

更正内容：

1、招标文件第二章技术参数调整如下

序号	设备名称	产品参数	单位	数量
一	精品录播			
1	智能录播主机	<p>1、标准 1U 机架式外观设计，便于机柜安装。要求采用嵌入式 ARM 架构设计，Linux 操作系统。</p> <p>2、内置互动功能：兼容 H.323 主流互动协议，支持多台录播之间互动教学、教研应用。</p> <p>3、▲支持 IP 直呼、云互动、内网互动等至少三种互动模式，方便教研及远程互联课堂使用</p> <p>4、▲支持设备与 PC、手机移动客户端多方互动模式</p> <p>5、内置跟踪导播切换逻辑，可实现老师学生发言机位切换导播分析与处理功能。</p> <p>6、高保真音频，音质更好，音频输入同时支持线性输入与幻象供电的平衡输入</p> <p>7、▲支持≥4 路 SDI 全高清和≥1 路 VGA 和≥1 路 HDMI 视频输入，且同时支持≥1 路网络视频信号输入；实现多种高清视频信号混合同传。</p> <p>8、▲支持≥1 路 HDMI 输出，≥1 路 VGA 两种高清视频输出，可不同源输出，内容包括导播画面、录制效果画面和互动画面。支持 VGA 环出功能。</p> <p>9、兼容 H.264 视频编码协议，实现更高效率和更好质量的编码技术。</p> <p>10、支持≥1 路音频线路输入，≥2 路 MIC 输入（带幻象供电），≥2 路音频线路输出，≥1 路监听输出。</p> <p>11、支持 RS-232、RS-485 通信接口，方便扩展跟踪机、中控、键盘等各类外设</p> <p>12、支持 I/O 开关量输入、I/O 开关量输出，方便扩展多种智能应用</p> <p>13、内置≥1T 存储硬盘，支持录制文件本地保存，支持标准 MP4 视频封装格式。</p> <p>14、支持详细的声管理策略：静音、一键全体静音、上线自动静音；支持多组级联课堂的并发创建及管理；</p> <p>15、▲支持外接移动存储设备直接录制，并可同时录制到设备内、移动存储设备内及云端，实现多重录制的功能。可进行 U 盘备份、移动硬盘备份</p> <p>16、除导播流外，还可同时录制≥4 路 1080P 高清视频资源，方便后期编辑</p> <p>17、主机内置 MCU 模块；</p>	台	1

2	录播系统 管理软件	<p>1、采用 B/S 架构设计，可远程登陆互动录播主机系统，进行浏览查看，导播，点播下载，配置等相关操作；</p> <p>2、▲支持不少于 5 路 RS-232 接口，方便使用 VISCA 协议直接控制摄像机</p> <p>3、支持 RTMP 视频传输协议，满足向云端服务器或直播平台的直播推送功能。</p> <p>4、▲支持开始录制，暂停录制，停止录制基本控制；支持不少于 7 路预监画面窗口显示，包含 pvm 和 pgm 画面和不少于 5 路信号输入源画面；</p> <p>5、▲支持 RTSP 视频传输协议，实现多平台标准协议分享实时视频。</p> <p>6、支持 FTP 文件传输协议，与资源平台无缝对接，通过 FTP 方式实现视频自动/手动上传至资源平台。</p> <p>7、自由录播模式，支持传统电影模式、资源模式等录播方式；</p> <p>8、支持对录制结束文件点播回放，并在本地导播系统界面可直接观看回放视频；</p> <p>9、▲支持对接自动跟踪图像系统，全自动导播跟踪系统图像，完成学生，教师等镜头智能切换；</p> <p>10、▲支持在线视频剪辑功能；</p> <p>11、支持自动导播、手动导播两种导播模式</p> <p>12、支持单画面、画中画、二分屏、三分屏、四分屏、六分屏等多种画面组合播出</p> <p>13、支持视频剪辑功能，可在设备内进行多文件剪辑，片头片尾叠加</p> <p>14、支持字幕插入功能</p> <p>15、支持透明台标、台标位置可调</p> <p>16、支持片头字幕、片头图片、背景图片叠加</p> <p>17、支持不少于 2 种 0 特效切换</p> <p>18、支持通道名称自由设置</p> <p>19、内置 web 服务，可通过网页远程导播、查看视频、操作设备、下载录制文件</p> <p>20、支持 H.264 High Profile 视频编码标准格式；</p> <p>21、支持定时关机功能</p> <p>22、支持视频断电保护功能，可在意外断电导致系统中断录制的情况下，恢复保存中断前录制的文件。</p>	套	1
---	--------------	--	---	---

3	智能图像跟踪主机	<p>1、1U 标准机箱 X86 架构，模块化结构，低功耗，高可靠，内置跟踪软件；</p> <p>2、▲前面板带重启，电源按键，电源，故障指示灯</p> <p>3、▲具有故障诊断功能，正常情况下前面板 HDD LED 绿色灯一闪一闪，出现故障相应绿色熄灭，方便维护。</p> <p>4、视频：4 路 BNC 视频输入；数据接口：远程网口控制接口 RJ45x1，设备控制串口 RS232x6, USB*6，可以实现 12 个 RS232 串口功能。</p> <p>5、可视化图像设置界面，任何人皆可轻松完成软件设置；</p> <p>6、画面稳定流畅，无伪目标，无垃圾镜头；</p> <p>7、内置光照补偿，自动适应光照变化；</p> <p>8、▲提供 1-6 机位供客户配置，用户可随意组合</p> <p>9、支持自动、手动云台控制</p> <p>10、具备预测跟踪、智能防抖技术，保证跟踪快速准确，画面稳定平滑。</p> <p>11、▲目标定位精度在全区域内达到 0.1m，定位准确；</p> <p>12、支持 webserver 远程设置，控制跟踪系统；</p> <p>13、▲支持专业云台、大小云台，网络云台解决方案；</p> <p>14、▲系统支持大教室(20m*20m)、阶梯教室、异形教室；</p> <p>15、▲教师身高自适应，保证跟踪画面居中，教师模块支持连续跟踪、切换跟踪、预置位等模式；</p> <p>16、▲分析半球采用防爆金属材质有利于安装过程零损害，防止学生破坏，使用寿命更长；一体化安装设计，方便上下左右全方位调节。</p> <p>17、学生分析支持 4 球定位，效屏蔽观察窗、听课老师，</p> <p>18、学生分析机可选择俯侧拍或者单俯拍方案，解决分析机没有安装空间的问题；</p> <p>19、板书模块支持连续跟踪，保证书写画面居中，同时可对黑板两侧进行限位；</p> <p>20、当老师移动时跟踪拍摄教师特写，当老师走下讲台时自动切换到学员全景；当一位学员站立时拍摄学员特写，当两位或以上学员站立时拍摄学员全景，当老师或学员书写板书时切换为板书特写。</p> <p>21、能智能进行教师特写、教师全景、学员特写、学员全景、板书特写、教师 PPT 课件的画面的自动切换。</p>	套	1
4	智能图像自动跟踪系统软件	<p>1、智能图像跟踪系统是一款为录播系统量身定制的自动跟踪和导播切换一体化系统，采用先进的多维图像分析处理技术，及模式识别技术和阈值分割与边缘检测跟踪算法，内置多重智能策略，实现多区域、多目标、多策略的全自动跟踪和导播切换应用，保证主体精确分析、图像精准切换、画面优质稳定。</p> <p>2、▲智能图像跟踪系统且自动模式分为：1，跟踪模式，2，切换模式，3，混合跟踪，方便不同环境下不同地的需求的多样化选择。</p> <p>3、智能图像跟踪系统汇集了传统的移动侦测、人脸识别和特征分析等技术的优秀理念，采用图像识别分析技术实现三维定位，准确识别跟踪对象，锁定目标进行智能化的精细控制跟踪，让跟踪</p>	套	1

