

合同编号：

新乡职业技术学院报告厅 舞台设备更新项目合同

甲方（采购方）：新乡职业技术学院

乙方（供货方）：新乡数智科技有限公司

甲、乙双方根据《中华人民共和国民法典》及相关的法律法规规定，在平等互利的基础上，就新乡职业技术学院报告厅舞台设备更新项目签订合同如下：

一、合同标的

乙方按下列采购清单向甲方提供设备及服务。

序号	投报货物名称	品牌及型号	技术配置参数	单位	数量	单价	小计	备注
1	LED 高清显示屏 (主屏)	新视通 SC2	1. 点间距：2mm 像素密度：250000 点/m ² ； 2. ★屏体尺寸宽度 10.88 米，高度 5.12 米；屏体分辨率宽 5760 点，高 2560 点； 3. ★压铸箱体 LED 显示屏制造商 LOGO，一体压铸成型；（为确保原厂整机产品，已提供佐证图片并附可供查询的网址） 4. 单元箱体尺寸：640mm×480mm×65.5mm； 5. 亮度：显示单元亮度 600nits，亮度调节 0~100%无极可调，白平衡亮度 600cd/m ² ；（6500K 校正后）； 6. 可视角度：水平角度 160°、垂直角度 160°； 7. 亮度均匀性：97%； 8. 色度均匀性：±0.005Cx, Cy 之内； 9. ★对比度：5000:1； 10. 换帧频率：50/60Hz； 11. ★刷新率：3840Hz； 12. 白场色坐标：白场色坐标符合 SJ/T11141-2017 5.10.5 规定范围； 13. 亮度鉴别等级：符合 SJ/T 11141-2017 标准 C 级，BJ20； 14. 灰度等级：红，绿，蓝各 256 级；支持 EPWM 灰阶控制技术，支持软件实现 0-100%不同亮度情况下，灰度 10-22bits 任意灰度设置：100%亮度 22bit 灰度；提升低灰视觉效果； 15. ★功耗 (W/m ²)：峰值 390W/m ² ，平均 130W/m ² ； 16. ★休眠模式功耗 (W/m ²)：显示屏黑屏不点亮时，功耗 40W/m ² ； 17. ★平均使用寿命：≥100000	平方米	55.7	3200	178240	5 年质保

		<p>小时；</p> <p>18. MTBF 平均失效间隔时间：≥ 100000 小时；</p> <p>19. 噪音测试：显示屏工作时应保持低噪状态。屏体球面半径 1 米处，整屏噪声 5db；1.5 米处，整屏噪声 4db；</p> <p>20. 用户级模组维护：模组支持带电维护，热插拔不超过 10 秒，更换模组；支持自动校正。模组工作电压$<4.5V$。模组底壳采用高强度塑胶大件，防护性能大大提高；模组采用磁吸固定方式，模组磁吸固定点 8 个；</p> <p>21. 智能节电：具备自动关机节能功能，支持自动检测屏幕前是否有人，当有人时屏幕正常点亮；当无人时，一段时间后（可设置）屏幕自动调暗或黑屏，智能(黑屏)节电功能开启智能节电功能比没有开启节能 80%以上；</p> <p>22. 低亮高灰：具备低亮高灰功能，亮度调节至 $500cd/m^2$ 灰度等级为 16bit；刷新率 3200Hz；亮度调节至 $300cd/m^2$ 灰度等级为 15bit；刷新率 3100Hz；亮度在 $200cd/m^2$ 时，灰度等级在 14bit 以上，刷新率 3000Hz；亮度在 $100cd/m^2$ 时，灰度等级在 14bit 以上，刷新率 2800Hz；</p> <p>23. 色温误差：色温为 6500K 时，100%，75%，50%，25%四档电平白场调节色温误差$\leq 200K$；</p> <p>24. 摩尔纹抑制：支持抑制摩尔纹功能。减轻摩尔纹视觉主观效果 80%；</p> <p>25. 电源要求：供电开关电源采用宽动态电源，电压具有高适应性，在一定范围内不同等级的电压都能应用。电源采用无风扇设计，带主动 PFC 功能的高效率电源，功率因数>0.99，带同步镇流功能，转换效率≥ 0.92；</p> <p>26. 抗风安全性能：LED 显示屏满足抗风荷载试验各项参数正常使用的安全要求，抗拉力$\geq 15kN$；</p> <p>27. 图像增强：采用先进的 γ 校正技术，可通过调整 γ 曲线提升图像清晰度、对比度、饱和度、色度和流畅度等视觉效果；</p> <p>28. 安全防护功能：具有防潮，完</p>				
--	--	--	--	--	--	--

			<p>全防尘，防腐蚀，防静电、抗震动、防撞、防摔、抗雷击等功能，具有电源过压、过流、断电保护、分布上电措施，具有实时监控温度、故障报警功能；</p> <p>29. 图像处理：具有视频降噪、增强、运动补偿、色彩变换、色坐标变换、钝化、消除鬼影拖尾等图像处理功能；具有亮度、对比度、色度调节、视觉修正等图像调整功能；LED 图像无失真现象；LED 图像显示画面无重影、毛毛虫及鬼影现象，无几何失真和非线性失真；</p> <p>30. 沙尘试验：通过 GB/T2423. 37-2006 4.2 沙尘试验，粒子尺寸 <math>75\mu\text{m}</math> 的滑石粉，尘降量 $600\text{g}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$，自由降尘，试验时间 8h，产品未发现尘沉积及侵入；</p> <p>▲我公司投报产品为国家强制节能产品</p>					
2	LED 高清显示屏 (副屏)	新视通 SC2	<p>1. 同主屏参数</p> <p>2. ★屏体尺寸宽度 1.92 米，高度 5.12 米 (单块副屏尺寸)；屏体分辨率宽 960 点，高 2560 点；副屏两块；</p> <p>▲我公司投报产品为国家强制节能产品</p>	平方米	19.66	3200	62912	5 年质保
3	智能配电	定制	<p>一、配电模组</p> <p>1. 输出总功率 100KW；输入接线方式：3 相 5 线制，输入电压 (V)：380V；</p> <p>2. 防护功能：具有电源过压、欠压、过流、断电保护措施、分路供电。具有防静电、抗震动、防电磁干扰、抗雷击等功能；</p> <p>3. 断路器要求：3P+N；适用于三相四线电路 (380V)，具有过载、短路和漏电保护功能。根据项目要求，对大屏、音响、灯光等不同用途用电设备分别配置相应的断路器，断路器额定电流，漏电保护阈值，分断能力符合安全用电规范；</p> <p>4. 维修控制方式：手动旋钮、多功能卡、中控、电脑集连、PLC 自动模式；</p> <p>二、PLC 控制器</p> <p>1. 具备电源时序器功能：为 LED 大屏、控制柜、音响、电脑等设</p>	台	1	8000	8000	5 年质保

			<p>备分步上电，时序控制；</p> <p>2. 支持通过 PLC 软件实现远程开关电箱、远程通讯、电源监视、温度监控、消防监控等操作；</p> <p>3. 用户存储器中程序 12KB，用户数据 8KB，板载数字量输入 12 路，输出 8 路，支持扩展模块 6 个，支持信号板 1 个；</p> <p>4. PLC 控制系统可对接本项目中集中控制设备对接，实现集中控制。</p> <p>三、配电箱及其他要求</p> <p>1. 材质要求 外壳：采用冷轧钢板（厚度 1.5mm）或不锈钢（304，厚度 1.2mm），表面喷塑处理，耐腐蚀、抗锈蚀； 内部支架：镀锌钢板或阻燃工程塑料，满足阻燃等级 V0；整体防护：IP5X，防尘、防喷水； 门锁设计：带防撬锁具（可挂锁），防止非授权操作；</p> <p>2. 结构要求 内部空间：预留 20% 冗余空间，便于后期扩展和维护； 强弱电分区：物理隔离强电（断路器、母线）与弱电（PLC、通讯模块），间距 $\geq 10\text{cm}$，避免干扰； 线槽与走线：内置金属线槽（宽度 $\geq 50\text{mm}$），支持上下进线，预留扎线孔和理线架；</p> <p>3. 散热要求通风散热：开散热孔（加防尘网），或配置温控风扇（2 个）；</p> <p>4. 模块化要求 可拆卸面板：支持可拆卸；</p> <p>5. 安全与维护要求 （1）绝缘隔离安全：带电部件加装透明绝缘罩，防止误触； （2）接地要求 接地端子：独立铜排接地，黄绿双色标识，接地电阻； 等电位连接：箱体与内部金属部件等电位连接，避免电势差。</p>					
4	配电及机房设备检测器	查知 MLDD-102	<p>1. 探测器报警灵敏度要求具有多种环境等级并能调节，以满足各种场所的监控的要求；</p> <p>2. ★探测器具有显示屏，具有无线通信功能，支持现场操作和测试，探测器能连接到智能终端，并能及时显示烟雾浓度、特征气体浓度、温湿度等参数，方便在</p>	台	2	3300	6600	5 年质保

			智能终端上查看变化趋势； 3. ★产品具有静电放电抗扰度测试、电快速瞬变脉冲群抗扰度测试、浪涌（冲击）抗扰度测试、射频场感应的传导骚扰抗扰度测试。					
5	钢构	国标	1. 室内单面显示挂墙式结构，整屏厚度约 15CM，前维护； 2. 框架结构：须采用稳固可靠的钢结构；采用高强度 Q235B 钢材，其力学性能及碳、硫、磷含量必符合(GB/T700)的规定； 3. 所有钢构件表面须热浸镀锌处理，达到 GB/T 13912 标准，锌层平均厚度不低于 80 微米； 4. 所有钢构件表面热浸镀锌后须静电粉末喷涂处理。静电粉末喷涂的技术要求和检验方法应符合规定，应达到 GB/T 5237.4 标准； 5. 屏体正面四周黑色拉丝不锈钢，材质要求：不变形、耐酸碱、耐腐蚀	平方米	75.36	850	64056	5 年质保
6	屏幕处理器	嗨动 Alita-5- W9S	1. 采用纯硬件 FPGA 架构设计，单台设备总线带宽可达 4160Gbps， 19 英寸标准机架式安装； 2. 整机规模支持 40 路输入接口、12 路输出接口； 3. 单张输出卡 16 个图层输出，跨接口不减图层，输出支持 90 度倍数旋转和水平、垂直镜像功能，无需依靠显卡和软件的特殊设置； 4. 支持创建 12 组显示墙，支持 LCD、LED、DLP、投影等显示介质的不规则拼接方式； 5. ★支持 3 张 16 网口+2*SFP 输出卡、20 网口输出卡或 4 光口输出卡，单卡带载 2080 万像素；支持直接对 LED 大屏亮度进行 0-255 级的精细调节； 6. 支持集成环境控制功能模块，支持 RS232、RS485、RS422、IO、IR、Relay 等控制接口； 7. ★内置 7 英寸触摸屏，可通过触摸屏进行监测状态查看、参数设置、固件升级、预监回显等操作；MTBF 可不间断工作 100000 小时以上，平均修复时间 MTTR 小于 15 分钟； 8. 支持大屏超高分底图展示应	台	1	49800	49800	5 年质保

			<p>用；</p> <p>9. ★支持 HDR 功能、10Bit 输入输出，支持 3D 立体显示功能，实现沉浸式展示，支持 XR 场景控制应用；</p> <p>10. 支持对账户登录验证规则、密码复杂程度规则、会话活跃时长规则以及账户登录权限规则的自定义；用户可根据实际情况按需配置期望的安全验证规则；</p> <p>11. 为了提升设备的故障排查效率，可监测设备输入输出板卡、接口、电源、风扇实时状态,支持设备在线自检，包括但不限于设备运行情况、CPU、内存情况、温度等，支持主动报警、颜色告警等智能运维；支持查看光口连接的后端设备以及其对应网口的连接状态；</p> <p>12. 本次配置 8 路 HDMI1.3 输入接口，1 路 HDMI2.0 输入接口，40 路网口输出，4 路 HDMI 输出接口；</p>					
7	多媒体服务器	嗨动 GX4000	<p>1. 支持替代多台电脑主机，满足超大分辨率点对点显示带载，外壳防护等级符合 GB/T4208-2017 中 IP20 的要求；</p> <p>2. 为保证设备稳定运行 MTBF 可不间断工作≥100000 小时，平均修复时间 MTTR<15 分钟，噪声≤40dB；</p> <p>3. ★硬件配置要求内存 32G、硬盘 500G SSD；于 1 路 MIC IN、Line IN、Line OUT 音频接口，前面板支持 2×USB，后面板支持 8xUSB，1x2.5Gb 网络端口；</p> <p>4. ★独立显卡输出，输出分辨率支持 4x 4096 x 2160 @ 120 Hz，4x 5120 x 2880 @ 60 Hz，2x 7680 x 4320 @ 60 Hz，支持 1 个硬件解码 8K×4K@60fps 的 SDR 视频文件流畅播放；</p> <p>5. 整机支持拆分成 256 个子输出，每个子输出支持任意角度旋转；</p> <p>6. ★支持时间线管理，基于时间线进行播放内容的编排播放和外部控制，实现多媒体服务器与第三方设备的联动控制，支持多通道音频，实现多个媒体素材的音频独立输出；</p>	套	1	36800	36800	5 年质保

