED 指示灯 SYS 系统指示, 各端口 Link/Act 指示</p> <p>9. 按钮 Reset 按钮</p> <p>10. 天线类型 外置式</p> <p>11. 天线数量 4 根</p> <p>12. 天线增益 5dBi</p> <p>13. 工作环境 工作温度:0-40℃</p> <p>14. 存储温度:-40-70℃</p> <p>15. 环境湿度:10%-90% (无凝结)</p>	1	台	
3	平板电脑	<p>平板电脑 11 英寸</p> <p>1. 存储容量: 128G</p> <p>2. 网络连接: WLAN</p> <p>▲3. CPU: 8 核中央处理器, 具有 4 个性能核心和 4 个能效核心, 9 核图形处理器, 16 核神经网络引擎</p> <p>4. 视网膜显示屏: LED 背光多点触控显示屏, 采用 IPS 技术, 2360 x 1640 像素分辨率, 264 ppi, 原彩显示</p>	1	台	
4	16 路混插主机	<p>1. 插卡式结构设计, 采用每张卡 4 个通道的设计, 可灵活配置输入输出信号类型及信号通道数, 扩展方便, 维护便捷, 主机可以同时兼容不同的信号。</p> <p>2. 最高支持 3840*2160/30HZ 分辨率 (选配), 默认最高支持分辨率 1920*1200/60HZ。</p> <p>3. 可配置 HDMI/DVI/VGA/AV/SDI/光纤/网络等不同的输入输出板卡, 互不干扰, 信号可相互</p>	1	台	

		<p>转换，同时传输。</p> <p>4. 带数字均衡调整电路，输出带信号预加重增强电路，使信号能进行更长距离传输，输入和输出都可分别超过 30 米距离（无需带芯片的 HDMI 线材）。</p> <p>5. 默认支持面板按键，红外遥控器（可免费定做红外延长线），矩阵切换软件，支持 TCP/IP 网络控制（选配），支持 APP 手机和平板控制（选配），支持中控和拼接屏软件控制，每路输入都支持蓝光 DVD/3D/HDCP/EDID。</p> <p>6. 带有断电现场切换记忆保护，上电自动恢复关机前状态。</p> <p>7. 全铝拉丝面板、蓝光液晶显示屏，可显示设备各通道的切换状态，直观方便，外观设计美观高档。</p> <p>8. 内置可扩展 64 个场景控制存储模式。</p> <p>9. 输入和输出接口均采用静电保护电路，性能更稳定。</p> <p>10. 兼容市场所有同类产品的代码和指令。</p> <p>11. 全贴片 SMD 工艺，特有 ESD 静电保护功能。</p> <p>12. 采用国际通用的标准宽电压输入电源，电网电压在 100V—250V 之间波动，都能保证稳定的输出，极大提高了系统的可靠性和稳定性。</p> <p>13. 数字信号运用点对点无损传输方式，有力保证了图像信号的高保真输出；</p> <p>14. 电讯级核心数字交换芯片，具有超强的抗干扰及全天候工作能力；</p> <p>15. 带宽：6.75Gbps 增益：0dB</p> <p>16. 位时钟抖动：<0.15Tbit</p> <p>17. 位上升时间：<0.3Tbit（20%—80%）</p> <p>18. 位下降时间：<0.3Tbit（20%—80%）</p> <p>19. 最大传输延时：5nS</p> <p>20. 切换速度：200ns（最长时间）</p> <p>21. 串行控制接口：RS-232，9-针公 D 型 接口，波特率：9600，数据位 8 位，停止位 1，无奇偶校验；2 = RX，3 = TX，5 = GND</p> <p>22. 以太网控制接口（选配）：RJ-45 母接口，TCP/IP Server 或 UDP 模式，自适应 10M 或 100M，全双工；</p> <p>23. 平均故障间隔时间：（MTBF）80000 小时</p> <p>24. 设备尺寸：2-12U</p> <p>25. 重量：4-40KG</p>			
5	HDMI 输入卡	<p>1. 4 路 HDMI 接口输入；</p> <p>2. 最大支持分辨率：HDPC 1920x1200P@60Hz，HDTV 1920x1080P@60Hz；</p> <p>3. 支持 HDMI 1.4a、HDCP 1.4 以及 DVI 1.0 协议；</p> <p>4. 支持 HDCP，支持蓝光 DVD；</p> <p>5. 支持音频加嵌和解嵌功能，默认为 HDMI 内嵌音频输入；</p>	2	台	