		<p>效果平滑细腻。</p> <p>4、跟踪系统视频分析技术（人脸识别）技术，整个跟踪过程连续、稳定智能视频分析技术来检测、跟踪运动目标，跟踪过程平稳，被跟踪的目标无需佩戴任何传感器，自动锁定跟踪目标，跟踪过程不受光线变化、其它光源、微小动作、投影仪内容等其他运动目标的干扰，就能够被准确地锁定在图像的中央，使用非常方便。</p> <p>5、跟踪系统能够自动、准确的定位教师的位置，并能实时的跟踪拍摄，跟踪范围、屏蔽范围可调，跟踪距离、跟踪角度符合教室实际，跟踪过程平滑流畅，视觉体验舒适。</p>		
5	数字音频处理器	<p>1、▲支持不少于 8 路标准麦克风输入，支持 48V 幻象供电；</p> <p>2、▲支持不少于 4 路线性输入；</p> <p>3、▲支持不少于 6 路线性输出；</p> <p>4、▲支持全频带全双工自适应回声消除技术；</p> <p>5、▲全频带动态自适应降噪技术，降噪电平最高达 18dB；</p> <p>6、智能混音和话筒优选技术；</p> <p>7、采样率 48kHz，A/D 和 D/A、24-bit；</p> <p>8、▲提供 RMS 均值和 Peak 峰值两种电平表，监测当前音频信号幅度；</p> <p>9、▲输入输出独立 10 段均衡器调节声音；</p> <p>10、▲6 路输出均支持延时器功能。</p> <p>11、频率响应 (20Hz~20kHz @ +4dBu)：</p> <p>麦克风通道： +0/-2dB</p> <p>线路输入通道： +0/-0.5dB</p> <p>12、THD +N (1kHz @ +4dBu)：</p> <p>麦克风通道： < 0.009%</p> <p>线路输入通道： < 0.007%</p> <p>13、等效噪声： < -84dBu (20Hz~20kHz@22dB)</p> <p>14、动态范围： > 105dB (20Hz~20kHz@0dB)</p> <p>15、最大输入电平：</p> <p>麦克风通道： -2dBu</p> <p>线路输入通道： 20dBu</p> <p>16、最大输出电平（平衡）： 20dBu</p>	套	1
6	拾音话筒	<p>1、话筒类型：电容式</p> <p>2、指向特性：单一指向性</p> <p>3、频率响应：100Hz-20KHz</p> <p>4、灵敏度：近距-45dB. 远距-38dB</p> <p>5、供电电压：48V、DC1.5 供电</p> <p>6、输出阻抗(欧姆)：近 2.3kΩ 远距 1kΩ</p> <p>7、咪管规格：22*360mm</p>	支	8
7	话筒吊杆	<p>1、铝合金材质。</p> <p>2、伸缩长度 30CM—60CM</p>	个	8

8	定位分析 摄像机	1、工作电压： DC12V； 2、工作温度： -10℃~55℃； 3、图像参数： 1/3 SUPER HAD CCD 图像传感器， 700TVL， 自动增益， 自动白平衡， EV 补偿， 水平视角 90 度； 4、照度： 0.1Lux/F1.2； 5、信噪比： ≥60dB（AGC OFF）； 6、▲外观： 金属防爆外壳， 一体化安装设计， 方便上下左右全方位调节。	台	6
9	高清云台 摄像机	1、成像器件： 不低于 1/2.8” HD CMOS； 2、有效像素： ≥207 万 分辨率 1920(H) x 1080(V)； 3、视频信号： HDMI/SDI/HDBaseT 接口视频格式：1080P60/50/30/25/59.94/29.97； 1080I60/50/59.94； 720P60/50/30/25/59.94/29.97 4、镜头： ≥20X 光学变焦 f5.5mm ~ 110mm, 光圈系数： F1.6 ~ F3.5； 5、视角： 60.7°（广角） ~ 3.3°（窄角）； 6、最低照度： 0.5Lux @ (F1.8, AGC ON)； 7、白平衡： 自动/手动/一键白平衡 /3000K/3500K/4000K/4500K/5000K/5500K/6000K/6500K/7000K 8、数字降噪： 2D & 3D 数字降噪； 9、电子快门： 手动/自动； 10、▲视频输出接口： HDMI、SDI、LAN、USB3.0、USB2.0； 11、控制接口： RS232（环通）、RS485； 12、工作温度： -10℃-60℃； 13、电源要求： DC12V； 14、功耗： ≤12W。	台	2
10	全景枪式 摄像机	1、全高清图像：采用不低于 1/2.8 英寸 500 万高品质图像传感器，最大分辨率可达 1920x1080，输出帧率高达 60 帧/秒。 2、低噪声高信噪比：低噪声 CMOS 有效地保证了摄像机视频的超高信噪比。采用先进的 2CD、3CD 降噪技术，进一步降低了噪声，同时又能确保图像清晰度。 3、多种视频输出接口：支持 3G-SDI, LAN, 3G-SDI 支持在 1080P60 格式下传输 100 米。 4、多种视频压缩标准：支持 H.265/H.264 视频压缩；支持高达 1920x1080 分辨率 60 帧/秒压缩； 5、多种网络协议：支持 RTSP、RTMP ONVIF、GB/T28181 协议，同时支持 RTMP 推送模式，轻松链接流媒体服务器 (Wowza、FMS)；支持 RTP 组播模式	台	2

