

武汉市东西湖区区 级政府采购

采购需求文件

计划编号：420112-2024-04462

项目名称：多功能厅灯光音响设备

采购人名称：武汉市吴家山第四中学

目 录

第一部分 供应商资格要求	3
第二部分 技术、服务及商务要求	4
一、项目概述及简介	4
二、采购清单	4
三、设备详细技术参数要求	7
四、技术、服务要求	7
五、商务要求	18
第三部分 评标方法及评分标准	21
一、评标方法	21
二、评审因素及评分标准	21

采购需求

第一部分 供应商资格要求

1、满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定，即：

- (1) 具有独立承担民事责任的能力；
- (2) 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- (3) 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- (4) 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- (5) 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；
- (6) 法律、行政法规规定的其他条件。

2、单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，不得参加本项目同一合同项下的政府采购活动。

3、为本采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的，不得再参加本项目的其他招标采购活动。

4、未被列入失信被执行人、重大税收违法失信主体，未被列入政府采购严重违法失信行为记录名单。

5、落实政府采购政策需满足的资格要求：

根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）规定，本项目专门面向中小企业采购。供应商应提供中小企业声明函，大型企业及未提供中小企业声明函的企业不享受中小企业扶持政策，其响应文件将作无效响应处理。监狱企业及残疾人福利性单位视同小型、微型企业。

6、本项目的特定资格要求：无

第二部分 技术、服务及商务要求

一、项目概述及简介

根据多功能厅改造的使用功能要求设计，系统设计需要满足实际使用需要，并能满足演出、会议等要求，具备一定的先进性。

设计范围：系统设计满足演出活动。

系统具备以下运行模式：

1. 演出模式；

系统设计原则

先进性：主要体现在扬声器系统精确控制声场的能力、系统的远程监控与管理能力、系统的数字化范围、信号路由及控制的灵活便捷性、各类设备在运用中的相互配合能力、数字系统的软件升级能力以及设备选型是否符合环保节能的主题等；

可靠性：主要体现在主要设备及其部件的安全稳定性、信号传输过程中的抗干扰能力、系统发生故障时的应急解决能力以及电源系统设计的稳定性等；

通用性：除了须满足系统配置的技术要求外，还应考虑系统今后的扩展和增容、外来设备的兼容和接入等；

舞台灯光灯位布置的区位构成布光阵列，舞台各部位均有布光点，杜绝死区，可灵活多变地按需组合。灯光部分光照度、色温达到摄像制作的光饱和度及均匀布光的要求。控制室应视野开阔，尽量减少视觉盲区。

二、采购清单

序号	名称	数量	单位	所属行业
演出音响系统				
1	主数字调音台	1	台	其它未列明行业
2	MADI 卡	1	张	其它未列明行业
3	舞台接口箱	1	台	其它未列明行业
4	数字音频处理器	1	台	其它未列明行业
5	24 路 48 口专业跳线盘	1	块	其它未列明行业
6	光纤网络交换机	1	台	其它未列明行业
7	主扩左声道扬声器（核心产品）	6	只	其它未列明行业
8	主扩右声道扬声器（核心产品）	6	只	其它未列明行业
9	超低频扬声器	2	只	其它未列明行业
10	舞台返送扬声器	4	只	其它未列明行业
11	左右主扩线阵扬声器功放	3	台	其它未列明行业
12	超低音扬声器功放	1	台	其它未列明行业
13	返送功放	2	台	其它未列明行业
14	左右线阵列扬声器吊挂架	2	套	其它未列明行业
15	控制室有源监听扬声器	2	只	其它未列明行业
16	监听耳机	1	副	其它未列明行业
17	DI 盒	1	个	其它未列明行业
18	专业音响电源管理系统	1	套	其它未列明行业
19	无线手持动圈话筒	8	套	其它未列明行业
20	无线头戴话筒	4	套	其它未列明行业
21	天线放大分配器	1	套	其它未列明行业
22	有源指向型天线			其它未列明行业
23	信号线材	1	项	其它未列明行业