		<p>6. 可通过指令选择输入音频为 HDMI 外接模拟音频（选配）；</p> <p>7. 支持 EDID 管理，每路输入都可现场读写 EDID；</p> <p>8. 具有输入输出预加载，切换速度更快，点对点硬件无压缩实时转换；传输距离大于 20m；</p> <p>9. 即插即用，无需软件，无需驱动；</p>			
6	SDI 输入卡	<p>1. 4 路 SDI 信号输入, 接口类型为 BNC；</p> <p>2. 兼容 3G*SDI/HD-SDI/SD-SDI</p> <p>3. 最大支持分辨率：HDPC 1920x1200P@60Hz，HDTV 1920x1080P@60Hz；</p> <p>4. 具有输入输出预加载，切换速度更快</p> <p>5. SDI 使用同轴线缆传输可支持 70 米（1080P 信号）传输距离；</p> <p>6. 支持输入分辨率自动识别，输入信号卡具有倍线功能；</p>	2	台	
7	HDMI 输出卡	<p>1. 4 路 HDMI 接口输出；</p> <p>2. 最大支持分辨率：HDPC 1920x1200P@60Hz，HDTV 1920x1080P@60Hz；</p> <p>3. 支持 HDMI 1.4a、 HDCP 1.4 以及 DVI 1.0 协议；</p> <p>4. 支持音频加嵌和解嵌功能，默认为 HDMI 内嵌音频输出；</p> <p>5. 可通过指令选择输出音频为 HDMI 外接模拟音频（选配）；</p> <p>6. 支持 EDID 管理，每路都可现场读写 EDID；</p> <p>7. 具有输入输出预加载，切换速度更快，点对点硬件无压缩实时转换；传输距离大于 20m；</p> <p>8. 即插即用，无需软件，无需驱动；</p>	2	台	
8	SDI 输出卡	<p>1. 4 路 SDI 信号输出, 接口类型为 BNC；</p> <p>2. 兼容 3G*SDI/HD-SDI/SD-SDI</p> <p>3. 最大支持分辨率：HDPC 1920x1200P@60Hz，HDTV 1920x1080P@60Hz；</p> <p>4. 具有输入输出预加载，切换速度更快</p> <p>5. SDI 使用同轴线缆传输可支持 70 米（1080P 信号）传输距离；</p> <p>6. 支持输入分辨率自动识别，输入信号卡具有倍线功能；</p>	2	台	
E、录播系统					
1	录播主机	<p>1. 系统结构：嵌入式 Linux 系统</p> <p>2. 视频输入：3 路 HDMI 输入</p> <p>3. 视频输出：2 路 HDMI</p> <p>▲4. 最大输入分辨率 1920*1080@60fps</p> <p>5. 音频输入：2 路 line-in, 3pin 凤凰端子接口</p> <p>6. 音频输出：2 路 line-out, 3pin 凤凰端子接口</p> <p>7. 1 路监听接口，3.5mm 耳机孔</p> <p>8. 视频编码：H.264</p> <p>9. 音频编码：AAC</p>	1	台	