11	导播控制 键盘	<p>1. 切换模式：发送教师特写、学生特写、教师全景、学生全景、板书、VGA 的起换码给录播主机。</p> <p>2. 控制模式：发送开始、暂停、停止、增大、减少音量给录播主机，控制录播开始，停止录制；发送自动、手动、半自动给录播主机，控制录播主机的导播模式。</p> <p>3. 设置预置位：可以实现切换云台控制机位，调用预置位以及设置预置位</p> <p>4. 摇杆控制：XYZ 三轴摇杆控制：控制云台的运动方向、速度，变倍方向和速度</p> <p>5. 操纵杆：3 轴+1 个按键</p> <p>6. 按键：28 个进口 ALPS 按键，双色背光，亮度可调</p> <p>7. 显示器：LCD, 2 行, 20 个字符, 蓝色背光</p> <p>8. 尺寸：355(L) × 150(W) × 155(H)mm (±10mm)</p> <p>9. 接口：网口 RJ45：用于视频切换矩阵或分控制键盘 RS485：接摄像机，等同 RS422 发送端口 RS232：接摄像机，用于 RS232 通信的摄像机 USB-D：USB2.0 用于连接电脑，服务器，NVR 等</p>	台	1
12	控制面板	<p>1、可通过 RS-232 协议控制时序电源开关，可通过 RS-485 协议控制录播主机可实现一键开关机、录制停止与直播；集中控制电源方便操作与管理；</p> <p>2、屏幕尺寸：≥7 英寸</p>	台	1
13	教育云资源管理平台	<p>一、系统</p> <p>1. 资源管理平台采用 HTML5 和 GO 程序开发组成，支持 LINUX、Windows 2008 R2 64 位以上 OS；</p> <p>2. 提供媒体资源管理，支持 MPEG-1 (mpg、dat、mp3)、MPEG-2 (vob)、MPEG-4 (avi、asf、wmv)、REAL (rm、rmvb)、移动格式 (3GP、MP4)、HBL(hb、hvob)、高清编码 (H.264、VC-1) 等众多主流媒体文件智能转码 MP4 (H.264/H.265)，供在线预览，信息发布。支持转码方案的制定，支持超清、高清、标清等多种转码方式。</p> <p>二、平台功能：</p> <p>1. 资源门户：将视频资源进行统一的集中发布，能够将管理员、用户上传的资源，以及外购的资源通过门户进行集中的展示，包括“最新资源、推荐资源、热门资源”，以及管理员设置发布到首页的资源栏目。</p> <p>2. 播放排行：对资源播放情况按照日、周、月、总的浏览点击量进行统计排行。</p> <p>3. 视频点播：平台支持视频点播，可以对视频进行进度条快速跳转操作，支持多分集管理，支持多清晰度，支持自适应清晰度播放。</p> <p>4. 文档点播：平台支持将 WORD、PPT、EXCEL、PDF 文件在浏览器内预览，文档可以显示缩略图，无需安装任何插件。</p> <p>5. 支持多分屏模式点播：平台支持视频和文档在一个界面内同时显示。</p>	台	1

6. 视频直播：平台支持网络视频直播功能，可以将录播教室、视频监控、IPTV 等信号进行在线直播。
7. 录制回看：平台支持将视频直播内容进行定时录制，录制下来的节目自动加入点播库，可以进行回看。
8. 多终端访问：支持 Windows、Linux、MacOS、iOS、Android 等设备跨平台访问。
9. 资源评分：支持登录用户对资源进行评分，评分结果自动汇总平均。
10. 资源评论：支持登录用户对资源进行评论，管理员可对评论内容进行审核，审核通过的评论才能显示。
11. 网络课堂：支持学生在线提问，教师在线答疑。
9. 个人空间：平台提供每个注册用户单独的个人空间，管理员可设置个人空间的大小，个人空间内可以存储教学视频、教学资料等。
10. 网络评课：平台支持网络评课功能，可随时组织教研人员对上课视频进行评课，教研组人员可随时登录平台进行分项评分，评分规则支持自定义。
11. 快速搜索功能：平台支持为使视频能更快速有效的被搜索，可通过搜索框输入关键字，找到相关视频并选择观看；
12. 在线用户：平台可查看当前正在播放的用户，包括哪个用户正在观看哪个节目，何时开始观看的。
13. 网络巡课：平台可按照不同的显示模板，单画面、四画面、六画面对正在网络直播的教室进行巡课，可指定巡课教室，可设置巡课轮询时间。
14. 用户部门：可按照用户单位的组织架构设置用户部门，支持树形结构，可设置任意多级。
15. 用户权限：平台对于不同用户可以划分不同权限范围。平台管理员拥有所有权限，可添加部门管理员和普通用户，可以设置不同的用户或用户部门对不同的栏目拥有不同的权限。
16. 支持统一认证和单点登录：平台可以与学校的统一身份认证系统进行对接，以实现统一认证和单点登录。
17. 支持初始化数据导入：平台支持用户、用户部门、班级、学科等初始化数据导入。