24	电源电缆	1	项	其它未列明行业
25	辅材配件	1	项	其它未列明行业
演出灯光系统				
1	主灯光控制台	1	台	其它未列明行业
2	光纤网络交换机	2	台	其它未列明行业
3	光纤模块	2	台	其它未列明行业
4	成像灯（面光）	18	台	其它未列明行业
5	LED 聚光灯（耳光）	12	台	其它未列明行业
6	LED 帕灯	24	台	其它未列明行业
7	电脑光束灯	8	台	其它未列明行业
8	专业信号放大器	1	项	其它未列明行业
9	直通柜	1	台	其它未列明行业
10	信号控制线	1	项	其它未列明行业
11	电源、电缆	1	项	其它未列明行业
12	配件；辅材	1	项	其它未列明行业
13	灯光架\钢结构	1	项	其它未列明行业
14	控制配套机房	1	项	其它未列明行业

三、设备详细技术参数要求

序号	名称	技术参数要求
演出音响系统		
1	主数字调音台	<p>≥17 个马达推子（16 通道+1 主控）</p> <p>≥40 条输入混音通道（32 单声道+2 立体声+2 返送通道）</p> <p>≥20 个 AUX（8 单声道+6 立体声）+立体声+子母线</p> <p>≥8 个带有 Roll-out 的 DCA 编组</p> <p>≥16 个模拟 XLR/TRS 混合麦克风/线路输入+2 个模拟 RCA 立体声线路输入</p> <p>≥16 个模拟 XLR 输出</p> <p>≥34×34 USB 数字录音/回放 + 2×2 录音/回放通过 USB 存储设备</p> <p>≥1 个支持 NY64-D 音频介面卡的扩展槽</p> <p>内置 8 路 Dugan 话筒全自动智能混音器</p>
2	MADI 卡	<p>≥64 进 64 出 Dante 数字传输卡</p> <p>Dante 网络扩展卡, 通过和接口箱相连接, 可以组成一个多达 40 路输入和 24 路输出的多功能舞台接口箱系统。</p>
3	舞台接口箱	<p>配备 Dante 功能的 I/O 机架, 具有 16 个麦克风/线路输入和 8 个线路输出</p> <p>采样率最大支持 96KHz</p>

4	数字音频处理器	<ol style="list-style-type: none"> 1. 8 路模拟音频输入 8 路模拟音频输出 2. 麦克风输入和线路输入自由切换 3. 每路输入带反馈抑制功能 4. 内置 AEC（回声消除）、ANC（噪声消除）功能 5. 支持 AES67 网络数字音频功能扩展 6. 自动混音、矩阵混音功能 7. 输入 16 段 PEQ 可调，输出 10 段 PEQ 可调 8. TCP/IP、USB 免驱自动连接软件 9. RS-232、RS-485 中控控制 10. 信号处理：32-bit fixed/floating-point DSP 300MHz 11. 音频系统延迟：< 1ms 12. 数模转换：24-bit 13. 采样率：≥48KHz 14. 模拟音频输入输出：ANALOG AUDIO INPUTS AND OUTPUTS 15. 输入通道 8 路平衡输入：Mic/line level 16. 音频接口：3.81 mm 凤凰插，12-pin 17. 输入阻抗：11.5KΩ 18. 最大输入电平：12dBu/Line，-7dBu/Mic 19. 幻象电源：+48VDC，6.5mA，每通道配置 20. 输出通道：8 路平衡输出，line level 21. 输出阻抗：150Ω 22. 频响曲线：20Hz-20kHz(+0.5dB)/Line，20Hz-20kHz(+1.5dB)/Mic 23. THD+N：-90dB(@12dBu，1kHz，A-wt)/Line，-86dB(@-7dBu，1kHz，A-wt)/Mic 24. 信噪比：105dB(@12dBu，1kHz，A-wt)/Line，95dB(@-7dBu，1kHz，A-wt)/Mic 25. 供电范围：AC100-240V 50/60 Hz 26. 工作温度：-20℃--80℃
5	24 路 48 口专业跳线盘	24 路 48 口专业进口跳线盘