		<p>10. 视频输出格式：MP4</p> <p>11. 视频编码帧率：1~30fps</p> <p>12. 视频码率：500kbps~40Mbps 可调</p> <p>13. 音频码率：8~128KB 可调</p> <p>14. 数据存储：内置 1T 硬盘，支持扩展</p> <p>15. RS485：4 组，RJ45 接口</p> <p>16. RS232：2 组，RJ45 接口</p> <p>17. 网络：1 个 1000M 网口，RJ-45</p> <p>18. USB 接口 1 个 USB2.0，1 个 USB3.0</p> <p>19. 软件升级支持网络升级、RS232 串口升级</p> <p>20. 存储模式支持内置硬盘、外接 USB 存储，支持 USB 导出，支持 FTP 下载</p> <p>21. 协议支持 RTMP、RTSP、UDP、TCP、FTP、DHCP、HTTP</p>			
2	导播键盘	<p>数字液晶触控导播台是一款录播导播切换设备，它既有中控设备、导播键盘的导播控制功能，又有本地液晶显示和触控导播的功能。不仅体积小，而且安装和操作方便。可以独立安装在讲台上，方便老师独立操作拍摄；也可以安装在导播集控室，方便导播人员快速导、录、播。</p> <p>▲自带 11.6 寸高清液晶显示屏，可显示和触控录播导播界面。接入录播主机导播界面后，导播人员可以在液晶屏上进行视频的导播切换以及参数的设置，完全和录播主机本地接入显示器和鼠标操作一样。集成了导播键盘云台操作功能，用户节省成本，更加快捷的进行云台摄像机的控制和直播画面的切换。支持通过 HDMI 接口将录播主机的音视频同步传输，同时也兼容 VGA 接口+3.5 耳机接口传输音视频到导播台设备。这样一款既能监视又能触控和云台控制的数字液晶导播切换设备，可以配合录播主机广泛的应用于微课录制、会议录制、培训录制。</p>	1	台	
3	云台摄像头	<p>▲1、1/2.8 英寸、207 万有效像素 CMOS 传感器，必须支持输出 1920x1080@60fps 图像。</p> <p>2、必须支持网口音视频编码输出，且需支持 H.265/H.264 两种视频编码标准，音频支持 AAC 编码标准。必须支持 RTSP、RTMP、Onvif 协议。</p> <p>3、支持 HDMI+3G-SDI 两路高清输出，网络编码可与 HDMI 和 SDI 同时输出图像，并支持 CVBS 标清输出。</p> <p>4、同时具有 2D 和 3D 降噪算法，降低图像噪声，图像信噪比≥55dB。</p> <p>▲5、采用高品质超广角镜头，最大视角≥72.5°，光学变焦≥12 倍，数字变焦≥16 倍。</p> <p>6、需同时支持 RS232+RS485 两种协议的串口对摄像机进行控制。支持 VISCA、PELCO-D/P 多种协议的对摄像机进行控制；支持网络 VISCA 协议控制。</p> <p>7、支持图像冻结功能。</p>	3	台	

		<p>8、云台转动范围,水平:±170°,垂直:-30°~+90°。转动速度范围,水平:1.7°~100°/s,垂直1.7°~69.9°/s</p> <p>9、摄像机可设置不少于200个预置位,预置位精度≤0.1°。</p> <p>10、支持音频LINE IN输入,摄像机可对音频进行编码。</p> <p>11、支持本地存储功能,可通过USB扩展存储器直接录制视频。</p> <p>12、支持USB扩展无线网络连接功能,可直接连接无线路由器。</p> <p>13、支持水平、垂直翻转功能,适应吊装要求</p> <p>14、DC 12V输入,功耗≤12W</p>			
F、灯光系统					
1	舞台灯	<p>产品参数</p> <p>▲1. 1*200W COB LEDs (颜色根据效果图决定)</p> <p>▲2. 50000小时灯珠寿命,低功率消耗</p> <p>3. 显色指数(CRI): Ra≥92</p> <p>▲4. 高效菲涅尔透镜</p> <p>5. 平衡均匀的光斑效果,边缘为柔软(柔光)效果</p> <p>6. 手动变焦系统,变焦角度为15°-50°</p> <p>7. 机箱由坚固耐用的压铸铝合金组成,体积小重量轻</p> <p>8. 1个绝热后提手设计</p> <p>9. 2个绝热侧旋钮及1个铝制侧提手设计</p> <p>10. 1个挡光板设计</p> <p>11. 可选色片夹</p> <p>12. 0-100%顺滑精确线性调光系统</p> <p>13. 25次/秒高速频闪效果,速度可调</p> <p>14. 预设随机频闪/脉冲频闪,速度可调</p> <p>15. 1/3 DMX通道</p> <p>16. DMX512DMX 512,主从机,声控或自走</p> <p>17. 4按键LCD显示屏</p> <p>18. POWRECON电源插头输入输出</p> <p>19. 3芯XLR信号接头输入输出</p> <p>20. 低噪风扇散热结合铜制热管散热系统</p> <p>21. -35℃~45℃最大使用环境温度</p> <p>22. IP20防水系数</p> <p>23. 输入电压:AC90-260V 50/60Hz</p>	45	台	
2	LED三基色会议灯	<p>显色性好,色温可调,完全能满足摄像、摄影的严格要求。</p> <p>控台控制。工作电压:100-240V AC50/60Hz</p> <p>▲寿命:50000小时</p> <p>额定功率:200W</p> <p>色温:3200K/5600K(±200K) 可选</p> <p>显色指数:Ra≥90</p> <p>调光:0-100%线性调光平滑无闪烁</p> <p>灯珠数量:288颗贴片灯珠</p> <p>显示方式:4种LED数码显示地址码</p>	9	台	

