1. **采购需求**

**一、技术参数**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **技术参数** | **数量** | **单位** | **备注** |
| 1 | 教师全景摄像机 | 1、符合《国家教育考试网上巡查系统视频标准技术规范（2017版）》相关技术规范； ★2、采用深度学习算法，支持人脸检测、通用行为分析、智能动检，人脸检测支持跟踪、优选及人脸属性提取； 3、采用星光级低照度400万像素1/2.7英寸CMOS图像传感器，低照度效果好，图像清晰度高； 4、内置GPU芯片，支持深度学习算法，有效提升检测准确率； ★5、支持人脸检测：支持跟踪，支持优选，支持抓拍，支持上报最优的人脸抓图，支持人脸增强，人脸曝光，支持人脸属性提取，支持6种属性，8种表情； 6、最大可输出400万（2880×1620）@20fps； 7、支持报警2进2出，音频1进1出，485，最大支持512G Micro SD卡，内置麦克和扬声器； | 205 | 台 | 含支架 |
| 2 | 学生全景摄像机 | 1.采用高性能400万像素1/3英寸CMOS图像传感器，低照度效果好，图像清晰度高 2.最大可输出400万(2560×1440)@25fps 3.支持H.265编码，压缩比高，实现超低码流传输 4.内置高效红外补光灯，最大红外监控距离50米 5.支持走廊模式，宽动态，3D降噪，强光抑制，背光补偿，适用不同监控环境 6.支持 H.264/H.265，灵活编码，适用不同带宽和存储环境 7.支持报警3进2出，音频1进1出，最大支持256G Micro SD卡 8.支持DC12V/POE供电方式 | 200 | 台 | 含支架 |
| 3 | 拾音器 | 全指向性、高保真拾音器 | 200 | 个 |  |
| 4 | 智能融合信息终端 | 1、 机柜式终端，标准1U机架式设计，内置LINUX操作系统。 2、 集成千兆交换机功能，具备5个RJ45网口，具备1路SFP光口，最大支持4组vlan划分。集成2\*60W数字功放，具备2路3.5mm音频线性输入接口，具备1路3.5mm音频线性输出。具备2路幻象供电麦克风输入接口，支持配置幻象供电开启或关闭。具备2路RS232通信端口，具备2路USB通信接口，具备1路磁控锁接口。具备3\*2HDMI交叉矩阵，具备3路HDMI高清输入接口，具备2路HDMI高清输出接口,具备1路HDBaseT接口。（需提供CMA和CNAS标识的检测报告扫描件，要求内容能体现满足上述参数要求，原件备查） 3、 集成强电管理，采用防脱落电源插口，具备3路独立电源输出接口，1路电源输入。 4、 具备网络中控功能，支持电教设备的本地或远程控制。集成物联网关功能，支持能耗数据上报。支持 MQTT协议，支持扩展最大30路2.4G无线物联模块，配合系统平台及小程序可远程对终端设备及物联模块进行手动、定时、集控管理。 5、 具备音视频硬解码能力，具备平台推送的音视频广播播放功能，可播放平台定时/手动广播任务，支持HTTP、RTSP、UDP、RTMP等主流流媒体协议，配合系统平台支持0-99级广播级别选择。支持智能终端在待机状态下接收服务器预设的高清流媒体内容或在线电视节目进行自动播放，自动开启和关闭显示设备，实现智能自动播放的功能。（需提供CMA和CNAS标识的检测报告扫描件，要求内容能体现满足上述参数要求，原件备查） 6、 支持web配置界面，支持本地系统参数、网络参数、高级参数、面板参数、物联参数、教室风格等配置。支持自定义电源输出延时设置，磁控锁开锁延时设置，物联模块联动开关及延时设置。支持功放选择、广播联动电源等功能。 7、 通过配套触控面板可完成一键开关机设备、音量调节、广播控制。支持IC卡刷卡/插卡、IP对讲等功能，支持同品牌无线麦克风接入及扩声。支持设备故障报修功能，待机状态下可显示设备联机网络信息、终端ID信息、运维电话等。 8、 支持双路投影机同步或异步显示及控制。（需提供CMA和CNAS标识的检测报告扫描件，要求内容能体现满足上述参数要求，原件备查） 9、 支持配置串口控制第三方录播主机的开关，录制和暂停，支持配置电脑联动控制。 | 3 | 台 |  |
