

一、项目概况

四川天府新区永兴小学新建综合楼其他广播电视电影设备采购项目。

二、采购货物清单

序号	货物、服务名称	数量	单位
一、虚拟演播校园电视台			
1	双屏播音提词器	1	套
2	无线领夹麦克风	1	套
3	调音台	1	台
4	监听设备	1	套
5	回看设备	1	套
6	虚拟演播室系统	1	套
7	网络直点播系统	1	套
8	非线性编辑系统	1	套
9	专业显示设备	3	台
10	HDMI 分配器	1	台
11	播音桌	1	套
12	操作台	1	套
13	设备机柜	1	台
14	虚拟演播装修环境建设	1	项
二、学术厅音响设备			
1	线性阵列全频音箱	6	只
2	线阵阵列次低频音箱	2	只
3	线性音箱功率放大器	2	台
4	低音音箱功率放大器	1	台
5	线性阵列全频音箱（中区）	2	只
6	返听、补声功率放大器（中区）	1	台
7	返听音箱	4	只
8	观众席补声音箱	4	只
9	返听、补声功率放大器	4	台

10	调音台	1	台
11	音频处理器	1	台
12	无线手持话筒（一拖二）	4	套
13	无线头戴话筒（一拖二）	4	套
14	无线会议话筒（一拖四）	2	套
15	合唱话筒	2	只
16	天线放大器	3	套
17	反馈抑制器	1	台
18	智能控制设备	2	台
19	音频线	500	米
20	音箱线	1200	米
21	电源线（强电）	100	米
22	地插	1	批
23	其他各类辅材	1	批
24	设备机柜	2	台
25	线阵吊架	1	副
26	吊装葫芦	2	套
27	音响系统集成	1	批
三、学术厅灯光设备			
1	影视聚光灯	16	台
2	LED 会议顶光灯	10	台
3	电脑摇头灯	6	台
4	LED 染色灯	12	台
5	电脑灯控制台	1	台
6	直通柜	2	台
7	电源箱	1	台
8	信号放大器	2	台
9	设备机柜	2	台
10	效果烟雾机	1	台
11	专业灯钩	50	套
12	灯具保险绳	44	根
13	信号线	300	米

14	电缆线	800	米
15	灯光架	1	批
16	对开底幕轨道	1	套
17	阻燃幕布	2	副
18	桥架	1	批
19	灯光系统集成	1	项
四、配电系统改造			
1	区域配电箱	1	项
2	主干配电系统改造	110	m
3	管道预埋以及路面恢复	50	m
4	吊顶拆除以及喷黑处理	80	m ²
5	吊顶开孔及恢复	28	处
6	强弱电桥架	1	项

三、技术参数及要求

序号	货物、服务名称	技术参数及要求
一、虚拟演播校园电视台		
1	双屏播音提词器	1. 超薄介质光学玻璃，透光率 97%-98% (≥22 寸)。 2. 图像鲜艳，分辨率高，≥1024x768 像素。 3. 广视角：水平 140° 垂直 130°，视距大于 3 米。 4. 高对比度视频电路设计，可达 150: 1。 5. 可对显示内容自适应调节。 6. 自检屏与字幕屏无缝垂直连接，主持人目不转睛即可看到自己的工作状态。 7. 反射罩可根据主持人的高度上下调节 8. 专业级液压云台三脚架，与三脚架和摄像机一体化（标配摄像机增高架），三脚架带脚轮，移动方便。
2	无线领夹麦克风	1. 频率范围：730~830MHz；可调信道数：138+138；频率稳定性：±10ppm；调制方式：FM；射频功率：≤10mW；音频频响：40~18000Hz；失真度：≤0.5%；续用时间 6~10 小时
3	调音台	1. 不少于 4 个话筒/10 个线路输入(4 个单声道 + 3 个立体声)； 2. 1 立体声母线；1 AUX (包括 FX)；“D-PRE”话放，带有倒向晶体管电路； 3. 单旋钮压缩器；高级效果器：SPX，含 24 组预置效果器； 4. 24-bit/192kHz 2 进/2 出 USB 音频功能； 5. 单声道输入通道上的 PAD 开关； 6. +48V 幻象供电；XLR 平衡输出；