3	控制台	<p>▲1、DMX512/1990 标准，最大 1024 个 DMX 控制通道，两路光电隔离信号输出。</p> <p>▲2、最大控制 140 台电脑灯或 140 路调光。</p> <p>▲3、使用珍珠灯库（R20 格式灯库），且控台上可自行编写灯库。</p> <p>▲4、带背光的 LCD 显示屏，首创的中英文显示可切换界面。面板中英文可选。</p> <p>5、内置图形轨迹发生器，有 227 个内置图形，方便用户对电脑灯进行图形轨迹控制，如画圆、螺旋、彩虹、追逐等多种效果。</p> <p>6、图形参数（如：振幅、速度、间隔、波浪、方向）均可独立设置，更方便快捷的做出想要的造型和场景。</p> <p>7、每个场景可保存图形数量 5 个；同时可运行图形数量 10 个。</p> <p>8、有节目录制功能，**可储存 100 个节目，灯光秀演示一劳永逸。</p> <p>9、有内置时间码和外置 MIDI 触发功能,让您轻松实现一键声光同步的炫丽灯光秀。</p> <p>10、场景能够实现交叠功能，图形有宽度参数，能够更快速的编程。</p> <p>11、具有**编组功能。</p> <p>12、可储存 100 个素材，素材共享或者独立素材均可随心设置。</p> <p>13、素材储存模式有四种，素材储存和调用灵活便捷。</p> <p>14、可储存 120 个重演场景，用于储存多步场景和单步场景。每个多步场景**可储存 600 个单步。</p> <p>15、可同时输出和运行 12 个重演场景。</p> <p>16、带 12 根集控推杆。按键点控和推杆集控兼容。</p> <p>17、支持重新配节地址码、垂直水平交换、通道输出反向等功能。</p> <p>18、关机或者突发断电等情况数据可记忆保持。</p> <p>19、U 盘可备份控台数据，并支持重新导入到控台使用，同型号控台数据可共享。</p> <p>20、支持远程软件升级，随时随地增加新的功能。</p> <p>21、具有预编程功能，离线事先编程，省事省心。</p> <p>22、预置推杆可控制电脑灯的属性，属性控制更方便快捷。</p> <p>23、支持立即黑场、场景互锁。</p>	1	台	
4	12 路电源直通箱	<p>额定电压：三相五线制 AC380V±10%，50Hz</p> <p>额定功率：12 路×4KW，可适用于任何负载</p> <p>开关：过载与短路双重保护高分断空气开关</p> <p>功能：A、B、C 三相工作指示灯，设两脚和三脚万能备用插座方便使用</p>	3	台	
5	信号放大器	数字信号类型：DMX512/1990 。1 路输入,1 路	3	台	