14	平台服务器	<p>1、标准 2U 机架式，分层架构设计，隐蔽走线，系统内部整洁，配置上架所需配件；</p> <p>2、配置 1 颗 Intel Xeon 4210 (10C, 85W, 2. 2GHz)3 处理器，单颗处理器核心≥8 核，配置≥16GB DDR4 RDIMM 内存；内存槽位≥20，支持 RDIMM、LDIMM、NVDIMM 内存；支持 AEP 内存，支持高级 ECC、内存在线热备、内存镜像技术；最大支持 3T 内存容量，支持 2666MT/s 工作频率；</p> <p>▲3、硬盘：配置≥3 块 3.5 寸 容量 2TB 的 SATA 硬盘，转速 ≥ 7200rpm；最大可扩展至≥30 块 2.5 寸硬盘，或≥20 块 3.5 寸硬盘，最大支持 24 个 NVMe SSD 硬盘，支持 2 块 M.2 SSD 硬盘，并支持 RAID 部署；</p> <p>4、Raid 功能：八通道高性能 3008 卡 IMR+Raid key；支持 RAID 0、1、10、5；</p> <p>5、≥4 个千兆以太网口，支持 OCP 网络模块，支持 1Gb/10Gb/25Gb 速率，支持 1/2/4 个以太网或光纤网络接口；</p> <p>▲6、备份模块：配置服务器备份模块，提供简体中文版智能备份还原软件，实现一次进行多个磁盘或分区的备份；实现 windows 操作系统的本地及网络备份还原功能；支持 USB 移动硬盘、光盘备份设备；</p> <p>7、安全模块：支持同品牌主机安全增强系统，基于先进的 ROST 技术理论从系统层对操作系统进行加固的系统安全，通过对文件、目录、进程、注册表和服务的强制访问控制，有效的制约和分散了原有系统管理员的权限，</p> <p>8、管理维护：集成服务器管理模块，提供远程管理和远程诊断功能，支持 IPMI2.0、KVM over IP、虚拟媒体等管理功能；独立远程管理控制接口，集成系统管理处理器，支持自动服务器重启、风扇监视和控制、电源监控、温度监控、启动/关闭、按序重启、本地固件更新、错误日志，可通过可视化工具提供系统未来状况的可视显示；</p> <p>9、电源：550W 白金电源 PURLY*1</p> <p>▲10、提供 3C 认证、中国节能产品认证证书、中国环境标志产品认证证书；</p>	台	1
15	管理电脑	显示设备【电脑；CPU：I5 以上；内存：16G 以上；硬盘：2TB 以上；光驱刻录；4G 独显；22 寸液晶显示器；含鼠标键盘。】	台	1
16	操作台	<p>1、产品尺寸：1200mm*900mm*750mm（长*宽*高）（±10mm）</p> <p>2、操作台采用优质冷轧钢板作为其原料。经剪钣、冲孔、折弯、电焊、打磨、酸洗磷化、静电喷涂等工艺流程生产加工。</p> <p>3、表面处理采用乳化剂和碱性助洗剂脱脂，磷酸除锈，锌系薄膜型磷化、钝化，最后粉末喷涂，表面涂装采用较为先进的全自动喷塑流水线，增加涂膜的强度、附着力及耐冲击力等。</p> <p>4、整个柜体采用组装式设计，大力减少运输成本。台面高度为 750mm（±10mm），台面比柜体突出，适合操作员在坐姿操作时双腿能伸入台面下部且不会因为碰到柜体而伤到腿；台面配有推拉式键盘抽屉，预留有鼠标线孔。有利于操作台面的井然有序；</p>	台	1

		柜体左右两侧预留有进出线孔位便于走线;整个柜体为一把钥匙打开便于管理员管理;台面与柜体为组合式更有利于运输;颜色电脑灰白色搭配,使整个柜体实用美观。		
17	功放	1、合并式功放,带USB、蓝牙; 2、额定功率(RMS):180W+180W ; 3、峰值功率(RMS):360W ; 4、信噪比(1m/1w):97dB ; 5、频率响应(-3dB):20Hz-20KHz+_1dB; 6、推荐阻抗:8Ω; 7、输出阻抗:4-16Ω; 8、效果类型:ECHO/REV/ECHO+REV; 9、音调控制:±8dB; 10、输入灵敏(dB/1M/1W):20mv±10%/2kΩ; 11、总谐波失真:≤0.05%(20Hz-20KHz,8Ω); 12、电源供应:AC-220V,50Hz/60Hz;	台	1
18	音箱	1、单8寸,两只双60磁纸盆高音,低音38芯120磁; 2、额定功率(RMS):200W; 3、峰值功率(RMS):400W; 4、灵敏度(1m/1W):99db; 5、频率响应(-3db):65Hz-18KHz; 6、额定阻抗:8欧; 7、平均声压级(1m):120db; 8、最大声压级(1m):127db; 9、全喷漆,高密度中纤板	对	1
19	机柜	机柜、机架【42U机柜;】	台	1
22	施工及耗材	安装、施工时所需的配件,线材(视频线,话筒线,网线,电源线)	套	1
二	便捷式录播			
1	高清录编播主机	1、▲一体化结构和系统设计,加固型军用便携式主机,铝镁合金压铸工艺,不小于14英寸触控显示屏; 2、Mini-iTX嵌入式结构:CPUi7不低于8G*2内存/120G固态/1THDD存储,7*24小时工作稳定可靠; 3.后置接口:4×USB3.0,1×VGA,1×HDMI 通信:2×千兆网口 4、▲触摸显示屏支持导播切换、摄像机操作控制、功能快捷键以及主机参数设置等功能,界面简洁,操作简单; 5、支持≥1路SDI/DVI/HDMI视频输入,≥4路RTMP流输入。 6、支持≥1路HDMI和≥1路VGA输出,输出分辨率支持1920x1080,帧率支持30帧,满足高清动态视频的播放; 7、采用硬件编码方式对音频、视频信号和PC信号进行采集编码,高清视频的压缩工作直接在板卡部分即可以完成,保证录制清晰流畅的视频; 8、电源:19V/6.32A 120W。	台	1