4	监听设备	<p>1. 2.0 有源音箱</p> <p>2. 额定功率：$\geq 16W$；频率响应：$\geq 20Hz-20KHz$；信噪比：$\geq 80dB$；灵敏度：$\geq 360mV$；失真度：$\geq 0.2\%$ 1W 1KHz；阻抗：$\leq 8\Omega$</p>
5	回看设备	<p>1. 尺寸≥ 55英寸；屏幕分辨率全高清（1920x1080）；</p> <p>2. 屏幕比例 16:9；USB2.0 接口≥ 2个；</p> <p>3. 整机 HDMI 输入接口≥ 2，支持 HDMI2.0 ；</p> <p>4. 含挂架及安装调试；</p>
6	虚拟演播室系统	<p>1. 系统集导播切换系统、虚拟演播室系统二合一，包含虚拟抠像、特效切换、虚拟调音台、HD/SD 录像、图文包装、手动录播、远程控制、语音生成与识别、视音频编辑、网络直播、视频转码等功能。实现移动式现场节目录播、真三维虚拟节目制作、包装、编辑、直播等校园演播室功能。</p> <p>2. 为方便不同应用操作需求，系统提供极简切换、标准切换及虚拟演播室三种操作方式，三种操作模式可在软件界面一键进行切换；极简操作模式应用于现场活动快捷切换，提供简洁预览及切换快捷设置；标准操作模式提供各种现场切换准备及设置；虚拟演播室模式提供演播室虚拟节目制作合成等。</p> <p>3. 系统支持 IP 流信号输入，可支持不少于 8 路 IP 流信号同时接入系统，并对不少于 8 路流输入流信号同时进行抠像处理；IP 流信号源可支持 RTMP、RTSP 协议的流媒体信号。（提供功能截图并加盖投标人公章）</p> <p>4. 系统提供不少于 10 路色键器，可同时分别对不少于 8 路视频源信号及 2 路虚拟大屏信号进行抠像色键处理。支持蓝、绿常见颜色作为背景色进行抠像，同时也可支持自定义抠像背景颜色进行抠像；抠像背景颜色可通过 RGB 三基色自由配置后选定。提供裁切功能，可对输入源信号从上、下、左、右四个方向进行实时裁切。（提供功能截图并加盖投标人公章）</p> <p>5. 支持通过导播键盘上集成的摇杆，前后左右实时控制虚拟场景的景别变化，可实时推进、拉远虚拟场景。摇杆控制的灵敏度及平滑度等均可调整；支持水平移动精度、纵深精度、平滑度等参数值调整。</p> <p>6. 系统采用开放式的三维框架设计和图形处理技术，具备可以编辑的 3D 虚拟场景预设功能；三维虚拟场景可拥有不少于 9 个独立三维模块和独立图层，均可任意编辑，使用图片或视频素材简单替换即可更换场景图层，无需返回 3D 建模。</p> <p>7. ▲系统提供在线资源库下载功能，虚拟系统的软件主界面上提供在线资源库的下载窗口；窗口中按照场景分类目录，分类显示可供下载的场景；提供场景下载状态提示。支持素材在线下载和应用服务，提供的素材包括三维虚拟场景、在线图文包装素材等。（提供技术参数证明函，使用方有权逐条查验以下每个功能，如发现虚假应标取消中标资格并上报同级财政部门）：</p> <p>（1）在系统软件界面打开在线资源库窗口，在线资源库包括真三维场景和图文包装模板；在线资源库中场景分类别显示，每个</p>

	<p>场景均提供预览图；</p> <p>(2) 所有场景均提供下载状态提示，提示已下载或未下载；</p> <p>(3) 点击未下载状态的场景进行下载导入或直接加载使用；</p> <p>(4) 下载的真三维场景可自动保存到系统场景对应目录进行显示；</p> <p>(5) 双击下载的真三维场景，可直接加载使用；</p> <p>8. ▲提供总量不少于 300 套的真三维虚拟演播室场景，所有虚拟场景均可通过在线资源库进行下载导入；在线资源库中的场景提供持续更新服务；(提供承诺函并加盖投标人公章)</p> <p>9. 系统支持三维场景分类、分目录显示，支持场景目录/类别自定义创建，可新增或删除场景目录。</p> <p>10. 三维图文包装功能提供动态三维模型、前景特效字幕、台标、LOGO、数据图形、粒子特效、节目边框、三维场景桌子等类型的素材组合叠加包装。叠加的所有素材，其运动轨迹与三维场景的虚拟机位运动轨迹保持完全一致，不会出现偏移等现象。</p> <p>11. 系统支持在一个场景中可添加至少十层图文包装素材，每个素材均可设置播放、停止或隐藏，播放状态提供亮灯提示；所有素材均可单独进行编辑，包括每个素材显示的位置、大小比例等。添加的所有图文素材可自动保存。</p> <p>12. 系统提供 IPVGA 功能，无需视频线连接，通过网络即可实现其他电脑桌面信号传输到虚拟演播室系统内，作为信号源。适合教师讲座等需要讲解人员自己操作电脑上的内容如 PPT 等，并将内容传送至虚拟系统中整合输出的应用需求。</p> <p>13. ▲系统提供本地多路同时录制功能，可最多支持不少于 13 路高清视音频信号同时进行录制，即 1 路最终合成视频信号+不少于 4 路原始板卡信号+不少于 8 路 IP 流信号同时进行监看和录制。每路视频信号音量均单独可调。录制后自动生成不少于 13 个不同的视频文件，方便后期作为素材对视频进行精细编辑。(提供功能截图并加盖投标人公章)</p> <p>14. 系统支持网页端远程导播控制功能，提供网页端快捷操作界面，支持在虚拟演播室系统中自动生成网页端操作地址，并可通过互联网远程接入网页端快捷操作地址进行远程控制。可在网页端操作界面实现 PVW/PGM 信号切换、虚拟机位的切换、虚拟素材更换、PPT 翻页、一键开启关闭抠像功能等。(提供功能截图并加盖投标人公章)</p> <p>15. ▲系统支持 AI 语音远程控制功能，无需手动操作，通过语音实时发出指令，即可实现虚拟软件的操作。可通过语音发送指令，实时开启系统中的各种软件功能等；可通过语音实时切换实时输入信号源、虚拟摄像机位、虚拟大屏的素材等；可通过语音实现录制功能、直播功能、抠像功能等的开启和关闭；可根据需要，通过语音选择对应的场景并加载等。</p> <p>(提供技术参数证明函，使用方有权逐条查验以下每个功能，如发现虚假应标取消中标资格并上报同级财政部门)：</p>
--	---