		直通输出（非隔离）。 8路光隔离信号分配输出。各输入输出接口之间的电气隔离电压：>1000V。 数字信号指示灯 DMX 信号输入连接器： XLR-D3M /XLR-D5M			
6	专业灯钩	产品参数： 1. 规格：28mm；重量：228g；承重：50kg；卡管；40-58mm。	23	只	
7	保险绳	产品参数： 1. 规格：4mm；长度：800mm；承重：150kg。	23	条	
8	电源线	1、导体材料选用优质无氧铜（OFC），单丝直径为 0.31mm。20℃时每公里导体电阻≤19.5Ω； 2、绝缘采用优质聚氯乙烯塑料，两芯颜色为：蓝、棕； 3、两芯绞合成缆，间隙处填充聚丙烯撕裂纤维，整体用聚丙烯包带缠绕，结构圆整； 4、护套采用优质聚氯乙烯材料，颜色为黑色，电缆外观光滑、圆整。成品外径约 6.9 mm； 5、用于室内各种设备电源或信号连接，移动布线或固定布线均可。	150	米	
9	控制线	1、导体材料选用优质无氧铜（OFC），单丝直径为 0.31mm。20℃时每公里导体电阻≤19.5Ω； 2、绝缘采用优质聚氯乙烯塑料，两芯颜色为：蓝、棕； 3、两芯绞合成缆，间隙处填充聚丙烯撕裂纤维，整体用聚丙烯包带缠绕，结构圆整； 4、护套采用优质聚氯乙烯材料，颜色为黑色，电缆外观光滑、圆整。成品外径约 6.9 mm； 5、用于室内各种设备电源或信号连接，移动布线或固定布线均可。	150	米	
G、辅助材料					
1	机柜	42U	2	台	
2	3.5 转双莲花（2 米）	3.5 转双 6.5 1.5M	6	条	一分二 6.5 音频线， 3.5 转 双 6.5 1.5M
3	6.35mm 音频转接头	6.35 公转莲花母	6	个	6.5 公 转 rca 母
4	大二芯跳线（1.5 米）	大二芯	6	条	
5	卡侬头公母线	音箱插头 四芯	26	条	
6	音箱插头	四芯套筒头	30	只	
7	音箱线	RVV2*2.5	1	批	
8	田子架	定制	2	只	

9	音箱壁架	定制	6	只	可承重 50KG
10	多媒体信息地插	定制	2	只	
11	音箱地插	定制	5	只	
12	网线	定制	1	批	
13	音频线	定制	1	批	
14	HDMI 线	定制	1	批	
15	三芯电源线	定制	1	批	
16	综合布线	定制	1	项	
H、舞台机械					
1	电动会标幕吊杆机	1、电机驱动:多层缠绕 2、吊点: 4-5 个 3、速度: 0.25m/s ▲4、总载荷: 6kN 5、钢丝绳安全系数: ≥ 10 6、行程限位控制器: 上、下均有两套限位开关; 7、制动器: 低噪音故障保护型安全制动器 8、减速机: 蜗轮蜗杆减速机, 传动效率达 94%; 9、基本保护: 吊杆具有上行下行限位保护功能和冲顶保护功能。	1	套	
2	调速对开大幕	1. 名称: 电动对开幕装置 2. 重迭部分长度 1.5m 3. 牵引移动运行方式 4. 运行速度: 0-0.0.6M/S 5. 运行噪音: $\leq 48\text{DB}$ 6. 荷载: 600KG 7. 安全保护方法: 水平限位开关、极限开关、水平减速开关 8. 动力安装位置: 轨道 9. 安装位置: 安装于舞台上空	1	套	
3	固定灯光吊杆	定制	3	套	
4	固定面光吊杆	定制	1	套	
5	栅顶桁架钢结构	1. 面积: 依据现场实际 2. 栅顶组成: 承重梁、吊点梁、主龙骨等组成。 3. 施工工艺: 所有焊缝为满焊, 不得有任何焊接缺陷。 所有材料须除油、除锈, 然后涂防锈漆、面漆各一遍。	1	项	
6	定速对开二幕、底幕	1. 名称: 电动对开幕装置 2. 重迭部分长度 1.5m 3. 牵引移动运行方式 4. 运行速度: 0.44M/S 5. 运行噪音: $\leq 48\text{DB}$ ▲6. 荷载: 600KG 7. 安全保护方法: 水平限位开关、极限开关、水平减速开关	2	套	

