



全 4K 智慧精品录播室设备

需求文件

(二〇二四年五月)

项目名称:	全 4K 智慧精品录播室设备		
采购方式:	竞争性谈判	采购类别:	货物
采 购 人:	贵州省瓮安中学		
代理机构:	贵州精恒星工程项目管理咨询有限公司		

目录

第一部分专用部分 3

第一章 采购范围 3

 第一节 采购项目概述 3

 第二节 服务要求 4

 第三节 供应商资格条件 4

第二章 采购清单、技术参数及商务要求 5

 第一节 采购清单及技术参数 5

 第二节 商务要求 16

 第三节 实质性要求明细表 17

 按照第二章第一节采购清单及技术参数逐项响应 17

第三章 评标办法及评分标准 18

 第一节 评标办法 18

第一部分专用部分

第一章 采购范围

第一节 采购项目概述

一、项目概述

贵州省瓮安中学全 4K 智慧精品录播室设备（详见采购清单）。

二、资金来源

本项目资金来源为财政资金。项目采购总预算为人民币大写：壹佰壹拾玖万捌仟叁佰捌拾元整（¥：1198380.00 元）。

本项目的最高限价为：

壹佰壹拾玖万捌仟叁佰捌拾元整；小写：1198380.00 元；

三、采购合同管理：

1. 是否允许分包：不允许。

2. 分包履行的具体内容、金额或者比例：∕。

四、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

本项目是否专门面向中小企业采购：是，具体内容为：采购内容的 100%。

本项目中小企业企业声明函所属行业为工业。

特别提示：如采购项目或品目涉及中小企业采购的，采购文件应当遵守《政府采购促进中小企业发展管理办法》财库〔2020〕46 号第十二条规定。

五、招标文件解释权

本项目招标文件的最终解释权归采购人。

六、采购人

1. 采购人名称：贵州省瓮安中学

2. 地址：贵州省瓮安县雍阳街道办事处河西新区学府路

3. 联系人：周海伦

4. 联系电话：13618547629

七、采购代理机构

1. 采购代理机构名称：贵州精恒星工程项目管理咨询有限公司

2. 地址：贵阳市观山湖区阳关大道与 210 国道交汇处麒龙商务港 2 栋 14 楼

3. 联系人：张存存

4. 联系电话：18166758124

八、监督部门

名称：瓮安县财政局政府采购办公室

监督电话：0854-2817298

详细地址：瓮安县财政局二楼

第二节 服务要求

一、采购范围

本项目采购的范围要求为本国合法供应商提供的货物。

二、货物需满足的规范、标准

具体执行强制性国家标准及采购人要求。

第三节 供应商资格条件

本项目供应商资格条件要求如下：

（一）符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定，提供《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十七条规定资料。

1. 具有独立承担民事责任的能力

具体要求：提供法人或其他组织的营业执照等证明文件；

2. 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度

具体要求：供应商是法人的，应提供 2022 或 2023 年度经会计师事务所审计的财务审计报告，包括“四表一注，资产负债表、利润表、现金流量表、所有者权益变动表及其附注（如供应商为国有企业或事业单位不需提供所有者权益变动表）”，或基本开户银行出具的资信证明。部分其他组织和自然人，没有经审计的财务报告，可以提供银行出具的资信证明；（注：资信证明开具日期为采购公告发布之日后，审计报告应盖有会计师事务所单位公章和注册会计师的执业专用章，并附会计师事务所的营业执照及执业证书。）

3. 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力

具体要求：供应商自行提供履行合同相关的人员和设备或提供承诺函（格式自拟）；

4. 具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录

具体要求：提供 2024 年度任意一个月的依法缴纳税收和社会保障资金的有效证明材料；（如为免税企业提供免税证明，完税证明包括增值税等税种，社会保障证明包括按照国家缴纳的五险，提供相关部门出具的缴纳证明材料复印件。）

5. 参加本次政府采购活动前三年内，在经营活动中没有违法违规记录

具体要求：提供参加政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明（格式文件详见投标文件范本）；

6. 法律、行政法规规定的其他条件

供应商须承诺：在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）等渠道查询中未被列入失信被执行人名单、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单中，如被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单中的供应商取消其投标资格，并承担由此造成的一切法律责任及后果。