	<p>(1) 开启提词软件、快编软件、IP 收流软件、语音模块等；</p> <p>(2) 16 个虚拟机位的实时切换；</p> <p>(3) 本地录制功能的开启和关闭，打开录制文件目录；</p> <p>(4) 直播功能的开启和关闭；</p> <p>(5) 虚拟大屏素材的更换，视频素材的播放和暂停；</p> <p>(6) 虚拟场景的更换；</p> <p>(7) 开启关闭抠像功能；</p> <p>16. 虚拟系统内置机位切换功能，可设置和生成最多 16 个虚拟摄像机位，并自动生成机位运动轨迹，通过点击虚拟摄像机按钮，即可实现对最多 16 个虚拟摄像机位进行硬切，及推、拉、摇、移等效果的慢动作切换，16 个虚拟摄像机位的运动轨迹可事先存储，无需通过操作键盘按键手动控制镜头的推、拉、摇、移等变化，最大限度减少系统使用的复杂性；</p> <p>17. 系统支持本地绘画功能，无需借助其他设备，通过操作鼠标即可在合成输出画面进行实时标注，写字等；提供画笔的颜色可选。通过画笔功能绘画的内容，可通过本地录制功能录制到最终合成画面。画笔内容可撤销。（提供功能截图并加盖投标人公章）</p> <p>18. ▲系统提供 3D 场景编辑模块，支持在系统中实时更换三维场景的背景、地板、左屏、右屏、背景屏、桌子等三维场景元素，并可根据客户自身需求调整这些三维元素的位置、比例及旋转角度等；每个三维场景元素均可使用图片或视频进行修改；单个场景可对三维元素进行实时修改并保存。（提供功能截图并加盖投标人公章）</p> <p>19. ▲系统内置快速编辑软件，可对录制在本地硬盘上的多媒体素材进行剪辑、特效化处理等操作；支持文本、旋转、晕影、模糊、裁剪等至少 5 种特效方式；支持创建至少 3 个视频和音频轨道；支持在快速编辑模块中实时添加及编辑文本内容。（提供功能截图并加盖投标人公章）</p> <p>20. ▲系统提供提词功能，可在系统软件界面中直接打开提词软件，并加载本地硬盘中的.txt 文稿内容，根据排版顺序逐条显示于合成画面前。支持在使用过程中根据需要通过鼠标实时调整字幕条在屏幕所处位置，并通过鼠标实现字幕放大/缩小，以及前后条切换操作。提词功能所加载的字幕不显示在最终录制下来的视频画面。（提供功能截图并加盖投标人公章）</p> <p>21. ▲系统提供电子观影券功能，不需要通过任何本地资源服务器，即可将每个制作完成的视频作品均可一键上传到互联网公有云平台（联网条件下），并自动生成 1 张电子观影券（二维码），用户通过扫描电子观影券即可在移动端设备（如手机、PAD 等）观看每个作品，并对作品进行点评、分享等。（提供技术参数证明函，使用方有权逐条查验以下每个功能，如发现虚假应标取消中标资格并上报同级财政部门）：</p> <p>(1) 选择一个录制完的本地视频文件，上传到互联网平台，可选择上传到不同的目录类型；</p>
--	---

	<p>(2) 上传完成后，自动生成一个二维码；</p> <p>(3) 通过手机扫描二维码，即可在手机上观看上传的视频文件；</p> <p>(4) 在手机上对作品进行点评、分享。</p> <p>22. ▲系统语音模块支持将实时输入文字，或者加载预先准备好的 TXT 文档等两种方式的文字转换成语音播出，TXT 文档加载后，自动按照名字+对话内容的格式逐条显示内容对话内容；可选择任意一条对话内容实时转换成语音播出；语音播报时，支持语速、语调、音量大小的调整；录音文件实时可存。（提供功能截图并加盖投标人公章）</p> <p>23. 移动智能切换终端系统 APP 支持虚拟背景创建功能，提供至少 2 个背景、3 个前景进行叠加组合，背景及前景素材支持图片、视频等；所有前景、背景素材均可通过触屏调整位置、比例等参数；提供字幕功能，可实时编辑字幕并上屏。（提供功能截图并加盖投标人公章）</p> <p>24. 系统支持有轨跟踪功能，可配套 VR 追踪设备，实现物理摄像机的跟踪定位；可通过操作物理摄像机进行左/右/上/下摇动，或者平移等，实现虚拟场景及人物的合成画面同步进行左/右/上/下摇动及平移的效果；支持虚拟场景位置校正功能；支持虚拟场景跟踪定位及人物跟踪定位两种追踪方式切换。</p> <p>25. 支持开启第三分屏蒙板蓝/绿屏输出，可通过 RGB 值设定输出蒙板的色值，支持蒙板透明度实时调整。可调整输出效果视频画面的灯光明暗等。可直接将第三分屏画面作为抠像背景进行抠像处理，并可在第三分屏上进行书写、批注等。</p> <p>26. 提供纯铝镁合金便携式一体化机箱，具体硬件配置要求：（不低于）</p> <p>CPU: intel i7 六核心十二线程处理器；</p> <p>主板: Intel 核芯；</p> <p>内存: DDR4 16G；</p> <p>硬盘: 128G 固态</p> <p>存储: 2TSATA 硬盘；</p> <p>显卡: GTX 1050TI；</p> <p>电源: 400W 电源</p> <p>采集卡: 带硬件压缩 4 路 HDSDI 采集卡，其中 1 路全接口</p> <p>显示屏: 便携主机箱集成翻盖式高清显示屏，屏幕尺寸不小于 17.3 寸；</p> <p>键盘及切换: 便携主机箱集成键盘、鼠标模组及导播切换按钮，切换功能按钮提供 PGM 信号、PVW 信号、虚拟机位信号、录制及停止等功能的切换操作；提供切换特效推拉滑块。</p> <p>27. 配置不少于 2 台专业摄录设备，具体硬件配置要求（不低于）：</p> <p>(1) 最大像素：≥2000 万；有效像素：≥1420 万；光学变焦：≥12 倍</p> <p>(2) 含高速 128G SD 存储卡 1 张、多合一读卡器 1 个、电池 1 个、便携包 1 个，三脚架 1 个</p>
--	--

