学生活动场所设备购置采购需求

**一、采购标的需实现的功能或者目标，以及为落实政府采购政策需满足的要求：**

**（一）采购标的需实现的功能或者目标**

本项目采购舞台声光电系统（含舞台灯光1套、音响1套、屏幕2个），主要用于改善宪梓堂大学生活动场所设备设施，满足重要会议、高水平舞台文艺展演等活动的需要。

**舞台灯光系统**：面光和耳光的聚光灯主要用于舞台前区用光，作开会及演出照亮面部用光，是摄像不可缺少的光源。染色灯用于舞台区的铺光，整个舞台得到均匀的光效，同时此类灯具可变换各种颜色，起到渲染演出气氛，更加形象地表达演出情景。摇头光束灯为效果用灯，可以变换各种颜色及图案，并根据演出需要变换各种造型，也可根据音乐节奏展现不同的舞台效果。**舞台音响系统**：参照《厅堂扩声系统设计规范》标准中的文艺演出类扩声系统声学特性一级的各项指标进行设计，将宪梓堂打造成为一流的大学舞台活动演出场所。通过声光电的完美结合，充分、全面展现当代大学生绚丽多彩的文化生活；实现会议、演出等专业的设备技术支持和完备的场地功能，使宪梓堂的大学生活动舞台声光电系统实现具有较高的品质、性价比及安全性的改造升级目标。

**（二）为落实政府采购政策需满足的要求**

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，本项目采购标的为中小型企业制造、承建或承接的，投标人应提供办法规定的《中小企业声明函》，否则不得享受相关中小企业扶持政策。投标人应对提交的中小企业声明函的真实性负责，提交的中小企业声明函不真实的，应承担相应的法律责任。

本项目采购标的对应的《中小企业划型标准规定》所属行业为： 工业 。

**二、采购标的需执行的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范：**

采购项目中所含的投标产品及制造商应符合国家有关部门规定的相应技术、计量、节能、安全和环保法规及标准，如国家有关部门对投标产品或其制造商有强制性规定或要求的，投标产品或其制造商必须符合相应规定或要求，投标人须提供相关证明文件的复印件。

**三、采购标的概况**

（一）采购项目名称： 学生活动场所设备购置

（二）采购数量及计量单位： 舞台声光电系统（含舞台灯光1套、音响1套、屏幕2个） 。

（三）最高限价：人民币 2265000 元。

（四）交付时间：合同签订后 45 天内。

（五）交付地点： 兴庆校区宪梓堂 。

（六）付款进度安排： 货到安装、调试、验收合格后，付全款。

**四、采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求：**

标注★的指标为实质性指标，负偏离或不响应为无效投标。

本项目需要在满足功能需求的基础上与场地实际相匹配，满足高水平演出、会议、报告等需求。投标人须按照标书要求自行到现场实地勘察，如有疑问可咨询项目联系人，投标人须根据现场实际情况，综合考虑美观与功能，音响系统根据现场良好的声学特性进行安装调试；灯光系统根据各种灯具的功能效果，将灯具安装在最恰当的位置，满足各种活动的用光需求，并配备符合国优标准、满足实际使用要求的灯杆及控制系统；幕布需新做浸染式阻燃处理。投标人自行增补设备采购因差异所产生的材料及配套设施等，采购人不再额外支付由此产生的一切费用。

投标人负责完成设备的安装、调试和开通等工作，确保灯光、音响、屏幕正常使用的同时彼此联通形成一个协调的声光电系统，设备安装集成费及安装辅材包含在设备招标总体费用中，采购人将不再另外支付任何设备安装施工费用。

★灯光质保不少于2年（灯杆质保不少于5年），音响、屏幕质保不少于5年，同时灯光、音响、屏幕须每年免费进行3次检测维护，提供3次免费系统升级。

投标人应提供投标产品配置清单，包括但不限于产品名称、品牌、型号、制造商、单价、数量、总价等信息。投标人所选设备应不低于下列参数要求。

**1.灯光设备（预算85万元）：**

**1）电脑灯光控制台（1台）**

★电脑灯光控制台贮存场景有不少于1920个推杆模式和1920个按键模式，可根据不同的演出需要，随时调用切换不同的演出场景程序，快速变换灯光颜色、亮度、角度、图案等效果，配合不同的会议及文艺演出需要完成节目绚丽多彩的灯光效果。

