教学楼大礼堂设备采购项目用户需求书

1. **项目概述：**

本项目为学校B1栋教学大楼580㎡大礼堂教学设备采购，包括LED大屏、功放、音箱、无线话筒、会议话筒、调音台以及舞台面光灯等；主要用于大型教学活动、会议、学术报告等。

1. **采购范围**

1、项目预算合计\*\*\*元，明细如下表：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **数量** | **单位** |
| 1 | 室内P3全彩LED屏 | 30.5 | ㎡ |
| 2 | 同步接收卡 | 40 | 张 |
| 3 | 视频处理器 | 1 | 台 |
| 4 | 线阵主扩音箱 | 8 | 只 |
| 5 | 线阵主扩低音音箱 | 2 | 只 |
| 6 | 后场补音音箱 | 4 | 只 |
| 7 | 功放 | 3 | 台 |
| 8 | 16路数字调音台（带效果器） | 1 | 台 |
| 9 | 音频处理器 | 1 | 台 |
| 10 | 电源时序控制器 | 1 | 台 |
| 11 |  反馈抑制器 | 1 | 台 |
| 12 | 手持无线话筒（一拖二） | 2 | 套 |
| 13 | 会议无线话筒（一拖四） | 1 | 套 |
| 14 | 天线信号放大器 | 1 | 套 |
| 15 | 无线传屏器 | 1 | 套 |
| 16 | 设备机柜 | 1 | 个 |
| 17 | 舞台面光灯 | 16 | 只 |

2、供应商报价需包括货物及相关附件的设计、采购、制造、检测、试验、包装、送货、安装、验收、培训、税费、技术服务（包括技术资料、图纸的提供）、保修期保障、其它费用等一切支出。

**三、商务需求**

1、对供应商的资格要求：国内注册（指按国家有关规定要求注册）注册资金100万元（含100万元）以上，具备独立法人资格，注册生产或经营本次采购货物的合格供应商，同时需要提供近三年业绩清单。

2、包装要求：内用防磨泡沫，外用硬纸，包装带捆绑，按类型堆放。

3、运输要求：采用全国性专业货运公司或铁路运输部门承运，能确保产品安全，准时到达目的地。

4、安装要求：安装人员必须是经过专业培训的专业人员，安装过程将严格按照规范的程序实施，确保安装货物和周边设施的安全。

5、合同签字生效后，以甲方发出书面通知之日起，30个日历天内将货物运达目的地并安装完毕。

6、付款方式：

（1）工程安装完工后，甲乙双方办理正式竣工验收及结算手续后，甲方于90个工作日内支付结算款的95%。

（2）余款5%作为质量保证金，甲方在1年产品质量保证期满后10个工作日内无息向乙方结清余下货款。

**四、技术需求**

1、设备数量及技术参数需求

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **设备名称** | **基本性能技术指标** | **数量** | **单位** | **总价** |
| 室内P3全彩LED屏 | 1. 显示尺寸：7.75\*3.93=30.46
2. 分辨率：2560\*1280
3. 单元板分辨率：宽64点×高64点，单元板尺寸：192mm×192mm，单元板像素数：4096点/单元板；
4. 像素管：像素点间距：≤23mm；
5. 发光点颜色组合：1R1G1B；
6. 主要技术参数：