		9、▲内嵌级便携式录播专用无线模块，支持上电自动免配模式，AP/STA 可手动切换，发射功率 27dbm，实际吞吐量 70-80Mbps，支持 Jtrans 抗干扰模式，支持自动信道选择，20/40M 频宽可选，2*SMA 接口，电源输入 3.3V/5V，功耗<8W；5dbi 全向天线，接口 SMA 母头，支持频段 5.15Ghz~5.85Ghz，传输距离≥200 米。		
2	多功能录编播系统软件	<p>一：导播系统</p> <p>1、导播模式：手动；</p> <p>2、支持网络中控导播：通过 IP 网络进行控制录播系统，具备录像与直播开始、暂停、继续、停止，通道切换等功能；</p> <p>3、系统界面清晰的体现资源通道、导播画面情况，以及系统运行的 CPU、内存、磁盘等占用率，便于用户能实时一目了然的查看系统运行情况。；</p> <p>4、系统支持录制功能，支持导播录像和资源录像，且两种录像方式可同时进行，便于准备后期制作素材；</p> <p>5、系统支持多种固定格式画面拼接方式，及自定义画面拼接的方式，</p> <p>6、导播路数：支持 8 路导播；</p> <p>7、系统支持加载本地媒体文件作为资源通道，媒体文件可以视频，图片，VGA, HDMI, SDI，串流等。</p> <p>8、支持自动导播内容组合选择；</p> <p>9、支持预览导播切换；</p> <p>10、特效、字幕、台标、片头片尾；</p> <p>特效：多种视频画面特技效果；</p> <p>字幕：导播视频字幕叠加，具有静态、滚动等字幕模式，字幕动态修改，字幕滑动速度调整，字幕文本加载。</p> <p>台标：台标、校标，位置可调，可以加载动画台标，角标。</p> <p>片头片尾：片头片尾自动拼接、手动拼接。</p> <p>11、录制文件修复，可以修复意外关机/停电后录制的文件。</p> <p>二、直播模块</p> <p>1、流媒体协议：采用标准 RTMP 协议、HLS 视频流、RTSP 流，同时支持 WINDOWS、android、IOS，跨 OS 平台 WEB 直播；</p> <p>2、内建服务：录播软件内建 RTSP 服务器与流媒体服务器；</p> <p>3、单机直播：支持单机直播，单机支持视网络情况，最高 200 个以上流；</p> <p>4、单机直播的同时，支持向直播服务器推直播流；</p> <p>5、直播质量 100-3000 可调，直播码流可调，最大码 12288/kbps，调整范围 300-12288。</p> <p>6、网页收看：支持网页收看直播；</p> <p>7、提供网络测试工具。</p> <p>三、抠像：</p> <p>1、支持通道抠像功能；</p> <p>2、前景和背景可以是通道视频源、MP4 媒体文件、图片；</p> <p>3、具有阈值、透明度调节，色值设置一键完成。</p> <p>4、具有前景 X/Y 坐标位置分别调整功能；具有 X/Y 单向放大功能；</p>	套	1

		5、采用最新算法，增加抠像的解析力，抠像质量高。		
3	高清云台 无线摄像机	<p>1、图像传感器：不低于 1/2.8 英寸 逐行扫描 CMOS，≥207 万像素</p> <p>2、焦距：f=5.5~110mm</p> <p>3、光圈系数：F1.6 - F3.5</p> <p>4、光学变焦：≥20 倍</p> <p>5、数字变焦：≥10 倍</p> <p>6、视场角：3.3°（窄角）54.7°（广角）</p> <p>7、聚焦：自动/手动/一键聚焦</p> <p>8、电子快门：自动/手动</p> <p>9、白平衡：自动/手动/一键白平衡/指定白平衡</p> <p>10、数字降噪：2D/3D</p> <p>11、背光补偿：开/关</p> <p>12、动态范围：关/动态等级调整</p> <p>云台参数</p> <p>1、水平转动：-170° ~+170°</p> <p>2、俯仰转动：-30° ~+90°</p> <p>3、水平转动速度：0.1° ~60° / 秒</p> <p>4、垂直转动速度：0.1° ~30° /秒</p> <p>5、预置点数目：255 个</p> <p>无线</p> <p>1、无线射频：2 天线，采用 2x2 MIMO+Beamforming 技术，无线传输速率最高可达 60Mbps，无障碍环境传输距离可达 200 米；</p> <p>2、内置电池：连续供电不低于 4 小时；电池电量可随时查看显示；接口功能性能</p> <p>1、视频输出接口：SDI、LAN、WiFi（无线射频）</p> <p>2、图像码流：双码流输出</p> <p>3、视频编码格式：LAN 接口：支持 H.265、H.264</p> <p>4、音频输入接口：A-IN：双声道 3.5mm 线性输入</p> <p>5、音频输出接口：SDI 和 LAN 支持音频输出</p> <p>6、音频压缩格式：AAC、MP3、G.711A</p> <p>7、网络接口：1000M 网口（10/100BASE-TX）</p> <p>8、网络协议：RTSP、RTMP、ONVIF、GB/T28181；支持网络 VISCA 控制协议；支持远程升级、远程重启、远程复位</p> <p>9、控制协议：协议：VISCA/Pelco-D/Pelco-P；波特率：115200/9600/4800/2400</p> <p>10、电源接口：标准 DC 接口</p> <p>11、电源适配器：输入 AC110V-AC220V； 输出 DC12V/5A</p> <p>12、输入电压：DC12V</p> <p>13、输入电流：4A(最大)</p> <p>14、功耗：20W（最大）</p>	台	2

4	无线领夹话筒	<p>发射器:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、工作频率:500-980MHz 2、采用微电脑 CPU 控制 3、PLL 锁相环频率合成技术 4、32/96 频道自由选择 5、多功能 LCD, 特有音频/射频电平显示, 电池电压显示 6、红外对频 7、频率稳定度: ± 0.002 8、拾音头增益调整旋钮: $-20\text{dB}+35\text{dB}$ 9、FM 最大调制频率偏: $\pm 45\text{KHz}$ 10、RF 射频输出功率: 高 10mW/低 5mW 11、理想发射接收距离 50-70 米 12、高次谐波: 低于主波基准 60dB 以上 13、使用电池: 2 节 AA1.5V 碱性电池, 可连续使用约 8 小时 <p>接收器:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、工作频率: 500-980MHz 2、音频输出电压调节旋钮 3、频率响应: 50Hz-15KHz $\pm \text{Db}$ <p>红外对频</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、音频输出转换: 耳机/线路输出 2、杂讯锁定静噪控制+音码导航锁定静噪控制 3、使用电池: 2 节 AA1.5V 碱性电池, 可连续使用约 8 小时 	套	1
5	有线全向麦	<p>频率范围: 40 - 18000 Hz</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. 灵敏度: -34dB (@1kHz、94dB S.P.L) 3. 指向性: 全方向指向性 4. 最大声压级: 128dB (@THD$\leq 1\%$, 1kHz) 5. 输出阻抗: 200 Ω 6. 幻象供电: 48V (4mA) 7. 等效噪声级: 28dBA 8. 音频接口: 3.5 接口 	支	1
6	设备包装	<p>产品尺寸: 85*50*32cm ($\pm 1\text{cm}$), 产品材质: 主面料涤纶舞龙, 抗撕裂、防泼水、耐脏的特点; 内衬涤纶, 密度高、手感柔顺。整体设计美观、大方、耐脏、防泼水。内部空间大, 可根据需要搭配不同的组合方式。</p>	个	1
7	摄像机支架	<ol style="list-style-type: none"> 1、可卸式快装板任意方向安装, 使用非常方便; 2、伸展高度: $\geq 168\text{CM}$, 折合高度: $\leq 66\text{CM}$ 载重: $\geq 4\text{KG}$; 3、三维阻尼云台; 4、手把可以前后互换, 适于摄像和照相; 5、脚管带活动螺丁, 便于不平地的拍摄; 6、▲有水平仪, 调整水平方便简单; 7、手摇杆控制中轴升降; 8、中轴的套管可以调松紧, 有微调功能; 	套	2