（二）本项目所需特殊行业资质或要求
无

（三）本项目不接受联合体投标

（四）本项目是专门面向中小企业采购。具体内容为 100%。

第二章 采购清单、技术参数及商务要求

第一节 采购清单及技术参数

全 4K 智慧精品录播系统招标挂网清单

序号	分类	产品名称	技术参数	单位	数量
1	录播系统	▲全 4K 录播工作站	1) ★采用<2U 标准机架式外观，内部完全模块化设计，支持精品课程录制、直播、人物抠像等功能集成一体化；提供 CNAS 认证检测报告并加盖厂家公章； 2) ★主机处理器≥16 核心、≥24 线程、≥3.4GHz 主频，内存≥32G，≥8TB 存储盘、≥1TB 固态硬盘；存储模组采用操作系统与存储硬盘分离，系统存放在固态硬盘上，提升开关机速度，数据单独存储；提供 CNAS 认证检测报告并加盖厂家公章； 3) ★主机面板内嵌≥3 英寸液晶触摸屏，支持录制、暂停、停止的控制，支持主机 IP 地址信息、硬盘剩余空间，本次录制时间的查看；具备硬盘工作指示灯（HD）及系统重启键（RST）；提供 CNAS 认证检测报告并加盖厂家公章；	台	1

			4) ★主机内部具有专用载板,载板集成串口模块,主机背板内嵌≥10 路 RS-232 串口,支持≥6 路摄像机云台控制、≥1 路面板控制、≥1 路视频切换控制、≥1 路 LED 屏幕控制等;主机背板具备≥1 路远程开关机接口;提供 CNAS 认证检测报告并加盖厂家公章; 5) ★主机内置≥12G 独立显卡;提供 CNAS 认证检测报告并加盖厂家公章; 6) 内嵌≥1 路 10M/100M/1000Mbps 自适应网口; 7) ★主机背板内嵌≥6 路 4K HDMI 视频采集接口、内嵌≥3 路 HDMI 视频信号输出接口,支持将导播切换的电影模式画面输出到大屏、非编等设备中,支持 3480×2160P@60fps 显示输出;提供 CNAS 认证检测报告并加盖厂家公章; 8) ★支持 H.264、H.265 视频编码、AAC 音频编码;视频编码码率支持 100Kbps~80Mbps 可调,音频采样率支持 48KHz、44.1KHz 可调;视频输出格式支持 MP4、AVI、FLV、TS;提供 CNAS 认证检测报告并加盖厂家公章; 9) 支持 3480 × 2160P@60/30/25fps 、 1920 × 1080P@60/50/30/25fps、1280×720P@60/50/30/25fps 等视频信号输入; 10) 视频编码帧率支持 15fps、20fps、23.96fps、24fps、29.97fps、30fps、50fps、59.94fps、60fps 可调; 11) ★主机背板内嵌≥5 路 line in 凤凰端子接口、≥2 路 line out 凤凰端子接口,支持智能混音;主机背板内嵌≥1 路 Digital MIC 接口,支持≥6 个数字麦克风级联接入;提供 CNAS 认证检测报告并加盖厂家公章; 12) ★主机面板内嵌≥1 路 USB3.0 和≥1 路 type-c 接口,主机背板内嵌≥4 路 USB3.0 接口;提供 CNAS 认证检测报告并加盖厂家公章; 13) 主机采用 AC 220V 供电; 14) 主机平均无故障运行时间≥10 万小时。 14) 要求录播工作站采用 X86 服务器级别的工作站,便于后期进行非线性编辑处理及性能扩展;		
2		▲全 4K 录播系统	1) ★支持音视频信号采集、录制、导播、直播、跟踪、抠像、摄像机电源管理、LED 显示屏控制等功能集成一体化设计;提供 CNAS 认证检测报告并加盖厂家公章; 2) 支持本地导播、网页导播及集控平台客户端导播等多种导播方式,支持扩展导播控制台进行导播; 3) ★支持电影模式、资源模式及“电影+资源”模式三种录制、直播工作模式,资源模式支持≥6 路视频图像同时录制、直播,“电影+资源”模式支持 ≥6 路资源模式视频图像及 1 路电影模式视频图像同时录制、直播,支持录制文件自动存储到相同路径下;提	套	1