		8. 动力安装位置：轨道 9. 安装位置：安装于舞台上空			
7	舞台机械模拟控制系统	1. 控制所有电动机械设备。 2. 电源柜，与甲供电源连接，提供舞台机械系统设备运行电源。 3. 电气柜，配套电气元件，满足设备控制要求。 4. 该系统包括电气柜、操作台等。 5. 其他：未尽事宜详见设计图纸及设计规范	1	套	
8	电源线	RVV3*2.5mm ²	200	米	
9	限位线	RVV3*0.75mm ²	200	米	
10	辅材	安装配件及其他	1	项	
I、舞台幕布					
1	会标幕(含衬里)	材质：金丝绒；克重：280g/m ² ；规格（宽*高*折比*数量）：18m*1.5m*3*1（暂定）；颜色：建议墨绿色；B1级阻燃	81	m ²	
2	大幕(含衬里)	材质：金丝绒；克重：280g/m ² ；规格（宽*高*折比*数量）：10m*5m*3*2（暂定）；颜色：建议枣红色；B1级阻燃	300	m ²	
3	横条幕(含衬里)	材质：金丝绒；克重：280g/m ² ；规格（宽*高*折比*数量）：18m*1.5m*3*3（暂定）；颜色：建议墨绿色；B1级阻燃	243	m ²	
4	二幕(含衬里)	材质：金丝绒；克重：280g/m ² ；规格（宽*高*折比*数量）：10m*5m*3*2（暂定）；颜色：建议紫罗兰；B1级阻燃	300	m ²	
5	底幕(含衬里)	材质：金丝绒；克重：280g/m ² ；规格（宽*高*折比*数量）：10m*5m*3*2（暂定）；颜色：建议驼黄色；B1级阻燃	300	m ²	
	监看显示终端	▲1. 屏幕尺寸：≥65 英寸 ▲2. 分辨率：4K (3840*2160) 3. 屏幕比例：16:9 4. 面板类型：LCD ▲5. 背光方式：直下式 (D-LED) 6. 操作系统：Android 7. 屏幕显示 刷新率：120Hz 高刷屏+120Hz MEMC 对比度：5000:1 可视角度：178 度 响应时间：6ms 屏幕亮度：500cd/m ² 色彩数：10 亿色 图像技术:HDR HDR 显示:支持, HDR 广色域:色域值: 94% DCI-P3* 屏占比:≥97% 8. 音频参数 输出功率:≥15W×2 扬声器:8 单元双分频 音效系统:杜比视界·全景声 9. 硬件配置 CPU:四核 ARM Cortex A73 1.4GHz	6	台	

		GPU:G52 MC1 RAM:≥4GB ROM:≥64GB 10.含墙体侧悬浮支架			
I、礼堂桌椅					
1	观众席坐椅	椅背：背海绵：采用高密度冷发泡定型棉，舒适耐用，尺寸 460*140*745mm(±3mm) 密度高达 45-60kg/m3 背内板：采用优质夹板经模具压注成型。 椅座：座海绵：采用高密度冷发泡 PU 定型海绵，舒适耐用，尺寸 525*465*150 (±3mm) 海绵密的为 45-60kg/m3。 ▲座框架：采用 (1.5mm 厚) 优质冷轧钢板，经磨具冲压焊接组合成型，铁框+夹板结构，非木框+夹板结构，承受力更强，不易变形断裂，更坚固耐用 座外板：采用 470*430*16mm 多层板经热压成型，经后加工后表面按要求喷漆。 布料：座背面料采用高级专用面料，软硬适中，手感舒适，长时间使用无断裂，不起球，不褪色。要求进行 3M (防潮, 防尘, 防污)，阻燃等处理，有多重颜色供其选择 扶手脚架：扶手框架采用优质 T2.0mm 热轧板，底脚板采用 2 mm 优质冷轧钢冲压成型，脚管采用 80X40XT1.2 优质方管经二氧化碳焊接成型，表面采用防锈静电喷亚光黑处理。 写字板：采用铝合金支撑结构，面板采用高密度中纤板，外冷压防火面板，四周 PVC 封边。厚度为 18mm。 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。 地面固定采用防锈静电喷涂内六角膨胀螺丝，不易生锈。	540	个	
2	主席台 1380W*720D *780H	1、基材：环保等级符合 E1 级标准的 MDF 板； 2、饰面：采用天然木皮； 3、油漆采用著名品牌环保漆； 4、功能五金：门铰、滑轨等采用国内优质五金。	3	张	
3	主席台 2100W*720D *780H	1、基材：环保等级符合 E1 级标准的 MDF 板； 2、饰面：采用天然木皮； 3、油漆采用著名品牌环保漆； 4、功能五金：门铰、滑轨等采用国内优质五金。	5	张	
4	主席台坐椅 1120H*750D *670	1、西皮饰面 2、优质品牌环保油漆 3、采用实木 1.5 厚多层热压成型 4、采用优质橡胶木实木 5、40 密度原生海绵	21	张	
5	可升降发言台	实木台面可升降发言台	1	个	