6	光纤网络交换机	千兆光纤网络交换机，不少于 24 口千兆，不少于 4 光口
7	主扩左声道 扬声器 (核心产品)	1、额定功率：≥400W； 2、最大输入功率：≥1600W； 3、阻抗：≤4Ω； 4、频率响应：≥85Hz-19KHz； 5、灵敏度（1W/1m）：≥99dB /W(1m)； 6、高音：≥44 芯×1； 7、低音：≥8 寸×2； 8、指向性覆盖角：≥100° horizontal（水平），≤12° vertical(垂直)； 9、最大声压级：≥125dB； 10、吊装角度：0° 到 10° ； 11、材质：18mm 夹板； ▲12、以上 3-5 部分需提供具有省级或省级以上质量监督部门出具的产品检验合格报告书完整版复印件盖产品制造商鲜章作为证明材料 ▲13、提供制造厂家授权书
8	主扩右声道 扬声器 (核心产品)	1、额定功率：≥400W； 2、最大输入功率：≥1600W； 3、阻抗：≤4Ω； 4、频率响应：≥85Hz-19KHz； 5、灵敏度（1W/1m）：≥99dB /W(1m)； 6、高音：≥44 芯×1； 7、低音：≥8 寸×2； 8、指向性覆盖角：≥100° horizontal（水平），≤12° vertical(垂直)； 9、最大声压级：≥125dB； 10、吊装角度：0° 到 10° ； 11、材质：18mm 夹板； ▲12、以上 3-5 部分需提供具有省级或省级以上质量监督部门出具的产品检验合格报告书完整版复印件盖产品制造商鲜章作为证明材料

		▲13、提供制造厂家授权书
9	超低频扬声器	<p>1、系统类型：双 18 寸超低频音箱</p> <p>2、频率响应：≥35 Hz - 250 Hz (-10 dB)</p> <p>3、灵敏度：≥SPL(1W@1m)：100dB</p> <p>4、最大声压级：≥130dB（峰值）</p> <p>5、标称阻抗：4Ω</p> <p>6、额定功率：≥2000W(Nominal 额定)，4800W(Peak 峰值)</p> <p>7、驱动单元：2 个 18" 220 磁 100mm 音圈低音单元</p> <p>8、连接插件：两个 NERTRIK NL4MP 四芯插座（Speakon NL4X2）。</p> <p>▲以上内容要求提供中国合格评定国家认可委员会（CNAS）认可的第三方检验检测机构出具的此内容的检测报告（报告须有 CNAS 章）复印件，加盖生产企业公章。</p>
10	舞台返送扬声器	<p>1、频率响应：≥50Hz-19kHz；</p> <p>2、灵敏度：≥90dB；</p> <p>3、最大声压：≥115dB；</p> <p>4、额定功率：≥300W(rms)，1200W(peak)；</p> <p>5、覆盖角度：≥80° (H)×60° (V)；</p> <p>6、低音：1×12"；</p> <p>7、高音：1×1.75"；</p> <p>▲8、以上 1-3 项需提供中国合格评定国家认可委员会（CNAS）认可的第三方检验检测机构出具的检测报告（报告须有 CNAS 章）复印件，加盖生产企业公章。</p>
11	左右主扩线阵扬声器功放	<p>1. 额定功率:8Ω ≥550W×2</p> <p>2. 额定功率:4Ω ≥780W×2</p> <p>3. 信噪比（A 加权）:≥100dB</p> <p>4. 总谐波失真:≤0.1%</p> <p>5. 频率范围：20-20KHz（±1dB）</p> <p>6. ▲GB/T 12060.3-2011 声系统设备 第 3 部分：声频放大器测量方法（需提供质量监督部门出具的产品检验合格报告书完整版复印件盖产品制造商鲜章作为证明材料）</p> <p>7. ▲提供功率放大器过载与短路保护系统软件的计算机软件著作权，并提供官网</p>