1. 内置4096 HTP/LTP-控制参数（6xDMX输出）。
2. 2个内置T F T宽屏式触摸屏(15,4” WXGA)，可外接2个TFT屏幕（UXGA，可以是触摸屏）。
3. 1个内置指令屏幕-多点触摸式(9”SVGA)。
4. 15个电动程序执行推杆，内置键盘抽屉，内置不间断电源（UPS），满足停电后15-20分钟持续供电，不间断切换。
5. 2个Ethercon连接接口，5个USB 3.0连接接口。
6. 电动式显示器板，2个电动A / B场切换推杆，100mm。
7. 独立背光且可调光的静音型按键。
8. ★具有原始取得国家版权局软件著作权证书。
9. 控制台具有DMX512输出模式以太网输出模式。
10. 控制台能即时查看输入效果。
11. 控制台输出灵活、不卡顿、不延时。

**2）LED聚光灯（面光）（18台）**

1. 光源：200W LED光源。
2. 寿命：≥50000小时。
3. 电动变焦：15°~60°。
4. 色温：可选3200K、5600K或2800K-6500K可调。
5. ★显指：Ra>90。
6. 电气连接，输入电压：AC100V-240V/频率：50Hz~60Hz/额定功率：260W；电源连接：电源输入和输出。
7. 信号连接：标准DMX512信号输入和输出。
8. 控制系统，调光：0-100% 16Bit无抖动平滑线性调光，调光不延时。
9. 调光曲线：4种，调光模式：PWM调光方式，调光频率650hz-31khz可调。
10. 频闪效果：0-25次/秒。
11. 控制协议：DMX512、RDM。
12. DMX数据线软件版本升级。
13. 控制通道：6。
14. 控制面板：液晶显示屏。
15. 温度显示：可显示灯具运行温度。
16. 散热系统：静音风机，可调速智能风扇，风扇转速（声音）可按该产品功率大小调节而智能变化。

**3）LED聚光灯（左右耳光）（12台）**

1. 光源：200W LED光源。
2. 寿命：≥50000小时。
3. 电动变焦：15°~60°。
4. 色温：可选3200K、5600K或2800K-6500K可调。
5. ★显指：Ra>90。
6. 电气连接，输入电压：AC100V-240V/频率：50Hz~60Hz，额定功率：260W；电源连接：电源输入和输出。
7. 信号连接：标准DMX512信号输入和输出。
8. 控制系统，调光：0-100% 16Bit无抖动平滑线性调光，调光不延时。
9. 调光曲线：4种。
10. 调光模式：PWM调光方式，调光频率650hz-31khz可调。
11. 频闪效果：0-25次/秒。
12. 控制协议：DMX512、RDM。
13. DMX数据线软件版本升级。
14. 控制通道：6。
15. 控制面板：液晶显示屏。
16. 温度显示：可显示灯具运行温度。
17. 散热系统：静音风机，可调速智能风扇，风扇转速（声音）可按该产品功率大小调节而智能变化。

**4）LED染色灯（一顶）（12台）**

1. 输入电压：AC100V-240V/频率：50Hz~60Hz。
2. 额定功率：200W。
3. 光源：61颗\*3W高亮度灯珠，RGB三合一灯珠。
4. 光源寿命：50000小时。
5. 混色系统：RGB无限混色可混出多达1600万多种色彩。
6. 调光：0~100%无级线性电子调光，最高分辨率达65536。
7. 频闪：高速电子调节频闪，速度每秒1-25次，随机频闪，脉冲效果。
8. 8个国际标准DMX控制通道。
9. 控制协议：DMX512、RDM。
10. 四种模式：自走模式，DMX-512模式，主从机模式，声控模式（可选）。
11. 防护等级：IP20。

**5）LED染色灯（二顶）（12台）**

1. 输入电压：AC100V-240V/频率：50Hz~60Hz。
2. 额定功率：200W。
3. 光源：61颗\*3W高亮度灯珠，RGB三合一灯珠。
4. 光源寿命：50000小时。
5. 混色系统：RGB无限混色可混出多达1600万多种色彩。
6. 调光：0~100%无级线性电子调光，最高分辨率达65536。
7. 频闪：高速电子调节频闪，速度每秒1-25次，随机频闪，脉冲效果。
8. 8个国际标准DMX控制通道。
9. 控制协议：DMX512、RDM。
10. 四种模式：自走模式，DMX-512模式，主从机模式，声控模式（可选）。
11. 防护等级：IP20。