7	网络直点播系统	<ol style="list-style-type: none"> 1. 流媒体服务系统是一套完整的基于 IP 网络的音视频应用平台，采用模块化，跨平台的架构设计，采用自主研发的高性能流媒体服务引擎，支持多种主流流媒体协议（RTMP、http 等）；支持直播、点播等多种应用模式。方便用户建立多种应用模式（提供软著证明等材料并加盖投标人公章）； 2. 支持 TCP、UDP 协议，支持单播、组播等多种应用模式，支持 RTMP、HTTP 等多种协议； 3. 支持在线点播、视频直播等业务； 4. 可通过任何 IP 网络提供流媒体业务，能够跨越代理服务器、防火墙； 5. 无需下载播放器直播延时可控制在 6s 内； 6. 服务器支持部署到 Windows、Linux 等多种操作系统上，支持组播发布模式，可以使接收用户多达无限，可升级服务器的集群部署，也能够支持成千上万的单播用户接入； 7. 支持 H. 264+MP3 或 H. 264+AAC 直播，客户端可采用 Flash 直接接收观看； 8. 支持 flash、VLC、WMP、暴风影音等多种播放器接入，使得应用更加广泛； 9. 可支持多种编码器发布的视频流。 10. 支持直播同时进行录像、可设置录像任务，录制的格式为 Flv 格式； 11. 可以本地或远程上传视频。 12. 可不改变核心，支持通过插件扩展功能 13. 具体硬件配置要求：（不低于） ≥2 颗 Intel 至强 Xeon 3106，8 核；≥16G DDR4 2666 内存；≥2TB 7.2K RPM SATA 6Gbps 512n 3.5 英寸热插拔硬盘；不少于 2 套无线键鼠套装
8	非线性编辑系统	<ol style="list-style-type: none"> 1. 同时拥有 HDTV/HDV/SD 分辨率的编辑合成管线； 2. 同时编辑高标清节目信号； 3. 支持无压缩、MPEG2 I frame（100~300Mbps）、DVCPro HD、XDCAM HD、XDCAM EX、DVSD、DVCPro、DVCPro50、MPEG2 I（10~50Mbps）MPEG2 IBP、MPEG4、H. 264 等高清素材格式； 4. 提供 2D/3D 特技，用户可任意选择符合需求的技术来使用。特技包括：任意几何变形、多样三维转场方式、轨道内实时二维、支持 ALPHA 键视频编辑，任意视频层色键抠像，实时 YUV, HLS, RGB 色彩校正，三区域动态马赛克等； 5. 嵌入在非编软件内的高清字幕，字幕编辑系统可以实现三维上滚字幕、左飞字幕、模板唱词字幕和制作人名、片花的字幕。字幕处理与特效处理相结合，字幕直接上屏修改，直观、省时； 6. 所有字幕运动设置均可以精确到帧。字幕在进行旋转、缩放、位置移动等处理的同时，均可以在其入留出不同阶段添加过渡、移动、缩放、黑洞、球化、卷页、翻页、淡入淡出、涟漪、飞光、特殊扭动、翻转、拖尾、爆炸、模糊等特效，字幕在视频轨上实

		<p>施使用视频特辑；</p> <p>7. 提供精确到帧的手拍唱词，支持带时码文本导入，精确到帧的手动拍点，拍点可设置提前或延后，提供多种字幕的入出方式，任意位置记录拍点，多次记录，快速精确到句的查找和编辑，唱词字幕可行形成独立片段，再进行编辑；</p> <p>8. 内置音频混合器，类似传统的数字调音台，参数设置随工程保存；</p> <p>9. 支持至少 4 层视频加图文；最高 1080i、29.97fps 的高清；三方式 Primary 色彩校正；三方式 Secondary 色彩校正；超平滑场混合或帧混合的漫动作特技；高级 3D DVE；色键/亮键特技；叠化、扫换特技；在同一时间线上多格式混编；多层嵌套的时间线，以管理多层特技和复杂的时间线等</p> <p>10. ▲非线性编辑系统与虚拟演播室系统同一品牌，提供软著证明复印件并加盖投标人公章</p>
9	专业显示设备	1. LED 背光 IPS 广视角， ≥ 23.8 英寸； $\geq 1920 \times 1080$ ，16:9（宽屏）
10	HDMI 分配器	1. HDMI 分配器，不少于一分四
11	播音桌	1. 钢木结构，定制. 长： ≥ 2.4 米，宽： ≥ 0.8 米，高： ≥ 0.8 米，含 2 把播音椅
12	操作台	1. 钢木结构，定制. 长： ≥ 2.0 米，宽： ≥ 0.8 米，高： ≥ 0.8 米，含椅子一套
13	设备机柜	<p>1. 主体采用 SPCC 优质冷扎钢板制作，尺寸：$\geq 600\text{mm} \times 800\text{mm} \times 1200\text{mm}$</p> <p>2. 表面处理：静电喷塑</p>
14	虚拟演播装修环境建设	<p>面积：约 33.54 平方米</p> <p>1. 顶面工程： 顶棚基层结构采用铝格栅吊顶，四周喷黑处理。</p> <p>2. 墙面工程： 1) 演播室正面使用抠像油漆、四周使用环保阻燃玻璃纤维吸音棉、抠像蓝箱。 2) 窗帘的选择：窗帘选用厚重，表面粗糙的窗帘。</p> <p>3. 地板处理：演播室正面使用抠像地胶，其他位置采用不低于 4.5mm 厚的运动静音胶垫。</p> <p>4. 光学工程：4 台三基色 LED 面光灯、2 台三基色 LED 顶光灯、4 台三基色 LED 侧光灯、4 台三基色 LED 逆光灯（注，共 14 台，为一套） 阻燃电缆：2\times1.5 国标，含安装辅材。设备的安装调试，灯光的安装调试。（含三基色冷光灯管、固定吊杆、固定轨支架、挡板、压板、冷光控制器等）</p> <p>5. 控制室：玻璃隔断用中$\geq 1200\text{mm} \times 2000\text{mm}$ 中空双层玻璃隔开做到单透视效果，进行吊顶、灯光、地面铺地胶的处理。</p>