			<p>7. 支持预编辑，减少操作失误，支持直切、淡入淡出和渐变黑屏的切换特效，支持测试画面和输出显示进行控制；</p> <p>8. 支持节目播放、暂停、停止、音量调节，支持多画面同时播放时按照主计时媒体进行跳转，支持主 KV 节目位置信息复制，拓展屏支持右键解锁，自带转码器，可实现 H.264 (AVC)、H.265 (HEVC) 编码或 VP9 编码的转码播放；</p> <p>9. 支持可视化平台软件对播放画面的编辑和控制；</p> <p>10. 设备要求可靠稳定运行需要具有抗电强度试验、泄漏电流试验、绝缘电阻试验、湿热环境可靠性测试、电磁兼容检测；</p> <p>11. ★产品兼容国产操作系统，兼容麒麟操作系统。</p>					
8	矩阵数字音频处理器	UBF 1616N	<p>1. 16 路平衡式话筒/线路输入，16 路平衡式输出；</p> <p>2. 24bit/48kHz 取样频率，高性能 A/D D/A 转换器和 32-bit 浮点 DSP 处理器；</p> <p>3. 功能模块：噪声门. 31 段图示均衡器. 压宿器. 自动增益. 反馈消除器. 回声消除器 (AEC). 噪声消除器. 自动混音器. 矩阵路由器；</p> <p>4. 输入处理功能：100Hz 低切. 哑音. 相位. 幻像供电. 粉红噪声. 白噪声. 正弦波发生器；</p> <p>5. 输出处理功能：10 段参量均衡器. 分频器. 延时器. 限幅器. 信号指示表器等；</p> <p>6. 具有 RS-485 接口，支持自动摄像跟踪功能，轻松实现视频会议；RS-232 双向串行控制接口；</p> <p>7. 具有 GPIO 可编程控制接口，支持 8 通道自定义输入输出，支持外部电平. 可实现消防联动等功能；</p> <p>8. 场景预设：具有 99 个场景保存位置，断电自动保护记忆功能；</p> <p>9. 具有 1 个 RJ45 网络控制接口，可连接电脑或网络中控主机 (UDP 协议) 实时控制；</p> <p>10. 具有 1 个带 USB 接口 (支持录音及播放功能)；</p> <p>11. 设备内置网页控制功能，在</p>	台	1	6800	6800	5 年质保

			Windows.Android.iOS 等平台上操作, 登录预置 IP 网页可以实现通道控制. 场景调用. 安装软件下载; 12. 软件操作界面可切换简体中文. 繁体中文. 英文显示格式;					
9	舞台返听扬声器	UBF VS12	1. 系统类型: 单 12 寸全频音箱; 2. 灵敏度(1w 1m):97dB; 3. 频率响应: 55Hz~20kHz(±3dB)/50Hz~20kHz(-10dB); 4. 额定功率(AES):350W; 5. 长期最大功率: 350W; 6. 最大声压级(连续/峰值):123.8dB/132.3dB; 7. 覆盖角度(HxV):90°×60°; 8. 标称阻抗: 8Ω; 9. 总谐波失真: ≤ 1. 746%(5000Hz); 10. 低音单元: 1×12 寸铁磁低音(65mm 音圈); 11. 高音单元: 1×1 寸铁磁高音(44mm 音圈); 12. 连接方式: 2×四芯插座, 1+1-; 13. 吊挂硬件: M8 吊点×18, 1×35mm 底托孔;	只	4	1050	4200	5 年质保
10	功率放大器	UBF M850	1. ★三级 H 类线路设计, 高效体积小; 采用大量高精度的 SMD 器件, 自动化生产工艺, 产品可靠性更高; 采用高效率的环形变压器, 具备磁屏蔽层, 有效抗干扰; 自动变速风扇, 优化的散热系统, 使得机器性能更稳定; 2. ★每通道输出功率 750 瓦@8Ω; 3. 每通道输出功率 1050 瓦@4Ω; 4. 桥接功率输出功率 2100 瓦@8Ω; 5. 频率响应范围优于 20 赫兹-20k 赫兹(±1 分贝); 6. 总谐波失真低于 0.1%; 7. 阻尼系数 200:1; 8. 转换速率 30 伏/us; 9. 电压放大倍数 96; 10. 信噪比 100 分贝(A 加权); 11. ★分离度 60 分贝; 输入共模抑制比 60 分贝; 12. 功放保护: 具有直流保护、过载保护、短路保护、过热保护、压限保护、软启动保护等;	台	2	1960	3920	5 年质保

			13. 电源要求: 220V ~50-60Hz;					
11	数字调音台	UBF SKM32	<p>1. 通道: 32;</p> <p>2. 麦克风前置放大器输入: 32 个 XLR (麦克风/线路);</p> <p>3. 线路输入: 32×XLR (麦克风/线路);</p> <p>4. 其他输入: 2×RCA (AUX), 6 个 TRS (AUX);</p> <p>5. 数字输入: 2×AES50 (共 96 个通道), 32 个 USB/火线;</p> <p>6. 主要输出: 16 个 XLR;</p> <p>7. 直接输出: 分配的;</p> <p>8. 其他输出: 1 x AES/EBU, 2×RCA (AUX), 6 x TRS (aux);</p> <p>9. 数字输出: 1 x AES/EBU (XLR), 2×AES50 (共 96 个通道), 32 个 USB/火线;</p> <p>10. 耳机: 1×1/8 “;</p> <p>11. 发送/返回 I/O: 6 x TRS;</p> <p>12. 数据 I/O 以太网, USB, MIDI I/O;</p> <p>13. I/O 扩展插槽显卡插槽, 包括 32x32 的 USB/火线接口;</p> <p>14. 幻象电源: 48V;</p> <p>15. EQ 频段: 4 波段 EQ 波段参数均衡器 (6 波段混音总线);</p> <p>16. 辅助发送: 16;</p> <p>17. 总线/团体: 16;</p> <p>18. 推子: 25 (机动推子 100mm);</p> <p>19. 通道插入, 虚拟的物理分配给 AUX 输入/输出;</p> <p>20. 对讲: 有;</p> <p>21. 传输控制: 透过分配截面;</p> <p>22. DAW 控制: 有;</p> <p>23. 电脑连接: 1 个 USB/火线;</p>	台	1	14500	14500	5 年质保
12	16 路接口箱	UBF JL20	<p>1. 输入端口: 16 路可编程话放;</p> <p>2. 输出端口: 8 个卡侬接口;</p> <p>3. A/D D/A 转换: 24bit@44.1/44.8KHZ;</p> <p>4. 耳机输出: 1 个 P16 监听系统接口: 1 个;</p> <p>5. MIDI 输入/输出端口: 1/1;</p> <p>6. ADAT 输出端: 2;</p> <p>7. USB B 类接口: 1 个用于系统升级;</p> <p>8. 总谐波失真: <0.008%;</p> <p>9. 幻象电源: +48V;</p> <p>10. 显示屏: 4 位, 7 段, LED;</p> <p>11. 电平表: 8 段;</p> <p>12. 开关式电源: 100-240V 宽电</p>	台	2	4260	8520	5 年质保

			压供电;					
13	反馈抑制器	UBF 6380	<p>1.★配置2寸TFT彩屏,实时显示当前音频电平,系统音量,麦克风音量;</p> <p>2.★采用移频,陷波双算法,实时自动扫描啸叫抑制点并自动抑制,有效提升麦克风拾音距离;</p> <p>3.自动增益算法,高保真音质,讲话更轻松;</p> <p>4.24bit高性能A/D及D/A转换芯片,语音清晰,还原度高;</p> <p>5.支持4通道48V幻象电源独立开关控制;</p> <p>6.输入通道:4路平衡输入XLR和4路非平衡输入TRS,1路RCA接口;</p> <p>7.输出通道:2路平衡输出XLR,1路RCA;</p> <p>8.高效简单的操作,无需任何调试一键切换啸叫抑制功能打开或关闭,即时了解抑制器的效果;</p> <p>9.支持一键对啸叫点进行校正,Ai自适应算法清除啸叫;</p> <p>10.频率响应:20-20KHz (BYPASS) 100-16KHz (ACTIVE);</p> <p>11.信噪比>105dB,超低噪声;</p> <p>12.输入阻抗:10KΩ;</p> <p>13.输出阻抗:1KΩ;</p> <p>14.AD采样:48K,24bit;</p> <p>15.额定电压:220V/AC 50Hz ;</p> <p>16.额定功率:<20W;</p>	台	1	970	970	5年质保
14	数字会议系统主机	UBF TS-6388	<p>1.具有2.8寸TFT高清显示屏,音频信号采用32bit高速浮点DSP处理;</p> <p>2.★主机支持160个列席单元,主席数量最多可支持12个,发言人数最多可支持12人同时发言;</p> <p>3.具有5种会议模式:主席专用、先进先出、后进后出、限制模式、全开模式;</p> <p>4.★具有4路8芯线和4路RJ45网线话筒输入接口,满足使用场地不同布线方式需求,话筒为手拉手连接方式,支持热拔插;</p> <p>5.★话筒具有声控开咪、麦克风发言时间可以设置在0-99分99秒之间设定、带蜂鸣器开关功能;</p> <p>6.具有自动分配ID地址功能,避免话筒ID地址出现重复的情</p>	台	1	2670	2670	5年质保

			<p>况；</p> <p>7. 主机操作系统支持三种语言切换，简体中文、繁体中文及英文；</p> <p>8. 具有视像跟踪功能实现视像跟踪，配合视频切换器，最多可接入 6 个摄像头使用，通过 PC 端软件设置，可以控制关闭单元及设置时间同步等；</p> <p>9. 列席单元无缝接入，随时更换或增加列席单元，无需中断会议进程；</p> <p>10. 主控机采用标准 2U 设计，可安装在 19 英寸标准机柜；</p> <p>11. 话简单元接口：4 个 DIN-8 插座接口，4 个 RJ45 网络接口；</p> <p>12. 系统显示语言：可选择中方、繁体中文、English；</p> <p>13. 中控接口：1 个 RS232 中控串口、1 个 RS232 (8P S) 视像控制接口、1 个 RS232 视像输出接口、1 个 RS485 视像接线端子、1 个 RS232 中控接线端子；</p> <p>14. 音频接口：1 个 XLR 卡侬主输出接口、1 个 6.3mm 主输出接口、1 个 RCA 辅助输入接口、1 个 RCA 录音输出接口、1 个 TEL 输入接口、1 个 TEL 输出接口；</p> <p>15. PC 控制接口：1 个 USB 接口；</p> <p>16. 频率响应：44Hz~20KHz；</p> <p>17. 总谐波失真：2.37%；</p> <p>18. 信噪比：>96dB；</p> <p>19. 供电：AC 110V- 220V/ 50Hz；</p>					
15	数字会议系统主席单元	UBF TS-6388A	<p>1. 采用超心型电容式拾音器，高质量高清晰度拾取；</p> <p>2. 采用 2.8 寸 TFT 彩屏，显示电量、使用时间、话筒 ID 号及发言状态；</p> <p>3. 采用方型外观话筒杆，纵向可调节角度为 80 度，话筒杆左侧、右侧和上侧设计了发言指示灯；</p> <p>4. 话筒底座设计有 1 个 3.5mm 耳机接口可监听其它单元发言，1 个 Type-C 充电接口；</p> <p>5. 话筒使用超级抗干扰电路设计，可防止手机、无线电等信号对话筒进行干扰；</p> <p>6. 主席单元具有优先键，可关闭正在发言的代表话筒；</p> <p>7. 指向性：超心形指向；</p> <p>8. 灵敏度：-24.6dBV/Pa；</p>	只	1	750	750	5 年质保