| 5 | 音频处理器 | 8进4出音频处理器 | 4 | 台 |  |
| 6 | 校级教学资源云平台软件 | 通过课表课堂直播录播的建设打通，及校本在线课程中进行单师多师的共研共创，为师生提供首页推荐、实况课堂、在线课程等多维度优质校本资源。为教职工提供云端资源空间服务，并通过个人资源的分享在日常中累积校本资源；学生可随时加入到任意课程的学习中并记录其学习进度；同时支持管理员对课表课堂、在线课程进行全维度、多层面的监督管理。可联动互动教学工具（备注：互动教学软件），打通课件资源，为师生提供课前备课预习、课中互动教学、课后泛在学习空间的一体化教学模式。 | 1 | 套 | 资源平台使用 |
| 7 | 资源云课APP | 教学互动平台学生端软件，将高校学习所需要的学习空间（学习、听讲互动等）、社交空间（话题讨论等）等融合到一个环境中，为高校提供数字化学习软件应用服务及数据服务，适用于互动小班课、互动大班课、公开课、自主学习或其他学习形式等。覆盖课前、课中、课后全学习场景，实现一站式学习全过程管理，满足师生互动、智慧共享的学习模式。课前，支持学生前置学习、信息查看；课中，课堂互动创新教学模式，推动学生主动学习；课后，提供教学课件、话题讨论参与等功能，促进学习持续精进。 | 1 | 套 | 学生在线看课程 |
| 8 | 课堂教学质量评价系统 | 系统支持Web端和移动端，结合信息化手段解决学校教学质量评价问题;系统支持Web端和移动端，结合信息化手段解决学校教学质量评价问题;为学校提供从教学质量评价——教学质量反馈——教学质量改进的一整套完善的教学质量管理系统；以提升学校教学质量管理工作效率，达到以评促建，以评促改，以评促管，以评促强的目的。 督导人员对教师的授课效果进行评价，领导人员对教师的授课效果进行评价，同行人员对教师的授课效果进行评价，教学管理人员对教师的授课效果进行评价，学生在课后对课堂进行评价，学生在期中/期末对上课的课程进行评价，教师对班级的上课效果进行评价，教师对自己的授课效果进行评价，上级人员对教师的授课效果进行评价，教师针对专家提出的问题进行改进 针对高校的课程设置、课程内容、体系的不同，系统支持自定义评价指标，支持通过单选题、多选题、评分题、矩阵单选题、主观题等题型构建灵活指标，更加准确客观合理的构建评价体系。 支持根据学校实际的要求设置不同评价业务（督导评价、同行评价、教学管理评价、学生评教、教师自评、上级抽查）的得分权重，根据得分权重进行数据统计。 | 1 | 套 | 定制开发 |
| 9 | 录播能力软件 | ★1.实现多播放平台支持，包括web、客户端、android、ios，Web端应支持无插件化播放； ★2.通用协议接入视频采集端，多种视频采集端支持，包括摄像机、录播、教学一体机等，采集端输入流视频格式为H264，音频为AAC，视频帧率不超过30帧/秒，视频分辨率不超过3840\*2160，视频码率不高于8Mb/s； 3.实时采集输入音视频流，编码成标准流式数据并实时转发给播放平台，性能极限范围内转发延时不超过3s； 4.整个直播服务和特定路直播，可一键开启或关闭，以保证紧急时刻快速处置特定问题事件； 5.系统可根据需要横向扩展直播系统实施节点数量，形成直播系统集群方案，以支持大并发的直播需求； 6.提供高效的流量平衡和用户数限制管理机制，保证直播系统高效率和高稳定性运行； 7.提供直播计划开启能力，供上层业务系统提前开启直播计划，直播计划开始后才可以出对应的视频流。可对接学校校务系统，自动根据校务系统课表生成直播计划； 8.支持多教室、跨校区、跨学校的直播； ★9.对直播系统已经接入的实时视频，提供录制能力，将实时视频存为视频文件；提供录制计划开启能力，供上层业务系统提前开启录制计划，录制计划开始后自动开启录制； 10.实现多平台播放支持，包括web、客户端、android、ios，Web端应支持无插件化回放播放，播放支持播放进度拖动、暂停、倍数播放等； 11.