**6）LED染色灯（三顶）（12台）**

1. 输入电压：AC100V-240V/频率：50Hz~60Hz。
2. 额定功率：200W。
3. 光源：61颗\*3W高亮度灯珠，RGB三合一灯珠。
4. 光源寿命：50000小时。
5. 混色系统：RGB无限混色可混出多达1600万多种色彩。
6. 调光：0~100%无级线性电子调光，最高分辨率达65536。
7. 频闪：高速电子调节频闪，速度每秒1-25次，随机频闪，脉冲效果。
8. 8个国际标准DMX控制通道。
9. 控制协议：DMX512、RDM。
10. 四种模式：自走模式，DMX-512模式，主从机模式，声控模式（可选）。
11. 防护等级：IP20。

**7）LED染色灯（一逆）（14台）**

1. 输入电压：AC100V-240V/频率：50Hz~60Hz。
2. 额定功率：200W。
3. 光源：61颗\*3W高亮度灯珠，RGB三合一灯珠。
4. 光源寿命：50000小时。
5. 混色系统：RGB无限混色可混出多达1600万多种色彩。
6. 调光：0~100%无级线性电子调光，最高分辨率达65536。
7. 频闪：高速电子调节频闪，速度每秒1-25次，随机频闪，脉冲效果。
8. 8个国际标准DMX控制通道。
9. 控制协议：DMX512、RDM。
10. 四种模式：自走模式，DMX-512模式，主从机模式，声控模式（可选）。
11. 防护等级：IP20。

**8）LED染色灯（二逆）（14台）**

1. 输入电压：AC100V-240V/频率：50Hz~60Hz。
2. 额定功率：200W。
3. 光源：61颗\*3W高亮度灯珠，RGB三合一灯珠。
4. 光源寿命：50000小时。
5. 混色系统：RGB无限混色可混出多达1600万多种色彩。
6. 调光：0~100%无级线性电子调光，最高分辨率达65536。
7. 频闪：高速电子调节频闪，速度每秒1-25次，随机频闪，脉冲效果。
8. 8个国际标准DMX控制通道。
9. 控制协议：DMX512、RDM。
10. 四种模式：自走模式，DMX-512模式，主从机模式，声控模式（可选）。
11. 防护等级：IP20。

**9）LED染色灯（左右侧光）（24台）**

1. 输入电压：AC100V-240V/频率：50Hz~60Hz。
2. 额定功率：200W。
3. 光源：61颗\*3W高亮度灯珠，RGB三合一灯珠。
4. 光源寿命：50000小时。
5. 混色系统：RGB无限混色可混出多达1600万多种色彩。
6. 调光：0~100%无级线性电子调光，最高分辨率达65536。
7. 频闪：高速电子调节频闪，速度每秒1-25次，随机频闪，脉冲效果。
8. 8个国际标准DMX控制通道。
9. 控制协议：DMX512、RDM。
10. 四种模式：自走模式，DMX-512模式，主从机模式，声控模式（可选）。
11. 防护等级：IP20。

**10）信号放大器（5台）**

8路DMX信号分配器，1进8出，采用抗高压保护措施，极不容易损坏输入与输出信号（包括信号地线）完全隔离宽电压输入，适应不同国家的电压输入各路均有独立的放大器及信号指示灯。

**11）摇头光束灯（18台）**

1. 输入电压：AC100V-240V/频率：50Hz~60Hz，总功率：530W。
2. 保险丝：7A，镇流器：380V电子镇流器。
3. 光源：优质灯泡，灯泡功率：380W，色温：7800K。
4. 平均寿命：1500H（灯泡和反光杯整体封装，光效更高使用寿命更长）。
5. 电机数量：共15个静音电机，XY三相电机。
6. 调光：0-100%线性调节。
7. 固定颜色盘：白光+11种颜色。
8. 静态图案盘：6个白光+9个图案。
9. ★动感效果图案盘：白光+光圈+3段圆弧动感效果图案。
10. 金属旋转图案盘：白光+7个玻璃图案。
11. 棱镜：8棱镜、24棱镜（双棱镜可叠加24，可双向独立旋转）。
12. 控制通道：19CH通道，控制协议：DMX512、RDM。
13. 外观：耐高温塑胶，灯体颜色：黑色。
14. 防护等级：IP20。