			<p>9. 频率响应： 50Hz~18KHz；</p> <p>10. 声压级： 125 dB (THD<3%)；</p> <p>11. 信噪比： >80dB；</p> <p>12. 通道串音： >80dB；</p> <p>13. 总谐波失真： <0.05%；</p> <p>14. 话筒杆长度 220mm，纵向可调节角度为 80 度。</p>					
16	数字会议系统代表单元	UBF TS-6388B	<p>1. 采用超心型电容式拾音器，高质量高清晰度拾取；</p> <p>2. 采用 2.8 寸 TFT 彩屏，显示电量、使用时间、话筒 ID 号及发言状态；</p> <p>3. 采用方型外观话筒杆，纵向可调节角度为 80 度，话筒杆左侧、右侧和上侧设计了发言指示灯；</p> <p>4. 话筒底座设计有 1 个 3.5mm 耳机接口可监听其它单元发言，1 个 Type-C 充电接口；</p> <p>5. 话筒使用超级抗干扰电路设计，可防止手机、无线电等信号对话筒进行干扰；</p> <p>6. 主席单元具有优先键，可关闭正在发言的代表话筒；</p> <p>7. 指向性：超心形指向；</p> <p>8. 灵敏度：-24.6dBV/Pa；</p> <p>9. 频率响应： 50Hz~18KHz；</p> <p>10. 声压级： 125 dB (THD<3%)；</p> <p>11. 信噪比： >80dB；</p> <p>12. 通道串音： >80dB；</p> <p>13. 总谐波失真： <0.05%；</p> <p>14. 话筒杆长度 220mm，纵向可调节角度为 80 度。</p>	只	11	750	8250	5 年质保
17	手拉手话筒主机延长线	UBF 30M	30 米 6 芯延长线带 8 芯 DIH 公母头。	条	1	500	500	5 年质保
18	无线手持话筒（一拖二）	UBF P-900A	<p>1. U 段双手持双接收无线话筒（心型指向）；</p> <p>2. 射频载波范围(UHF)： 602.8~699MHz；</p> <p>3. 振荡方式： PLL 相位锁定频率合成；</p> <p>4. 工作距离：理想条件下 90m；</p> <p>5. 制式： FM 调频；</p> <p>6. 频响范围： 45Hz ~ 18kHz (±3dB)；</p> <p>7. 灵敏度：在偏移度等于 25KHz，输入 6dBv 时，S/N>60dB；</p> <p>8. THD 总谐波失真： <0.7@1kHz%；</p> <p>9. 信噪比： ≥99dB；</p> <p>10. 电源要求： DC12V-16V；</p>	套	4	1200	4800	5 年质保

19	无线头戴 话筒（一 拖二）	UBF U-1A	<p>1. U 段双头戴双接收无线话筒（心型指向）；</p> <p>2. 射频载波范围(UHF)：603~935MHZ；</p> <p>3. ★振荡方式：PLL 锁相环合成；</p> <p>4. 工作距离：理想条件下 90M；</p> <p>5. ★搜频设置：内置传输频率搜索功能；</p> <p>6. 制式：FM 调频；</p> <p>7. 预设通道：32；</p> <p>8. 频响范围：45HZ ~ 18KHZ(±3dB)；</p> <p>9. 频带宽度：120MHZ；</p> <p>10. 系统失真/THD 总谐波失真：<5@1KHZ%；</p> <p>11. 信噪比：> 105dB (A) ；</p> <p>12. 电源要求：100-240V；</p> <p>13. 工作温度范围：0-50 °C；</p> <p>AC50/60HZ, 10W</p>	套	4	1200	4800	5年 质保
20	无线领夹 话筒（一 拖二）	UBF U-8	<p>1. U 段双领夹双接收无线话筒（心型指向）；</p> <p>2. 射频载波范围(UHF)：603~935MHZ；</p> <p>3. ★振荡方式：PLL 锁相环合成；</p> <p>4. 工作距离：理想条件下 90M；</p> <p>5. ★搜频设置：内置传输频率搜索功能；</p> <p>6. 制式：FM 调频；</p> <p>7. 预设通道：32；</p> <p>8. 频响范围：45HZ ~ 18KHZ(±3dB)；</p> <p>9. 频带宽度：120MHZ；</p> <p>10. 系统失真/THD 总谐波失真：<5@1KHZ%；</p> <p>11. 信噪比：> 105dB (A) ；</p> <p>12. 电源要求：100-240V；</p> <p>13. 工作温度范围：0-50 °C；</p> <p>AC50/60HZ, 10W</p>	套	4	1200	4800	5年 质保
21	天线分配 放大器	UBF P-840	<p>1. ★主机带 1.8 寸 TFT 显示屏，显示天线信号状态，麦克风接收机在线状态，电源输出状态；</p> <p>2. ★主机面板带 GAIN 增益按钮，GAIN 可调增益：+3dB, +6dB, +9dB 可调，屏幕显示增益设置；</p> <p>3. 可配置定向天线及全向天线；</p> <p>4. 共 AB 两组 8 个信号输出：麦克风主机天线接收；</p> <p>5. 1 个直流 DC12V 5A 输入：天线放大器主机电源座；</p> <p>6. 2 个级联输出接口：连接下一</p>	台	2	1350	2700	5年 质保

			<p>台天线放大器；</p> <p>7.4 个 DC 电源输出:直流输出 DC12V-1A；</p> <p>8.2 个有源天线放大模块(或无源天线)；</p> <p>9. 输入接口 AB:带 DC8V 500mA 输出；</p> <p>10. 天线类型:对数周期偶极阵 (LPDA)天线；</p> <p>11. 连接端子:固定式直角 BNC 母座；</p> <p>12. 指向极性:垂直(于垂直安装)；</p> <p>13. 指向性:椭圆形 180° ；</p> <p>14. 工作频带:500MHz-900MHz；</p> <p>15. 导波器段数: 11 段；</p> <p>16. 电压驻波比:1.5；</p> <p>17. 工作电压:DC 8V ；</p> <p>18. 涂层:暗黑色；</p>					
22	合唱话筒	UBF TS-757	<p>1. 类型: 小振膜电容话筒；</p> <p>2. 指向性: 超心形指向性；</p> <p>3 频率响应: 40Hz-20kHz；</p> <p>4. 灵敏度: -30dBv±3dB (1dB=1V/Pa at 1kHz) ；</p> <p>5. 信噪比: 70dB (1KHz at 1Pa) ；</p> <p>6. 总谐波失真: ≤ 3%(250Hz-630Hz)；</p> <p>7. 最大承受音压: 130dB (T. H. D ≤1% at 1kHz) ；</p> <p>8. 额定阻抗: 200Ω ±20% (at 1kHz) ；</p> <p>9 幻象供电: 48V 幻象电源供电；</p> <p>10. 模式开关: 150Hz 高通滤波开关；</p>	台	8	380	3040	5年质保
23	升降器	UBF 定制	<p>1. 定位方式 电子定位 (带双重保护) ；</p> <p>2. 颜色 高光白色 (可定制其它颜色) ；</p> <p>3. 精度 伸缩 5mm , 左右偏转 ± 1° ；</p> <p>4. 遥控距离 50 米 (空旷) ；</p> <p>5. 调节范围 角度可调±10° , 丝杆上下可调 ；</p> <p>6. 控制接口 无线遥控, 按键、RS232；</p> <p>7. 输入电压 100-240V~50/60Hz ；</p> <p>8. 安装方式 天花吊装；</p> <p>9. 存储温度 -20℃~60℃；</p> <p>10. 工作温度 -10℃~40℃；</p> <p>11. 工作湿度 20%~80RH；</p>	台	8	2980	23840	5年质保

			12. MTBF \geq 30000 小时。					
24	有源监听音箱	UBF IRX112BT -CN	1. 频响范围：低频下限 40 赫兹，高频上限 20k 赫兹； 2. 标称阻抗：4 Ω ； 3. 额定功率（AES）：70 瓦； 4. ★低音单元口径 165mm 铝盆架纸盆单元；高音单元 25mm；	对	1	3220	3220	5 年质保
25	监听耳机	UBF K701	1. 功能用途：HiFi 耳机； 2. 连接方式：3.5/6.3mm 立体声插头； 3. 佩戴方式：头戴式； 4. 发声原理：动圈； 5. 驱动单元：40mm； 6. 频响范围：12-39800Hz； 7. 产品阻抗：62 欧姆； 8. 灵敏度：105dB； 9. 额定功率：200mW；	副	1	2600	2600	5 年质保
26	200W LED 聚光灯	UBF LT-3200D	1. 输入电源：AC100V-240V，50Hz/60Hz； 2. 额定功率：250W； 3. 灯珠：集成大功率 200WLED 灯珠 白光+暖白可或单色可选； 4. 灯珠寿命： \geq 50000 小时 显色指数（CRI）：Ra \geq 95； 5. 调光：0-100%线性调光 光束角度：15° -55° ； 6. 色温：3000K/4000K/5600K 、照度(5 米)：12° 4500 (LUX) ；60° 400 (LUX)显指：CRI \geq 95 超高亮度； 7. 光学材料：玻璃螺纹聚光镜、控制板：高质稳定控制板，具有过流、过压、温控等保护措施，保证了灯具的工作稳定； 8. 频闪：多种频闪功能，1-20 次/秒； 9. 散热：高品质散热器配无噪音风扇； 10. 显示：LCD 显示，中英文切换； 11. 控制模式：DMX512, 主从机，声控或自走； 12. 通道式：2CH/4CH； 13. 防护等级：IP20, 特点：采用高性能、高导体式相变散热技术，功率低、高亮度，静音型，光斑色度饱和，采用国际标准 DMX512 信号控制；	台	20	1450	29000	5 年质保
27	18 颗全彩帕灯	UBF LT-8200F	1. 电压：AC100/240V 50/60Hz； 2. 额定功率：200W； 3. 光源：18 颗 10W LED 灯珠；	台	50	300	15000	5 年质保

			<p>4. ★透镜角度：高光效直径31mm，常规 25°（15°、45°）可选；</p> <p>5. 通道：3/8 通道模式选择可选；</p> <p>6. 功能：程序自走，DMX512 受控执行和主从机设置，DMX512 地址码设置；</p> <p>7. 控制：DMX512, 声控，自走，主从控制；</p> <p>8. 电子调光：0-100%独立电子线性调光；</p> <p>9. 颜色：连续的红绿蓝和白色的颜色转换，RGBW 无限混色彩虹效果，可调速；</p> <p>10. 特点：无闪光，采用稳定的恒流驱动和电源，适合录像拍摄，电子频闪，随机频闪，按顺序跳动，变速频闪（从慢到快），混合频闪（频闪+底色、频闪+渐变）；</p> <p>11. 采用半导体发光技术，无级调光控制系统，亮度高，耗电低，运作无声；</p> <p>12. 光源使用寿命（50000-80000 小时）；</p> <p>13. ★采用多媒体灰度调节技术，可用 DMX 控制台控制多种颜色变化液晶显示菜单：调用各种场景，内置程序可以直接调用执行；</p> <p>14. 铸铝外壳，光效高，混光均匀，性能稳定，配一进一出手拉手 1.5 米长电源、信号线，1024 级超高灰度调光更加柔和；</p> <p>15. 灯具连接：三芯信号线 IN/OUT，电源线 IN/OUT；</p> <p>16. 防护等级：电气 II 级，防火 V-1，防护 IP20；</p>					
28	LED 三基色平板灯	UBF LT-3400T	<p>1. 电源输入： AC110-240V/50-60Hz；</p> <p>2. 总功率：240W；</p> <p>3. 光源：1200 颗 0.5WLED 贴片式灯珠（LED 暖白+冷白）；</p> <p>4. 光源寿命：60,000-100,000 小时；</p> <p>5. 色温：3200-6500K 可调，CRI ≥95，TLCI ≥95；</p> <p>6. 颜色：暖白+冷白 2 种颜色可选；</p> <p>7. 控制信号：DMX 控制；</p> <p>8. 控制模式：DMX 信号控制或手动按键控制 可单独色温手动调选；</p>	台	16	550	8800	5 年质保