		截图并盖制造商鲜章
12	超低音扬声器功放	<p>1、额定功率(8Ω): $\geq 1500W \times 2$</p> <p>2、额定功率(4Ω): $\geq 2400W \times 2$</p> <p>3、总谐波失真: $\leq 2\%$</p> <p>4、频率响应: 20Hz-20kHz ($\pm 2dB$)</p> <p>5、信噪比(A计权): $\geq 76dB$</p> <p>6、电源: 220V/50-60HZ</p> <p>▲7、提供功率放大器过载与短路保护系统软件的计算机软件著作权, 并提供官网截图并盖制造商鲜章</p>
13	返送功放	<p>1. 额定功率: 8Ω $\geq 550W \times 2$</p> <p>2. 额定功率: 4Ω $\geq 780W \times 2$</p> <p>3. 信噪比 (A 计权) : $\geq 100dB$</p> <p>4. 总谐波失真: $\leq 0.1\%$</p> <p>5. 频率范围: 20-20KHz ($\pm 1dB$)</p> <p>6. ▲GB/T 12060.3-2011 声系统设备 第3部分: 声频放大器测量方法 (需提供质量监督部门出具的产品检验合格报告书完整版复印件盖产品制造商鲜章作为证明材料)</p> <p>7. ▲提供功率放大器过载与短路保护系统软件的计算机软件著作权, 并提供官网截图并盖制造</p>
14	左右线阵列扬声器吊挂架	<p>采用高强度金属材料, 安装快捷、牢固。</p> <p>规格: $\leq 703*481*50$ (长*宽*高)</p> <p>重量: $\leq 40kg$</p>
15	控制室有源监听扬声器	<p>1. 三分频, ABS 箱体一次成型监听音箱内置 50 瓦功放系统, XLR 和 RCA 输入接口蓝牙输入。</p> <p>2. 频率响应: 90Hz-19kHz ($\pm 6dB-10dB$)</p> <p>3. 灵敏度: $\geq 95dB(\pm 3dB)/1W/1M$</p> <p>4. 最大声压: $\geq 110dB$</p> <p>5. 低音: 1x8in(寸)</p> <p>6. 中音: 1x4in(寸)</p>

		<p>7. 高音：1x1 高音</p> <p>9. ▲箱体：三分频塑料箱体（提供可显示喇叭的箱体图片并盖制造商公章）</p>
16	监听耳机	<p>连接方式 3.5mm 插头</p> <p>佩戴方式 头戴式</p> <p>发声原理 动圈</p> <p>驱动单元 45mm</p> <p>频响范围 15-28000Hz</p> <p>产品阻抗 38 欧姆</p> <p>灵敏度 99dB</p> <p>最大功率 1600mW</p>
17	DI 盒	<p>频率响应:18Hzto 40kHz ±0.10B</p> <p>大输入:+20dBu0.35%THD</p> <p>动态输入:>100dB@Balanced Output</p>
18	专业音响电源管理系统	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具有外部开关控制接口，和级联控口。 2. LED 屏幕电压指示和电流指示。 3. 具备旁通功能，防止万一内部故障时的应急使用。 4. 配置 USB 输出，可为手机提供充电和 DJ 灯提供电源。 5. 电源 AC 85V-265V/50Hz，单相 3 线 6. 总容量 Maximal 50A 7. 输出 ≥12 个万能插座, 直通输出 ≥2 个，单相三线 13A 万能插座 8. 支持 时序控制开关，全通开关 9. 外部控制 标准 RS232 和 RS485 串口控制，可设置 255 个 ID 地址，最大可支持 255 台同时使用 10. 波特率：9600，外控开关 11. 整机容量 ≥50A，支持多台机器级联 12. 具备一键 BAYSS 功能

19	无线手持动圈话筒	<ol style="list-style-type: none"> 1. 使用 UHF520-690MHz 频段，避免干扰频率 2. 真分集 U 段话筒，操作灵活简便 3. 全自动红外线对频，使发射机与接收机自动同步收发 4. 采用锁相环 PLL 频率合成稳定系统，提供≥ 200 个通道 6. 室内大于≥ 100 米. 室外≥ 260 米 7. 背面设有≥ 2 个平衡输出和≥ 1 个混合非平衡输出，适合连接 各种外置设备 8. ≥ 4 条橡胶接收天线，增强接收的信号，外观大方得体 <p>▲15、以上内容需提供中国合格评定国家认可委员会（CNAS）认可的第三方检验检测机构出具的此内容的检测报告（报告须有 CNAS 章）复印件，加盖生产企业公章，报告具有查询二维码。</p>
20	无线头戴话筒	<ol style="list-style-type: none"> 1. 采用数字导频和 ID 码身份认证技术，同一频段可同时叠 10 套机器绝不串频 2. 采用锁相环 PLL 频率合成稳定系统，\geq提供 200 个通道 3. 多重静噪控制电路，拒绝外部干扰接收距离≥ 250 米。 4. 系统指标 射频范围:635.05-695.05MHz (A 通道: 635-765, B 通道: 665-795) 5. 可用带宽:每通道 30MHz (一共 60MHz) 调制方式:FM 调频 信道数目:红外线自动对频 300 信道 6. 使用温度: 摄氏零下 18 度到摄氏 50 度 7. 静噪方式: 自动噪声检测及数字 ID 码静噪 8. 偏移度:45KHz 动太范围:>110dB 音频响应:60Hz-18KHz 综合信噪比:>105dB 综合失真:$<0.5\%$ 接收机指标: 接收方式:二次变频超外差, 双调谐真分集接收 振荡方式:PLL 锁相环 中频频率:第一中频:110MHz, 第二中频:10.7MHz 天线接口:TNC 座 9. 显示方式: LCD 10. 灵敏度:-100dBm(40dB S/N) 杂散抑制:>80dB 音频输出:非平衡:$+4$dB(1.25V)/5KΩ 11. 平衡:$+10$dB(1.5V)/600Ω 12. 供电电压:DC12V 13. 供电电流:450mA 14. 发射机指标: 振荡方式:PLL 锁相环