		供 CNAS 认证检测报告并加盖厂家公章； 4) ★支持显示系统运行的录直播状态、录像模式、跟踪状态、录像时间、硬盘空间、视频源启用状态、SDI 及屏幕 VGA 视频信号分辨率、电影模式画面分辨率、录制编码、录制帧率、I 帧间隔、直播地址等信息，提供独立的信息显示页面，支持单页面信息汇总呈现；提供 CNAS 认证检测报告并加盖厂家公章； 5) ★具备≥28 种特效，无需手动编辑，支持推拉、覆盖、擦除等模式，特效过渡时间支持 0.5S、0.8S、1.0S、1.2S 可调；提供 CNAS 认证检测报告并加盖厂家公章； 6) ★具备≥16 种画中画模式，包括左右大小、左右、平铺、三分屏、四分屏、全景等，具备画面交换功能，支持画面快速对调；提供 CNAS 认证检测报告并加盖厂家公章； 7) 支持添加台标、字幕、片头、片尾等，支持自定义设置字幕字号大小、颜色等，设置的字体颜色支持保存，可保存≥16 种颜色；支持台标及显示位置设置，支持仅电影模式显示台标；支持图片、视频等格式片头、片尾添加，片头、片尾时间支持 1s~5s 可调；提供 CNAS 认证检测报告并加盖厂家公章； 8) ★采用双导播窗口设计，具备 PVW 窗口和 PGM 窗口，支持在 PVW 窗口编辑视频画面的台标、字幕、画中画等，设置完成支持推送 PGM 窗口（直播/电影模式窗口）进行录制、直播；提供 CNAS 认证检测报告并加盖厂家公章； 9) ★支持手动开启或关闭抠像功能，支持自定义调节画面抠像阈值，背景类型支持视频及图片格式，支持设置背景画面视频源、背景图片文件路径，支持设置前景画面视频源；提供 CNAS 认证检测报告并加盖厂家公章； 10) ★支持≥5 路摄像机的云台、变倍、聚焦、光圈控制，摄像机光圈和聚焦设置提供手动和自动设置按钮；具备≥5 种摄像机固定位变焦，支持一键调用；支持摄像机设置≥8 个预置位；提供 CNAS 认证检测报告并加盖厂家公章； 11) ★支持自动、手动及半自动三种跟踪模式，支持自定义设置软件跟踪或硬件跟踪；提供 CNAS 认证检测报告并加盖厂家公章； 12) 支持一键开启录像、直播，一键设置开机启动录像或直播；支持查看系统版本信息，恢复系统出厂设置等； 13) 支持自定义输入视频源启用或禁用，支持有线、网络、交织、私有协议等多种视频采集方式，支持设置视频信号去抖动缓存时长； 14) 支持设置音频编码码率、降噪等级、输入增益、输出增益，支持设置输入及输出音量大小，支持导播画面及电影画面的双显输出设置； 15) ★支持录制编码、录制帧率、IP 地址、内置时间、视频输出、		
--	--	---	--	--

		互动功能、电源控制、LED 屏显示、定时开关机、定时重启等参数设置；提供 CNAS 认证检测报告并加盖厂家公章； 16) 支持自定义开启双 VGA 探测、双分屏跟踪功能，支持自定义设置自动跟踪的教学大屏信号源； 17) 支持 LED 屏显示信息配置，可自定义设置上课时长、显示字幕、显示格式等，显示格式支持呈现距离下课时间、现在时间、启动录像时间等； 18) 支持自定义添加管理用户，设置用户信息及管理权限等；提供 CNAS 认证检测报告并加盖厂家公章； 19) 支持自定义设置直播信号源、直播服务器信息，支持向≥ 3个直播服务器进行直播推流； 20) 支持录像信息设置，至少包含学校代码、学校单位、学年学期、学科、授课年级、课程名称、教师、授课课时、开课时间、授课地点及课程描述等教学信息；提供 CNAS 认证检测报告并加盖厂家公章； 21) ★支持录像分割时长设置，具备≥ 8种录制时长可选，支持 15 分钟~240 分钟可选；支持自定义设置录像存储天数；提供 CNAS 认证检测报告并加盖厂家公章； 22) 具备录像管理功能，支持查看录像列表、录像点播、下载、修改属性、删除等操作，录像文件支持自动上传平台且自动删除本地文件； 23) 支持磁盘格式化、磁盘满载后支持停止录像和覆盖模式两种可选；支持对设备异常断电造成损坏的视频文件进行修复；提供 CNAS 认证检测报告并加盖厂家公章； 24) 支持扩展远程 1vN 互动教学，实现录播界面与互动界面相互切换，支持一键开启互动；支持控制 AI 模块启用、禁用； 25) ★支持 POC 供电控制，具备系统 POC 供电是否启用开关及≥ 5路 SDI 接口 POC 供电的独立开关。提供 CNAS 认证检测报告并加盖厂家公章。 资质要求： 1、为了保证录制效果及视频质量，提供全高清录播系统软件著作权证书、精品课堂编辑器软件著作权证书软件著作权证书及查询真伪载图，加盖所投产品制造商公章，中标后提供原件查验； 2、为了保证系统扩展性及应用性，要求所投产品必须无缝对接到黔南州教育云平台、瓮安县三个课堂云平台，实现直播、点播、互动、视频会议等功能，提供所投产品制造商无缝对接承诺函加盖制造商公章，现场原件备查；		
3	▲智能跟踪系统软件	智能图像识别，结合具体的场合能够实现多个活动的过程的识别跟踪，直接对录制视频图像进行分析。(含板书跟踪、鼠标移动侦测)，系统须支持空间网络定位技术，提供相关主明材料。	套	1