端到端画面延时可低于200ms； ★12.视频观看支持视频传输加密和会话密钥协商，传输加密密钥位数不低于128位，密钥协商支持DTLS协议或TLS协议； 13.视频观看接入支持身份和权限验证，可支持由外部服务进行身份和权限验证； 14.视频观看信令支持TLS安全会话传输； 15.视频观看可抵抗30%丢包，仍可正常播放； 16.支持对指定视频流进行服务端录制，可选择是否合并音频录制，可设置录制切片时间； 17.支持视频检索和回看； 18.支持对指定时间区间内的视频流录制视频进行合并； 19.支持指定流进行RTMP转推，满足旁路直播转推要求； 20.可支持网络摄像头RTSP音视频接入。 | 1 | 套 |  |
| 10 | 流媒体服务器 | 1、2 \* 6430(2.1GHz/32核/60MB/270W) CPU模块(CTO&BTO); 2、6\* 32GB 1RX4 DDR5-4800 RDIMM内存模块(CTO&BTO); 3、4 \* 3.84TB **数据中心企业级固态硬盘SATA3接口2.5英寸** 4、LSI 9540-8i 12GB 1端口SAS HBA卡模块(支持8个5、SAS口,PCIe)(CTO&BTO); 5、4端口千兆电接口网卡-360T-B2; 6、2端口10GE光接口网卡(BCM957412)(FIO); 7、2\*SFP+ 万兆模块(850nm,300m,LC); | 1 | 台 |  |
| 11 | 系统管理电脑 | T600绘图显卡i7-12700H32GB内存1TBSSD15.6寸显示屏 | 2 | 台 |  |
| 12 | 显示设备A | ★1.显示系统：采用3LCD显示技术、采用≥3×0.64英寸，光源类型：纯激光光源； ★2.亮度（光输出）：≥6800lm，（符合ISO21118标准，非中心亮度、非色彩亮度）（此条参数提供具有CNAS标识的检测报告复印件加盖公章证明；） ★3.物理分辨率：≥1920\*1200，对比度：≥6000000:1； ★4.镜头要求：投射比1.08~1.76:1，因现场改造投影机距离要求，投射150寸16:10画面镜头到幕布最小距离必须≤3.49米。（此条参数提供具有CNAS标识的检测报告复印件加盖公章证明；） ★5.并支持手动垂直镜头位移≥+45%-0%，水平镜头位移±21%，镜头变焦比≥1.6倍； 6.整机功率：≤360W、整机重量：≤7.9kg； 7.光源使用寿命：≥20000小时（正常模式）； 8.接口：≥VGA（COMPUTER）IN×1;≥HDMI IN×2;≥AUDIO IN×1；≥RS232×1；≥USB-B×1；≥USB-A×1；≥AUDIO OUT×1;≥RJ45（LAN）×1;≥扬声器16Wx1；≥VGA（COMPUTER）out×1; ★9.投影模式具有中国红模式：该模式开启后使得整体色彩更加饱和、丰富、艳丽，视觉效果更佳，特别是在政企事业单位教育领域等场合使红色表现更加真实； 10.边角校正功能：支持垂直梯形校正、四角校正、六角校正、曲面校正、多点校正； 11.投影机显示模式支持”护眼”，投影机输出画面减少蓝光输出减少对人体的伤害； 12.画面自动翻转：机器内置图像传感器，可自动侦测投影机状态，如果投影机处于吊装时投影图像将自动翻转，方便调试及安装简单易用； ★13.具有HDMI信号源设置可在输入HDMI 信号下启用，并有两种功能可选：图像功能可选择0-1023或者64-940，声音可选择电脑或者HDMI；（此条参数提供具有CNAS标识的检测报告复印件加盖公章证明；） ★14.投影机支持多种显示背景可选：红、蓝、黄、绿、灰、紫、青、 粉 红、浅蓝、浅黄、浅绿、浅灰等，方便老师使用多种场景北京。（此条参数提供具有CNAS标识的检测报告复印件加盖公章证明；） ★15.投影机亮度调节：支持激光光源亮度从50%—100%以每一个百分比进行自由调节，确保投影机在任何场景下达到最佳节能及亮度使用效果； 15.U盘直读：通过USB接口，将U盘直接接入投影机，可直接播放U盘内视频、图片，节约成本，提高性能； 16.