		<p>15. 输出功率:3dBm-10dBm(L0/HI 转换)</p> <p>16. 电池:2 节"1.5V5 号"电池 电流:<100mA (HF), <80mA (LF)</p>
21	天线放大分 配器	<p>1. ≥ 8 路天线输入端口+2 路扩展端口,支持 ≥ 5 台双天线的 U 段无线麦克风接收机;</p> <p>2. 具备 $\geq 12V$ 1A 单独供电端口,支持 ≥ 4 台设备供电,实现供电集成化;</p> <p>3. 支持设备级联,多台设备同时共用天线;</p>
22	有源指向型 天线	<p>4. 天线增益具备 LED 指示灯功能,明确显示工作增益状态;</p> <p>5. 系统前面板设有前侧安装天线预留端口,人性化设计满足入机柜时天线向前的要求;</p> <p>6. 接收频率范围: $\geq 450-972$MHZ;</p> <p>7. 天线增益: 3dB (绿色 LED)、10dB (红色 LED);</p> <p>8. 功率要求: 12V 由同轴电缆供电或 $\geq 80W$ 直流供电;</p> <p>9. 输入输出阻抗: $\geq 50 \Omega$</p> <p>10. 供电: DC12~18V5000MA;</p> <p>11. 主机尺寸: $\leq 475*225*45$MM;</p> <p>12. 天线尺寸: $\leq 300*345$MM;</p> <p>13. 天线放大器: $\leq 64*50*23$MM</p> <p>14. 接收模式(3 dB 波束宽度): ≥ 70 角度</p> <p>15. 三阶过载交截点 (OIP3): >30 dBm</p> <p>16. 天线增益 (在轴):10dBi</p>
23	信号线材	配套
24	电源电缆	配套
25	辅材配件	配套
演出灯光系统		

1	主灯光控制台	<ul style="list-style-type: none"> ＞ 2 个 DMX 输出, 1 个 DMX 输入 (可设置为输出), 连接扩展器, 最高可支持 65536 个通道参数 ＞ 内置 1 个全视角电容屏触摸显示屏 ＞ 内置 6 个重放手动推杆 (60mm), 6 个可执行程序按键。 ＞ 2 个 AB 场手动推杆(100mm) ＞ 1 个总控推杆 ＞ 4 个功能编码器 (带 PUSH 功能) ＞ 1 个调光轮 ＞ 2 个千兆以太网口, 支持 MA NET, ARTNET 信号 ＞ 3 个 USB 接口, 一个 DVI-I 输出口(可外接触摸显示器), 一个 DVI 选配, 外置无线键盘鼠标 ＞ MIDI 输入输出接口, LTC/SMPTE 时间码, 音频输入输出, MIC 输入接口, 内置不间断电源 ＞ 内置 120G 固态硬盘, INTEL I5 CPU, 8G 内存。 ＞ 预装 WIN7 64 位定制版系统 ＞ 支持舞台 3D 效果模拟, 实时现场模拟 ＞ AC 宽电压电源: 100-250V, 50/60Hz
2	光纤网络交换机	千兆光纤网络交换机, 不少于 24 口千兆, 不少于 4 光口
3	光纤模块	千兆光模块, 满足光纤交换机使用
4	成像灯 (面光)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 总功率: $\geq 200W$ 2. 电压: AC110V/220V 60/50HZ 3. 光源: LED COB 模块 4. 色温: 3200K(可选 5600K) 5. 显色指数: $Ra \geq 90$ 6. 调光: 0-255 16bit 65530 级精准调光、启光$\leq 0.01\%$, 调光范围 0-100%连续可调, 并且调光时色温保持不变 7. 光学角度: 19°、26°、36°、50° 可选 8. 控制方式: DMX512/手动模式