I、灯饰窗帘地毯					
1	顶面铝方通采购	铝方通，龙骨，吊杆设计方提供规格，颜色：中标供应商提供样品由用户选定。	330	平方	
2	顶面 led 面灯采购	亚克力定制尺寸 4000K 尺寸根据施工图确认，中标供应商提供样品由用户选定。	36	个	
3	墙面吸音板采购	木工板打底 细面细缝定制版专业吸音材料	180	平方	
4	窗帘布	麻布材质（米黄色）+窗帘轨道设计方（中标供应商提供样品确认）	220	平方	
5	窗帘电机	45 管状电机 50N 大功率 300W,可拉 100KG 升降专用	22	个	
6	窗帘电动轨道	规格 32x22mm, 电动加厚消音轨	80	米	
7	窗帘智能遥控集中控制	一控 15 电, 国家强制 3C 安全认证	2	套	
8	地毯采购	cp-pvc 绒重: 1525g/平方米 行距: 47.2/10cm 尼龙材料 防潮防腐易清洁	550	平方	
9	石塑木地板采购	含地面找平 工字铺贴防潮防腐耐用	280	平方	
10	墙面乳胶漆和喷涂	墙面乳胶漆, 颜色按设计效果图要求	1400	平方米	
11	墙面吸音喷涂	吸音喷涂吸音效果和环保涂料, 颜色按设计效果图要求	1400	平方米	
12	电路改造和新建	墙地面 天花 舞台各类型专业电路排线（纯铜线缆含室内外主线路、动力和照明线路材料人工）	650	平方米	
13	射灯采购	led 防眩晕 3500K 瓦数和色温	33	个	
14	不锈钢门	304 不锈钢门甲级防盗子母门&外开 参考尺寸: 2050*1170 C 级机械锁（其中 2 个门配置智能指纹锁, 可连接网络远程管理）, 颜色: 中标供应商提供色样由用户选定。	5	个	
15	不锈钢大门采购(定制)	304 不锈钢门定制, 尺寸约 2900mm*1800mm, 不锈钢板厚度≥1.4MM, 表面无焊点瓶子无缝隙, 包含 C 级纯铜锁具, 外开, 颜色: 中标供应商提供色样由用户选定。	2	个	观众席和舞台两侧门、控制室门
16	立式户外信息屏	屏幕尺寸≥50 吋竖屏显示面积; 支持远程关机、重启、播放、停止、暂停、调节音量、定时开关机; 支持 WIFI 连接, 自动循环播放, 远程播放监控、播放天气、网页、HTML 网页文件 word、excel、PPT、PDF 文档 视频、图片、字幕; 支持网络更新、U 盘等单机播放功能, 支持智能分屏、同时播放。 底部带轮子可移动;	1	台	显示讲座等信息告示
H、安装和调试费			1	项	