8	话筒支架	<ol style="list-style-type: none"> 1. 支架可以折叠,可以伸缩. 2. 支架直杆长度: 约 80-140CM (±5cm) 3. 支架高度约 80-140CM, 加上斜杆可以调节 1.8 米 (±5cm) 4. 三脚架打开直径约 60CM; (±5cm) 5. 横杆长度:约 65CM (±5cm) 	个	1
9	监听耳机	<ol style="list-style-type: none"> 1、头戴护耳式喇叭直径 40mm 2、插头类型: 直插型耳机; 3、随身视听缆线长度: ≥2.6M; 4、灵敏度: 100dB (AT 1KHz) 5、阻抗:110 欧 6、频响范围: 20-20K. 7、最大功率: 500mW <p>额定功率: 200mW</p>	个	1
10	无线鼠标	<ol style="list-style-type: none"> 1、USB 按键数: 3 个 2、工作方式: 光电 滚轮数: 1 个 电池型号: 5 号电池; 3、颜色: 黑色 无线技术: 2.4G 4、无线距离: ≥10m 	个	1
三	校园电视台			
1	虚拟演播室系统	<ol style="list-style-type: none"> 1、支持 NDI、RTMP、RTSP、m3u8 等制式的流媒体信号输入。 2、3 个 DDR 视频库, 支持不限数量的各种格式视频混合载入, 支持 120hz 4k 视频文件播放。 3、信号源或素材直接点选加入, 系统自动识别输入信号格式和媒体文件格式, 无需进行视频格式转换或输入参数设置。 4、内置图文编辑器, 将视频、图片、文字、输入信号、虚拟场景、实时比分, 计时时钟等不同元素, 保存为不少于 12 个图层的图文组合模板或字幕模板。 5、支持在非规则形状如圆形、弧形等图文窗口中, 显示标准输入信号, 组成多窗口图文模板。 6、每个图文特效文件可保存 4 个状态, 存储图文组合中各个素材层的不同位置、大小、隐藏显示等状态。在任意两个状态间, 可以一键执行平滑动画效果, 实现如同高级在线包装系统一般的图文层、视频窗口的移动、转换、消失、旋转等效果。 7、随系统语言区域选择, 自动切换中文/英文软件界面。 8、内置色键器, 支持对不少于 4 种颜色同时一键抠像, 带有可调节直径的虚拟橡皮擦, 擦去不需要的背景细节, 实现不受实际蓝箱尺寸限制的无限蓝箱效果; 或反向保留背景同色物体, 避免主持人身上背景同色物体被一同抠除。 9、系统提供有真实空间关系的三维虚拟场景, 以一个固定的真实机位, 生成可 360° 旋转拍摄场景各个方向的 8 个虚拟机位, 机位和路径、摇移拍摄时间可实时调整。 10、虚拟演播室中的物体和主持人, 可以实时任意调整其位置、大小、朝向等, 支持导入带动画物体以展现与主持人互动的现实增强效果。支持同场景 4 个不同高度平面的真实反射效果。 	套	1

	<p>11、可同时载入多个不同的虚拟场景，实现多虚拟场景间切换；或载入多次同一场景，实现同一主持人多角度真实机位共同使用。</p> <p>12、系统内置软件调音台，可将单声道输入信号复制到另一声道实现双声道效果。</p> <p>13、可将所有特效、图文、字幕、虚拟场景设置保存到一个工程文件，方便随时恢复制作状态。支持自动保存工程状态，无保存下可一键回滚到之前工程状态。</p> <p>14、可通过输出卡或显卡输出节目最终画面，并同时内录和推流输出。SDI/HDMI 输出格式包括:4K 50/60p, 1080 50i/60i。</p> <p>15、支持 RTMP/RTSP 及 TS over TCP/UDP 一键推流。可同时推到 1 个主地址和不少于 8 个辅助地址。内置 RTMP 流媒体服务器，可支持不少于 5 个观看端直接连接本机收看。分辨率支持: 270p/360p/ 486p/ 576p/ 720p/ 900p/ 1080p/ 2160p. 推流码率可按照带宽的 1%进行调整。可支持竖屏 9:16 分辨率推流。</p> <p>16、可自动检测网络带宽，根据网络拥堵状况，自动调整推流帧数，保证视频帧数平均，不出现长时间停顿或者音频跳跃。</p> <p>17、支持可调码率的 ts, mov, mp4, wmv, avi, mxf 等不同格式录制，支持 4K 录制，编码码率可调。内置快照功能，一键截取主监窗口信号。支持 h.264 和 h.265 硬编码。支持一键录制，自动生成录制文件名。</p> <p>18、可选配播出安全卡，软件意外停止运行或误操作关闭时自动将输出信号切换到安全信号通道，保证虚拟主机意外断电时仍能输出安全通道信号。</p> <p>19、系统内置延迟播放功能，可根据系统剩余可用内存量，推流信号设定延迟播出时间，实现延迟输出，保证播出安全。可在推流进行中，实时增减延时量。</p>		
2	<p>多功能演播室主机</p> <p>1、一体化结构和系统设计，立式机箱外形，集成隐藏式键盘、触摸鼠标、触摸显示器、热插拔硬盘盒位、刻录机以及专业接口箱等；</p> <p>2、采用广电级板卡配置，可满足广电演播室的需要；</p> <p>3、整机采用铁质钣金工艺，外形大气、独特美观、结实耐用；</p> <p>4、▲主机箱体融合立式 19 英寸预监触控综合操控屏幕</p> <p>5、▲前置 2 个 USB3.0 接口，后置 4 个硬盘抽拉位，方便存储扩容和数据的拷贝；</p> <p>6、▲前置光盘刻录机设计，满足光盘数据读取与光盘刻录；</p> <p>7、X86 架构主机 Windows 系统，7*24 小时稳定工作；</p> <p>8、后置提供 1 路 SDI/HDMI 高清 1080p 外接视频输入和 1 路 HDMI 输出；</p> <p>9、CPU:酷睿 I7 八代</p> <p>10、内存 8G*2 DDR4 2666 显存 6G</p> <p>11、主板：最大内存容量 64G 内存类型 DDR4</p> <p>12、硬盘 120G 固态*1 3T*1</p> <p>13、▲后置支持 1 路 HDMI /VGA 画面输出，直接将画面输出到大屏、投影等显示设备，无延迟、非网络接口；分辨率可任意设置，</p>	台	1