		<p>9. 通道：2CH</p> <p>10. 产品采用上下开合卡扣片夹结构等特点</p> <p>11. ▲投标设备符合 GB7000.1-2015 要求，提供含 CMA、CNAS 标识或国家认可的其它第三方检测报告证明并加盖原厂或投标人公章。</p>
5	LED 聚光灯 (耳光)	<p>1. 光源≥180WLED 灯珠</p> <p>2. 光源寿命≥50000 小时</p> <p>3. 色温：3200K、4200K、5600K 可选</p> <p>4. 总功率≥160W</p> <p>5. 频闪：≥1-10 次/每秒</p> <p>6. 透镜角度≥60°</p> <p>7. 控式模式：DMX512，自走、主从</p> <p>8. 通道：1/2 个 DMX 通道</p> <p>9. ▲投标设备符合 GB7000.1-2015 要求，提供含 CMA、CNAS 标识或国家认可的其它第三方检测报告证明并加盖原厂或投标人公章。</p>
6	LED 帕灯	<p>1. 输入电压：AC100-240V，50-60HZ</p> <p>2. 总功率≥160W</p> <p>3. 光源：LED ≥54*3W</p> <p>4. 颜色：均匀的 RGBW 混色系统和彩虹效果，换色速度 0-20Hz</p> <p>5. 灯珠寿命：平均 50000 小时超长 LED 寿命</p> <p>6. 通道数量：≥8 个 DMX 通道</p> <p>7. 控制模式：国际标准 DMX512 信号、自走、主从</p> <p>8. 光束角度：15°、25° 可选</p> <p>9. 高速频闪：独立电子频闪，1-25Hz</p> <p>10. 线性调光：0-100%线性调光</p> <p>11. 产品外观：高强度压铸铝合金，流线型外观设计</p> <p>12. 防护等级：IP20</p>

7	电脑光束灯	<ol style="list-style-type: none"> 1.光源≥Osram Sirius HRI 310W 色温：8000K 2.最大功率≥450W 3.通道模式：16 DMX 通道 4.颜色盘：1 个 1+13 颜色盘。可变速双向彩虹效果、颜色定位 5.固定图案盘：1 个 1+17 固定图案盘，带流水 6.棱镜：1 个 8*16 棱镜+1 个多层 24 棱镜，可重叠，带索引功能 7.雾化：线性调节,脉冲雾化 8.光束角度： 0-1.4° 9.七彩颜色：七彩效果 10.调焦：可线性调焦调节 11.频闪：机械频闪， ≥0.5-12 次/秒 12.调光：线性调光 13.显示方式：液晶 65 万触摸 TFT 界面,带翻转功能 14.节能模式：当调光处于闭合时，功率降低，延长灯泡寿命 15.控制方式：DMX512 信号 16.先进智能化的 RDM 功能：数据双向传输，软件升级：可通过 DMX 远程连接更新程序 17.▲投标设备符合 GB7000.1-2015、GB7000.217-2008 要求，提供含 CMA、CNAS 标识或国家认可的其它第三方检测报告证明并加盖原厂或投标人公章。
8	专业信号放大器	<ol style="list-style-type: none"> 1.一进八出分配，信号放大，隔离，静电保护 2.1 路 DMX512 信号输入，8 路 DMX512 信号输出（三芯），实现 DMX512 信号分配。输入 / 输出光电隔离。 3.信号放大整形功能，延长信号传输距离 4.增强数据总线接入设备数量的能力。输出卡龙座高电压自动保护，避免内部因为高压损坏 5.8 路输出口完全独立输出，互不影响输出 6.输入电压:90-240V AC 宽电压输入。标准 1U 安装，可以方便安装到标准机柜上面 7.电源和信号的输入和输出均有信号指示灯指示工作状态。

9	直通柜	1. 12 路输出，每路最大输出功率：4KW； 2. 三相四线带保护接地供电输入，单相交流 220V 输出； 3. 电源输入也可单相供电； 4. 压线式总电输入； 5. 带三相总电开关和三相电源指示灯 6. 每路输出均带单独空气开关； 7. 各路输出依序分相，很容易实现三相平衡； 8. 输出为 3P32A 胶木插座； 9. 配 19 英寸标准机柜，前后均带门
10	信号控制线	配套
11	电源、电缆	配套
12	配件；辅材	配套
13	灯光架\钢结构	固定安装钢结构面光架 耳光架 侧光架
14	控制配套机房	根据场地自行设计面积 ≥ 12 平方，要求满足控制设备操作方便，地面铺设防静电地板