		6. 声闸隔声门及门套：空腔填充、防火板隔层、高档皮饰面层
二、学术厅音响设备		
1	线性阵列全频音箱	1. 两分频线阵全频扬声器：2只 ≥ 1.75 "压缩驱动单元，1只 ≥ 10 "低音驱动单元，扬声器单元 ≥ 3 个； 2. 频率响应（-3dB）： $\geq 55\text{Hz}-19\text{kHz}$ ；最大声压级： $\geq 118\text{dB}$ ；灵敏度： $\geq 95\text{dB}$ ；绝缘电阻： ≥ 1 ；指向性：水平指向性 $120^\circ \pm 10^\circ$ ，垂直指向性 $30^\circ \pm 10^\circ$ ； 3. 额定功率： $\geq 200\text{W}$ ； 4. ▲具备稳定性通过振动、滑落冲击、碰撞、跌落试验（提供符合 GB/T 9397《直接辐射式电动扬声器通用规范》要求，具有 CMA 或者 CNAS 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章） 5. ▲产品可靠性：绝缘电阻：不小于 1；（提供符合 GB/T 7313《高保真扬声器系统最低性能要求及测试方法》，具有 CMA 或者 CNAS 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章） 6. ▲扬声器在温度 55°C 条件下工作 16h 后在同样条件下搁置无故障；（提供符合 GB/T 7313《高保真扬声器系统最低性能要求及测试方法》，具有 CMA 或者 CNAS 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章）
2	线阵阵列次低频音箱	1. 线阵次低频扬声器：2只 ≥ 12 "低音驱动单元，需与线阵全频扬声器吊挂一起组成倒相式线性阵列扩声 2. 额定频率范围： $55\text{Hz}-300\text{Hz}$ 3. 额定噪声功率： $\geq 800\text{W}/4\Omega$ 4. 最大声压级： $\geq 130/136$ （峰值） $\pm 3\text{dB}$ 5. ▲以上参数要求提供符合 GB/T 9397《直接辐射式电动扬声器通用规范》要求、GB/T 12060.5《扬声器主要性能测试方法》要求、GB/T 12060.13《扬声器听音实验》要求，具有 CMA 或者 CNAS 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章
3	线性音箱功率放大器	1. 额定功率 8Ω ： $\geq 1000\text{W} \times 4$ 2. 额定功率 4Ω ： $\geq 1600\text{W} \times 4$ 3. 输入灵敏度： 0.775V @ 8Ω 额定功率 4. 互调失真： $< 0.05\%$ @ $8\Omega, 60\text{Hz}/7\text{kHz}$ 4:1 5. 最大增益： 41.2dB
4	低音音箱功率放大器	1. 额定功率 8Ω ： $\geq 1300\text{W}$ 2. 额定功率 4Ω ： $\geq 1900\text{W}$ 3. 信噪比(计权)： $\geq 91\text{dB}$
5	线性阵列全频音箱（中区）	1. 两分频线阵全频扬声器：2只 ≥ 1.75 "压缩驱动单元，1只 ≥ 10 "低音驱动单元，扬声器单元 ≥ 3 个； 2. 频率响应（-3dB）： $\geq 55\text{Hz}-19\text{kHz}$ ；最大声压级： $\geq 118\text{dB}$ ；灵敏度： $\geq 95\text{dB}$ ；绝缘电阻： ≥ 1 ；指向性：水平指向性 120°

		<p>±10°，垂直指向性 30° ±10°；额定功率：≥200W；</p> <p>3. ▲耐电压：音圈引出端与盆架和磁路的金属部分之间加 50Hz. 100V 的交流电压 1min, 应无击穿打火现象；高温负载：（提供符合 GB/T 7313《高保真扬声器系统最低性能要求及测试方法》，具有 CMA 或者 CNAS 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章）</p>
6	返听、补声功率放大器（中区）	<p>1. 额定功率 8Ω：； ≥1000W×2；额定功率 4Ω： ≥1600W×2</p> <p>2. 总谐波失真（1kHz）： ≤0.025%@8Ω 20Hz-20KHz</p> <p>3. 互调失真： ≤0.005%8Ω 60Hz/7kHz 4:1</p> <p>4. 信噪比 ≥106dB 1kHz, A 计权 @8Ω 额定功率</p>
7	返听音箱	<p>1. 两分频全频扬声器，1只 ≥3寸高音驱动器，1只 ≥12"低频单元。</p> <p>2. 频率响应： ≥55Hz-17kHz。</p> <p>3. 额定噪声功率： ≥400W；最大声压级： ≥130dB。</p> <p>4. ▲水平指向性： ≥45°，垂直指向性： ≥45°，物理返听角 ≥50°；（提供具有 CMA 或者 CNAS 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章）</p>
8	观众席补声音箱	<p>1. 两分频全频扬声器，1只 ≥44芯钛膜高音单元，1只 ≥12"低音单元。</p> <p>2. 频率响应： ≥50Hz-20kHz；额定噪声功率： ≥400W。</p> <p>3. 最大声压级： ≥127dB；灵敏度： ≥95dB。</p> <p>4. ▲水平指向性 ≥90°，垂直指向性 ≥60°；驱动器具备跟随式保护电路；（提供具有 CMA 或者 CNAS 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章）</p>
9	返听、补声功率放大器	<p>1. 额定功率 8Ω：； ≥1000W×2；额定功率 4Ω： ≥1600W×2</p> <p>2. 总谐波失真（1kHz）： ≤0.025%@8Ω 20Hz-20KHz</p> <p>3. 互调失真： ≤0.005%8Ω 60Hz/7kHz 4:1</p> <p>4. 信噪比 ≥106dB 1kHz, A 计权 @8Ω 额定功率</p>
10	调音台	<p>1. ≥24 声道（8路或 10路单声道 / 4路或 2路立体声输入/ 4编组）</p> <p>2. 不少于 4/2 母线调音台，24 比特多重效果器和 USB 音频电脑接口</p> <p>3. ≥2 个辅助传送，新古典英国式 3 段均衡，参量化中频</p> <p>4. ≥4 个多功能立体声辅助返回；60mm 推子；+48V 幻相电源；≥16 个内置效果预置</p>
11	音频处理器	<p>1. ≥4 路平衡模拟信号输入，≥8 路平衡模拟信号输出</p> <p>2. ▲额定总谐波失真：每通道 <0.006%；符合 GB/T 12060.3《声系统设备 第 3 部分：声频放大器测量方法》；（提供具有 CMA 或者 CNAS 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章）</p> <p>3. 可存储 ≥50 组不同的用户程序</p> <p>4. ▲信号信噪比：每通道 ≥110dB；符合 GB/T 12060.3《声系统</p>