		<p>最大支持 1920*1080/30 满足高清播放动态视频的需求；</p> <p>14、▲后置系统接口：AC 插座、不小于 USB2.0*2、HDMI 输出*1，SDI 输入*1、 不小于 LAN(RJ45)*1；</p> <p>15、采用硬件编码方式对前端音频、视频信号进行采集编码，高清视频的压缩工作直接在板卡部分即可以完成；</p> <p>16、尺寸大小（mm）：520×330×530（±10mm）</p>		
3	监看设备	55 寸液晶电视	台	1
4	播音话筒	<p>1. 单体：背极式驻极体</p> <p>2. 指向性：心型/超心型/全指向</p> <p>3. 频率响应：40Hz-16kHz</p> <p>4. 灵敏度：-38dB±3dB（1dB=1V/Pa at 1kHz）</p> <p>5. 等效噪声级：≤25DbA</p> <p>6. 最大声压级：130dB（T.H.D≤1% at 1kHz）</p> <p>7. 使用电源：48V 幻象电源（48V DC）、2mA</p>	支	1
5	采访话筒	<p>1、话筒类型：电容式麦克风</p> <p>2、指向特性：单一指向性</p> <p>3、频率响应：100Hz-20KHz</p> <p>4、灵敏度：近距-45dB. 远距-38dB</p> <p>5、供电电压：48V、DC1.5 供电</p> <p>6、输出阻抗(欧姆)：近 2.3kΩ 远距 1kΩ</p> <p>7、咪管规格：22*360mm</p> <p>8、输出：不平衡</p> <p>9、开关：拨动</p> <p>10、抗手机、电磁、高频干扰</p>	支	1
6	调音台	<p>1、话筒输入：6</p> <p>2、频响：+0.5dB/-0.5dB（20Hz-20kHz）</p> <p>3、总谐波失真：0.03%@+14dBu（20 Hz-20kHz）</p> <p>4、输入通道：12 通道：单声道：4；立体声：4</p> <p>5、输出通道：STEREO OUT：2；PHONES：1</p> <p>6、母线：立体声：1；编组：2，AUX</p> <p>7、电平表：2x12- 点距 LED 电平表[PEAK, +10, +6, +3, 0, -3, -6, -10, -15, -20, -25, -30dB]</p> <p>8、幻象电源电压：+48V</p> <p>9、功率：AC 100-240V, 50/60Hz</p>	台	1
7	题词器	<p>1、摄像机提词器一体式使用结构，配置≥9.6 寸平板电脑，结构设计轻便。系统支持安卓系统；</p> <p>2、▲配专用遥控器，控制滚屏的停、走；上滚下滚，随时反向滚屏；</p> <p>3、▲模块化安装，支持简易支架和专业三脚架；自立式情况下，摄像机和自带三脚架只要放到提词器后面就可以了；一体式情况下，摄像机放到提词器配备的托板上就可以直接使用</p> <p>4、▲平板电脑放到提词器上之后必须要能够上下调节高度以适应提词拍摄需要；摄像机放到提词器上之后，提词器必须能够上下</p>	台	1

		<p>调节高度以适应摄像机拍摄需要；</p> <p>5、▲采用滑道进行重心调节，使得重心调节更加简便快捷，结构相对更加轻便，极大程度的减少提示器对三脚架的压力。</p> <p>6、▲配套专用航空箱，携带更安全便捷，可折叠遮光罩组件，配件采用模块化设计，安装便捷，维护简单；使用过程中调节简单快捷，大大节约拍摄中的时效问题。</p>		
8	高清摄像机	<p>1、成像器件：不低于 1/2.8" Progressive HD CMOS；</p> <p>2、有效像素：≥207 万、16:9；</p> <p>3、HDMI/SDI/HDBaseT 接口视频格式： 1080P60/50/30/25/59.94/29.97；1080I60/50/59.94； 720P60/50/30/25/59.94/29.97；</p> <p>4、镜头：≥20X 光学变焦 f5.5mm ~ 110mm, 光圈系数： F1.6 ~ F3.5；</p> <p>5、水平视场角：54.7° ~ 3.3° ；</p> <p>6、最低照度：0.5Lux @ (F1.8, AGC ON)；</p> <p>7、白平衡：自动/手动/一键白平衡 /3000K/3500K/4000K/4500K/5000K/5500K/6000K/6500K/7000K； 数字降噪：2D&3D 数字降噪；</p> <p>8、聚焦：自动/手动/一键聚焦；</p> <p>9、电子快门：自动/手动；</p> <p>10、视频输出接口：HDMI、SDI、LAN、USB3.0、USB2.0；</p> <p>11、控制接口：RS232（环通）、RS485；控制协议：协议： VISCA/Pelco-D/Pelco-P；波特率：115200/9600/4800/2400；</p> <p>12、工作温度：-10℃~+50℃；</p> <p>13、电源要求：DC12V；</p> <p>14、功耗：≤12W；</p>	台	1
9	专业抠像漆	专业抠像漆、做专业绿箱使用，一桶可刷 20-30 m ² 左右。不含绿箱制作。	桶	1
10	LED 影视平板柔光灯	<p>1、额定功率：100W</p> <p>2、颜色：黑色</p> <p>3、外形：长方形</p> <p>4、外壳材质：铝合金</p> <p>5、出光角度：120 度</p> <p>6、显色指数：Ra≥95</p> <p>7、使用寿命：约 50000 小时</p> <p>8、额定电压：AC 100-240V 50/60Hz</p> <p>9、色温：5600K（±150K）</p> <p>10、工作温度：-20℃至 50℃</p> <p>11、存放温度：-20℃至 60℃</p> <p>12、冷却系统：自然风冷散热</p> <p>13、调光功能：0%至 100%无极调节</p> <p>14、操作：无线遥控</p>	套	8
11	固定铝合金轨道	铝合金轨道 80 mm×60、滑动性强，具体长度根据实际情况而定。	米	12