			2) 抗干扰能力：采用领先的防抖动人体特征跟踪算法； 3) 系统结构：设计合理，结构简单，实现全自动的跟踪识别；定位与实时：自动识别目标位置、实时控制摄像头精确定位，并且能够特写模式拍摄。 4. 支持标定有效的探测区域，可以通过在探测区域划定教师身高大小的变化范围，在跟踪区域实现教师身高的自适应。 5. 支持标记有效的学生探测区域。 6. 为调试方便，支持配置好参数的导入导出。规格相同的教室可以一键完成探测调试。 要求具备空间网络智能定位功能，实现教师、学生智能跟踪。 资质要求：为了保证自动跟踪效果，提供空间网络跟踪系统软件著作权证书及查询真伪截图，加盖所投产品制造商公章，中标后提供原件查验；		
4		▲图像定位系统	1. 支持显示跟踪机采集的图，同时可以设置探测的区域。 2. 须支持显示通信、操作过程的一些状态信息。 3. 须支持直观显示学生和教师的跟踪框体。 4. 须支持通过网口连接跟踪机。 5. 需要实时获取教师和学生的视频图像。 6. 须支持获取跟踪主机里设定的跟踪区域的坐标参数。 7. 可以通过鼠标调整探测区域。 8. 可以把用户在控制界面上的所有设置保存到任意目录和邮箱中。 9. 须支持显示加载信息：可以把的配置参数加载到用户界面中显示出来。 10. 可以把跟踪机的参数，统一恢复为出厂的参数。 11. 须支持用标定程序升级跟踪主机的跟踪程序。 12. 须支持输出学生目标的探测视频。 13. 须支持实时显示检测到的学生、教师目标的坐标。 14. 可以控制调试输出的视频是教师目标的视频。	套	1
5		▲4K 云台摄像机	采用$\geq 1/2.5$ 英寸 CMOS，有效像素：≥ 851 万； 采用≥ 12 倍光学镜头，$f=3.47\text{mm}\sim 41.65\text{mm}$，$F1.84\sim F3.72$，数字变焦：$\geq 16$ 倍； 最低照度：$\leq 0.5\text{Lux}@ (F1.8, AGC ON)$； 数字降噪：3D 数字降噪； 支持水平、垂直翻转，水平视场角 $80.8^\circ \sim 7.5^\circ$，垂直视场角 $49.9^\circ \sim 4.3^\circ$，水平转动范围$\pm 162.5^\circ$，垂直转动范围$-30^\circ \sim +90^\circ$，水平转动速度范围 $1.8^\circ \sim 80^\circ /s$，垂直转动速度范围 $1.5^\circ \sim 49^\circ /s$； 图像冻结：支持； 预置位数量：$\geq 255$；	台	5

			预置位精度：$\leq 0.1^{\circ}$； 视频编码标准：H.265、H.264、MJPEG； 视频码率：32Kbps~51200Kbps； 主码流分辨率：3840×2160、1920×1080、1280×720、1024×576 等；辅码流分辨率：720×576、720×480、320×240 等； 音频压缩标准：AAC、G711A； 音频码率：96Kbps、128Kbps； 支持协议：NDI® HX2、SRT、TCP/IP、HTTP、RTSP、RTMP（s）、Onvif、DHCP、组播等； 具备≥ 1路 3G-SDI 接口，≥ 1路 HDMI 接口； 具备≥ 1路 USB 2.0（TYPE-C）接口，支持 USB 音视频及 USB PTZ 控制； 支持 SDI 或 HDMI、USB 及 RJ45 三路接口同时输出数字音视频信号； 音频接口：≥ 1路 Line In，3.5mm 音频接口； 具备≥ 1路 RS232 输入和输出接口，≥ 1路 RS485 接口； 具备摄像机信息显示屏，可显示输出分辨率、IP 地址等信息； 支持红外遥控控制； 具备 TALLY 灯、电源指示灯、状态指示灯，具备 RESTORE 按键； 供电方式：DC 12V、POE。		
6		▲摄像机协议管理软件	1) 须控制摄像机镜头的上、下、左、右转动（云台摄像机）；镜头的推近、拉远；云台的转动速度（云台摄像机）以及镜头的变倍速度； 2) 需要首页设置云台摄像机的预置位，以及一键恢复预置位； 3) 须支持设置摄像机管理软件的语言； 4) 可查看摄像机的视频画面，并可对摄像机进行控制； 5) 可对摄像机的视频选项进行配置； 6) 须支持摄像机画面进行亮度、饱和度、对比度、锐度、色度调节，并可设置画面的上下及左右翻转； 7) 可设置摄像机的音频格式、采样率、码率、输入类型、输入音量 R、输入音量 L、ADTS 开关控制等； 8) 须支持配置摄像机的工作模式、重启的控制，以及摄像机管理软件的登录用户名及密码； 9) 须支持网络配置；	套	5
7		▲图像分析摄像机	1) 成像器件：1/3" 高清 CMOS； 2) 有效像素：须支持 1920(H)X1080(V), 2 mega pixel； 3) 信噪比：$\geq 50\text{db}$(AGC OFF)； 4) 网络接口：10/100M 网络自适应，RJ45 适配器，须支持 POE 供电； 5) 视频编码：须支持 H.264 Main Profile, Baseline 编码 MJPEG 编码；	组	3