		设备 第 3 部分：声频放大器测量方法》；最大输入/输出电平：每通道>20dBu（失真 0.1%）（提供具有 CMA 或者 CNAS 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章）
12	无线手持话筒（一拖二）	1. 发射器：手持式；晶体频率：24.576MHZ；工作频率：最大 980MHZ，最小 500MHZ；发射带宽：≥300KHZ；总谐波失真：≤0.01%
13	无线头戴话筒（一拖二）	1. 发射器：头戴式；晶体频率：24.576MHZ；工作频率：最大 980MHZ，最小 500MHZ；发射带宽：≥300KHZ；总谐波失真：≤0.01%
14	无线会议话筒（一拖四）	1. 载波频率：550MHz~980MHz（可调） 2. 频率响应：60Hz -16KHz 3. 发射功率：≥10dBm
15	合唱话筒	1. 频率响应：100Hz~16000Hz 2. 灵敏度：近距-45dB. 远距-38dB
16	天线放大器	1. 适用频带范围：500-900MHz 2. 输出/入增益：0dB(频段中心)；输出端绝缘度：20dB；输出/入阻抗：50 欧姆；增益：13dBm 3. 频宽：400MHz；接头：TNC 插座 4. 消耗电流：≤170mA
17	反馈抑制器	1. 动态范围：≥107dB 2. MIDI 接口：5 极 DIN 插孔 IN/OUT/THRU 3. 数字处理转换：24Bit/96 kHz 4. 反馈抑制器(FBQ) 识别反馈的数字信号分析滤波器，每个通道最多 20 个数字式陷波滤波器
18	智能控制设备	1. 带彩屏显示，手机 APP 远程控制，一台手机可以管理多台设备。 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 3. 电压保护：当电压超过 260V 不启动，使用中超过 260V 自动跳开(断开后可手动和 APP 开启) 4. 电流保护：当电流超过 35A 自动断电(断电后可手动和 APP 开启) 5. 一键配网：在同一 WiFi 局域网下即可通过 APP 配网，匹配完成后自动连接网络。 6. 中控系统：支持 RS232 DR9 接口，波特率可设置(4800-128000，默认 9600) 7. 掉电记忆：当设备突然断电数据自动储存， 8. WIFI 传输距离不小于 30m 无遮挡(2.4G WIFI 网络) 9. ▲网络测量终端设备金属外壳与地线之间的接触电流为：≤0.092mA _{Peak} (提供具有 CMA 或者 CNAS 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章)
19	音频线	1. ≥φ6.0mm【(28/0.12mmBS)*2C+128 网/0.1mmBC】)+1C
20	音箱线	1. ≥0D7.8MM[(120 支无氧铜+3/铜箔丝)2x1.0mm ²