12	灯具滑车	铝合金铁材质、数控精密加工、冲压成型、4只静音轴承	个	8
13	电缆滑车	铝合金铁材质、数控精密加工、冲压成型、2只静音轴承	个	8
14	胶木插头接插件	10A、胶木	个	8
15	灯具保险链	钢索、500双捻(多股)	条	8
16	轨道配件	压片,堵头,轨道连接件等	套	1
17	网络直播点播平台	直播频道新增要求支持公开观看、登录观看、分组观看等模式,方便用户根据不同场景要求灵活设置;同时可以对直播进行预约,根据直播活动具体时间进行设置;平台支持所有视频资源和专辑的观摩权限单独或批量设置,可设置的权限应包含公开发布、登陆观看、分组观看、暂不公开、问答观看等5种点播权限模式。对视频专辑并支持公开发布、登陆观看、暂不公开三种观看权限;为保证系统安全性,要求平台具备根据需求设计视频资源上传、点播视频评论、直播评论、新闻评论等是否具备后台管理审核功能,可设置需要审核和自动发布	套	1
18	管线及辅材	配管【管线及辅材;】	项	1

2、招标文件第四章评审细则调整如下

使用综合评分法的采购项目,核心产品(服务器)提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的,按一家投标人计算,评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格;评审得分相同的,由评标委员会根据招标文件规定的方式(招标文件未规定的采取随机抽取的方式)确定一个中标候选人,其他同品牌投标人不作为中标候选人。

序号	评分因素及权重	分值	评分标准	备注
1	投标报价	30	价格分采用低价优先法计算,即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价,其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算(计算结果四舍五入保留两位小数): 投标报价得分=(评标基准价/投标报价)×价格权值×100	
2	技术参数	29	完全响应招标文件技术要求的得29分,每有一条标注有“▲”的重要技术条款不满足扣2分,每有一条其他技术条款不满足扣1分,扣完为止。(投标人须按技术要求提供相关证明材料,未提供证明材料或提供材料内容	

			不符的，视为该项技术要求负偏离)	
3	综合实力	15	<p>1、投标人具有有效期内的质量管理体系认证证书、环境管理体系认证证书、职业健康安全管理体系认证证书的每个得 1 分，共 3 分。响应文件中提供证书复印件或网上截图并加盖公章，未提供不得分。</p> <p>2、所投录播主机具有中国国家强制性产品认证证书得 2 分。</p> <p>3、所投点播系统具有计算机软件著作权登记证书得 2 分。</p> <p>4、所投录播系统具有计算机软件著作权登记证书得 2 分。</p> <p>注：以上 2-4 项证书响应文件中提供证书复印件加盖公章，否则不得分。</p> <p>5、投标人以往业绩情况：供应商在 2019 年 1 月 1 日以来承接的本项目类似业绩，每有一份得 2 分，最多得 6 分。（响应文件中提供合同复印件，时间以合同签订时间为准，否则不得分）</p>	
4	技术方案	15	<p>1、根据投标人提供的产品供货、安装、调试、运输验收、安全文明施工方案等酌情打分。</p> <p>方案、措施合理性、可操作性较强、完全满足项目需求的得 5 分；</p> <p>方案、措施合理性、可操作性一般、基本满足项目需求的得 3 分；</p> <p>方案、措施合理性、可操作性瑕疵较多的得 1 分；</p> <p>未提供的不得分。</p> <p>2、根据供应商人针对本项目提供的进度保证进行综合评审：</p> <p>针对项目实施进度安排，可行性高、合理性强、科学性好的得 5 分；</p> <p>针对项目实施进度安排，可行性较高、合理性较强、科学性较好的得 3 分；</p> <p>针对项目实施进度安排，可行性一般、合理性较差、科学性一般的得 1 分；</p> <p>未提供不得分。</p> <p>3、根据供应商针对本项目提供的质量保证进行综合评审：</p> <p>质量保证措施可行性高、合理性强、科学性好的得 5 分；</p> <p>质量保证措施可行性较高、合理性较强、科学性较好的得 3 分；</p> <p>质量保证措施可行性一般、合理性较差、科学性一般的得 1 分；</p> <p>未提供不得分。</p>	
4	售后服务	10	<p>1、供应商培训方案情况比较：包括培训内容、时间、地点、人次、安装维护、调试、配置及使用技能、业务人员培训、应用操作及使用等。</p> <p>培训方案详细具体，可行性高的得 5 分；</p>	

			<p>培训方案不够详细具体，可行性较低的得 3 分；只提供了少部分方案内容且方案简单得 1 分。</p> <p>2、针对本项目制定的售后服务管理体系方案，包括售后服务人员、服务机制、响应时间、故障解决等内容的合理性和可行性。</p> <p>售后服务方案完整合理，可行性高的得 5 分；售后服务方案不够完整合理，可行性较低的得 3 分；只提供了少部分方案内容且方案简单得 1 分。</p>	
5	政府采购政策功能性得分	1	<p>投标产品（服务器）属财政部和发改委公布的《节能产品政府采购品目清单》的，得 0.5 分；投标产品（服务器）属财政部和国家环境保护部公布的《环境标志产品政府采购品目清单》的，得 0.5 分。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、环境标志产品认证证书。投标人所投产品属于品目清单范围的，须提供所在页面打印件及国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书复印件，未按要求提供的不得分。</p>	