			6) 电源: DC 12V、POE 供电; 7) 协议须支持: TCP/IP, UDP, RTP, RTSP; 8) 设备功率: $\geq 2W$, (5W IR);		
8		▲导播控制台	1) 采用全铝合金机身结构, 机械手感悬浮按键+背光提示设计, 底部配备垫脚, 稳固耐用; 2) 支持手动导播模式、录制状态、特效、画中画、导播画面控制、视频主副画面切换、摄像机机位选择、预置位设定及摄像机云台镜头控制等; 3) 具备 ≥ 44 个导播控制按键、特效切换推子及四维摇杆, 通过四维摇杆实现摄像机云台控制、曲线变倍等; 4) 具备 ≥ 4 个导播控制旋钮, 通过旋钮可对摄像机镜头亮度、变倍速度、光圈大小进行调节, 可对导播特效切换速度进行调节; 5) 具备 ≥ 8 个摄像机机位切换按键, 通过按键可对接入摄像机机位进行切换, 支持通过四维摇杆对摄像机进行上下左右旋转、变倍、光圈、预置位等控制, 支持通过控制摇杆偏离角度实现镜头旋转速度调节, 支持通过控制四维摇杆旋转幅度实现镜头变倍速度调节; 6) 具备 ≥ 7 个摄像机预置位按键及预置位记忆设置按键, 通过按键可为接入摄像机设定预置位, 完成快速定位; 7) 具备 ≥ 8 个主画面和 ≥ 8 个副画面切换控制按键, 通过按键可对导播过程主副视频画面进行导播切换; 8) 具备 ≥ 2 个特效切换按键, 通过按键可控制画面采用特效或直切方式进行切换, 可完成特效添加和去除; 9) 具备 ≥ 4 个画中画切换按键, 通过按键可实现大小、左右、平铺及全景等画中画模式切换, 可完成画中画添加和去除; 10) 具备 ≥ 3 个导播画面控制按键, 通过按键可实现 PGM、PVW 画面独立选择及画面同步控制等; 11) 支持与自动跟踪设备联动, 具备手动、自动导播切换功能, 可控制录像开始、停止等, 无需键盘鼠标配合即可完成操作; 12) 具备 RS-232 协议控制串口、RJ45 网口、USB 接口及复位键等, 支持供电、程序升级及录播导播控制。	台	1
9		▲智能导播系统	1、自动跟踪 1) 支持借助跟踪主机来控制摄像机的动作, 并自动进行多机位的视频切换; 2、录像控制 1) 可以控制录播工作站进行录像; 3、视频切换 1) 可以直接切换视频画面; 2) 可以用深入浅出的效果切换两个画面视频; 3) 可以将视频画面显示为一大一小, 以主画面为背景;	套	1

			4) 可以将主副画面以对角线的形式显示在屏幕中; 5) 可以将主画面和副画面平铺显示; 6) 可以在以上任何模式下交换画面; 7) 可以用来切换当前的录像主画面和副画面; 4、摄像机控制 1) 可以用来给摄像机设置, 调用预置位; 2) 可以控制摄像机云台上、下、左、右四个方向; 3) 可以向上推进、向下拉远控制摄像机的镜头; 4) 可以用来切换摄像机的控制;		
10		▲录播话筒	1) 频率范围: 40—18000 Hz 2) 灵敏度: -30B 3) 指向性: 超窄指向 4) 拾音角度: 100° 5) 最大声压级: 132 (@THD≤0.5%, 1KHz) 6) 阻抗: 200 Ω 7) 工作电压: 48V 8) 信噪比≥70dB 9) 等效噪声级: 26dB-A	支	6
11		▲录播机柜	1) 采用 19 英寸标准机柜设计, 高度≥22U, 主体材质采用 SPCC 冷轧钢板, 柜体内置电源箱, 具备可调节行走脚轮; 2) 机柜顶部采用可操作台面设计, 支持摆放显示器、导播台等设备进行本地导播控制; 3) 机柜内置电源箱具备≥4 路包含 2P 和 3P 类型的 AC 220V 电源插座接口, 具备≥4 路包含圆孔插座和接线端子类型的 DC 12V 电源接口, 支持为机柜内部模块及录播系统进行供电; 4) 机柜内置电源箱具备≥8 路 10M/100M/1000Mbps 自适应的 POE 网络接口, 实现机柜内网络互联互通; 5) 机柜内置电源箱电源开关采用 AC 220V/10A 空气开关设计, 支持控制机柜总电源; 6) 机柜具备≥2 个散热风口, 前后柜门配备安全锁。	套	1
12		▲录制面板	1) 面板采用电容感应式触摸设计, 具有 LED 背光设计功能; 2) 面板支持直接连接录播工作站使用, 实现一键开启、暂停和关闭录播功能。 3) 暂停不影响录播主机录制结果, 恢复录制后不会另行生成新文件, 保证生成的录制文件单一连续;	块	1
13		▲云直播服务	提供质保期内本地化云服务。 本地化直播平台需满足同时在线 5000 人的直播并发, 满足学校教学开课、研讨和会议直播要求。 1) 支持教师在配备录播设备 (精品、常态或便携录播) 的学校或培训基地开展教学直播;	项	1