1）驱动器件：恒流2）驱动方式：32扫3）刷新频率：≥1920Hz4）帧频：≥60Hz5）灯管类型：SMD2121，铜线铜支架6) 灰度：16万级7）亮度：≥450cd/m28）亮度调节方式：软件256级可调9）使用寿命：≥100000小时10）平整度：任意相邻像素间≤0.5mm11）电源：5V 40A | 30.5 | ㎡ |  |
| 同步接收卡 | 1. 单卡输出RGBR数据16组；
2. 单卡输出串行数据64组；
3. 支持配置文件回读；
4. 支持温度监控；
5. 支持供电电压检测；
6. 支持接收卡预存画面设置；
7. 单卡输出RGB数据20组；
8. 单卡输出串行数据64组。
 | 40 | 张 |  |
| 视频处理器 | 1. 输入：2路CVBS，2路VGA，1路DVI，1路HDMI，1路YPbPr，1路选配SDI；部分接口支持的输入分辨率最高可达1080p@60Hz；可根据显示屏分辨率对输入图像进行逐点缩放；
2. 无须通过计算机软件进行系统配置，现在只需对一个旋钮和一个按钮进行操作即可完成系统配置；
3. 提供无缝的快切和淡入淡出的切换效果，以增强并呈现专业品质的演示画面；
4. 画中画：拥有画中画功能，画中画的位置、大小等均可调节；
5. 一个直观的LCD显示界面，清晰的按键灯提示，简化了系统的安装和控制；
6. 支持逐点校正技术。
 | 1 | 台 |  |
| 线阵主扩音箱 | 1. 高音驱动单元：1x3''高音；
2. 低音驱动单元：2x10''低音；
3. 频率响应：70Hz-18KHz；
4. 灵敏度：101dB；
5. 最大声压级：134dB；
6. 额定功率：600W；
7. 额定阻抗：8Ω；
8. 驱动方式：内置2分频；
9. 箱体结构材料：15mm多层板；
10. 连接方式：2x NL4音箱座。
 | 8 | 只 |  |
| 线阵主扩低音音箱 | 1. 低音驱动单元：1x18''低音，100mm音圈；
2. 频率响应：38Hz-200Hz；
3. 灵敏度：99dB；
4. 最大声压级：136dB；
5. 功率：700W；
6. 额定阻抗：8Ω；
7. 箱体结构材料：15mm多层复合夹板；
8. 连接方式：2xNL4MP 输入1+1-。
 | 2 | 只 |  |
| 后场补音音箱 | 1. 单元类型：1×3'' (75×)高频压缩驱动器；
2. 1×12''低音；
3. 频率响应：55Hz ~18KHz；
4. 额定功率：500W；
5. 灵敏度：97db；
6. 最大声压级：121db；
7. 阻抗：8Ω。
 | 4 | 只 |  |
| 功放 | 1. 8Ω立体声功率：4X1350W；
2. 4Ω立体声功率：4X2100W；
3. 2Ω立体声功率：4X2500W；
4. 8Ω桥接功率：2X4200W；
5. 4Ω桥接功率：2X5000W；
6. 频率响应(+0/-0.3dB，1W/8Ω)：20Hz-34KHz；
7. 总谐波失真 20 Hz-20 kHz 1W：<0.1%；
8. 信噪比：>112dB；
9. 通道分离度(串音)1 kHz：>70dB；
10. 输入连接器：XLR母；
11. 输出连接器：Speakon座；
12. 输入阻抗：20KΩ平衡；
13. 电平调节：前板电位器, 从负无穷到0dB；
14. 冷却方式：无级调速风扇，气流由前到后；
15. 功放保护方式：短路、断路、直流电压、过热、射频、超低频保护；
16. 功放输出需为四通道。
 | 3 | 台 |  |
| 16路数字调音台（带效果器） | 1. 16通道调音台；
2. 10个话筒/16个线路输入（8个单声道 + 4个立体声）；
3. 4编组母线 + 1立体声母线；
4. 4 AUX（包括FX）；
5. “D-PRE”话放，带有倒向晶体管电路；
6. 单旋钮压缩器；
7. 效果器：SPX，含24组预置效果器；
8. 单声道输入通道上的PAD开关+48V幻象供电；
9. XLR平衡输出。
 | 1 | 台 |  |
| 音频处理器 | 1. 输入/输出通道：4入8出，每个通道设立单独静音控制；
2. 延时：每路输入通道有独立延时控制，延时值为0-1000MS，小于10MS，步距为21US，大于10MS，步距为1MS；
3. 均衡：每路输入通道有31段GEQ和10段PEQ。在PEQ状态下调整参数为：中心频率点：20Hz-20KHz，步进：1Hz，增益：±20dB；
4. 步距：0.1dB；
5. Q值：0.404到28.8；
6. 混合：每个输出通道可单独选择不同的输入通道，也可以选择输入通道的任意组合；
7. 增益：调节范围：-36dB到+12dB，步距为0.1dB；
8. 处理器：255MHz，主频，96KHz，采样频率32-bit，DSP处理器，24-bit A/D及D/A转换；
9. 显示：2X24LCD蓝色背光显示设置，8段LED显示输入/输出电平显示；
10. 频率响应：20Hz-20KHz(0~-0.5dB)；
11. 信噪比：＞110dB；
12. 失真度：＜0.01%；
13. 分离度：＞80dB(1KHz)。
 | 1 | 台 |  |
| 电源时序控制器 | 1. 电源限制总功率：＜－100-240V/63A； 电源输入接线方式：空气开关压线端＜30mm²线径；
2. 电源开关和过流保护：单相63A空气开关带过流和短路保护；
3. 时序控制输出通道数目：8个兼容型电源插座（后面板）；
4. 无时序控制输出通道数目：1个兼容型电源插座（前面板）；
5. 每通道可以提供的最大输出电流：音频设备负载＜20A；线性纯阻负载＜10A（不能用于舞台灯具设备）；
6. 时序控制方式：面板开关控制、线控或者联机控制；
7. 时序间隔：1step/s；
8. 时序直通功能：按下BYPASS键（CH1-CH8同时接通）；
9. 时序每通道独立开关功能：按下“断开”开关可以关闭对应通道；
10. 辅助功能：配备有1个可开、关的USB接口背景照明灯插座，输出电流限制＜50mA；
11. 工作电压：100V~240V/50~60Hz±10%。
 | 1 | 台 |  |
| 反馈抑制器 | **功能特点：**1. 高性能DSP数字信号处理器，2寸TFT彩色液晶屏显示状态及操作功能；
2. 全新算法，无需调试，接入系统自动抑制啸叫点 ，精准可靠使用简单；
3. 自适应环境啸叫抑制算法，具有空间去混响功能，在混响环境中扩声不会放大混响，且具有抑制和消除混响的功能；
4. 环境降噪算法，智能语音处理，降低在语音扩声过程中的非人类噪音，提升语音清晰度，实现智能去除非人声信号；
5. 人工智能宽度学习算法的AI智能语音处理，具有区分加强信号和轻柔信号的能力，保持对讲话声调的连贯和语音易于听清楚，维持听感上的舒适性，提升增益达6-15dB。