**12）端子箱（18个）**

13位。

**13）插座箱（10个）**

6位。

**14）其他附件**

★投标人须保证灯光配套的吊杆（含对开3套、景用吊杆2套、灯光吊杆8套及控制台系统1套）安装到位并且能正常使用（须现场测量）并满足国优标准；幕布全部需新做浸染式阻燃处理。

**2.音响系统（预算120万元）：**

★音频系统的数字一体化控制将使宪梓堂的大型演出或会议的进行变得更为流畅，功能更加强大。本次系统采用数字音频传输技术与数字音频处理系统的应用为构建核心搭建全新的数字化音频系统；多通道网络传输与监控功放扩声系统；音箱系统由左、右线性阵列中高频音箱+线性阵列低频音箱组成；采用左、右主扩声系统、下拉声像音箱、台唇音箱、返听音箱、超低频音箱共同组成，功放系统采用Dante协议数字DSP具有物联网（IOT）功能的专业级功率放大器，无线话筒系统采用ACT自动频道追锁功能、单键自动搜寻锁定不受干扰频道的先进设计，配套话筒天线放大器系统；整体音响系统达到《厅堂扩声系统设计规范》（GB 50371-2006）标准中的文艺演出类扩声系统声学特性指标一级指标；以上音频系统的集成同时与舞台灯光、大屏幕形成完整的声光电系统，能够满足现代大学生对文化生活高品质的完美展现。

**1）数字调音台（1台）**

1. ★ 输入通道：32路输入通道，8个辅助输入通道，8个效果返回。
2. ★ 输出通道：16个AUX输出，6个编组，LCR主输出。
3. ★ 内部效果器（立体声/单声道）：8/16。
4. ★场景文件（场景快照/场景快照列表）：500/100。
5. ★储存点（包括处理参数和推子）：100。
6. ★40bit浮点信号处理，96kHz的采样率，192kHz的数模/模数转换。
7. ★支持AES50网络，最大允许传输96个输入和96个输出。
8. 采用高性能的碳纤维和高强度铝合金打造。
9. ★8个DCA编组，6个哑音编组，25个100mm MIDAS PRO电动推子。
10. ★7寸TFT彩色“日光”显示屏。
11. ★通过USB 3.0可支持32x32通道的数字音频传输。
12. ★通过使用Mackie Control及Hui protocols控制协议，控制数字音频工作站。
13. 通过无线网络，可由IPhone/IPad中的MIDAS Apps应用程序进行控制。
14. 自适应的开关式电源。

**2）16路接口箱（2台）**

1. ★ 16个模拟输入，采用MIDAS经典模拟话放带+48V幻象电源。
2. ★ 8路线路输出，7格电平信号指示灯，所有输入输出可通过耳机监听。
3. ★ 48kHz采样率，能与P16-M个人监听系列连接。
4. MIDI输入输出，双ADAT输出接口。
5. ★ 2个AES50接口，CAT5电缆传输距离最高达100m，2U机体设计。

**3）DANTE卡（1个）**

1. ★ Dante输入/输出：32 x 32。
2. 网络拓展/冗余：灵活的拓展方式/支持链状和双冗余网络。
3. 采样率：48kHz。
4. ★ 适用于MIDAS和百灵达数字调音台的Audinate Dante ★扩展模块。
5. 48 kHz时最多32个双向通道。
6. 通过Dante Virtual Soundcard ★（PC或Mac★计算机）启用多通道记录和播放
7. 用于双冗余Dante网络的主要和辅助以太网接口。
8. 从内部Dante网络精确时间协议（PTP）时钟运行。
9. 用于远程配置的可选Dante Controller软件（PC或Mac ★计算机）。
10. LED指示灯监控网络活动和速度。

**4）Dante 转换器（1台）**

1. ★ AES67和Dante Audio支持Dante Domain Manager。
2. ★ BLU链路-256通道，低延迟，容错数字音频总线。
3. ★ 提供Dante音频和BLU连接，可将Dante / AES67添加到一个或多个BLU链接设备。
4. 清除前面板LED指示。
5. 双向定位功能。
6. HiQnet设备。
7. HiQnet Audio Architect的配置，控制和监控。
8. 1RU，半机架设备。
9. AES67兼容。