			2) 支持教师在家借助简易的笔记本电脑、耳麦等设备即可进行教学直播; 3) 支持直播课程的公开直播或者密码观看; 4) 支持直播过程系统自动生成二维码和链接地址, 便于用户分享直播; 5) 支持直播评论, 满足学生在观看过程中针对授课内容进行在线评论; 6) 支持多终端直播观看, 方便学生借助 PC、Pad、Phone 等设备在线观看直播, 移动端设备兼容 IOS、Android 系统应用; 7) 支持预设点播功能, 点播时可以 0.5x、1x、2x 倍速播放。		
分项 1					
1	教学多媒体	智慧黑板	整机屏幕采用≥86 英寸 LED 液晶屏, 显示比例: 16:9, 可视角度≥178° ; 物理解析度: 3840×2160; 交互平板整机须提供不少于 3 个 USB3.0 双通道接口、HDMI*1, 内置前朝向 2*15W 扬声器, 保证扩声音质, 输入端子:≥2 路 VGA; ≥2 路 Audio; ≥1 路 AV; ≥1 路 YPbPr; ≥1 路 HDMI; ≥1 路 Line in; ≥1 路 RJ45; 采用 OPS 插拔结构电脑, 采用 I7 (11 代) 处理器、内存 8G、硬盘 256G 或以上固态硬盘。	套	1
3		教学展台	像素: 1200 万像素 变焦: 20 倍数码变焦; 扩展口: 侧面集成 2 个 USB2.0 扩展口 支持幅面: A4; 补光灯: LED 补光灯, 电容式三级触摸调光开关; 图片格式: PNG/JPG/GIF/BMP/TIFF 视频格式: WMV/MP4/AVI/FLV; 壁挂式展台, 带 2 根气压拉杆; 电脑 USB 供电, 无外接电源;	台	1
4		授课讲台	1、主体采用钢木复合材料, 中纤耐磨桌面 (实木), 提供实木扶手供讲演者扶握, 主体采用 1.5mm 冷扎钢板; 2、讲台尺寸:长宽高 (CM) 110*75*100;	套	1
分项 2					
1		交换机	16 口 POE 供电千兆交换机	台	1
2		导播显示器	21.5 高清显示器, 要求备具 HDMI 或 VGA 接口	台	1
3		键鼠	无线光电套装	套	1

4		观摩电视	55 寸液晶电视，具有 VGA 和 HDMI 接口，含支架，质保三年	台	2
5		教室两边电视	65 寸液晶电视，具有 VGA 和 HDMI 接口，含支架，质保三年	台	2
5		数字音箱	1)使用 U 段数字射频技术，3 秒自动切换无线智能配对+距离对比配对，有效避免传输干扰，满足同一场所大量使用的需要； 2)带一路广播优先接口，当有广播信号时自动切换；一路话筒（幻象电源 6V）输入接口； 3)线路 1 输入调节旋钮，线路 2 输入调节旋钮，无线麦克风总音量，高低音调节旋钮，本地话筒音量（扩声的调节旋钮），混合输出音量调节旋钮，话筒输出独立音量调节旋钮，各路音频调节都必须由静音输出到最大输出。 4)无线话筒、线路输入 1、线路输入 2、话筒音量输出、混合输出音量都可单独调节且相互独立；无音频信号输入自动降噪静音功能。 5)线路输入 1 和无线话筒（头戴麦克风可随时选配、即插即用）从混合输出混合输出给远端，线路输入 2 只做本地扩音，不做混合输出。 6)PPT 翻页功能可随时选配、即插即用 7)音箱标配壁挂安装配件，吊装简单方便。 8)功率：≥2*50W； 9)阻抗：≥4Ω； 10)频率响应：55Hz-18kHz； 11)驱动器：5 寸低音 X1, 3 寸高音 X1； 12)灵敏度：≥85dB/1W/1M； 13)信噪比：≥75dB； 14)最大声压级：≥78dB	套	2
6		学生课桌椅	六边形圆桌，可拆分为单桌，颜色根据装修情况搭配	套	56
7		观摩椅	1.详细尺寸：中心距 570mm；扶手宽 80mm；座内宽 490mm；扶手高 620mm；座高 440mm；全高 1010mm；整体深度 710mm。 2.背/座外板：采用多层硬木成型板，表面压木皮，经高周波高压制成，承托力强抗变形。座板附独特蜂窝式吸音气孔，保证座椅的良好透气性能和吸收回音。背板尺寸：517*765*17±5mm，座板尺寸：430*400*12±5mm。油漆颜色可选择。 3.背/座内板（框）：背内板采用优质多层板经模具高压成型，具有曲线符合人体工学原理，背内板尺寸：695*440*8±5mm，座内框结构为加强型木框，结实耐用无故障，内框尺寸：430*430*55±5mm。 4.背/座海绵：采用高密度冷发泡定型绵，舒适耐用，密度达到 40	位	12