支持0秒关机：通过独特的散热设计，使的投影机无需散热完毕也可关机，并且不影响下次使用； ★17.投影机标配2.4G/5G无线投屏器（非其它品牌设备外接），支持 WlN10、安卓 9.0 、苹果IOS14 、MAC10.14 以上系统并支持画面复制或者扩展；（此条参数提供具有CNAS标识的检测报告复印件加盖公章证明；） ★18.投影机支持整机外壳防护等级试验达到（IP5X）级，整机光源防护等级试验达到（IP6X）级。（此条参数提供具有CNAS标识的检测报告复印件加盖公章证明；） 19.包含150寸16:10电动玻纤幕布。 20.提供加盖公章的CCC认证、节能环保认证证书复印件； 21. 提供厂家加盖公章售后服务承诺函； ★22.提供加盖公章的技术参数证明函或彩页； ★23.供加盖公章的投影机制造商具有质量管理体系认证证书证书复印件、环境管理体系认证证书复印件、职业健康管理体系认证证书复印件； | 8 | 台 |  |
| 13 | 显示设备B | 1.显示技术：DLP显示技术 2.★亮度：≥6000流明（符合ISO21118标准，非中心亮度、色彩亮度） 3.光源：采用激光光源 4.★画质：标准分辨率≥1920\*1200，支持3840\*2160分辨率 5.★镜头：≥1.0-1.6:1， 6.对比度：≥1800:1  7.图像校正：支持自动几何校正功能、手动几何校正 8.接口信息：≥HDMI\*1、≥RS232\*1、≥USB\*2、RJ45\*1、≥VGA\*1 9.可靠性：整机无过滤网设计，整机防尘涉及等级IP5X、光源防尘等级IP6X 10.噪音：整机噪音≤41dB 11、包含150寸16:10电动玻纤幕布。 | 1 | 台 |  |
| 14 | 24口POE接入交换机 | 1、交换容量≥330Gbps，包转发率≥120Mpps，以官网最小值为准； 2、千兆电口≥24个（支持POE+，POE总功率≥400W），千兆光口≥4个； | 28 | 台 |  |
| 15 | 24口万兆全光汇聚交换机 | 1、(8个10/100/1000BASE-T以太网端口,24个千兆SFP,4个万兆SFP+,交流供电,前维护) 2、交换容量672Gbps/6.72Tbps，包转发率120/138Mpps | 3 | 台 |  |
| 16 | 千兆单模光模块 | 光模块-eSFP-GE-单模模块(1310nm,10km,LC) | 92 | 块 |  |
| 17 | 万兆单模光模块 | 光模块-SFP+-10G-万兆单模模块(1310nm,10km,LC) | 8 | 块 |  |
| 18 | 服务器机柜 | 42U服务器机柜 | 3 | 台 |  |
| 19 | 电源线 | 5\*10 | 240 | 米 |  |
| 20 | 电源线 | RVV3\*1.0铜线 | 4060 | 米 |  |
| 21 | 配电箱 | 定制配电箱 | 13 | 个 |  |
| 22 | 线槽 | 39\*25 | 1200 | 米 |  |
| 23 | 桥架 | 100\*50 | 200 | 米 |  |
| 24 | 教学区电源改造辅材 | 胶带、线管、各种螺丝、防水胶布、电源插头等 | 1 | 批 |  |
| 25 | 教学区电源改造施工费 | 施工及设备线缆安装 | 70 | 间 |  |
| 26 | 音频线 | 双芯音频线 | 2000 | 米 |  |
| 27 | 分电源线 | RVV3\*1.0铜线 | 800 | 米 |  |
| 28 | 六类网线 | UTP6 | 87 | 箱 |  |
| 29 | 单模光纤 | 单模光纤跳线 | 800 | 米 |  |
| 30 | 光纤配件及熔接 | 定制光纤配件及熔接 | 1 | 批 |  |
| 31 | 壁挂机柜 | 0.6M机柜 | 29 | 套 |  |
| 32 | 实训教室智能巡课辅材 | 插排，水晶头，线管，各种螺丝，防水胶布，音频接头，电源变压器 | 200 | 间 |  |
| 33 | 实训教室智能巡课施工费 | 施工及设备线缆安装 | 200 | 间 |  |