(三) 空调通风设备

序号	名称、规格、型号	单位	数量	备注
1	热轧槽钢 5#~16#	kg	859	
2	热轧角钢 (综合)	kg	1460	
3	镀锌钢板 δ 0.6	m ²	77	
4	镀锌钢板 δ 0.75	m ²	103.9	
5	镀锌钢板 δ 1	m ²	99.7497	
6	镀锌钢板 δ 1.2	m ²	72.4337	
7	离心玻璃棉 50mm	m ³	3.132	
8	难燃 B1 级别的橡塑复合	m ³	15.39	
9	抗震支架 DFMT 风管门型侧向抗震支架 1600*500	副	1	
10	抗震支架 DFMT 风管门型侧向抗震支架 1250*400	副	1	
11	抗震支架 DFMT 风管门型侧向抗震支架 1000*400	副	2	
12	抗震支架 DFMT 风管门型侧向抗震支架 800*400	副	2	
13	抗震支架 DFMT 风管门型侧向抗震支架 500*320	副	2	
14	抗震支架 DFMT 风管门型侧向抗震支架 400*200	副	6	
15	抗震支架 FMT 风管门型纵向抗震支架 1600*500	副	1	
16	可变旋流风口 (带垂直静压箱) AXK-P ϕ 315, 设计风量 1400m ³ /h, 风量及角度需可调节夏季射程 \geq 3.2m, 冬季射程 5.6m	个	20	
17	球型喷口 ϕ 315, 设计风量 1400m ³ /h, 风量及角度需可调节夏季射程 \geq 3.2m, 冬季射程 \geq 5.6m	个	6	
18	电控多叶调节阀 1250X1000	个	1	
19	直膨式空调机组 QL \geq 120KW, QR \geq 125KW, L=35000m ³ /h, 冷媒 R410A, IPLV (C) =8.0W/W, P 冷凝侧=4*10.34KW, \sim 380V, I \leq 58dB (A), M 冷凝侧=4*270Kg P 蒸发侧=11KW, H 机外静压=500Pa, L=25000m ³ /h, \sim 380V η \geq 77%, I \leq 75dB (A), WS \leq 0.21	台	2	
20	低噪音柜式离心风机 HTFC- I -15B-2 3. 规格:L=20332m ³ /h, H=498Pa, n=1000rpm, \sim 380VP=3.0KW, 最大风力噪音 \leq 60dB (A), η \geq 0.70, M=191Kg	台	5	
21	立式空调 380V KFR-120LW 包铜管, QL \geq 12100W, QR \geq 14100W 非电辅加热, 最大风力噪音 \leq 41dB(A), 可连接 WIFI, APP 控制	台	2	
22	KFR-50GW 变频冷暖挂式, 可连接 WIFI, APP 控制, QL \geq 6200W QL \geq 4900W	台	2	
23	工业抽湿机/除湿机 除湿量 \geq 5.5 升/小时, 万向轮移动方便, 噪音 \leq 65dB。压缩机式, 支持定时功能, 支持远程控制功能, 可接排水管。	台	4	
24	安装费、导线、加长铜管辅材、加强机脚垫包覆装饰	项	1	

(四) 安全要求

本项目作业现场有涉及高空作业、电力等相关内容的，供应商应根据相关要求安排专业人员持证上岗，并有对应的安全保障措施。因现场的违章指挥或违章作业导致的任何损失由供应商自行承担。

四、项目图纸

投标人须在本项目提供的图纸基础上结合项目现有条件等情况进行深化设计，细化设计要能达到项目效果图要求的效果。

详见：

附件 1-项目效果图

附件 2-电气施工图

附件 3-建筑装修施工图

五、其他要求

- 1、安全标准：符合国家和行业的相关政策、法规。
- 2、中标人要保持同采购人的密切联系，遇有重大事项及时报告和反馈信息，尊重项目业主方的意见，接受项目业主方的提议、监督和指导。
- 3、在中标结果公示期间，采购人有权对成交候选人的资质证书等进行核查，如发现与其响应文件中的描述不一，代理机构将报政府采购主管部门严肃处理。
- 4、交付期：合同签订后 70 日历天内。
- 5、项目实施地点：海南外国语职业学院综合实训楼 1 楼阶梯教室。
- 6、踏勘。

(1) 为方便投标人更好的理解项目需求和了解现场情况，采购人将统一组织所有投标人进行现场踏勘，有关费用自理。

采购人实地考察联系人：卜老师，联系电话：0898-63263160

踏勘地点：海南外国语职业学院综合实训楼 1 楼阶梯教室（本项目实施地点）

集合时间：2024 年 9 月 11 日上午 9:00（逾期自负）。

(2) 本项目实施地目前的教室条件为毛坯状态，需要投标人在此条件下完成项目细化设计。为确所提供的细化设计资料的质量，投标人应安排专业人员参与现场踏勘，踏勘人员中应有人员是拟派本项目的团队人员。

(3) ★投标人的投标文件中应附有“已经充分了解项目情况，并对本单位根据项目现场情况做出的决策负责。”的承诺书（格式自定）。

(4) 质保要求：本阶梯教室项目整体质保不低于三年（包括三年），包括设备、桌椅、墙面质保，如制造厂家提供大于三年的产品质保以厂家的质保年限来质保。

(5) 定期维护与培训要求：项目建成后进行一次人员培训，后续6个学期（每个学期开学前）进行定期维护与人员培训。

(6) 采购项目中的主控设备、发言系统中的所有设备运到现场时需为原装包未拆封状态。