			kg/m³。背海绵尺寸:455*680*100±5mm,座海绵尺寸:490*440*135±5mm。 5. 脚架:扶手框采用优质冷轧钢板(T1.6mm),脚管采用优质方管(80x40xT1.6mm),经模具冲压焊接组合成型。表面采用防锈磷化处理,静电喷亚光黑,并经高温烤铜塑化。侧面的挡板采用内包外嵌式工艺,材质为3mm厚优质密度板加附毛麻面料。扶手框尺寸:415*342*75±5mm,底脚尺寸:310*230*78±5mm。 6. 扶手:采用进口橡木加工成型外履烤漆处理。扶手尺寸:422*80*29±5mm。 7. 写字板:托盘采用一体成型的铁质外壳(尺寸:155*140mm),连接支架为直径15mm的铸铁圆柱。板面为三聚氰氨写字板,四周强化塑料PA6封边,并设有笔槽和瓶拖,笔槽末端加深处理使按压笔头时方便将笔取出,瓶拖可卡扣式悬挂矿泉水瓶,不易脱落。板面尺寸:294*293*17.4mm。 8. 布料:采用优质耐磨麻布面料,手感舒适。可根据客户要求进行阻燃处理。并有多种颜色可供选择。 9. 坐垫机构:采用两侧受力结构,使座包在外力作用与背相碰撞时受力点不在海绵上,而在座包两侧的角码上,从而更加耐用、牢固、更舒适。座包内部采用单弹簧加扭簧阻尼回位机构,无回位噪音。 10. 固定方式:采用经过防锈静电喷涂的内六角膨胀螺丝,固定孔加盖塑料盖。		
8		线材及实施	槽板、电源线、VGA线、控制线、视频线、音频线、电源板、音箱线等相关辅材及运输、安装、调试等	批	1
分项 3					
1	吸音美化处理	室内灯光处理	光通量 3350lm; 75 平方,效率 93lm/W; ; 额定平均寿命: 15000; 色温(CCT° K):4000-6500; 显色指数(CRI):85; 长度(mm):1213.6; 灯光颜色:超冷白色。高频专用电子镇流器,每3个-4个灯设置一个开关,照度应不低于 500lux。各灯连接铜线,至少三组独立开关。推荐采用 LED 灯照明。	平方	75
2		室内吸音处理	教室面积: 75 平方,墙裙(长度:根据实现场定制、宽度:根据实现场定制、高度:下半部份高度 1.2 米-1.40 米采用槽木质吸音板)成品浅黄色吸音板,龙骨+吸音板+阻燃布等,300cm*300cm 间距,吸音板规格:40*4(28*4)厚度为 1.5-1.8CM,上层采用聚酯纤维板。外围噪音不高于 40dB		
3		室内地板处理	标准教室面积: 75 平方,产品要求要满足欧洲评级标准,有较好的防滑和静音效果。每平方米总重量要求不低于 2000g/m ² ,耐磨等级要求不低于 T 级,消音率要求不低于 13dB 等. 不低于 1.2MM 的强化木地板或地胶。		

4		室内天花板吸音处理	标准教室面积：75 平方，吸音硅钙板、水泥压力吸音板，尺寸是 60*60 平方厘米，装修部分报价含施工费。		
5		室内窗帘	采用不反光材料，有效隔绝自然光。全绒遮光窗帘，或遮光高档卷帘。		
6		观摩墙	1、窗洞包窗套（材质：不锈钢或木质） 2、10mm 钢化镀膜玻璃+单透贴玻璃膜（或双层中空 6mm+8mm 钢化玻璃+单透贴） 3、木工板龙骨隔断（面积：15 平方） 4、中空玻璃，玻璃厚度不低于 1.6CM。（单块厚度 0.8CM） 5、中空放置吸音棉（备注：放置于隔断中间）	项	1
7		观摩室处理	地面面积：25 平方左右（5.6*8），窗帘、墙面贴墙纸、吸音棉或括白，地板、灯光按录播教室统一风格处理	项	1
分项 4					
总合计					