21	电源线（强电）	1. 国标阻燃， $\geq 3 \times 2.5 \text{mm}^2$
22	地插	1. 标准铜制隐藏多孔地插，含音频模块
23	其他各类辅材	1. 其他各类接头子、PVC 管材、辅材、器件等，根据现场情况配置。
24	设备机柜	1. $\geq 600 \text{mm}$ 宽* 1000mm 深* 2000mm ；黑色前后金属网孔门含 3 块隔板；
25	线阵吊架	1. 线阵吊架
26	吊装葫芦	1. 手动线程 ≥ 9 米，承重 $\geq 1.5 \text{T}$
27	音响系统集成	1. 完成学术厅专业音响设备等设施的安、调试至正常可用； 2. 整体走线符合施工工艺要求：各线头均有标识且清晰、不掉色；各线头标识须记录；强电电线如果需要接头的，须采用“焊接”或“压接”，不能“裸接”，并对接头进行防水、防氧化处理；
三、学术厅灯光设备		
1	影视聚光灯	1. 电源电压：AC100~240V，50/60Hz 2. 光源： $\geq 200 \text{W}$ ；显色指数： $R_a \geq 95$ 3. 色温： $\geq 3200 \text{K}$ ；无杂色及阴影的纯净的光束，丰富的饱和色与柔和的色调 4. 调光： $0 \sim 100\%$ 线性调光，从 0 调整到 100%没有颜色变化的完美调光系统。 5. 光学： $15^\circ - 60^\circ$ 电动调焦，24K 无闪烁光源管理系统 6. 散热方式：铜管散热器+智能静音风机散热系统；温度监控：内置温度保护传感器，通过自动调节灯具功率来进行过温保护，显示面板实时查看灯具工作温度
2	LED 会议顶光灯	1. 光源： ≥ 432 颗* 0.5W 高显色 MD/LED；色温： $3200 \text{K} \pm 5\%$ ；显色指数： $R_a \geq 90$ ；调光系统： $0\% \sim 100\%$ 线性平滑调光；总功率： $\geq 250 \text{W}$
3	电脑摇头灯	1. 灯泡： $\geq 260 \text{W}$ 2. 镜头组合： $0 \sim 5^\circ$ 透镜式镜头组合 3. 控制方式：18 个国际标准 DMX512 控制，16 通道可选， 4. X 轴： 540° 16Bit(精确扫描)Y 轴： 270° 16Bit(精确扫描) 5. 颜色盘：14 色色盘一个，十三种颜色色片与白光， 6. 一个六彩镜盘（可营造七彩缤纷彩虹效果） 7. 图案盘：固定图案盘一个，含十三种图案与白光、含四个玻璃图案 8. 棱镜：效果镜一个（ $8+16+24$ 棱镜）、6 排镜一个 9. 调光： $0\% - 100\%$ 线性调光，雾化：线性雾化
4	LED 染色灯	1. 光源： $\geq 54 \times 3 \text{W}$ 高亮 LED（R12、G14、B14、W14）162W 2. 控制模式：DMX512、主/从、声控、自走（数码显示） 3. 控制通道： ≥ 8 通道 4. 光角度： 25 度（标准）/ 15 度/ 35 度/ 45 度/ 60 度可选

5	电脑灯控制台	<ol style="list-style-type: none"> 1. DMX512/1990 标准, ≥ 1024 个 DMX 控制通道, 光电隔离信号输出。 2. 控制 ≥ 80 台电脑灯或 80 路调光, 支持珍珠灯库。 3. 内置图形轨迹发生器, 具有 ≥ 135 个内置图形, 用户可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。图形参数(如: 振幅、速度、间隔、波浪、方向)均可独立设置。 4. ≥ 600 个重演场景, 用于储存多步场景和单步场景, 多步场景最多可储存 ≥ 600 步 5. 带背光的 LCD 显示屏, 中英文显示, 关机数据保持, U 盘备份和升级, 专业鹅颈工作灯。
6	直通柜	<ol style="list-style-type: none"> 1. 前面板有 ≥ 12 路高灵敏度空气开关负载过流 2. 后面板三相电源输入 3. 有 ≥ 12 路 40A 胶木插座输出
7	电源箱	<ol style="list-style-type: none"> 1. 配备多台硅箱使用; 自带直通开关, 方便工作照明 2. 单路或多路联控, 带 DMX512 信号放大功能
8	信号放大器	<ol style="list-style-type: none"> 1. 性能特点: DMX512 信号输入 2. 1 路非隔离的直通输出 8 路光隔离输出
9	设备机柜	<ol style="list-style-type: none"> 1. $\geq 600\text{mm}$ 宽*1000mm 深*2000mm; 黑色前后金属网孔门含 3 块隔板;
10	效果烟雾机	<ol style="list-style-type: none"> 1. 效果烟雾机, 总功率: $\geq 750\text{W}$
11	专业灯钩	<ol style="list-style-type: none"> 1. 定制专业灯钩 2. 铝合金材质, 可卡直径 32-50 钢管或镀锌管
12	灯具保险绳	<ol style="list-style-type: none"> 1. 定制灯具保险绳; 2. 直径: $\geq 5\text{mm}$, 长度 $\geq 1000\text{mm}$, 承重 $\geq 100\text{kg}$
13	信号线	<ol style="list-style-type: none"> 1. ≥ 128 网带屏蔽信号线
14	电缆线	<ol style="list-style-type: none"> 1. $\geq 2*2.5$ 阻燃舞台灯光专用线
15	灯光架	<ol style="list-style-type: none"> 1. 据现场情况定制灯光架
16	对开底幕轨道	<ol style="list-style-type: none"> 1. 导轨长度: 根据现场情况定制; 荷载: $\geq 4.0\text{kN}$; 对开额定速度: $\geq 0.3\text{m/s}$ (单边); 运行噪音: $\leq 48\text{dB(A)}$; 电机功率: $\geq 1.1\text{kw}$
17	阻燃幕布	<ol style="list-style-type: none"> 1. $\geq 330\text{g/m}^2$, 幕布色彩无色差, 做工考究, 打折比例均匀, 垂感好; 舞台幕布满足吸声要求, 满足透光要求。
18	桥架	<ol style="list-style-type: none"> 1. 使用冷轧钢板, 表面做镀锌处理 2. 宽度 $\geq 200\text{mm}$ 高度 $\geq 100\text{mm}$, 包含桥架支架
19	灯光系统集成	<ol style="list-style-type: none"> 1. 完成学术厅专业灯光设备等设施的安、调试至正常可用; 2. 整体走线符合施工工艺要求: 各线头均有标识且清晰、不掉色; 各线头标识须记录; 强电电线如果需要接头的, 须采用“焊接”或“压接”, 不能“裸接”, 并对接头进行防水、防氧化处理;
四、配电系统改造		
1	区域配电箱	<ol style="list-style-type: none"> 1. LED 显示屏、专业音响系统、舞台灯光、舞台机械所需配电箱 2. 容量不少于 105KW 配电柜, 满足过流、短路、断路、过压、欠