**二、商务要求**

**1、验收方法标准**

（一）乙方提供的设备、软件和附件必须为最新生产的原装正品，各项指标符合国家检测标准和出厂标准，合同中未列明的，以满足设备正常使用和乙方投标文件承诺为准；

（二）乙方提供的产品的技术规格须符合企业标准及招标技术要求，如有偏差以招标文件、投标文件和合同明确的技术指标最高高于正偏差为准；

（三）乙方提供的产品不符合规定或质量不合格，由乙方负责更换，并承担更换所发生的全部费用。乙方不能更换的，按不能交货处理；

（四）甲方对设备规格型号及软件有异议的，应在全部设备安装完毕后 10 个工作日内以书面形式向乙方提出；

（五）乙方应保证所提供的设备和软件不得侵犯第三方专利权、商标权、著作权、版权或其他知识产权等，若侵犯第三方上述权利，并导致第三方追究甲方责任，甲方受到的全部损失，须由乙方全部承担；

（六）乙方履约完成并提交验收申请后 7 个工作日内，甲方应按国家相关标准和招投标相关文件自行组织有关专业人员进行验收。验收合格后由甲方签署验收证明文件。如验收产生异议，可在设备验收完毕后 3 个工作日内由第三方重新进行验收，并以书面形式通知乙方；

**2、交货安装期：合同签订后60日历天。**

**3、付款方式：**

（一）甲乙双方采用人民币转账方式结算。乙方开具以“河南医学高等专科学校”为客户名称的发票；

（二）设备验收合格并正常运行 30 日内，甲方向乙方支付总合同额的100 %。

**4、售后服务内容：**

（一）严格按照招标文件要求和投标文件承诺，在质保时间3年内，凡设备、软件出现故障，0.5小时内响应，1小时内到达现场，12小时内解决问题。如24小时内不能解决 问题，乙方应为甲方提供备用设备，直到原设备修复；质保期外，免费上门服务。凡设备、软件出现故障，1时内响应，6小时内到达现场并解决问题。对于硬件方面的故障，派专业工程师现场维修，如需更换零配件，只收取零配件费用；对于软件方面的故障，现场处理，终身免费维护。

（二）乙方需提供定期巡检服务，质保期内第一年每6个月上门保养服务1次、以后每年上门保养服务不少于2次；

（三）乙方应向甲方免费提供7×24小时电话服务，服务内容包括：对于乙方所有产品技术问题的解答、市场信息的咨询、产品升级与修补的咨询、乙方公司客户服务流程及商务流程的咨询等。

**5、演示要求**

供应商要提供与采购人前期项目设备和系统应用平台对接如何对接的技术解决方案，供应商要提供系统对接操作演示视频。

注：

1. 供应商在满足技术要求和性能的前提下可投同档次或优于上述参数、性能和质量的货物。
2. 供应商应在响应文件中提供其响应产品满足竞争性磋商文件重要技术条款要求的客观证据材料（技术支持资料）作为响应文件的一部分，以证明供应商真实并实质性响应竞争性磋商文件的重要技术条款。未按要求提供的，磋商小组将认定不满足该项要求。上述客观证据材料（技术支持资料）包括：国家认证认可监督管理委员会认可的检验检测认证机构出具的认证证书、检测报告；响应产品制造商公开发布的印刷技术资料（彩页或技术白皮书），或者响应产品制造商官网发布的技术资料网页版打印件（显示网页网址）；或者磋商小组认可的其他客观证据材料。认证证书、检测报告与印刷技术资料、官网技术资料不一致时，以认证证书、检测报告为准。对于非标准和非通用的产品，供应商也可以提供此前完成的类似项目的合同技术规格及最终的性能检验报告（应加盖用户单位公章）作为客观证据材料。上述客观证据材料应是中文，如是外文应提供对应的中文翻译说明，评审以中文翻译内容为准。
3. 供应商应如实描述所投产品的技术参数和性能。