**5）音箱（LR声道线性阵列中高频）（16只）**

1. ★ 被动式2.5分频音箱。
2. ★ 额定功率：250 W。
3. ★ 阻抗：8欧姆。
4. ★ 灵敏度1W/1m：101 dB。
5. ★ 最大声压级@10%THD：136dB。
6. ★ 频率响应(+/-3 dB)：75/100 Hz - 18 kHz。
7. ★ 指向性：100°x15°（水平x垂直）。
8. ★ 中音单元：2 x 8"。
9. ★ 高音单元：2 x 1"。
10. 分频点：1.8 KHz，12 dB /倍频程。
11. ★ 防护等级 IP44。
12. 连接：2 x Speakon NL 4（标准）。
13. 吊装点：3个内嵌式吊装点。

**6）音箱（LR声道线性阵列低频）（4只）**

1. ★ 额定功率：600W。
2. ★ 阻抗：8欧姆。
3. ★ 最大声压级@ 10％THD：128 dB。
4. ★ 灵敏度1W/1m：102 dB。
5. ★ 频率响应(+/-3 dB)：47 Hz - 150 Hz。
6. ★ 频率响应(-10 dB)： 42 Hz - 150 Hz。
7. ★ 单元：1x 15"钕低音扬声器。
8. 分频点：通过外部控制器。

**7）音箱（有源台唇音箱）（2只）**

1. ★ 最大SPL：119 dB 半空间（@ 10％THD）。
2. ★ 频率响应(+/-3dB)：64Hz -18 kHz。
3. ★ 频率响应(-10 dB)：59Hz -20 kHz。
4. ★ 输出功率（峰值）：800W。
5. ★ 低/中单元：1x 10”,2”音圈。
6. ★ 高音单元：1”，1”音圈。
7. ★辐射角度：90°x 60°CD号角。
8. ★主动式保护电路：峰值和RMS限幅器。
9. 截止频率有源：1.9 kHz。
10. ★蓝牙：5.0。
11. 延迟：0-10m 箱体角度：35°。
12. 支杆座：多俯角0/7.5°。

**8）功放（LR声道线性阵）（3台）**

1. ★ 4通道x700watt @4Ω, 8Ω, 每通道70V 和100V。
2. ★ 先进的DSP/分频器。
3. ★具备Dante传输。
4. ★物联网设备内置WiFi接入点、连接至现有的WiFi或者使用FAST以太网连接。
5. ★D类输出级高效电源。

**9）音箱（舞台有源返送）（2台）**

1. ★ 最大声压级@10% THD： 128dB半空间（70Hz-12kHz均值）。
2. ★ 最大声压级峰值@10% THD： 131dB半空间。
3. ★ 频率响应+/-3dB： 67Hz-19kHz 。
4. ★ 频率响应-10dB： 62Hz-20kHz 。
5. ★ 功率输出（峰值功率）： 2.000 watts
6. ★ 功放类型 D类，双功放。
7. ★ 中低音单元： 1x12",2.5"音圈。
8. ★ 高音单元： 1"，1.7"音圈。
9. ★ 号角指向性： 70° x 50° CD号角、可旋转。
10. 有源分频频率： 1.6kHz FIR X-over with 60 dB/oct 。
11. 最大输入电平：+20dBu。
12. 模拟输入： 1x XLR 组合平衡。
13. 模拟并接： 1x XLR 平衡。
14. DSP 输出： 1x XLR。
15. 网络端口： Ethercon RJ45,1 x In ,1 x Thru。
16. ★滤波器预设 平面，监控，低截止，远程。
17. ★控制软件 HK Audio DSP控制（Windows, MAC OS）。
18. ★DSP功能：具有可变滤波特性的全参量10段均衡器，高通滤波器，低通滤波器，极性，电平，延时，限幅器，静音。
19. 采样率： 96 kHz
20. 系统延时： 少于2.6 ms 。
21. 电源连接器： 1x Powercon NAC3 In,100-240V 。
22. 电源消耗 1A/100-240V 标称，根据EN 62368-1 。
23. 安装角度（监听角度） 30°。

**10）24口交换机（4台）**

★ 24口千兆网络交换机机。主要作用为音频数据的传输与分配，以及数据链路的备份。

**11）（话筒）会议鹅颈（6套）**

1. ★ 指向特性：心型指向。
2. 拾音头：驻极体电容式。
3. 频率响应：70-16.5KHz。
4. 连接头：3针卡侬公头。
5. 标称阻抗：250 Ω。
6. 开通灵敏度：14 mV/Pa。
7. 最大承受声压级：124 dB。
8. 信噪比：64 dB [A]。
9. 幻象供电：12 - 48 V。
10. 长度：516mm。