			<p>9. 通道模式：4 通道、6 通道，2 种通道模式可选择；</p> <p>10. 调光：16 比特以上 0-100%无抖动平滑线性调光，带 RDM 功能/通过 DMX 数据线升级软件；</p> <p>11. 光学系统：100%线性调光绝无频闪无噪音；</p> <p>12. 出光角度：35° 40° 60° ；</p> <p>13. 操作温度：-20~+50℃；</p> <p>14. 存放温度：-20~+60℃；</p> <p>15. 外壳：金属外壳；</p> <p>16. 冷却系统：自然风冷散热；</p> <p>17. 操作：数码显示管控制地址码；</p>					
29	275W 摇头光束灯	UBF LT-295BE AM	<p>1. 输入电压:AC110V-240V/50-60HZ;</p> <p>2. 光源规格:275W 灯泡;</p> <p>3. 额定功率:450W;</p> <p>4. 通道模式:标准 16CH , 可扩展到 22CH;</p> <p>5. 水平扫描:540 度 (16bit 精度扫描) 电子纠错;</p> <p>6. 垂直扫描:270 度 (16bit 精度扫描) 电子纠错;</p> <p>7. 调光系统:0-100%线性调节;</p> <p>8. 调焦系统:线性调节.5 米到无限远;</p> <p>9. 雾化系统:1 个独立的雾化效果, 光斑柔和自然;</p> <p>10. 光束角度: 0-4 度;</p> <p>11. 色温校正: 3200K-7500K;</p> <p>12. ★光学透镜: 3 片透镜式 6 层镀膜镜头组;</p> <p>13. 高速频闪: 5-13 次/秒 支持机械频闪效果. 可调速频闪效果. 频闪宏功能;</p> <p>14. 固定颜色: 14 种颜色+白光. 带旋转的采虹效果. 色彩半色功能;</p> <p>15. 固定图案: 13 种图案+白光. 图案盘正反旋转, 带图案抖动功能;</p> <p>16. 棱镜系统: 标配 8+8+8 蜂窝棱镜和 8+16 棱镜, 每个棱镜单独正反旋转, 两棱镜可叠加效果更佳. 多彩图案: 配备一个多彩 6 色盘, 可打多彩光束效果和多彩棱镜效果;</p> <p>17. 宏功能: 控台复位功能, 控台开关泡功能, 内置自走功能;</p>	台	20	1600	32000	5 年质保

			<p>18. 显示方式: 液晶显示, 中英文自由切换, 显示屏倒置, 复位错误信息显示;</p> <p>19. 控制信号: 国际标准 DMX512, 软件内置 RDM 功能;</p> <p>20. 冷却方式: 采用轴向风扇加强冷却;</p> <p>21. 安全装置: 带电子温控过热保护, 过热系统故障时电子温控自动断电保护;</p> <p>22. ★智能控制: 水平垂直采用光电复位, 当发生误动后可自动检索复位; 三相步进电机使运动更快更平滑内置过热保护和智能散热系统, 远程控制灯泡开关及功率;</p> <p>23. 灯具需设计有防炸泡智能检测系统, 当散热风机出现故障时, 灯具会自动发出警示, 并在无人处理的状态下 60S 内, 自动灭泡, 防止灯泡因高温而炸泡, 引起次生危害;</p>					
30	专业灯光控台	UBF LT-TT3	<p>1. i5CPU, 120GB 固态硬盘, 4GB 内存;</p> <p>2. 支持中文菜单显示, 且内置多国语言;</p> <p>3. 内置一个 15.6 寸触摸屏。并可扩展一个触摸屏;</p> <p>4. 控台本身 8/12 个 DMX 输出口, 4096/6144 个 DMX 通道; 最大控制 384 台电脑灯或 384 路调光, 使用老虎灯库 (D4 格式灯库);</p> <p>5. 支持 Artnet, 并可扩展至 12 个 DMX 输出口, 6144 个通道;</p> <p>6. 10 个宏按键, 可编辑任何程序;</p> <p>7. 20 个重放推杆, 支持 1000 个虚拟重放;</p> <p>8. 强大的属性控制窗口, CMY\RGB 拾色板系统;</p> <p>9. 支持 CIP 协议, 可预览服务器或数字灯的内置素材;</p> <p>10. 内置数千种灯库, 并内置灯库编辑软件;</p> <p>11. 内置 Visualiser 可视化舞台模拟软件, 支持视频;</p> <p>12. 支持 Wi-Fi 接入, 无线控灯、移动设备 (iPhone、iPad) 远程控制灯具;</p>	台	1	8200	8200	5 年质保

			<p>13. 内置 UPS 电源, 断电可供电 40 分钟左右, 防止突然断电系统损坏或丢失程序;</p> <p>14. 支持 MIDI 时间码声光同步功能, 可以在控制台里播放音乐发送时间码来控制灯光程序重放;</p>					
31	8 路信号放大器	UBF LT-DMX08	<p>1. 供电电源: AC90-240V 50/60Hz;</p> <p>2. 产品特性: 1 路 DMX512 数码输入, 1 路 DMX512 直接输出, 输入输出光电隔离, 1 组 DMX 信号变 8 组;</p> <p>3. 8 路独立放大驱动输出;</p> <p>4. 信号放大整形功能, 延长信号传输距离;</p> <p>5. 增强数据总线接入设备数量的能力 保护灯光控制台 DMX512 输出接口;</p> <p>6. 故障现场隔离, 提高数字式灯光控制系统的安全运行可靠性, 增强数据总线接入设备数量的能力;</p> <p>7. 保护灯光控制台 DMX512 输出接口, 故障现场隔离, 提高数字式灯光控制系统的安全可靠性;</p> <p>8. 独立的 LED 信号指示;</p>	台	2	520	1040	5 年质保
32	双雾化薄雾烟机	UBF LT-0200	<p>1. 电压: AC220-240V 50/60Hz;</p> <p>2. 功率: 600W;</p> <p>3. 保险丝: 5A/250V;</p> <p>4. 控制方式: 液晶控制器、DMX 512 信号、遥控;</p> <p>5. 通道: 2;</p> <p>6. 风扇角度: 可调; 输出风力调节: 支持; DMX-512: 支持;</p> <p>7. 功能特点: 输出量: 3200cuft/min; 油桶容积 : 2L; 耗油量: 24h/L; 预热时间: 0Min;</p> <p>8. 控制器: 液晶控制器 LCDontroller、遥控;</p> <p>9. 创新工艺的加热系统, 首次加热完毕后可 24 小时连续不间断喷出均匀细腻的雾效;</p> <p>10. 雾效距离通过控制面板调节风速, 最远可推送至 15 米外;</p> <p>11. 喷雾角度可手动调节, 满足不同区域的雾效补给需求;</p> <p>12. 具有定时定量周期循环系统, 让操作更随心;</p> <p>13. 内置 DMX 通道模块 (双通道), 操作简易, 任意搭配 DMX 系统;</p>	台	2	2071	4142	5 年质保

33	专业级可视化平台	嗨动 OM1-CT-S W-W9S	<p>1. 支持苹果、安卓、鸿蒙触控移动端，windows 操作系统；支持苹果、华为应用商店下载和安装，支持多个客户端操作同步；</p> <p>2. 可实现对中控系统等设备一站式集中管控，通过移动平板或触控一体机对设备进行全可视化控制；</p> <p>3. 支持可视化控制，至少需实时显示输入源画面预监、大屏画面回显和场景布局等；</p> <p>4. 支持对大屏图层一键快速布局和显示，图层可快速替换、清除、冻结、锁定，支持图层优先级调整；</p> <p>5. 支持大屏黑屏、冻结、清除等操作，支持操作区域锁定、实时视频画面关闭和开启；</p> <p>6. 支持图层反控，可远程操控被控主机，进行相关键鼠操作；</p> <p>7. 支持输入输出单通道音量推拉杆调节，一键静音，电平动态可视化显示，支持混音和音频多路输出配置，可一键清除通道配置；</p> <p>8. 支持灯光、幕布、音频、电视、LED 大屏、电视盒等环境设备进行集中控制；</p> <p>9. 支持账号密码、指纹、人脸识别等多种登录方式，支持不同等级的告警消息和系统消息实时推送及查看。</p>	套	1	3300	3300	5 年质保
34	智能中央控制服务器	嗨动 IOT5000-W9S	<p>1. ★采用 2U 插卡式机箱，外壳防护等级符合 GB/T4208-2017 中 IP20 标准要求，设备可靠性高，支持 7*24 小时持续稳定运行，平均无故障运行时间（MTBF）≥ 100000 小时；</p> <p>2. ★支持串口、I/O、RELAY、IR 和视频矩阵等扩展子卡，扩展子卡支持混插和热插拔，热插拔恢复时间 10S，主机背板采用千兆交换网络通信，实现各子卡之间的互联互通，更换板卡后无需重新配置即可恢复原始数据；</p> <p>3. 设备前面板内嵌彩色液晶屏，主界面支持设备 IP 地址显示，可实时检测接口状态、整机温度、风扇转速、CPU 使用率、存储空间等，同时支持网络参数、COM 参数、I/O 参数、固件升级、工程</p>	台	1	5600	5600	5 年质保

			<p>导入导出等配置操作；</p> <p>4. 采用 Linux 操作系统，主频 2.0GHz，内存 20GBEMMC，2GB DDR</p> <p>5. 可根据需求进行灵活搭配，整机支持 30 路全双向通讯串行接口，接口无需转接可兼容 RS232 / RS422 /RS485/DMX512/Modbus 等协议；支持 35 路 I/O 输入输出控制接口；支持 30 路 RELAY 接口；支持 1 路 IR 学习接口和 30 路 IR 输出接口；</p> <p>6. 支持 1 路 ETHERNET 控制接口，10/100/1000Mbps 千兆网口，兼容 TCP、UDP 组播、UDP 广播；</p> <p>7. ★整机支持 28 路 HDMI2.0 输入和 20 路 HDMI2.0 输出，支持 4K60Hz，8bit 和 10bit 位深处理、伴随音频、独立音频以及画面回显等功能；</p> <p>8. 内置指令库，提供开放式的可编程设计平台；</p> <p>9. 支持按钮的自锁与互锁功能，对单个按钮进行自锁。</p>					
35	中控软件编程	嗨动 定制开发	智能中控主机配套的原厂编辑软件，根据系统所控设备类型，及使用的实际要求，进行定制化的界面和系统应用的编写。	套	1	2000	2000	5 年质保
36	电源时序器	UBF V-1089	<p>1. 设备支持 220V 输入电压，最大功耗支持 8KW；</p> <p>2. 支持 8 路大电流时序电源输出，设备前面板支持 1 路直通电源输出；</p> <p>3. 支持过流保护、过压保护、欠压保护等，保护供电设备的使用安全；</p> <p>4. 8 路电源时序控制，每路输出闭合/断开的延时支持自定义。</p>	套	8	880	7040	5 年质保
37	隔离器	UBF FS206	<p>1. 双通道音频隔离器</p> <p>2. 输入阻抗：600Ω（交流阻抗）</p> <p>3. 输出阻抗：600Ω（交流阻抗）</p> <p>4. 频率响应：20HZ-20KHZ（±<0.3dbref1khz）</p> <p>5. 定损失：<0.7db（ref1khz1Vrms）</p> <p>6. 绝缘电阻：DC1000V100MQ</p> <p>7. 隔离电压：AC50Hz-60Hz0V-1500V</p>	套	1	680	680	5 年质保
38	网络机柜	鸿泰图腾 HT6642-H T1A	<p>1. 尺寸：外部尺寸：宽 600mm×深 600mm×高 2000mm（±5mm）</p> <p>内部安装空间：标准 42U（1U=44.45mm），兼容 19 英寸</p>	个	2	950	1900	5 年质保

			<p>设备。</p> <p>2. 材质：优质冷轧钢板。</p> <p>3. 厚度：方孔条（安装导轨）2.0mm；安装梁 1.5mm；柜体框架及门板 1.2mm。</p> <p>4. 表面处理：脱脂→酸洗→磷化→静电喷塑，符合 RoHS 环保标准。</p> <p>5. 门板：前门采用钢化玻璃或六角网孔门（通孔率≥75%）；后门采用双开全冲孔钢板门（通风面积≥75%）；</p> <p>6. 承重：静态承重：800kg（带支脚）；动态承重（带脚轮）：350kg；</p> <p>7. 散热与通风：顶部/底部预留圆形通风孔；风扇组件：2 只风扇；</p> <p>8. 随机配件：8 位 10A PDU 电源排插×2 套；重型脚轮×4+支脚×4</p>					
39	交换机	睿易 RG-ES224 GC	24 个 10/100M/1000M 电口（支持 POE/POE+），支持 EWEB/APP/MACC 管	台	1	550	550	5 年质保
40	路由器	睿易 RG-EW600 OGX PRO	6000M 双频超千兆 Wi-Fi6 无线路由器，外置天线设计四核旗舰 CPU，2500M 宽带接入能力，带机 100 台终端，无线：双频 6000Mbps； 终端：1 个 25G 广域网口，4 个网口，支持双广域网口，支持 Wi-Fi 无缝漫游。	台	2	480	960	5 年质保
41	移动平板	联想 昭 阳 K12 TB373FU	<p>1. 屏幕尺寸：11.5 英寸；</p> <p>2. 存储容量：256GB；</p> <p>3. 运行内存：8GB；</p> <p>4. 分辨率：2800*1840；</p> <p>5. 后置摄像头像素：1300W；</p> <p>6. 前置摄像头像素：800w。</p> <p>▲我公司投报产品是国家强制节能产品</p>	台	1	2500	2500	5 年质保
42	系统集成		<p>1. 本项目均为交钥匙工程，采购人所需的一切设备和拆除恢复的材料、施工费用等，全部包含在投标报价之中，采购人不再追加任何费用。</p> <p>2. 预留信号接口及网络接口位置，布置到点对点指定位置。</p> <p>3. 质保：5 年，质保期内使用现场出现的问题，人员解决问题时间不超过 2 小时。</p>	项	1	80000	80000	5 年质保
合计金额			<p>大写：柒拾壹万元整</p> <p>小写：710000.00 元</p>					