四、技术、服务要求

序号	技术、服务条款	内 容	备注
1	技术参数要求响应	详见“设备详细技术参数要求”	※
2	设计说明	按项目需求提供设计说明	※
3	施工方案与技术措施	按项目需求提供施工方案与技术措施	※
4	质量管理体系与措施	按项目需求提供质量管理体系与措施	※
5	安全管理体系与措施	按项目需求提供安全管理体系与措施	※
6	售后服务方案	按项目需求提供售后服务方案	※

五、商务要求

序号	商务条款	内 容	备注
1	交货期	合同签订后 15 个日历天；	★
2	质保期	1 年	★
3	服务地点	武汉市吴家山第四中学（供应商免费安装调试到甲方指定地点）	★
4	付款方式	验收合格后支付合同金额的 100%	★
5	报价要求	投标人的报价应包含为完成本招标文件提出的货物或服务 等全部相关工作所有可能发生的费用，即投标总报价为“交钥匙” 价。对在合同实施过程中可能发生的其他费用，采购人概 不负责。	★
		对本文件未列明，而投标人认为必需的费用也需列入投标 总报价。在合同实施时，采购人将不予支付中标人没有列入的 项目费用，并认为此项目的费用已包含在投标总报价中。	★
6	产品强制 节能要求	采购清单中属于政府强制采购节能产品的品目，需在投标 文件中提供所投产品型号在“中国政府采购网”节能产品中载 明的证明文件并加盖公章，如未按要求提供，以未实质性响应 招标文件要求处理。	★
7	产品质量 要求	为了确保产品质量，采购方有权对中标供应商所提供的货 物按照招标文件技术参数要求进行逐项核对，经采购方和政府 采购专家的验证后，如有虚假应标、技术参数不符合招标文 件要求等情形的，采购方有权要求退货及废除合同，由此而造 成的一切后果由中标供应商自行承担。	
8	所投产品 相关技术 资料要求	用户需求中详细的设备技术参数及评分中所提到的所有资 质证明、彩页证明、截图证明以及检测报告等证明文件均需在 投标文件正本中提供清晰的彩色复印件，并加盖厂家公章或授 权专用章如未按要求提供，以未实质性响应招标文件要求扣除	

		技术评分中技术规格响应的全部分数。	
9	产品安装与调试、验收要求	中标人必须依照采购文件的要求和响应文件的承诺，将设备安装并调试至正常运行的最佳状态，货物安装调试完成后由双方共同进行验收。	
		中标人须提供全新的设备，所有设备均须由中标人送货到采购人指定地点并安装调试，采购人不再支付任何费用。	
		中标人所提供设备到达目的地后，采购人按中标人提供的设备清单，开箱检查设备的产品合格证、使用说明书及其他随机附件是否完整无损，技术资料是否与采购人的要求相符，如有损坏、缺件等情况，中标人应在7日内完成更换为全新产品，相应的费用及责任均由中标人自行承担。	
		中标人应能提供产品安装的详细实施方案和产品安装实施过程的工作内容、工作日程表、工作方法，并报经采购人审批通过后严格执行。日程表内容至少应包括到货日期、现场安装、系统测试、系统联调、系统验收及技术培训等。	
		中标人应允许采购人的工作人员参与项目的安装、测试、诊断及解决问题等各项工作，并提供相关的现场培训。	
10	履约保证金	本项目不收取履约保证金	
11	类似业绩	按照评分标准要求提供证明材料	※
12	厂家授权	按照评分标准要求提供证明材料	※

说明：

“★”号标注的内容为实质性要求，必须满足或优于该要求，否则按照无效响应处理。

“※”号标注的内容为评审项。

第三部分 评标方法及评分标准

一、评标方法

本项目评标采用**综合评分法**。综合评分法是指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为中标候选人的评标方法。