**12）无线话筒（3套）**

（1）★带国际认证Dante传输协议端口，标配Dante网路介面，输出数位音讯。以MIPRO RCS2.Net数字电脑软件，连接MIPRO DVU驱动转换器，远端遥控64组系统的各项操作。面板显示:彩色VFD显示器，可同时显示频段代号、频道设定、RF/AF信号强度、自动选讯、噪声干扰及发射器的电池容量，可设定群组、频道、频率、用户名称、静音位准、PC遥控地址及面板锁定等多项功能。

（2）载波频段：UHF 482~698MHz (US)。UHF 480~874MHz (EU)。

（3）★频带宽度：72MHz。

（4）★默认频率数：第01～02群组各预设16个无条件限制的互不干扰频率，第03~06群组各预设48个互不干扰频率，共默认224个精挑的频率。最后第7群组是使用者可自行设定及储存偏好的16个频率。

（5）接收方式：双调谐器纯自动选讯接收。

（6）振荡模式：PLL相位锁定频率合成。

（7）射频稳定度：±0.005% (-10~60℃)。

（8）实用灵敏度：输入6dBμV时，S/N>80dB。

（9）综合S/N比：>108dB(A)。

（10）综合T.H.D.<0.5% @ 1KHz。

（11）综合频率响应:50Hz~18KHz，具低频衰减滤频电路.

（12）ACT700T腰包发射器:振荡模式：PLL相位锁定频率合成频率合成。载波频段：US频段：UHF 482~698MHz，EU频段：UHF 482~790MHz。

★ 频带宽度：72MHz。频率调整：ACT自动追锁接收机工作频道。

★ 发射输出功率：可切换50mW或10mW。谐波辐射：<-55dBc。最大输入电压：0dBV。输入灵敏度：+12dB、+6dB、0dB、-6dB、-12dB五段增益。0dB=MU-89音头的灵敏度。

★ 使用电池：18500充电式锂电池一只或AA电池两只 , 可使用USB Type-C充电 。

（15） MU55L 领夹麦克风：音头尺寸（mm） 4.5Φ全指向性迷你电容式音头。频率响应 40Hz~20KHz。灵敏度 -49dBV±3dBV/Pa(0dB=1V/Pa)。最大承受音压 135dB（Typical，1%THD）。输出插头 MIPRO迷你XLR 4pin插头或TA4F。输出连线长度 150cm。

**13）天线分配器（5台）**

天线分配，两组主动式一对四分配输出及两组主动式一对一分配输出，适用频带范围 470~850MHz。

**14）指向性天线（4个）**

类型：外接延长天线；频段：UHF 470 ~ 1000 MHz。

**15）50欧姆同轴馈线（4根）**

阻抗50欧姆；最大传输距离30米。

**16）12路净化时序电源（2台）**

（1）★大电流设计，12路供电输出，每路采用30A继电器，每路输出采用16A万能插座，整机配置空气开关及电压表头，设计容量11KVA，保证系统的供电安全。

（2）★满足第三方控制。同时具有EMG DC24V 电压信号启动接口，DC5-24V 电压信号启动接口，标准RS232、RS485串口控制，和级联输出口。每路独立键控开关和状态指示。

（3）★配40A净化模块，符合欧洲CISPR和美国FCC标准。

**17）8路净化时序电源（1台）**

（1）★大电流设计，8路供电输出，每路采用30A继电器，每路输出采用16A万能插座，整机配置空气开关及电压表头，设计容量6KVA，保证系统的供电安全。

（2）★满足第三方控制。同时具有DC12V输出，I/O电平控制，闭合接点控制，和级联输出口。可通过RS485串口或网口进行远程控制。每路独立键控开关和状态指示。

（3）★配20A净化模块，符合欧洲CISPR和美国FCC标准。

**18）设备机柜（2个）**

19英寸标准网络设备安装机柜。

**3.屏幕系统（21.5万元）：**

**显示屏（2个）**

P1.86，2米\*3米，模组尺寸320\*160，模组像素点：172\*86；屏体分辨率：1548\*1032；像素点1597536；包含LED单元板、磁铁、接收卡、电源、控制软件。