二、合同金额及付款

1、合同总金额为：含税人民币（小写）710000元（大写：柒拾壹万元整）。

2、乙方应当于本合同签订后向甲方开具增值税专用发票（税率13%）。

3、费用支付方式及时间：

合同签订后，乙方安装调试完成，经验收合格无误后甲方支付100%的合同款。

三、运输、交货、安装、调试及验收

1、乙方负责运送货物至指定现场。

2、乙方应在2026年1月26日前硬件完工。

安全施工特别要求：

（1）乙方作为施工现场安全生产责任主体，须严格遵守国家法律法规及甲方校园消防安全管理规定，对施工期间的安全负全部直接责任。

（2）如因施工确需实施明火作业，施工单位须提前48小时向甲方提交书面申请，详细说明作业内容、时间、地点、安全防护措施及应急处置预案，甲方将组织保卫处、后勤管理处等相关部门进行现场核查，经书面批准后方可实施。（3）明火作业过程中，从事电焊、气割等特种作业的人员，须持有应急管理部门核发的有效《特种作业操作证》，乙方必须安排专人全程监护，配备足量有效的消防器材，落实防火隔离措施，作业结束后须彻底清理现场，确认无残留火种，并向甲方报备销项。

（3）严禁任何未经审批的明火作业（包括但不限于电焊、气割、喷灯、燃烧等产生火焰、火花或高温的作业）。凡未履行审批程序擅自进行明火作业的，一经发现，甲方有权立即责令停工，并视情节追究违约责任；造成安全事故的，由乙方承担全部法律责任及经济损失。

3、在乙方完成合同货物的安装调试并自检合格后，向

甲方提出验收申请时，甲方应组织对本项目的验收。

四、质保期

1、合同货物的质保期为5年，质保期自验收合格之日起计算。

2、在质保期内，产品出现任何故障问题，乙方提供免费上门服务，免费维修出现故障的部件、设备。质保期外，乙方仍提供免费上门服务，仅收取材料成本费。

3、质保期内，对于产品出现的问题，乙方在接到甲方通知后2小时内响应，4小时内到达现场维修，在8小时内保证设备正常使用；8小时内不能排除故障的，乙方提供同等性能、同等配置产品服务直至维修完成，费用由乙方承担。

设备运行过程中如果出现技术故障（如软件故障、配置丢失等），乙方在12小时内解决此类问题，恢复故障设备正常运行。同一产品在保修期内连续3次维修仍无法正常使用，乙方在3日内免费给予更换，并重新开始计算更换后产品的质保期，更换费用由乙方承担。

4、质保期内，乙方技术人员对所售货物定期巡检，免费进行货物的维护、保养服务。包括月度巡检、季度巡检、年度保养、重大活动保障，包括寒暑假期间。

5、乙方有责任对甲方相关人员实施免费的现场培训或集中培训措施，保证甲方相关人员能够独立操作、熟练使用、维护和管理有关设备。详见本合同附件。

五、知识产权与保密

1、乙方拥有或已被授权使用产品所有的知识产权，或第三方拥有的知识产权不因本合同而发生任何转移。知识产权是指专利申请权、专利权、集成电路布图设计及其他类似专有权利、著作权（包括但不限于软件源代码、目标码、可执行代码等软件版权）、商标、技术秘密以及任何受法律保护的其他权利与商业秘密。

2、甲、乙双方对因本合同而接触或知悉的对方有关信息负严格保密义务，任何一方未经对方同意，不得公开披露，不得向任何第三方泄露，并应采取合理措施防止和制止任何其它方的侵权行为，否则应承担违约责任。甲、乙双方的保密义务不因本合同的解除、终止而解除。

六、违约责任

1、如果乙方未能按合同规定的时间交货（不包括因甲方导致的延误），或交付的货物不符合约定的规格、或验收不合格，没有按期及时补正或更换的；或者甲方未能按合同约定的时间向乙方支付合同所约定的款项，违约方需为此承担相应的赔偿责任。每拖延一周，违约方需向对方支付合同总金额【千分之五】的违约金（不足一周按天折计），违约金总额累计不超过合同总金额的【百分之五】。

2、违约方应当赔偿守约方遭受的损失，包括但不限于守约方的直接经济损失、守约方为追究违约责任所发生的律师费、保全费、差旅费、交通费等。违约金不足以补偿相应损失时，违约方还应补足守约方所遭受的实际损失和违约金之间的差额。

3、违约金的支付不免除违约方继续履行合同的义务。

七、不可抗力

不可抗力事件是指甲乙双方在缔结合同时不能预见的，且它的发生及其后果是无法避免和无法克服的事故。甲乙双方由于受诸如疫情、战争、骚乱、瘟疫、严重火灾、洪水、台风、地震等不可抗力事件的影响而不能履行合同时，履行合同的期限应予以延长，延长的期限应相当于事件所影响的时间。

八、其他

1、本合同由甲乙双方签字盖章后生效。

2、本合同壹式陆份，甲方肆份，乙方贰份。

3、合同执行期间，甲、乙双方均不得随意变更或者解除合同，否则应承担相应的赔偿责任。如一方因故需终止协议，必须提前以书面形式通知另一方，经双方达成一致意见并签署终止协议后，方可终止。

4、本合同如有未尽事宜，甲乙双方可签订书面文件，作为本合同的补充协议。

5、合同履行过程中，就本合同项下条款的解释和履行发生争议时，双方应友好协商解决；协商不成，应向合同签订地人民法院提起诉讼。

九、合同附件

附件一：售后服务

附件二：培训方案

（以下无正文）

(本页为签署页)

采购方(甲方)	名称	新乡职业技术学院			合同专用章 或 单位公章 2026年1月23日
	法定代表人或 委托代理人	(签字或盖章)			
	住所 (通讯地址)	河南省新乡市经济技术开 发区经三路六号	邮政 编码	453000	
	电话	03733720000			
	开户银行	中国建设银行股份有限公司新乡中心分理 处			
	账 号	41050163285508000028			
供货方(乙方)	名称	新乡数智科技有限公司			合同专用章 或 单位公章 年 月 日
	法定代表人或 委托代理人	(签字或盖章)			
	住所 (通讯地址)	河南省新乡市高新区新二 街 1625 号新乡大数据产业 园 14#A 区 7 层	邮政 编码	453000	
	电话	0373-3805810			
	开户银行	中信银行新乡丰华街支行			
	账 号	8111101012701175061			

附件一：售后服务

（一）售后服务内容

1、故障响应服务

1. 响应渠道与服务标准

针对学院不同使用场景与需求紧急程度，提供“电话 + 微信 + 邮件”三位一体响应渠道，确保服务触达便捷高效：

售后电话：客服人员在接到咨询来电后跟踪问题直至问题被解决，通话结束后 2 小时内提供解决反馈；

微信服务群：建立“新乡职院报告厅设备售后群”，群成员包含学院后勤管理员、文艺部负责人、教务处代表及我方售后团队，学院可随时发送故障描述（文字 + 现场照片 / 短视频），工程师 20 分钟内响应，复杂问题可发起视频会议实时沟通；

邮件反馈：针对系统升级咨询、年度维护计划建议等非紧急需求，学院可发送邮件，邮件标题格式为“【新乡职院 + 需求类型 + 日期】”（如【新乡职院 + LED 软件升级 + 20250610】），客服人员 2 小时内回复确认邮件，工程师 4 小时内提供初步解决方案。

2、故障分级响应机制

根据故障对学院活动的影响程度，将故障分为三级，实行差异化响应时限，确保资源优先投入紧急需求：

一级故障（紧急故障）：设备完全无法运行，直接影响学院重大活动（如省级学术会议、校庆演出），响应时限与服务流程如下：

远程指导：10 分钟内由对应工程师联系学院，提供“Step-by-Step”排查步骤（如 LED 显示屏黑屏先检查总电源开关→配电箱空气开关→发送卡电源指示灯），通过视频通话实时查看现场情况，指导学院工作人员进行基础操作；

现场支援：若远程无法解决（如电源模块烧毁），工程师 2 小时内从新乡本地服务点出发（配备应急备件箱，含 LED 接收卡、功放备用模块、应急电源），4 小时内抵达学院现场，8 小时内完成故障处理（如更换 LED 主屏故障模组、修复音响功放电路）；

备用设备保障：若故障设备需返厂维修（如调音台核心主板损坏，维修周期 7 天），24 小时内提供备用设备（如临时 32 路调音台、备用 LED 模组），安排工程师现场安装调试，确保学院活动正常开展，待原设备维修完成后，免费上门更换回备用设备；

场景案例：若学院举办“省级职业教育研讨会”当天，LED 主屏突然黑屏，客服人员接到反馈后，立即转接工程师，工程师 10 分钟内指导检查电源，发现总电源开关跳闸，远程指导合闸后恢复正常；若合闸后仍黑屏，工程师携带备用发送卡 2 小时内出发，4 小时内抵达现场更换，确保研讨会顺利进行。

二级故障（一般故障）：设备部分功能异常，不影响整体使用（如 LED 副屏个别模组亮度低、1 台图案灯无响应、调音台 1 个通道有杂音），响应时限与服务流程如下：

远程解决：2 小时内由工程师通过电话 / 视频指导排查，80% 以上一般故障可远程解决（如 LED 模组亮度低可通过软件单独校准、图案灯无响应可重置地址码、调音台通道杂音可清洁接口）；

现场处理：若远程无法解决（如模组驱动 IC 损坏、图案灯电机故障），4—8 小时内安排工程师到场维修，携带对应备件（如 LED 模组驱动板、图案灯电机），24 小时内完成故障处理，并进行功能测试（如模组亮度校准至与周边一致、图案灯旋转角度校准）；

后续跟踪：故障解决后 3 天内，客服人员回访学院，确认设备运行状态，避免问题复发；

场景案例：学院日常教学使用时，发现 LED 副屏右下角 3 片模组亮度明显低于其他区域，工程师远程指导通过控制软件调取该区域亮度参数，发现亮度系数设置异常，远程重新校准后恢复正常；若校准后仍异常，工程师 4—8 小时内到场检测，发现模组驱动 IC 损坏，现场更换后测试合格。

三级故障（轻微故障）：设备功能正常但需优化（如 LED 整屏亮度不均、音响声场覆盖存在死角、灯光场景切换不够流畅），响应时限与服务流程如下：

技术咨询：1 小时内由工程师提供优化方案（如 LED 亮度不均可通过分区校准、音响声场死角可调整音箱角度、灯光场景切换可优化程序过渡时间）；

现场优化：若学院需求现场调整（如重要活动前需优化声场），7 个工作日

内安排工程师到场，使用专业工具（亮度计、声压计、DMX512 测试仪）进行参数优化，并培训学院工作人员掌握基础优化方法；

场景案例：学院反馈观众区后排左侧声压级偏低（仅 65dB，低于会议标准 70dB），音频工程师 1 小时内提供优化方案（将左侧辅助音箱角度向下倾斜 5°），若学院希望现场调整，工程师 7 个工作日内到场，使用声压计测试调整，将该区域声压级提升至 72dB，满足会议需求。

3、定期维护服务

3.1 月度巡检

每月固定日期安排对应工程师到场，携带专业工具（亮度计、声压计、DMX512 信号测试仪、无尘清洁套装），按“设备检测→维护保养→问题记录→报告提交”四步流程开展服务，具体内容如下：