第二节 商务要求

一、交货期及地点

交货期：20 日历日

交货地点：采购人指定地点

二、验收标准、规范

验收标准、规范：具体执行国家强制性标准及采购人要求。

验收方式：由采购人和使用方共同验收。

三、付款方式

中标供应商与采购人签订合同时约定；

四、质保期

至少 1 年，部分货物根据相关标准延长。

五、履约保证金

不需要履约保证金。

六、投标有效期

60 日（书面承诺）

七、其他要求

- 1、货物在使用前，中标供应商需作好相关的宣传，并组织相关专业人员对使用方进行培训，以确保合理使用，如果未作宣传和培训，使用方使用不当，造成的一切损失，由中标供应商承担。
- 2、由于货物本身原因造成使用方的损失，责任和损失由中标供应商承担。
- 3、本次报价包含了配送费、保管费、仓储费、安装、培训等一切费用，采购人不在单独支付其他费用。
- 4、打“▲”产品为核心产品必须为同一品牌，为了保证产品质量、稳定性、扩展性、兼容性，投标供应商必须提供所投产品制造商逐条参数确认函、售后服务承诺函、投标授权书加盖制造商公章，原件备查；
- 5、该项目为竞争性谈判，最低价中标；（备注：最低价中标，指的是按照竞争性谈判文件商务要求、技术要求，供应商提供的佐证材料完整且报价最低）；
- 6、本着公平公正的原则，参加投标的供应商，必须承诺，打“▲”产品为核心产品，中标供应商，在 3 个工作日内，提供整套产品，到达用户指定现场演示及查验，如实质性不满足，将视为虚假应标，并取消中标资资格及追究相关法律责任。

第三节 实质性要求明细表

序号	商务实质性条款	技术实质性条款	备注
1	按照第二章第二节商务要求内容逐项响应	按照第二章第一节采购清单及技术参数逐项响应	

第三章 评标办法及评分标准

第一节 评标办法

1、项目基本信息

项目编号：P52272520240000PL

项目名称：全 4K 智慧精品录播室设备

采购方式：竞争性谈判

PPP 项目：否

2、品目信息

【全 4K 智慧精品录播室设备】

基本信息

品目编码：P52272520240000PL001

品目名称：全 4K 智慧精品录播室设备

是否考虑小微企业价格扣除：否

是否考虑政策性加分：否

资格审查方式：资格后审

是否接受联合体：否

是否缴纳投标保证金：是

中标方法：推荐中标候选人

3、评标办法

本项目采用最低评标价法进行评审。

最低评标价法，是指以价格为主要因素确定中标候选供应商的评标方法，即在全满足竞争性谈判采购文件实质性要求前提下，以提出最低报价的竞标人作为中标候选供应商或者谈判成交供应商的评标方法。

4、响应文件的初步审查

具体审查内容详见初步审查表。

5、竞标报价的评审

谈判小组应当从质量和服务均能满足采购文件实质性响应要求的供应商中，按照最后报价由低到高的顺序提出 3 名以上成交候选人

~~根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》财库（2020）46 号相关规定，在技术、商务等均满足采购需求的前提下，本项目对小型和微型企业产品给予 10%（联合体/%）的价格扣除，用扣除后的报价参与评审（说明：1、监狱企业视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等政府采购促进中小企业发展的政府采购政策，残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。2、对于经主管预算单位统筹后未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，~~

~~采购人、采购代理机构应当对符合本办法规定的小微企业报价给予 3%—5%（由招标代理机构确定具体数值）的扣除，用扣除后的价格参加评审。适用招标投标法的政府采购工程建设项目，采用综合评估法但未采用低价优先法计算价格分的，评标时应当在采用原报价进行评分的基础上增加其价格得分的 3%—5%（由招标代理机构确定具体数值）作为其价格分。~~

~~3、接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额 30%以上的，采购人、采购代理机构应当对联合体或者大中型企业的报价给予 1%—2%（由招标代理机构确定具体数值）的扣除，用扣除后的价格参加评审。适用招标投标法的政府采购工程建设项目，采用综合评估法但未采用低价优先法计算价格分的，评标时应当在采用原报价进行评分的基础上增加其价格得分的 1%—2%（由招标代理机构确定具体数值）作为其价格分。）。~~

组成联合体或者接受分包的小微企业与联合体内其他企业、分包企业之间存在直接控股、管理关系的，不享受价格扣除优惠政策。

中小企业须提供中小企业声明函，声明函所载内容必须真实，如有虚假，将依法承担相应责任，包括取消中标资格、投标保证金不予退还等，不作为中小企业进行价格扣除。中小企业划分标准依照工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部联合下发的《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号）执行。价格扣除只针对谈判报价未超过财政控制值的供应商有效。扣除后的价格只作为竞争性谈判价格评审依据，成交供应商的公告价格为供应商最后报价。

6、评分标准

1. 资格性审查表：评标委员会负责资格性审查
2. 符合性审查表：评标委员会负责符合性审查