		压等保护措施；具有避雷功能，并含防雷安装。
2	主干配电系统改造	1. $\geq YJV4*50+1*25$ 2. 含电缆敷设、端头压接
3	管道预埋以及路面恢复	1. 根据现场情况定制，整体管道敷设 2. 破碎水泥路面、挖沟、预埋管道、绿化恢复以及材料人工等
4	吊顶拆除以及喷黑处理	1. 吊顶拆除以及喷黑处理； 2. 根据现场情况定制；整体施工规范，效果美观
5	吊顶开孔及恢复	1. 吊顶开孔及恢复 2. 根据现场情况定制；整体施工规范，效果美观
6	强弱电桥架	1. 使用冷轧钢板，表面做镀锌处理；宽度 $\geq 200\text{mm}$ 高度 $\geq 100\text{mm}$ ，包含桥架支架

四、售后服务及其他要求：

1、成交供应商接到维修申请需在 1 小时做出响应，4 小时到达现场，12 小时内维修完毕。

2、在质保期内，对产品质量实行“三包”服务，在质保期外，提供维修只收取成本费用，不收取人工技术服务费用等其他费用。

3、本项目所有产品投标报价包含产品设计、制作、运输、安装、售后、税金等相关费用，采购人不再支付其他任何费用。

★4、投标人须承诺本项目中所投产品涉及到的操作系统必须为正版授权。（提供承诺函，格式自拟。）

五、商务要求

1、交货时间：签订合同后 30 日历天内。

2、交货地点：采购人指定地点。

3、付款方式：签订合同后 7 个工作日内支付合同总金额的 30%，剩余 100%在收货验收合格后支付。

4、验收办法：

严格按照《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》（财库〔2016〕205号）等政府采购相关法律法规的要求进行验收。

5、违约责任：

(1) 如因中标人在履行职务过程中的疏忽、失职、过错等故意或者过失原因给采购人造成损失或侵害，包括但不限于采购人本身的财产损失、由此而导致的采购人对任何第三方的法律责任等，中标人对此均应承担全部的赔偿责任。

(2) 中标人提供的服务不符合招标文件、报价文件或本合同规定的，每项违约中标人须向采购人支付本合同总价5%的违约金。

(3) 中标人未能按本合同规定时间提供服务，每逾期一月支付合同总金额2%的数额向采购人支付违约金；逾期3个月以上的，采购人有权解除合同，由此造成的采购人经济损失由中标人承担。

(4) 采购人无正当理由拒收接受服务，到期拒付服务款项的，采购人向中标人偿付本合同总金额5%的违约金。采购人逾期付款，则每日按本合同总价的5‰向中标人偿付违约金。

政府采购政策要求：

★1、投标人提供的产品包装须符合《商品包装政府采购需求标准(试行)》（财办库〔2020〕123号）的规定（提供承诺函，格式自拟，加盖投标人公章）。

★2、本项目产品清单中涉及强制采购节能产品的，投标人应在投标文件中提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书复印件。

★3、本项目产品清单中涉及国家强制认证（CCC）产品的，投标人

应在投标文件中提供符合国家强制认证（CCC）或前置许可、认证的证明材料复印件或承诺函原件（加盖投标人公章），否则不予认定。

4、本次投标产品型号列入最新一期（清单在采购公告发布之日后公布的，同时执行上期和本期清单）无线局域网认证产品政府采购清单内型号（投标产品型号和清单型号须完全一致），投标人应在投标文件中提供证明资料（包括提供投标产品所在清单页复印件并加盖单位公章），否则不予认定。

附件：政府采购云平台使用介绍

1. 输入网址：<https://www.zcygov.cn>
2. 选择与项目对应的行政区域如：四川省-成都市-成都市本级



3. 点击操作指南-供应商



4. 进入政采云供应商学习专题页面

(<https://edu.zcygov.cn/luban/xxzt-chengdu-gys?utm=a0017.b1347.c150.5.0917bc90b7bb11eb807c353645758db6>)



云采交易平台

成都政府采购云平台 供应商入驻学习专题

丰富的学习资源
帮您快速掌握全流程操作

政府采购云平台供应商相关规则

供应商在参加成都政府采购云平台业务前，需了解并遵守相关的管理规则，详细内容请点击查看相关内容

5. 供应商资讯服务渠道

供应商咨询服务渠道

平台相关的操作请通过以下方式咨询政采云。

- 1. 供应商联络钉钉群：
 - ①群：31015419；②群：34165101；③群：34758509；④群：31765308；⑤群：33927752；⑥群：31927007；
 - ⑦群：32568251；⑧群：33782435
- 2. 在线咨询小蜜：
 - 点击成都政府采购云平台网页右侧小采【耳麦图标】咨询。

 [点击咨询小采](#)



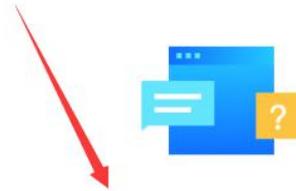
6. 入驻政府采购云平台（注册）

第一步：入驻政府采购云平台

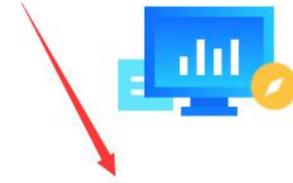
入驻成为政府采购云平台正式供应商后，供应商才能参与成都项目采购业务
请参考下方操作指南，快速完成入驻



供应商注册操作指南



供应商配置管理操作指南



供应商入驻常见问题

7. 下载《供应商政府采购项目电子交易操作指南》

第二步：参与项目采购投标

供应商完成入驻后，可登录政府采购云平台账号，参考以下手册完成项目采购投标操作



[查看更多](#)