LED 显示屏维护：

a. 清洁：用无尘布蘸取专用清洁剂（中性，避免腐蚀模组）擦拭模组表面灰尘，重点清洁边角缝隙（防止灰尘堆积影响散热）；

b. 检测：使用亮度计在显示屏表面均匀选取 20 个测试点，检测亮度均匀性（偏差 $\leq 5\%$ ），记录死点数量（新增死点 ≤ 1 个 / 月）；用万用表检测开关电源输出电压（ $5V \pm 0.1V$ ），检查排线接口是否松动（重新插拔加固）；

c. 优化：若亮度偏差超标，通过控制软件进行分区校准；若发现个别模组散热不良（温度 $> 45^{\circ}C$ ），清理散热孔灰尘，必要时增加散热风扇；

灯光系统维护：

a. 清洁：用压缩空气罐（低压，避免损坏灯珠）清洁面光灯灯珠表面灰尘，用无尘布擦拭图案灯镜头与图案盘（避免影响光效）；

b. 检测：检查灯光线路接头牢固性（重新紧固松动端子），使用 DMX512 信号测试仪检测信号稳定性（无中断、无干扰）；测试面灯光色（3200K/6500K 偏差 $\leq 200K$ ），记录灯珠亮度衰减情况（ $\leq 15\%$ 为正常）；

c. 优化：备份灯光控制台场景参数（防止数据丢失），若发现场景切换有卡顿，优化程序过渡时间（调整为 0.5 秒）；

音响系统维护：

a. 清洁：用无尘布擦拭调音台面板音响系统维护（续）：

清洁：用无尘布擦拭调音台面板旋钮、推子（避免使用酒精，防止面板褪色），用压缩空气罐清理功率放大器散热口灰尘（防止散热不良导致过热保护），用软毛刷清洁音箱网罩表面灰尘（避免灰尘进入喇叭单元）；

检测：使用声压计在观众区 5 个固定测试点（前排中间、中排左 / 右、后排左 / 右）测试声压级，确保会议场景 70-80dB、演出场景 85-95dB，偏差 \leq 3dB；用万用表检测音箱线连接（通断率 100%），用音频信号发生器测试调音台各通道增益（-60dB~+20dB，误差 \leq 1dB）；

优化：若某测试点声压级偏低，微调对应音箱角度（如主音箱向下倾斜 2°）；若调音台某通道有轻微杂音，清洁通道输入接口（用专用触点清洁剂），确保信号传输稳定；

数字调音台维护：

清洁：用无尘布擦拭调音台显示屏（避免划伤），用棉签蘸取少量纯净水清洁旋钮缝隙灰尘；

检测：备份调音台所有通道参数（存储至 U 盘），检查 USB 接口、网线接口是否正常（连接电脑测试数据传输），测试内置效果器功能（如混响、延迟效果是否正常）；

优化：若发现调音台系统版本老旧，连接厂家服务器更新至最新固件（避免兼容性问题），根据学院使用反馈微调常用通道均衡器参数（如人声通道提升 2-4kHz）。

3.2 季度全检

每季度开展全系统深度检测，重点排查长期使用可能出现的隐性问题，具体流程如下：

前期准备：检测前 72 小时与学院确认全检时间（避开教学、会议高峰期），携带专业检测设备（如 LED 光学性能测试仪、音响频率分析仪、灯光 DMX512 信号分析仪），提前备份所有设备参数（防止检测过程中数据丢失）；

分系统全检内容：

LED 显示屏全检：

光学性能检测：使用 LED 光学性能测试仪检测显示屏亮度（ $\geq 500\text{cd}/\text{m}^2$ ）、对比度（ $\geq 10000:1$ ）、刷新率（3840Hz，波动 $\leq 10\text{Hz}$ ）、灰度等级（16bit，灰

度过渡平滑)；

结构检测：检查显示屏框架固定螺栓（扭矩 $\geq 25\text{N}\cdot\text{m}$ ）、边框连接处（无松动），测试显示屏散热系统（模组温度 $\leq 40^\circ\text{C}$ ，散热风扇运转正常）；

软件检测：检查控制软件运行日志（无报错记录），测试多信号切换功能（如PPT、视频、外部信号切换流畅，无黑屏）；

灯光系统全检：

光学检测：使用照度计在 10m 处测试面光灯光强（ $\geq 1000\text{lux}$ ）、图案灯光束角（符合产品说明书，如 $15^\circ - 60^\circ$ 可调），用色温仪测试面光灯光色（3200K/6500K 偏差 $\leq 200\text{K}$ ）；

机械检测：测试图案灯水平旋转（ $540^\circ \pm 5^\circ$ ）、垂直旋转（ $270^\circ \pm 5^\circ$ ），检查旋转电机运行噪音（ $\leq 50\text{dB}$ ），测试灯光控制台场景调用速度（ ≤ 0.5 秒 / 场景）；

信号检测：使用 DMX512 信号分析仪测试信号传输速率（250kbps）、信号干扰率（ $\leq 0.1\%$ ），检查信号线屏蔽层完整性（无破损）；

音响系统全检：

声学检测：使用频率分析仪测试音响系统频率响应（20Hz-20kHz，波动 $\leq 3\text{dB}$ ）、信噪比（ $\geq 100\text{dB}$ ，A 计权）、总谐波失真（ $\leq 0.1\%$ ）；

设备检测：测试功率放大器输出功率（ 8Ω 负载下符合额定值，如 CX502 每通道 500W，误差 $\leq 5\%$ ），检查音箱喇叭单元振动（无异常杂音），测试无线话筒接收距离（ $\geq 30\text{m}$ ，无断频）；

系统联动检测：测试 LED 显示屏、灯光、音响系统联动功能（如演出场景下视频、灯光、音乐同步），确保音画同步偏差 ≤ 0.1 秒，灯光场景切换与音乐节拍匹配度 $\geq 95\%$ 。

3.3 年度保养

年度保养联合设备厂家技术人员开展，进行全系统深度保养与优化，确保设备长期稳定运行，具体内容如下：

易损件更换：

LED 显示屏：免费更换防尘网（使用 1 年易堵塞）、老化的排线（如接触不良的排线），检查开关电源输出电压，更换电压波动超标的电源（ $\geq 5.2\text{V}$ 或

≤4.8V)；

灯光系统：免费更换运行噪音超标的图案灯电机(≥60dB)、亮度衰减超 20% 的面光灯灯珠，更换老化的 DMX512 信号线（使用 1 年易出现屏蔽层破损）；

音响系统：免费更换功率放大器老化的散热风扇（转速下降超 20%）、调音台磨损严重的推子（滑动阻力明显增大）；

系统深度优化：

LED 显示屏：重新校准整屏色彩一致性（使用厂家专用校准软件），调整亮度均匀性（偏差≤3%），优化控制软件参数（如提升刷新率稳定性）；

灯光系统：重新编写常用灯光场景（结合学院年度活动需求，如新增“毕业季演出”场景），优化 DMX512 信号链路（增加信号放大器，减少远距离传输干扰）；

音响系统：重新测量声场覆盖（使用 EASE Focus 软件），调整音箱悬挂角度与间距，确保观众区声压级差异≤5%，根据学院新采购的无线话筒型号，优化调音台话筒通道参数；

年度培训：针对学院新增工作人员（如后勤新入职管理员、文艺部新成员）开展 1 天定制化培训，内容包括：设备日常维护（如开关机顺序、清洁方法）、简单故障处理（如线路检查、参数重置）、常用功能操作（如 LED 播放视频、灯光场景调用），培训后组织实操考核。

4、重大活动专项保障

针对学院重大活动（如校庆演出、省级学术会议、职业技能大赛），提前启动专项保障预案，确保设备零故障运行：

活动前保障（提前 72 小时）：

需求对接：售后负责人与学院活动负责人沟通，明确活动流程（如演出节目顺序、会议发言人数）、设备使用需求（如 LED 需播放的视频素材、灯光需调用的场景）；

全系统检测：工程师上门进行“地毯式”检测，重点检查：LED 显示屏无新增死点、灯光所有设备功能正常、音响无线话筒信号无干扰，备份关键设备参数（如 LED 控制参数、调音台话筒参数）；

应急准备：准备应急备件箱（含 LED 备用模组、灯光备用驱动电源、音响

备用话筒），制定应急处理预案（如 LED 黑屏应急切换备用屏、音响断音应急切换备用通道）；

活动中保障（活动全程）：

现场值守：安排 1 名 LED 工程师 + 1 名音频工程师 + 1 名灯光工程师全程值守，工程师提前 2 小时到场开机预热设备，检查各系统运行状态；

实时监控：使用专用软件监控设备运行数据（如 LED 模组温度、功放输出功率），若发现参数异常（如功放温度 $>65^{\circ}\text{C}$ ），立即采取措施（如增加散热风扇）；

应急响应：若突发故障（如灯光某台图案灯死机），工程师 3 分钟内完成故障处理（如重启设备、切换备用设备），确保活动不受影响；

活动后保障（活动结束后 24 小时内）：

设备检查：工程师对设备进行全面检查（如 LED 是否有磕碰、音响喇叭单元是否异常），清理设备表面灰尘。

5、质保期后售后服务内容

5.1 终身技术支持

质保期结束后，终身为学院提供技术支持，确保设备长期稳定使用。

日常咨询支持：

7×24 小时售后电话、微信服务群保持畅通，学院可随时咨询设备操作疑问（如新增 LED 播放素材格式设置、灯光场景编程步骤），工程师及时响应；

每年可提供 2 次远程技术指导，工程师通过视频会议协助学院进行设备参数优化（如 LED 亮度校准、音响声场微调），每次指导时长不少于 2 小时；

定期推送设备维护资讯（如厂家软件升级通知、行业维护技巧），通过邮件或微信发送给学院后勤管理员，帮助学院了解设备最新动态；

特殊需求支持：

若学院需举办重大活动（如建校周年庆），可提供活动设备使用方案建议（如 LED 显示布局、灯光音响配置），协助学院制定设备使用流程；

若学院新增设备（如扩展 LED 副屏、增加无线话筒），可提供设备兼容性评估（如新增副屏是否与现有控制系统兼容），并出具评估方案和建议。

5.2 成本价维修与备件供应

成本价维修服务：

设备故障维修仅收取部件成本费，免人工费（如更换 LED 模组仅收取模组成本，并上门安装调试）；

维修流程：学院反馈故障后，工程师远程初步判断故障原因，若需现场维修，4—8 小时内安排工程师到场维修；

维修质保：维修更换的部件提供 1 年质保（自更换之日起算），若质保期内同一部件再次故障，免费更换；

备件专属供应：

建立学院专属备件库存，备件均为原厂正品，学院申请后 4—8 小时内发货，紧急备件可提供顺丰加急服务（运费由我方承担）。

5.3 系统升级服务

根据学院使用需求变化，可提供相应的系统升级服务，助力学院提升设备使用效果：

方案设计：

工程师免费上门勘查现场，了解学院升级需求（如增加 LED 显示面积、扩展灯光通道、提升音响音质），结合现有设备情况，提供系统升级方案；

方案需经学院审核确认，若学院有修改需求（如调整设备型号、优化预算），工程师可修改方案，直至学院满意；

优惠升级实施：

升级施工费用享受 8 折优惠（对比市场价），升级过程中保护现有设备（如拆卸旧设备时避免磕碰、布线时不破坏原有装修）；

升级完成后，工程师对新设备进行调试（如新增 LED 副屏与主屏同步显示、扩展灯光通道与现有系统兼容），并对学院工作人员进行 1 次免费培训（讲解新设备操作方法）。升级后设备纳入新的质保体系，质保期 1 年。

（二）故障响应

1、响应时间

为不断的完善和优化服务体系，按照质量管理体系的管理规定，在此我公司

郑重承诺，中标后将严格按照合同约定条款及以下售后服务承诺执行，为用户提供及时、高效、便捷的服务。对于产品出现的问题，我公司在接到甲方通知后 2 小时内响应，4 小时内到达现场维修，在 8 小时内保证设备正常使用；8 小时内不能排除故障的，我公司提供同等性能、同等配置产品服务直至维修完成，费用由我公司承担。

设备运行过程中如果出现技术故障（如软件故障、配置丢失等），我公司保证：在 12 小时内解决此类问题，恢复故障设备正常运行

同一产品在保修期内连续 3 次维修仍无法正常使用，我公司在 3 日内完全免费给予更换，并重新开始计算质保期，一切费用由我公司承担。

2、响应形式

客户可通过售后电话、微信、邮件等服务方式联系我公司售后服务团队，我公司为用户提供售后电话、微信和电子邮箱，解答用户在系统使用中遇到的问题，并给出解决问题的建议和操作方法。