二、评审因素及评分标准

评审项目	评审分项	分值(分)	子项目及分值	评审类型
投标报价	投标报价	30	经评标委员会一致认定满足招标文件要求，且投标价格最低的投标总报价为评标基准价，其价格得分记为30分。其他投标人的价格得分统一按公式计算：投标报价得分=(评标基准价/投标总报价)×价格权值	客观分
商务	类似业绩	5	对供应商近五年（投标截止日往前推算，合同签订日期为准）承担过的类似业绩进行评审。业绩每提供一个得1分；本项最多得5分。满足条件5分，（需提供项目合同）	客观分
商务	厂家授权	4	投标人所投主要货物（控制系统、音箱、舞台灯光）提供所供产品制造商原厂出具的授权书和服务承诺函满足条件得4分，未提供少提供不得分。	客观分
技术	技术参数要求响应	25	招标文件技术参数中标有“▲”符号的条款，如不满足每条扣3分；超过5个或以上未满足，则技术规格响应项得0分；其他未标有“▲”符号的条款，如不满足每条扣1分，扣完为止。（▲指标应提供如产品彩页、检测报告、官网截图等加盖制造商盖章的佐证资料）满足条件参数满足	客观分
技术	设计说明	5	1. 提供音响系统设计说明： （1）完整性：设计说明必须完整，切合本项目实际情况，不存在缺项； （2）合理性：设计说明合理、恰当，遵循客观规律，符合法律法规要求；	主观分

			<p>(3) 针对性：设计说明必须契合本项目实际情况。</p> <p>针对上述内容进行打分，完全满足（1）-（3）项评审标准的，得8分；满足两项的，得4分；满足一项的，得2分；其他情况不得分。</p> <p>2. 提供舞台灯光系统设计说明：</p> <p>（1）完整性：设计说明必须完整，切合本项目实际情况，不存在缺项；</p> <p>（2）合理性：设计说明合理、恰当，遵循客观规律，符合法律法规要求；</p> <p>（3）针对性：设计说明必须契合本项目实际情况。</p> <p>针对上述内容进行打分，完全满足（1）-（3）项评审标准的，得8分；满足两项的，得4分；满足一项的，得2分；其他情况不得分。</p>	
技术	施工方案与技术措施	5	<p>包括施工程序和施工顺序，施工起点流向，主要分部分项工程的施工方法和施工机械。</p> <p>（1）完整性：施工方案与技术措施必须完整，切合本项目实际情况，不存在缺项；</p> <p>（2）合理性：施工方案与技术措施合理、恰当，遵循客观规律，符合法律法规要求；</p> <p>（3）针对性：施工方案与技术措施必须契合本项目实际情况。</p> <p>针对上述内容进行打分，完全满足（1）-（3）项评审标准的，得5分；满足两项的，得3分；满足一项的，得1分；其他情况不得分。</p>	主观分
技术	质量管理体系与措施	5	<p>包括质量责任制度，检验检测制度，教育培训。</p> <p>（1）完整性：质量管理体系与措施必须完整，切合本项目实际情况，不存在缺项；</p> <p>（2）合理性：质量管理体系与措施合理、恰当，遵循客观规律，符合法律法规要求；</p> <p>（3）针对性：质量管理体系与措施必须契合本项目实际情况。</p>	主观分

			<p>针对上述内容进行打分，完全满足（1）-（3）项评审标准的，得5分；满足两项的，得3分；满足一项的，得1分；其他情况不得分。</p>	
技术	安全管理体系与措施	5	<p>包括安全生产责任制度、安全教育培训制度健全，专职安全管理人员配备。</p> <p>（1）完整性：安全管理体系与措施必须完整，切合本项目实际情况，不存在缺项；</p> <p>（2）合理性：安全管理体系与措施合理、恰当，遵循客观规律，符合法律法规要求；</p> <p>（3）针对性：安全管理体系与措施必须契合本项目实际情况。</p> <p>针对上述内容进行打分，完全满足（1）-（3）项评审标准的，得5分；满足两项的，得3分；满足一项的，得1分；其他情况不得分。</p>	主观分
技术	售后服务方案	5	<p>包括培训计划、施工保障、响应时间。</p> <p>（1）完整性：售后服务方案必须完整，切合本项目实际情况，不存在缺项；</p> <p>（2）合理性：售后服务方案合理、恰当，遵循客观规律，符合法律法规要求；</p> <p>（3）针对性：售后服务方案必须契合本项目实际情况。</p> <p>针对上述内容进行打分，完全满足（1）-（3）项评审标准的，得5分；满足两项的，得3分；满足一项的，得1分；其他情况不得分。</p>	主观分