**技术指标：**1. 输入通道及插座：卡侬XLR，6.35；
2. 输出通道及插座：卡侬XLR，6.35；
3. 输入阻抗：平衡40KΩ ，不平衡20KΩ；
4. 输出阻抗：平衡66 Ω，不平衡33 Ω；
5. 共模抑制比：>75dB（1KHz）；
6. 输入范围：≤+25dBu；
7. 频率响应：40Hz-20KHz（±1dB）；
8. 信噪比：>100dB；
9. 失真度：<0.05%，0dB 1KHz；
10. 信号输入频率响应：20Hz-20KHz，±0.5dBu；
11. 传声增益：6-15dB；
12. 系统增益：0dB。
 | 1 | 台 |  |
| 手持无线话筒（一拖二）） | **系统特点：**1. 全数字音频技术，内置高性能CPU处理核心，CD级音质；
2. 支持48KHz音频采样频率，还原度高音频频响可达50Hz～18KHz；
3. 真分集接收，信号传输更稳定。接收距离可达80米；
4. 分集电路，音色突出 CD级别音质效果；
5. 主机具有自动搜频功能，可搜索到附近无干扰频点，保证了设备正常运行；
6. 真分集双通道接收，当某个信道信号较弱时，另外一个通道自动连接；
7. 主机支持数字导频ID码锁定、可多套使用、即使外界有同一频率的发射信号也窜不进来，抗干扰能力更强。