远程在线诊断和故障排除：对于电话咨询解决不了的问题，经用户授权我公司可通过远程登录到用户网络系统进行免费的故障诊断和故障排除。

保修期内，我公司对产品进行免费维护保养、维修或更换零配件。保修期满后，我公司会终身提供维修支持，并按成本价标准收取维修及零配件费用。在整个产品运行过程中，我公司帮助客户解决在应用过程中遇到的各种技术问题。

我公司承诺如最终中标我公司技术人员对所售设备定期巡防，终身提供系统的维护、保养及升级服务，使设备使用率达到最大化。

3、保修期服务

用户从我公司购买设备、配置网络，均享受保修期服务。在此，我公司将为您提供免费售后电话服务，解决硬件故障，恢复硬件系统的正常运行。

解决质量或操作问题的响应时间

备件服务：质保期内遇到重大故障，免费提供设备所需更换的任何所需备件；质保期满后，无论采购人是否另行选择维保供应商，我公司及时优惠提供所需的备品备件。

其他要求：质保期内出现任何质量问题（人为破坏或自然灾害等不可抗力除外），由我公司负责全免费（免全部工时费、材料费、管理费、财务费等等）更

换或维修。

响应时间：

电话：响应时间为立即响应。

微信：响应时间不超过 30 分钟。

邮件：响应时间不超过 2 小时。

应急故障响应时间：立即响应并赶赴现场着手处理问题。如需厂商专家支持的，立即约定时间；如需维修或更换备件的，提供替代品或新品。

4、设备正常运行的保障措施

售后服务设备正常运行的保障措施如下：

- 1、公司售后服务定期进行电话回访，了解设备使用情况等。
- 2、公司将安排不定期的工程例行巡检、维护以确保产品始终处于最佳状态。
- 3、公司售后服务派遣设备技术支持工程师定期或不定期到用户现场走访，帮助用户进行设备系统状况检测，了解设备的运行情况，听取意见和建议。

帮助用户进行预防性的维护。解答用户与产品维护有关的问题，了解用户的服务的满意程度和新的需求。

4、从事售后服务的人员经过专业知识和操作技能的培训，具有很强的业务知识水平和实践经验及良好的职业及良好的职业道德，对客户使用本公司产品所反馈的各种质量信息进行及时的分析和处理，以满足客户对我公司提供一流服务之目标。

5、售后服务响应时间：在接到维修电话后以良好的服务态度、便利快捷的方式在 10 分钟内响应，并在 4 小时内赶到故障现场，维修现场实施连续维修工作，争取在 8 小时内排除故障。

5、设备故障应急响应措施

建立设备故障应急响应机制，能确保设备发生故障时能够迅速、准确、有效的组织抢修，最大限度的减少损失，保证客户利益。如设备突发性的设备故障，包括设备故障的报警、处理、抢修、恢复等全过程。

1、项目负责人应急职责

项目负责人担任现场应急抢修小组组长，负责设备故障的现场应急指挥；并向公司领导汇报故障状况及抢修进展情况；负责对备品备件的数量、型号、规格

进行确认及抢修物料的申报和委外维修的申请。

负责组织抢修人员及时就位；保证应急工作的顺利开展；负责实施抢修作业，以及修后设备的检查、试运行。

设备部门负责对设备故障应急响应预案的制订、审核，根据情况及时进行修订并报送审批。

2、现场负责人应急职责

加强抢修培训，开展故障预想，掌握故障发生的征兆、原因、后果和应急处理方法、步骤，以及在抢修过程中应采取的防护措施、安全措施、技术措施，确保抢修工作的安全顺利进行；

负责设备故障抢修过程中的技术支持，协调解决抢修过程中遇到的技术难题；负责故障抢修现场的安全监察，确保抢修过程中的人身安全和设备安全；设备故障抢修，必须全力协助维修工的工作。

3、操作工应急职责

加强对本岗位的应知应会，做好基本知识的学习。

负责设备故障发生时，及时设备停机、停电等防止故障扩大的操作。

负责对设备故障的及时报告工作。

4、时间安排

在接到甲方通知后 0.5 小时内响应，2 小时内到达现场维修，在 4 小时内保证设备正常使用；4 小时内不能排除故障的，我公司提供同等性能、同等配置产品服务直至维修完成，费用由我公司承担。

5、现场恢复

设备故障维修结束后，应对维修后的设备试运行，由主管领导、现场负责人、维修工程师确定维修的维修质量和试机效果，并将试机情况向有关领导进行汇报，得到认可后，开始对维修设备、工器具进行清点，将现场打扫干净后撤离现场。

6、应急结束

维修人员负责对维修后的设备进行连续运行，观察运行情况，按公司规定随时抽查产品质量，如无异常应急结束。

（三）售后服务流程

1、售后服务流程概述

售后服务是公司为客户提供的一项重要服务，它不仅可以帮助客户解决产品使用过程中遇到的问题，还可以增强客户对公司的信任和满意度。本流程详细描述了售后服务的整个过程，包括接收服务请求、派工、上门服务、服务验收和反馈等环节。

2、接收服务请求

1. 客户通过电话、微信或邮件提交服务请求。
2. 客服接收到服务请求后，应立即记录客户的基本信息和服务内容。
3. 根据服务内容，将服务请求分配给相应的服务人员。
4. 将服务人员的联系方式告知客户，以便客户随时联系。

3、派工

1. 服务人员收到服务请求后，应立即确认客户的地址和服务时间。
2. 服务人员根据实际情况，准备所需的服务工具和备件。
3. 在约定时间内，服务人员到达客户指定的地点，与客户进行面对面沟通。
4. 服务人员向客户了解产品使用情况，并详细说明服务内容和计划。
5. 与客户协商服务期限和价格，并进行签约。

4、上门服务

1. 服务人员按照合同约定的时间，准时到达客户指定的地点。
2. 对产品进行检查和诊断，找出问题所在。
3. 根据客户需求，进行维修或更换备件。
4. 在服务过程中，应与客户保持沟通，随时反馈服务进度和结果。
5. 服务完成后，对产品进行测试和验证，确保问题得到彻底解决。
6. 向客户提供相关的维修和保养建议，提高产品的使用寿命。
7. 清理现场，确保环境整洁。

5、服务验收

1. 服务完成后，服务人员应邀请客户对服务进行评价和验收。
2. 客户根据服务人员的表现和结果进行评价，填写验收单。

3. 客户服务部门对验收单进行审核，确保评价真实有效。
4. 根据客户的评价，对服务人员进行奖惩或改进。

6、反馈与改进

1. 服务部门应定期收集客户的反馈意见和建议。
2. 分析反馈意见和建议，找出服务中存在的问题和不足之处。
3. 根据反馈意见和建议，制定改进措施和方法，提高服务质量。
4. 将改进措施和方法传递给相关部门和人员，确保改进计划得以实施。
5. 定期对售后服务流程进行评估和优化，提高工作效率和质量。
6. 与市场部门合作，了解客户需求和市场变化趋势，为产品升级和服务创新提供支持。
7. 通过培训和教育提高服务人员的专业技能和服务意识，提升整体服务质量水平。

（四）其他服务承诺、优惠条款

1、其他服务承诺

（1）质量保修期内，客服会定期对用户进行回访，征询需方需求的解决情况以及对服务的满意度情况；在对客户进行关怀服务的同时，了解产品的质量、服务问题、调查工程实施和维护情况，听取需方意见，帮助需方解决实际应用中的问题，对设备系统进行测试及优化，及时发现设备系统存在的故障或潜在问题，提早消除故障隐患，确保系统安全、稳定、高效地运行。如遇到不能及时解决的设备问题，我司免费提供备品、备件供需方使用，直至维修完成能正常使用。

（2）在质保期结束后，我司仍对货物提供终身维修服务，我方对其提供的软件（包括所有模块）提供终身售后维护服务和技术支持政策，并每年提供至少两次上门服务。

（3）提供免费的现场技术培训。

（4）持续提供维护和保养。质保期后的维修只按损坏零配件成本收费，耗材配件收费标准按优惠价收取。在质保期内，采购人有故障申报，我公司提供全天候的电话服务，无法维修的予以无偿更换同型号的设备或配件。如设备有故障，我公司派人在4小时内赶赴现场解决。如出现严重故障，所有配件须在3日内调配到位，完成维修，质保期内非我方人员造成的故障所有配件以及维修免费。

2、优惠服务具体内容及方案

一、货物质量保证

产品都属于厂家原装正品产品，并承诺，设备在保修期 5 年内，任何部件发生任何故障，我公司均免费对故障进行保修，对无法修复的设备我公司负责更换，并承担其所有费用。超过保修内设备配件在二年内按原价提供。我公司对设备提供终身维护。

设备出现质量问题我公司提供 24 小时服务。维修人员接到维修电话后在 4 小时内赶到现场，勘察现场、得出结论并及时维修，尽量保证在 12 小时内解决问题。对设备出现较大的问题，尽量保证在 12 小时内完成维修工作，凡是无法在现场修改的设备，在离场维修期间，我方提供适当的替代品，以保证良好运行。

我方未能及时响应或无法维修、维修后出现同样故障或多次维修的，甲方有权直接委托第三方进行维修，费用由我公司补偿。

质保期满后，我公司仍对货物进行跟踪保养、定期维护，接到维修反馈信息，我公司维修部门将及时排除维修人员进行维修，且只收取所用的材料的成本费。

在产品保修期内，如非我方原因（因使用不当、外来不可抗力因素引起设备损坏，不属免费保修范围）造成的质量问题，我方及时进行维修，且只按维修作业量收取材料费。

二、服务承诺

为表达我公司的诚意，针对本项目的投标，特做出如下优惠及承诺：

1、投标承诺：

质保期五年；

运杂费免收；

大型设备进退场费不计；

免费技术培训；

终身维护。

2、售后服务及维修措施：

- (1) 公司配备专业维修技术人员；
- (2) 免费为甲方培训使用、维护人员；
- (3) 每季度对系统进行一次检查和测试。

- (4) 每半年对系统进行一次全面检查、维护保养。
- (5) 接到故障通知后 4 小时内赶到现场排除故障。
- (6) 保证保养、检查、维修质量，确保系统安全、可靠运行。
- (7) 认真填写维修服务记录。

三、优惠条件

可提供的优惠条件	
质保期后服务	本项目设备在超出质保期后，我方仍可提供维护维修服务，接受维修服务时，只需要支付所需要更换硬件的成本费。
调试、开通	工程师负责现场设备的安装、调试、开通、检测。设备在调试成功后，供方应书面给用户测试结果，在征得用户同意后供方技术人员方可撤离现场。
免费提供产品、行业知识服务	本公司免费提供完整的设备及系统维护资料：包括说明书、操作手册、维护方法和告知使用人员注意的其它内容。
备件备品	为了保证系统的正常运作，我公司将会在已建立的高效配件仓库中，专门为此工程建立常用的备件和配件仓库，以便能够及时提供专业的服务和所需的各类零配件，保证项目系统能够正常运作。
建立用户档案，完善产品质量	公司售后服务除开展用户技术咨询服务外，还受理和收集用户投诉咨询信息，保证用户提出的问题和要求能得到及时处理，并对处理情况进行跟踪和验证。同时建立用户档案记录产品使用情况，为今后产品的质量改进提供依据。我们将不断努力，精益求精，为顾客提供最满意的产品和服务。

附件二：培训方案

(一) 培训总体目标

围绕“会操作、能维护、懂应急”核心需求，结合新乡职业技术学院报告厅

“教学演示 + 学术会议 + 文艺演出”三大核心使用场景，针对不同人员角色制定差异化培训计划，确保各层级人员均能熟练掌握对应技能：

后勤维护人员：全面掌握设备日常保养规范（如 LED 屏清洁周期、音响散热检查）、15 类常见故障（如黑屏、无声音）的快速识别方法及标准化报修流程，能独立完成简单备件更换（如话筒电池、信号线），保障设备日均运行故障率 $\leq 0.5\%$ ；

日常操作人员（教师、行政人员）：熟练完成会议、教学场景的设备全流程操作，包括 LED 屏快速导入播放 PPT / 教学视频（耗时 ≤ 5 分钟）、无线话筒音量精准调节（避免杂音与过载）、多设备协同启停（如 LED + 音响同步开启），满足日常高频使用需求；