**五、采购标的需满足的服务标准、期限、效率等要求**

1. 灯光质保不少于2年（其中灯杆质保不少于5年），音响、屏幕质保不少于5年，同时灯光、音响、屏幕须每年免费进行3次检测维护，提供3次免费系统升级，质保期内免人工服务费。质保期满后，仍需提供专业维修服务，投标人在投标文件中需注明维修服务单项报价。
2. 服务响应时间：接到维修电话后1小时内给予明确答复，4小时内到达现场维修。维修人员到现场后若问题特殊无法现场修复的，供货方需在24小时内给出合理解决方案。
3. 培训要求：提供培训电子资料及视频；供方免费提供至少2次现场操作培训以及应用培训，保证用户掌握有关设备的使用、维护、管理和应用等工作要求。免费提供相关设备应用方面的技术咨询等。
4. 服务内容：

（1）根据内容，负责灯光、音响、屏幕等多媒体设备和智能化控制系统的日常免费维护、保养、维修。

（2）完成灯光2年维护，完成音响、屏幕设备的5年维护及每年3次免费调试、免费更新升级服务。

**六、采购标的的履约验收标准**

|  |
| --- |
| 现场的检验指标及方法 |
| 序号 | 功能或指标 | 验收或测试方法 |
| **项目建设单位验收要求：** |
| 1 | 货物外包装与外观无损伤 | 现场核查 |
| 2 | 货物配置、包括备品备件、耗品耗材等提供齐全，货物实物品牌、规格、型号、配置数量与采购结果、合同约定相符。 | 依据《合同》及其附件（包括但不限于《采购需求》《供应商投标（响应）文件》《投标澄清函》《技术协议》等）约定，现场核查。 |
| 3 | 所有功能和指标参数（包括边界极限值）达到采购结果合同约定要求。 | 依据《合同》及其附件（包括但不限于《采购需求》《供应商投标（响应）文件》《投标澄清函》《技术协议》等）约定，现场测试，供应商应提供《产品出厂检测报告》《产品合格证书》和根据合同约定提供《第三方检测报告》。 |
| 4 | 灯光（含灯杆）、音响、屏幕设备安装到位、完成调试。 | 现场核查。 |
| 5 | 所有设备和系统能够正常运行，经过专家验收，统一管理。参照达到GB50259-96《电气装置安装工程电气照明装置施工及验收规范》线路接地或接零符合规范，强弱电分开安装，电线达到阻燃要求，灯具色温：3200K/5600K《厅堂扩声系统设计规范》（GB 50371-2006）标准中的文艺演出类扩声系统声学特性指标一级指标。最大声压级：额定带通内大于或等于106dB；传输频率特性：以80～8000Hz的平均声压级为0dB，在此频带内允许小于或等于±4dB；40～80Hz及6300～16000Hz范围内允许+4～-10dB；传输增益：100～8000Hz平均值大于或等于-8dB；声场不均匀度：100Hz时小于或等于10dB；1000 Hz时小于或等于6dB；8000Hz时小于或等于8dB。 | 现场核查。 |
| 6 | 提供《培训视频》影像资料 | 现场核查 |
| 7 | 验证测试设备的运行稳定性 | 试运行验证测试设备运行稳定达标 |
| 8 | 《供应商货物类项目完工报告》《项目建设单位货物类项目完工自验收报告》《项目建设单位货物类项目完工自验收报告》《第三方检测报告》等与验收相关的材料由项目建设单位妥善保管存档。 |
| **学校验收复核要求：** |
| 1 | 项目建设单位填写《学校采购货物类项目验收复核申请表》 |
| 2 | 提供《供应商货物类项目完工报告》 |
| 3 | 提供《项目建设单位货物类项目完工自验收报告》 |
| 4 | 学校组织验收专家组现场复核供应商与项目建设单位货物到货完工验收完成情况 |
| 验收时是否需要供应商提供样品 | 是□ | 否☑ |
| 验收时是否需供应商提供必要的其他设备 | 是☑ | 否□ |
| 除现场验收外，需提供的其他验收要求 |
| 除现场验收外，是□否□需提供第三方检测报告 | 对于检测机构的要求：国家正规检测机构，出具的检测报告由验收复核专家认可之后作为验收复核通过的主要依据。对于检测执行标准的要求：各项检测项目标准以检测机构按照行业相关要求最新适用并执行的标准为准。 |