**发射机：**1. 频率范围：640-690MHZ；
2. 信道总数：200个；
3. 频道间隔：250KHZ；
4. 频率宽度：50MHZ；
5. 频率稳定度：±4KHZ。

**接收机**：1. 信号信噪比：≥50dB；
2. 频率稳定度：±10ppm；
3. 综合频率响应：50HZ-18KHZ；
4. 接收方式：超外差二次变频；
5. 灵敏度：≥-95dBm。
 | 2 | 套 |  |
| 会议无线话筒（一拖四） | 1. 系统采用数字与模拟电路技术结合，高保真线路设计；预设的互不干扰的13个频组，方便用户使用；
2. 超远拾音距离，保持整体音色的饱满与高还原度；
3. 心形指向电容话筒，实现高品质声音拾取；
4. 红外线数据同步功能，能自动、快速及精确地与接收机对频；
5. 载波频段：UHF 643.5-691.5MHz；
6. 调制方式：FM；
7. 振荡方式：PLL相位锁定频率合成；
8. 灵敏度：在偏移度等于25KHz，输入6dBv时，S/N>60dB；
9. 频带宽度：30MHz；
10. 最大偏移度：±45KHz；
11. 综合S/N比：>95dB；

12、综合T.H.D：<0.7%@1KHz；13、综合频率响应：45HZ-18KHz+-1dB。 | 1 | 套 |  |
| 天线信号放大器 | 1. 机身采用金属拉丝面板，可防止摔坏；
2. 具有麦克风信号放大功能的UHF天线分配系统；
3. 能够放大射频信号以补偿因为将信号功率分配给多个输出接头而导致的插入损失；
4. 每台天线分配器最多允许四个接收机使用同一对天线；
5. 天线为有源指向性，并有四档位增益选择开关（+12dB/+6 dB/0dB/-6dB）可切换；
6. 阻抗：50Ω；
7. 射频频率范围：470-900MHz，BNC接口。
 | 1 | 套 |  |
| 无线传屏器 | 1. 传输协议：自定义协议、AirPlay；
2. WiFi频段：5.8G/2.4G双频；
3. 实际带宽：450MHz带宽；
4. 鼠标延时典型值小于55ms，平均断线率小于1次/3小时，传输距离大于40m；
5. 发射器操控性：发射器插入电脑，自动启动应用程序，自动连接，一拍即投，操作简单方便；
6. 输入分辨率：1024×768-1280×720-1920×1080；带载能力大于10个WiFi终端；支持Windows7/Windows8/Windows8.1/ Windows10，Android5.0以上所有智能终端；IOS 9.0及以上Mac OSX 10.9/10.10/10.11/10.12；
7. 视频无损传输，最大支持1080P视频源。
 | 1 | 套 |  |
| 设备机柜 | 通用37U，高约1.8米。 | 1 | 台 |  |
| 舞台面光灯 | 1. 额定电压：AC 100-240V，50/60HZ，额定功率：200W；
2. 光源灯珠：4\*50W LED集成灯珠，每个灯珠可以单独点控；
3. 透镜：定制的35°透镜，透光度更好；
4. 寿命：约50,000小时；
5. 光通量：8624lm；
6. 色温：3200K，4500K，6000K可以选择 照度：960lux(5m)；
7. 最佳投射距离：7-30m；
8. 调光：线性调光 0-100%,频闪：0-25次/秒；
9. 操作模式：DMX模式，主从模式、手动模式；
10. DMX通道：8CH，可DMX512控制；
11. 环境温度：-25℃～40℃；
12. 冷却：自然对流；
13. 优点：光斑像素分布均匀（中心与边缘偏差小），边缘无任何光晕。成像边缘无明显色差（蓝边），成像清晰度达到微米级分辨率（千分之一毫米的物体可清晰成像）适用于各演出场所的面光、耳光、侧光、逆光等。
 | 16 | 只 |  |
| 总计 |  |

**五、服务需求**

1、乙方述标时，需出具讲学厅建设效果图。

2、乙方交付的产品质量保证期为1年，自该产品经甲方验收合格签字之日起算。自质量保证期到期之日起，由乙方提供不少于4年免费保修服务。

3、免费保修期内，如甲方使用讲学厅举办大型活动（指以学校名义组织的、对外的、参加人数两百人以上的活动），乙方需安排技术人员在校支持（技术服务期约4次/年）。

4、免费保修期届满后，如甲方需要乙方继续提供维护服务，由甲乙双方另行协商。

教务处

2023年5月31日