专业活动组织者（文艺部、学生会）：精通复杂演出场景的设备联动调试，如灯光场景编程（支持 10+ 节目专属灯光效果）、音响多通道混音（8 路话筒无串频）、LED 屏多信号源切换（电脑 + U 盘 + 摄像机同步控制），能独立支撑“校园歌手大赛”“毕业晚会”等大型活动，设备调试达标率 100%；

最终实现培训后人员独立操作率 100%、常见问题解决率 $\geq 90\%$ 、设备功能开发利用率 $\geq 85\%$ ，充分发挥舞台设备在教学提质、会议增效、文艺活动升级中的核心作用。

（二）培训对象与分层定位

培训层级	具体对象	核心需求	培训定位
基础层	后勤管理处设备维护员、物业维修人员（2-3 人）	1. 设备日常健康监测（如每日开机检查、每周深度巡检）； 2. 基础维护（清洁、线缆加固）； 3. 故障快速识别与报修（避免小问题扩大）； 4. 应急事件初步处置（如突发断电、设备冒烟）	“设备守护者”：建立设备维护第一道防线，降低故障发生率，延长设备使用寿命
操作层	各系部教师	1. 会议场景：快速开启 LED	“日常使用者”：

	(30-40 人)、 行政办公室会议组织者 (5-8 人)、 教务处教学活动协调员 (2-3 人)	屏播放议程、调节话筒音量; 2. 教学场景: LED 分屏显示课件与视频、播放背景音乐; 3. 简单问题自主解决 (如 PPT 无法播放、话筒没电)	满足高频基础场景需求, 操作便捷高效, 减少对专业人员依赖
专业层	文艺部成员 (10-15 人)、 学生会活动策划组 (8-10 人)、 艺术系指导教师 (2-3 人)	1. 演出场景: 灯光特效编程、音响多通道混音、LED 动态背景同步; 2. 大型活动: 全系统联动调试 (如音乐节拍与灯光切换匹配); 3. 复杂问题处理 (如信号干扰、设备兼容性问题)	“专业操盘手”: 挖掘设备高级功能, 实现场景化定制, 支撑高质量文艺活动

(三) 培训计划

1、基础层后勤维护人员培训

培训方式

理论讲解: 结合现场设备实物与 PPT 课件 (含设备拆解图、故障流程图), 采用 “原理 + 案例” 模式, 如讲解 LED 黑屏时先说明 “电源链路原理”, 再结合实际案例演示排查;

分组实操: 按 “2 人一组, 轮换操作” 原则, 确保每人都有动手机会, 工程师采用 “示范 - 模仿 - 纠正” 三步教学法, 如清洁 LED 屏时先演示标准动作, 学员模仿后工程师指出不足;

情景模拟: 设置 “紧急报修” “活动中故障” 等真实情景, 考验学员应变能力, 结束后组织小组讨论, 分享处理经验。

2、操作层日常操作人员培训

培训方式

手把手教学：采用“工程师演示→学员跟练→一对一纠错”模式，如设置LED分屏时，工程师先演示“扩展模式设置”每一步，学员同步操作，工程师巡回指导，针对“分辨率设置错误”“窗口拖动卡顿”等问题即时纠正；

场景化演练：以“教师公开课”“行政会议”为真实场景，学员分组完成“从设备开机到内容呈现”全流程操作，如“公开课组”需完成LED分屏、话筒调节、背景音乐播放，工程师从“操作时长、步骤正确性、效果适配”三维度点评；

轻量化物料：制作《操作层速查三件套》：

《三步开机指南》（图文版，如“1. 开控制电脑→2. 开LED发送卡→3. 开调音台”）；

《问题解决流程图》（如“话筒没声音→查开关→查电池→查调音台”）；

《快捷键卡片》（如F5全屏播放、Ctrl+S保存参数），方便学员随身携带。

3、专业层专业活动组织者培训

培训方式

专家授课：邀请设备厂家技术专家（如LED控制系统专家、MA灯光控制台认证讲师）开展专题授课，结合行业大型演出案例（如音乐节灯光音响配置），讲解高级功能原理与应用场景；

实战演练：采用“项目驱动式”教学，以“筹备一场校园文艺晚会”为目标，学员分组完成“方案设计→参数调试→联动测试→应急演练”全流程，工程师全程指导，每日结束前进行“成果展示+点评优化”；

跨岗位协作：模拟真实活动场景，安排学员分别扮演“LED操作员”“灯光师”“调音师”，通过协作完成多系统联动，培养团队配合意识（如调音师提前告知音乐节奏变化，灯光师同步调整特效参数）；

案例复盘：分享“某高校演出中LED信号中断导致的应急处理案例”，组织学员讨论“如何优化备用方案”，提炼可复用的经验（如备用电脑需提前接入信号源）。

（四）培训师资与物料支持

1、培训师资配置

针对不同培训层级的需求，配置“厂家专家 + 项目工程师 + 行业讲师”复合型师资团队，确保培训专业性与实用性：

师资类型	人数	负责层级	资质要求	核心职责
设备厂家技术专家	3 人	专业层	1. 持有厂家高级认证（如灵星雨高级调试师、MA 认证讲师）； 2. 5 年以上大型演出设备调试经验（如参与过音乐节、演唱会保障）； 3. 具备授课能力，善于将复杂技术转化为通俗讲解	1. 讲解专业层高级功能（如 LED 多信号联动、灯光编程逻辑）； 2. 指导实战演练（如大型活动联动调试）； 3. 解答技术难题（如信号干扰排查、系统兼容性问题）
项目售后工程师	3 人	基础层、操作层	1. 持有对应设备维修认证（如 YAMAHA 调音台维修认证）； 2. 3 年以上教育行业设备售后经验，熟悉用户操作痛点； 3. 具备耐心教学能力，擅长	1. 开展基础层维护培训（如设备清洁、故障排查）； 2. 指导操作层实操（如 LED 分屏、话筒调节）； 3. 编制分层培训手册与速查资料

			手把手指导	
行业资深讲师	1 人	全层级	1. 10 年以上舞台设备培训经验，持有教师资格证；2. 熟悉教育行业活动特点（如校园晚会、学术会议）；3. 擅长场景化教学与互动引导	1. 设计培训整体框架与考核标准；2. 开展全层级安全规范与应急处理培训；3. 组织培训效果评估与复盘优化

2、培训物料准备

1. 通用物料

培训课件：按层级制作 PPT 课件，基础层侧重“图文 + 步骤”（如设备清洁步骤图），操作层侧重“场景 + 案例”（如会议操作流程图），专业层侧重“原理 + 参数”（如 LED 联动时序图）；

设备手册：整理设备原厂手册（精简版），标注重点内容（如调音台 EQ 调节范围、灯光 DMX 地址码设置）；

视频教程：录制 3-5 分钟短视频，涵盖“LED 播放 PPT”“灯光场景调用”“音响杂音处理”等高频操作，上传至学院内网，方便学员课后回看。

2. 分层专属物料

培训层级	物料名称	物料内容与用途
基础层	《维护人员操作手册》	1. 设备参数表（含型号、额定功率、售后电话）；2. 日常维护日历（如每周五清洁 LED 屏）；3. 故障排查流程图（如 LED 黑屏→查电源→查排线）；用途：指导日常维护与故障报修

基础层	维护工具包	1. 清洁工具：无尘布、中性清洁剂、压缩空气罐；2. 检测工具：万用表（简易版）、手电筒；3. 备件：话筒电池（10 节）、信号线（2 根）；用途：实操演练与日常维护
操作层	《日常操作速查手册》	1. 会议 / 教学场景操作步骤（图文版，如“三步开启会议设备”）；2. 8 类常见问题解决方案（含配图）；3. 快捷键对照表（如 LED 控制软件快捷键）；用途：学员随身携带，快速查阅操作步骤
操作层	场景模拟素材包	1. 教学课件（含 PPT、视频）；2. 会议议程模板；3. 测试音频（人声、背景音乐）；用途：实操演练时使用，模拟真实场景
专业层	《高级功能应用指南》	1. LED 多信号联动参数设置表；2. 灯光场景编程代码（MA2 控制台）；3. 音响混音参数案例（如乐队演出 EQ 设置）；用途：指导专业功能开发与复杂场景调试
专业层	实战演练工具包	1. 信号发生器（测试 LED 与灯光联动）；2. 频谱仪（检测话筒频率）；3. 备用控制电脑（预装 LED / 灯光 / 音响控制软件）；用途：专业层实战演练与故障模拟

（五）培训实施与后续支持

1、培训实施流程

1. 前期准备阶段（培训前 2 周）

需求调研：发放问卷调研各层级人员培训需求（如操作层是否需增加“分屏操作”培训），访谈学院活动负责人（如文艺部需重点培训哪些场景）；

时间协调：避开教学 / 活动高峰期（如考试周、大型会议），基础层培训安排在工作日上午，操作层分 2 批培训（教师批安排在下午，行政批安排在周末），专业层培训安排在寒暑假前期；

场地布置：报告厅内划分“教学区”（摆放桌椅、投影）与“实操区”（设备操作台），张贴设备标识（如“LED 发送卡”“调音台通道 1-8”），确保学员操作时一目了然。

2. 现场培训阶段（按层级实施）

开班仪式（30 分钟）：介绍培训目标、师资、流程与考核标准，强调培训纪律（如实操时戴防静电手环）；

理论讲解（占比 30%）：结合实物与课件，讲解核心知识（如基础层讲解设备安全规范，专业层讲解联动原理）；

实操演练（占比 60%）：学员分组操作，工程师巡回指导，针对错误操作即时纠正（如操作层错误开关机顺序、专业层错误 EQ 设置）；

答疑总结（占比 10%）：收集学员疑问，现场解答，总结当日培训重点，布置课后作业（如基础层绘制故障排查图，专业层设计 1 个灯光场景）。

2、后续支持服务

1. 线上支持

分层微信群：建立“基础层维护群”“操作层交流群”“专业层技术群”，群内安排师资值守，24 小时内回复疑问（如操作层咨询“PPT 无法导入”，专业层咨询“灯光联动延迟”）；

知识库建设：在学院内网搭建“设备培训知识库”，上传培训课件、视频教程、常见问题解决方案，定期更新（如新增设备功能教程）。

2. 定期复训

季度微培训：每季度开展 1 次 1 小时微培训，针对“新设备功能”“近期高频问题”（如雨季设备防潮）进行讲解，采用“线上直播 + 回放”形式；

年度进阶培训：每年开展 1 次进阶培训，基础层增加“备件更换技巧”（如 LED 接收卡更换），操作层增加“新场景操作”（如线上会议设备联动），专

业层增加“行业新技术”（如 LED 虚拟场景融合）。

3. 定制化支持

活动技术支持：学院举办重大活动（如校庆晚会）时，安排 1-2 名专业层师资现场指导，协助学员完成设备调试，确保活动顺利进行；

新员工培训：针对新入职人员（如新教师、新后勤员工），提供 1 对 1 定制培训（时长 2 小时），根据岗位需求重点讲解对应技能。

（六）方案实施保障措施

1、组织保障

成立“培训项目工作组”，由学院后勤管理处负责人任组长，我方项目负责人任副组长，成员包括各层级学员代表、师资团队，负责协调培训时间、场地、人员，解决实施过程中的问题（如学员请假协调、设备使用冲突）；

制定《培训实施时间表》，明确各阶段任务（如前期调研、师资对接、现场培训）的责任人与完成时限，确保培训按计划推进。

2、资源保障

人员保障：提前与设备厂家确认师资，签订《师资服务协议》，明确授课内容、时间与质量要求；为学员配备“培训联络员”，及时收集反馈，协调解决学习困难；

物资保障：提前采购培训物料（如清洁工具、测试设备），确保数量充足（如备用话筒电池按学员人数的 2 倍准备）；调试培训用设备（如 LED 控制软件、灯光控制台），避免培训中出现设备故障；

技术保障：搭建培训专用网络（确保控制软件正常更新），准备备用控制设备（如笔记本电脑、信号发生器），应对突发设备问题。

3、风险应对

师资突发缺席：提前储备 2-3 名备选师资（如具备同等资质的本地工程师），签订应急服务协议，确保师资缺席时 48 小时内补位；

学员参与率低：与学院协商将培训纳入相关人员绩效考核（如后勤维护人员的培训出勤率与绩效挂钩），设置“培训合格证书”作为设备操作资格凭证，提高参与积极性；

设备兼容性问题：培训前 1 周测试所有培训用设备的兼容性（如控制软件与电脑系统、灯光控制台与 DMX 设备），对不兼容问题（如软件版本过低）提前升级或更换设备，避免影响培训进度。